

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт  
минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГБУ «ВИМС»)

**Отраслевой реестр методик анализа, допущенных  
(рекомендованных) к применению при лабораторно-  
аналитическом обеспечении ГРР на ТПИ**

Москва, 2020

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

**Раздел I. Методики анализа НСАМ**  
**подраздел 1. Инструкции НСАМ**

Регистрационный код МВИ по Федеральному реестру	Регистрационный код МВИ по отраслевому реестру	Обозначение и наименование документа на МВИ	Назначение МВИ (с указанием объекта контроля)	Измеряемая величина	Метод измерений	Диапазоны измерений	Пределы погрешности измерений	Организация-разработчик МВИ, Адрес, телефон	Организация, проводившая аттестацию МВИ, Адрес, телефон	Дата и номер свидетельства об аттестации
	ТПИ 1.1.1.X.1965	НСАМ 1-Х. Йодометрическое определение общего содержания серы	Методика предназначена для определения общего содержания серы в железных, марганцевых, титано-магнетитовых и др. рудах, а также шлаках, известняке, доломите, бокситах	массовая доля, %	Йодометрический метод анализа	S 0,001 - 3,5 %	S 0,59С - 0,11С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 1 от 25.12.1964г., утверждена ВИМС, дата введения-01.07.1965 г.	
	ТПИ 1.1.2.X.1965	НСАМ 2-Х. Весовое определение серы растворимых сульфатов	Методика предназначена для определения серы растворимых сульфатов в минеральном сырье, содержащем сульфиды (гипс, ангидрит и др.)	массовая доля, %	Гравиметрический метод анализа	S растворимых сульфатов 0,1% и более 20 %	S растворимых сульфатов 0,20С и 0,01С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 1 от 25.12.1964г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1965 г.	
ФР.1.31.2016.24819	ТПИ 1.1.3.X.2011	НСАМ 3-Х. Определение общего содержания серы в горных породах, рудах и продуктах их переработки гравиметрическим методом (ред. 2016 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли серы общей в горных породах, рудах, продуктах их переработки	массовая доля, %	Гравиметрический метод анализа	S 0,10 - 50 %	S 0,27 С - 0,016 С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 3-01.00115-2013-2016 от 13.04.2016
	ТПИ 1.1.4.X.1965	НСАМ 4-Х. Объемное определение общего содержания железа с предварительным восстановлением в висмутовом редуторе	Методика предназначена для определения общего содержания железа в железных рудах, бокситах, силикатных породах и др.	массовая доля, %	Титриметрический метод анализа	Fe 2 % и более	Fe 0,11С и более	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 1 от 25.12.1964г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1965 г.	
	ТПИ 1.1.5.X.1965	НСАМ 5-Х. Фотоколориметрическое определение железа с сульфосалициловой кислотой	Методика предназначена для определения железа с сульфосалициловой кислотой в минеральном сырье и горных породах	массовая доля, %	Фотоколориметрический метод анализа	Fe 0,035 - 3,5 %	Fe 0,53С - 0,11С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 1 от 25.12.1964г., утверждена ВИМС, дата введения-01.07.1965 г.	
	ТПИ 1.1.6.X.1965	НСАМ 6-Х. Фотоколориметрическое определение титана с перекисью водорода	Методика предназначена для определения титана с перекисью водорода в рудах и горных породах	массовая доля, %	Фотоколориметрический метод анализа	TiO2 0,04 - 5 %	TiO2 0,41С - 0,11С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 1 от 25.12.1964г., утверждена ВИМС, дата введения-01.07.1965 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.7.X.1965	НСАМ 7-С. Спектрографическое определение германия в железных рудах	Методика предназначена для определения германия в железных рудах	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	Ge 0,0001 - 0,01 %	Ge 0,59С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 1 от 25.12.1964г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1965 г.	
8-С Заменена инструкцией 150-С										
9-ЯФ Заменена инструкцией 116-ЯФ										
	ТПИ 1.1.10.X.1966	НСАМ 10-Х. Ускоренное определение молибдена в рудах и горных породах после его отделения на катионите КУ-2 (полярография)	Методика предназначена для ускоренного определения молибдена в блеклых и полиметаллических рудах и горных породах после его отделения на катионите КУ-2	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Mo 0,01 - 5 %	Mo 0,47С - 0,055С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 3 от 10.05.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.10.1965 г.	
	ТПИ 1.1.11.X.1966	НСАМ 11-Х. Определение низких содержаний молибдена в горных породах по его каталитической волне восстановления (полярография)	Методика предназначена для определения низких содержаний молибдена в горных породах по его каталитической волне восстановления	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Mo 0,0002 - 0,1 %	Mo 0,59С - 0,29С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 3 от 10.05.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.10.1965 г.	
	ТПИ 1.1.12.X.2006	НСАМ 12-Х. Определение молибдена гравиметрическим методом в молибденовых концентратах осаждением оксихинолином (ред. 2005 г., изм. № 1 от 27.05.2010 г.)	Методика предназначена для определения молибдена в молибденовых концентратах	массовая доля, %	Гравиметрический метод анализа	Mo 10 - 60 %	Mo 0,055 С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 12-01.00115-08-2010 от 27.05.2010
НСАМ 13-Х Заменена инструкцией 119-Х										
	ТПИ 1.1.14.X.1966	НСАМ 14-Х Весовое определение двуокиси углерода и углерода	Методика предназначена для весового определения двуокиси углерода и углерода в горных породах	массовая доля, %	Весовое определение вещества	CO <sub>2</sub> 0,1% и более	CO <sub>2</sub> 0,49С и более	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 3 от 10.05.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.10.1965 г.	
	ТПИ 1.1.15.X.1966	НСАМ 15-Х Ускоренное ацидиметрическое определение алюминия фторидным методом в глинах, каолинах и бокситах	Методика предназначена для ускоренного ацидиметрического определения алюминия фторидным методом в глинах, каолинах и бокситах	массовая доля, %	Ускоренное ацидиметрическое определение вещества	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 5 - 50%	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,11С - 0,031С	ЦЛ Зап.-Сиб. и Красноярского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 13 от 16.06.1968г., утверждена ВИМС, дата введения-17.07.1968 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 1.16.X.2009	НСАМ 16-Х. Гравиметрическое определение оксида бериллия пероксидно-фосфатно-комплексным методом (ред. 2009 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород, руд и концентратов для определения в них массовой доли оксида бериллия	массовая доля, %	Пероксидно-фосфатно-комплексный метод анализа	Be 1,0 - 20,0 %	Be 0,090 С - 0,035 С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 16 от 17.12.2009
ТПИ 1.1.17.X.2009	НСАМ 17-Х. Фотометрическое определение ванадия в горных породах и рудах в виде фосфоровольфрамованадиевого комплекса (ред. 2009 г., изм. № 1 от 10.03.2014 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород и руд для определения в них массовой доли ванадия в виде фосфоровольфрамованадиевого комплекса	массовая доля, %	Фотометрический метод	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,02 - 5,5 %	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,41 С - 0,12 С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 17-01.00115-2013-2014 от 17.03.2014
ТПИ 1.1.18.X.1966	НСАМ 18-Х. Определение ртути в рудах и горных породах по интенсивности окраски смешанного осадка ртутно-медно-йодидного комплекса и однойодистой меди	Методика предназначена для определения ртути в сульфидных, мышьяковых и сурьмяных рудах и горных породах по интенсивности окраски смешанного осадка ртутно-медно-йодидного комплекса и однойодистой меди	массовая доля, %	Химический метод анализа	Hg 0,00001 - 0,01%	Hg 0,59С - 0,41С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 3 от 10.05.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.11.1967 г.	
ТПИ 1.1.19.X.1966	НСАМ 19-Х. Объемное определение ртути в минеральном сырье титрованием роданистым аммонием	Методика предназначена для объемного определения ртути в минеральном сырье и горных породах	массовая доля, %	Титриметрический метод анализа	Hg 0,01 - 0,5%	Hg 0,33С - 0,14С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 3 от 10.05.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.11.1965 г.	
ТПИ 1.1.20.X.1966	НСАМ 20-ХС. Спектрографическое определение малых содержаний ниобия и тантала в силикатных горных породах с предварительным химическим обогащением образцов	Методика предназначена для определения малых содержаний ниобия и тантала в силикатных горных породах	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,0003 - 0,01% Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,0003 - 0,01%	Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,59С - 0,53С Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,59С - 0,51С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 3 от 10.05.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.11.1965 г.	
ТПИ 1.1.21.X.1969	НСАМ 21-Х. Полярографическое и колориметрическое определение висмута в минеральном сырье с предварительным отделением его на анимоните	Методика предназначена для определения висмута в минеральном сырье	массовая доля, %	Полярографический и колориметрический метод анализа	Bi 0,005 - 5 %	Bi 0,53С - 0,12С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 13 от 06.06.1968г., утверждена ВИМС, дата введения-01.07.1968 г.	
ТПИ 1.1.22.X.1966	НСАМ 22-Х. Упрощенное унифицированное определение кадмия в свинцово-цинковых и медных рудах (полярография)	Методика предназначена для определения кадмия в свинцово-цинковых и сульфидных (неокисленных) медных рудах	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Cd 0,02 - 5 %	Cd 0,35С - 0,09С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33) и ЦЛ Казахского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 4 от 21.12.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1966 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.23.X.1966	НСАМ 23-Х. Определение низких содержаний кадмия в рудах после отделения на анионите ЭДЭ-10п (полярография)	Методика предназначена для определения низких содержаний кадмия в рудах после отделения на анионите ЭДЭ-10п	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Cd 0,0005 - 0,5 %	Cd 0,59С - 0,15С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 4 от 21.12.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1966 г.	
	ТПИ 1.1.24.X.1966	НСАМ 24-Х. Упрощенное унифицированное определение меди (цинка, кадмия) в медных и свинцово-цинковых рудах (полярография)	Методика предназначена для определения меди (цинка, кадмия) в полиметаллических медно-цинковых и свинцовоцинковых рудах	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Cd 0,02 - 5 % Cu 0,05 - 5 % Zn 0,05 - 5 %	Cd 0,35С - 0,09С Cu 0,39С - 0,07С Zn 0,35С - 0,09С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), ЦЛ Уральского и Казахского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 4 от 21.12.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1966 г.	
	ТПИ 1.1.25.X.1966	НСАМ 25-Х. Определение меди в рудах и горных породах при ее низком содержании или при анализе сложных объектов (полярография)	Методика предназначена для определения меди в рудах цветных и черных металлов, силикатных горных породах при ее низком содержании или при анализе сложных объектов	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Cu 0,001 - 0,1 %	Cu 0,59С - 0,39С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), ЦЛ Уральского и Казахского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 4 от 21.12.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1966 г.	
	ТПИ 1.1.26.X.1966	НСАМ 26-Х. Ускоренное определение мышьяка в рудах и горных породах (полярография)	Методика предназначена для ускоренного определения мышьяка в рудах и горных породах	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	As 0,0001 - 0,5%	As 0,59С - 0,16С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 4 от 21.12.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1966 г.	
	ТПИ 1.1.27.X.1966	НСАМ 27-Х. Определение микрограммовых количеств рения в природных объектах (полярография)	Методика предназначена для определения микрограммовых количеств рения в природных объектах	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Re 0,0001 - 0,5%	Re 0,49С - 0,31С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 4 от 21.12.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1966 г.	
	ТПИ 1.1.28.X.1966	НСАМ 28-Х Упрощенное определение ртути в рудах и горных породах (полярография)	Методика предназначена для упрощенного определения ртути в рудах и горных породах	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Hg 0,005 - 5%	Hg 0,41С - 0,11С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 4 от 21.12.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1966 г.	
	ТПИ 1.1.29.X.1966	НСАМ 29-Х Упрощенное унифицированное определение свинца в медных и свинцово-цинковых рудах (полярография)	Методика предназначена для упрощенного унифицированного определения свинца в медных и свинцово-цинковых рудах	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Pb 0,05 - 5%	Pb 0,33С - 0,09С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33) и ЦЛ Казахского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 4 от 21.12.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1966 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.30.X.1966	НСАМ 30-Х. Ускоренное определение свинца после его отделения на анионите ЭДЭ-10п (полярография)	Методика предназначена для ускоренного определения свинца в полиметаллических рудах	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Pb 0,01-5% (в отсут. Ва) 0,1 - 5% (в присут. Ва)	Pb 0,49С - 0,09С (в отсут. Ва) 0,27С - 0,09С (в присут. Ва)	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 4 от 21.12.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1966 г.	
	ТПИ 1.1.31.X.1966	НСАМ 31-Х. Определение низких содержаний свинца в горных породах (полярография)	Методика предназначена для определения низких содержаний свинца в горных породах	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Pb 0,005 - 0,1%	Pb 0,59С - 0,33С	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 4 от 21.12.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1966 г.	
	ТПИ 1.1.32.X.1966	НСАМ 32-Х. Унифицированный метод определения селена и теллура в сульфидных рудах цветных металлов (полярография)	Методика предназначена для унифицированного определения селена и теллура в сульфидных рудах цветных металлов, силикатах, в которых селен и теллур находятся в сульфидной части породы	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Se 0,005 - 5% Te 0,01 - 5%	Se 0,31С - 0,069С Te 0,27С - 0,069С	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), УФАН, ЦЛ Уральского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 4 от 21.12.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1966 г.	
	ТПИ 1.1.33.X.1966	НСАМ 33-Х. Упрощенный метод определения хрома в рудах черных металлов и в силикатных породах (полярография)	Методика предназначена для упрощенного определения хрома в рудах черных металлов и в силикатных породах	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,07 - 7% (Cr 0,05 - 5%)	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,20С - 0,049С (Cr 0,20С - 0,049С)	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 4 от 21.12.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1966 г.	
	ТПИ 1.1.34.X.1966	НСАМ 34-Х. Упрощенное унифицированное определение цинка (кадмия) в медных и свинцово-цинковых рудах (полярография)	Методика предназначена для упрощенного унифицированного определения цинка (кадмия) в медных и свинцово-цинковых рудах	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Zn 0,05 - 5% Cd 0,02 - 5%	Zn 0,35С - 0,09С Cd 0,35С - 0,09С	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), ЦЛ Уральского и Казахского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 4 от 21.12.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1966 г.	
	ТПИ 1.1.35.X.1966	НСАМ 35-Х. Определение цинка в рудах и горных породах при его низком содержании или при анализе особенно сложных объектов (полярография)	Методика предназначена для определения цинка при его низком содержании или при анализе особенно сложных объектов (полярография) руд цветных и черных металлов, горных пород	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Zn 0,003 - 5%	Zn 0,57С - 0,09С	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 4 от 21.12.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1966 г.	
	НСАМ 36-Х. <i>Заменена инструкцией 109-Х</i>									

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.37.X.1966	НСАМ 37-Х. Ускоренный полярографический метод определения свинца в рудах, содержащих олово, растворимое в кислотах	Методика предназначена для определения свинца в рудах, содержащих олово, растворимое в кислотах	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Pb 0,05 - 5%	Pb 0,33С - 0,09С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 4 от 21.12.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1966 г.	
	ТПИ 1.1.38.X.1966	НСАМ 38-Х. Полярографическое определение больших содержаний германия в растворах с предварительной дистилляцией	Методика предназначена для определения больших содержаний германия в технологических растворах с предварительной дистилляцией	г/дм <sup>3</sup>	Полярографический метод анализа	Ge 0,01 - 1,0 г/дм <sup>3</sup>	Ge 0,20С - 0,10С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 4 от 21.12.1965г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1966 г.	
	ТПИ 1.1.39.X.1966	НСАМ 39-Х. Фотоколориметрическое определение кобальта с нитрозо-Р-солью	Методика предназначена для определения кобальта в различных природных материалах	массовая доля, %	Фотоколориметрический метод анализа	Co 0,01 - 0,5%	Co 0,39С - 0,08С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 6 от 01.02.1966г., утверждена ВИМС, дата введения-01.06.1966 г.	
	ТПИ 1.1.40.X.1966	НСАМ 40-Х. Потенциометрическое определение кобальта в рудах и концентратах	Методика предназначена для определения кобальта в рудах и концентратах	массовая доля, %	Потенциометрический метод анализа	Co 0,5 - 30%	Co 0,12С - 0,041С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 6 от 01.02.1966г., утверждена ВИМС, дата введения-01.10.1966 г.	
	ТПИ 1.1.41.X.1967	НСАМ 41-Х. Фотоколориметрическое определение микрограммовых содержаний никеля и кобальта с предварительным их концентрированием	Методика предназначена для определения микрограммовых содержаний никеля и кобальта с предварительным их концентрированием в силикатных и карбонатных горных породах, железных рудах	массовая доля, %	Фотоколориметрический метод анализа	Co 0,0005 - 0,02% Ni 0,0005 - 0,02%	Co 0,59С - 0,39С Ni 0,59С - 0,45С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 6 от 01.02.1966г., утверждена ВИМС, дата введения-01.10.1966 г.	
	ТПИ 1.1.42.X.1966	НСАМ 42-Х. Весовое определение никеля в виде соединения с диметилглиоксимом	Методика предназначена для определения никеля в рудах и горных породах в виде соединения с диметилглиоксимом	массовая доля, %	Гравиметрический метод анализа	Ni 0,05% и более	Ni 0,33С и более	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 6 от 01.02.1966г., утверждена ВИМС, дата введения-01.07.1966 г.	
	ТПИ 1.1.43.X.1966	НСАМ 43-Х. Фотоколориметрическое определение никеля с диметилглиоксимом	Методика предназначена для определения никеля в минеральном сырье	массовая доля, %	Фотоколориметрический метод анализа	Ni 0,02 - 2%	Ni 0,39С - 0,10С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 6 от 01.02.1966г., утверждена ВИМС, дата введения-01.06.1966 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2016.24882	ТПИ 1.1.44.X.2006	НСАМ 44-Х. Определение массовой доли натрия и калия в силикатных горных породах пламенно-фотометрическим методом (ред. 2016 г., взамен ред. 2006 г.с изм. № 1 от 13.04.2011 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли оксидов натрия и калия в силикатных горных породах.	массовая доля, %	Пламенно-фотометрический метод	K <sub>2</sub> O и Na <sub>2</sub> O 0,020 -12,0 %	K <sub>2</sub> O и Na <sub>2</sub> O 0,55 С - 0,07 С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 44-01.00115-2013-2016 от 13.04.2016
НСАМ 45-Х <i>Заменена инструкцией 247-Х</i>										
	ТПИ 1.1.46.X.1967	НСАМ 46-Х. Фотоколориметрическое определение сурьмы с кристаллическим фиолетовым	Методика предназначена для определения сурьмы в рудах и горных породах	массовая доля, %	Фотоколориметрический метод анализа	Sb 0,01 - 0,2% - III катег.; Sb < 0,01 % - II категория	Sb 0,55С - 0,33С - III катег.; Sb 0,29С - II категория	Геолого-геохим. трест № 1 и ЦЛ ЮКГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 6 от 01.02.1966г., утверждена ВИМС, дата введения-01.10.1966 г.	
НСАМ 47-Х <i>Заменена инструкцией 109-Х</i>										
	ТПИ 1.1.48.X.1966	НСАМ 48-Х. Колориметрическое определение мышьяка по реакции мышьяковистого водорода с бромидом двухвалентной ртути	Методика предназначена для определения мышьяка по реакции мышьяковистого водорода в горных породах	массовая доля, %	Колориметрический метод анализа	As 0,0004 - 0,01%	As 0,59С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 6 от 01.02.1966г., утверждена ВИМС, дата введения-01.06.1966 г.	
	ТПИ 1.1.49.X.1966	НСАМ 49-Х. Йодометрическое определение мышьяка с предварительным выделением его гипофосфитом натрия	Методика предназначена для определения мышьяка в минеральном сырье	массовая доля, %	Йодометрический метод анализа	As 0,5% и более	As 0,11С - 0,045С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 6 от 01.02.1966г., утверждена ВИМС, дата введения-01.07.1966 г.	
ФР.1.31.2016.24883	ТПИ 1.1.50.X.2011	НСАМ 50-Х. Определение оксида железа (II) в силикатных горных породах титриметрическим бихроматным методом (ред. 2016 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения оксида железа (II) в силикатных горных породах	массовая доля, %	Титриметрический бихроматный метод анализа	FeO 0,25-10,0%	FeO 0,39 С - 0,08С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 50-01.00115-2013-2016 от 13.04.2016



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.51.X.1966	НСАМ 51-Х. Фотокolorиметрическое определение закиси железа с а, а'-дипиридиллом из малых навесок	Методика предназначена для определения окиси железа с а, а'-дипиридиллом из малых навесок в силикатных породах и минералах, не содержащих органических веществ, сульфидов, трудно-растворимых минералов (турмалин, топаз и др)	массовая доля, %	Фотокolorиметрический метод анализа	FeO 0,05-4%	FeO 0,59С - 0,13С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 5 от 25.01.1966г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.10.1966 г.	
НСАМ 52-Х <i>Заменена инструкцией 103-Х</i>										
НСАМ 53-Х <i>Заменена инструкцией 103-Х</i>										
НСАМ 54-Х <i>Заменена инструкцией 229-Х</i>										
	ТПИ 1.1.55.X.1967	НСАМ 55-Х. Определение титана объемным окислительно-восстановительным методом	Методика предназначена для определения титана в рудах черных металлов и горных породах	массовая доля, %	Титриметрический метод анализа	TiO <sub>2</sub> 3 % и более	TiO <sub>2</sub> 0,11С -0,016С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 6 от 01.02.1966г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.10.1966 г.	
	ТПИ 1.1.56.X.1968	НСАМ 56-Х Фотометрический метод определения титана с диантипирилметаном в горных породах	Методика предназначена для определения титана с диантипирилметаном в горных породах и рудах черных металлов	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	TiO <sub>2</sub> 0,002 - 5 %	TiO <sub>2</sub> 0,59С - 0,11С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), ЦЛ Мингео Узб.ССР, Центральная лаборатория Северо-Западного ГУ (ЦЛ СЗГУ)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 11 от 27.06.1967г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.12.1967 г.	
	ТПИ 1.1.57.X.1966	НСАМ 57-С. Спектрографическое определение бора в горных породах с введением образцов в дуговой разряд методом воздушного дутья	Методика предназначена для определения бора в силикатных горных породах с известной минеральной формой вхождения бора	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,003 - 1%	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,59С - 0,24С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 5 от 25.01.1966г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.10.1966 г.	
	ТПИ 1.1.58.X.1966	НСАМ 58-С. Спектрографическое определение ниобия и тантала в силикатных горных породах	Методика предназначена для определения ниобия и тантала в силикатных горных породах	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,003 - 0,1 % Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,003 - 0,1 %	Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,59С - 0,31С Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,59С - 0,27С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 5 от 25.01.1966г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.10.1966 г.	
	ТПИ 1.1.59.X.1967	НСАМ 59-С. Спектрографическое определение висмута в железных рудах и продуктах их обогащения	Методика предназначена для определения висмута в железных рудах и продуктах их обогащения	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	Bi 0,003 - 0,3%	Bi 0,59С - 0,17С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 9 от 29.12.1966г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.07.1967 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.60.X.1968	НСАМ 60-С. Пламенное спектрофотометрическое определение стронция в горных породах и минералах	Методика предназначена для определения стронция в силикатных горных породах, известняке, доломите, магнезите, гипсе, барите, боксите и аналогичных породах и минералах	массовая доля, %	Пламенный спектрографический метод анализа	SrO 0,1 - 10%	SrO 0,37С - 0,13С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 9 от 29.12.1966г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1967 г.	
ФР.1.31.2017.26257	ТПИ 1.1.61.X.2006	НСАМ 61-С. Определение лития, натрия, калия, рубидия, цезия в силикатных горных породах и минералах-силикатах пламенно-спектрофотометрическим методом (ред. 2016 г., взамен ред. 2006 г.с изм. № 1 от 13.04.2011 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли лития, калия, лития рубидия, цезия в пересчете на оксид в силикатных горных породах и минералах-силикатах	массовая доля, %	Пламенно-спектрофотометрический метод анализа	Li <sub>2</sub> O 0,0010 - 0,20 % Na <sub>2</sub> O 0,050 - 10,0 % K <sub>2</sub> O 0,050 - 10,0 % Rb <sub>2</sub> O 0,010 - 0,30 % Cs <sub>2</sub> O 0,010 - 0,30 %	Li <sub>2</sub> O 0,59 С - 0,27 С Na <sub>2</sub> O 0,47 С - 0,11 С K <sub>2</sub> O 0,45 С - 0,11 С Rb <sub>2</sub> O 0,59 С - 0,27 С Cs <sub>2</sub> O 0,59 С - 0,27 С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 61-01.00115-2013-2016 от 13.04.2016
	ТПИ 1.1.62.X.1968	НСАМ 62-С. Спектрографическое определение кремния, алюминия, железа, кальция, магния, марганца и титана в зернах отдельных минералов и в малых навесках пород	Методика предназначена для определения кремния, алюминия, железа, кальция, магния, марганца и титана в зернах отдельных минералов и в малых навесках горных пород (минералы породообразующих элементов - силикаты, карбонаты, окислы, фосфориты)	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	SiO <sub>2</sub> 20 - 80% ; Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 1,0 - 30 % ; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,1 - 30 % ; CaO 0,2 - 50 % ; MgO 0,2 - 30 % ; MnO 0,02 - 3,0 % ; TiO <sub>2</sub> 0,1 - 10 %	SiO <sub>2</sub> 0,037С - 0,014С ; Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,22С - 0,055С ; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,41С - 0,027С ; CaO 0,31С - 0,027С ; MgO 0,31С - 0,049С ; MnO 0,41С - 0,055С ; TiO <sub>2</sub> 0,27С - 0,07С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 9 от 29.12.1966г., утверждена ВИМС, дата введения-31.08.1967 г.	
	ТПИ 1.1.63.X.1967	НСАМ 63-Х. Фотоколориметрическое определение тория с арсеназо III, с арсеназо и тороном	Методика предназначена для определения тория в рудах и горных породах, плакиковом шпате и в сухих органических веществах	массовая доля, %	Фотоколориметрический метод анализа	Th 0,0002 - 10%	Th 0,59С - 0,07С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 10 от 12.01.1967г., утверждена ВИМС, дата введения-01.07.1967 г.	
	ТПИ 1.1.64.X.2009	НСАМ 64-Х. Определение хрома в горных породах и рудах титриметрическим и фотометрическим методами по собственной окраске хромата и по окраске комплексного соединения с дифенилкарбазидом (ред. 2009 г., изм. № 1 от 10.03.2014 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород и руд для определения в них массовой доли оксида хрома	массовая доля, %	Титриметрический и фотометрический метод анализа	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,001 - 50,0 %	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,55 С - 0,020 С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 64-01.00115-2013-2014 от 10.03.2014
	ТПИ 1.1.65.X.1967	НСАМ 65-Х. Фотоколориметрическое определение марганца по окраске марганцевой кислоты (периодатный метод)	Методика предназначена для определения марганца в силикатных горных породах и рудах	массовая доля, %	Фотоколориметрический метод анализа	MnO 0,005 - 2%	MnO 0,55С - 0,067С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 10 от 12.01.1967г., утверждена ВИМС, дата введения-01.07.1967 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.66.Х.1968	НСАМ 66-Х. 1) Ацидиметрическое определение фосфора в рудах и горных породах с предварительным выделением его в виде фосфоромолибдата аммония	1) Методика предназначена для ацидиметрического определения фосфора в железных, титано-магнетитовых рудах, фосфоритах и горных породах с предварительным выделением его в виде фосфоромолибдата аммония	массовая доля, %	Ацидиметрическое определение вещества	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,5% и более	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,06С и более	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 10 от 12.01.1967г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1967 г.	
		2) Фотоколориметрическое определение фосфора в виде фосфорованадомолибденового комплекса в силикатных, карбонатных горных породах и железных рудах	2) Методика предназначена для определения фосфора в силикатных, карбонатных и силикатных горных породах и железных рудах	массовая доля, %	Фотоколориметрический метод анализа	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,02 - 3 %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,31С - 0,06С для силикатных горных породах 0,25С - 0,041С для железных руд			
	ТПИ 1.1.67.ЯФ.1968	НСАМ 67-ЯФ. Нейтронный активационный метод определения тантала в горных породах и минералах с отделением мешающих элементов катионным обменом	Методика предназначена для определения тантала в горных породах и минералах	массовая доля, %	Нейтронный активационный метод анализа	Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,003-0,05 % IIIкат. Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,003 % и менее-IIкат.	Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,59С - 0,20С Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,24С - 0,49С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 9 от 29.12.1966г., утверждена ВИМС, дата введения-31.09.1967 г.	
	ТПИ 1.1.68.Х.1966	НСАМ 68-Х. Экстракционно-фотометрическое определение таллия с кристаллическим фиолетовым	Методика предназначена для определения таллия в горных породах	массовая доля, %	Экстракционно-фотометрический метод анализа	П 0,0002% и более	П 0,59С - 0,14С	Институтом минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 11 от 27.06.1967г., утверждена ВИМС, дата введения-01.09.1967 г.	
НСАМ 69-Х. <i>Заменена инструкцией 163-Х</i>										
	ТПИ 1.1.70.Х.1968	НСАМ 70-Х. Фотометрическое определение германия с фенилфлуороном	Методика предназначена для определения германия в силикатных горных породах, железных и сульфидных рудах, золе углей	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	Ge 0,0003 - 0,1%	Ge 0,59С -0,18С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 11 от 27.06.1967г., утверждена ВИМС, дата введения-01.09.1967 г.	
	ТПИ 1.1.71.ЯФ.1968	НСАМ 71-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение тантала в карбонатитовых рудах и продуктах их обогащения	Методика предназначена для определения тантала в карбонатитовых рудах и продуктах их обогащения	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,01 - 5 %	Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,41С - 0,08С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 8 от 13.06.1966г., утверждена ВИМС, дата введения-01.12.1967 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.72.ЯФ.1968	НСАМ 72-ЯФ. Определение бериллия в горных породах и бериллиевых рудах фотонейтронным методом	Методика предназначена для определения бериллия в горных породах и бериллиевых рудах	массовая доля, %	Фотонейтронный метод анализа	BeO 0,001 - 5%	BeO 0,59С - 0,07С	ЦЛУГ СМ Киргизской ССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 8 от 13.06.1966г., утверждена ВИМС, дата введения-01.01.1968 г.	
	ТПИ 1.1.73.ЯФ.1968	НСАМ 73-ЯФ. Определение бора нейтронно-абсорбционным методом в горных породах, минералах и водных растворах	Методика предназначена для определения бора в горных породах, минералах и водных растворах	массовая доля, %	Нейтронно-абсорбционный метод анализа	B2O3 0,05 - 40 %	B2O3 0,24С - 0,031С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 11 от 27.06.1967г., утверждена ВИМС, дата введения-15.12.1967 г.	
	ТПИ 1.1.74.РС.1968	НСАМ 74-РС. Определение ниобия в горных породах, рудах и концентратах рентгеноспектральным флуоресцентным методом	Методика предназначена для определения ниобия в горных породах, рудах и концентратах	массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный метод анализа	Nb2O5 0,005 - 10 %	Nb2O5 0,53С - 0,11С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 11 от 27-27.06.1967г., утверждена ВИМС, дата введения-01.01.1968 г.	
	ТПИ 1.1.75.ЯФ.1969	НСАМ 75-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение ниобия в карбонатитовых и гранитоидных рудах и в продуктах их обогащения	Методика предназначена для определения ниобия в карбонатитовых и гранитоидных рудах и в продуктах их обогащения	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Nb2O5 0,02 - 55 %	Nb2O5 0,37С - 0,11С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 8 от 13.06.1966г., утверждена ВИМС, дата введения-01.09.1968 г.	
	ТПИ 1.1.76.Х.1969	НСАМ 76-С. Спектрографическое определение кобальта и никеля в железных рудах и силикатных горных породах	Методика предназначена для определения кобальта и никеля в железных рудах и силикатных горных породах, содержащих не более 10% окисей щелочных элементов	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	Co 0,007 - 0,1 % - IIIкат. Ni 0,05 - 1,0% - IIIкат. Co 0,0005-0,007 % Iкат. Ni 0,001 - 0,05% - Iкат.	Co 0,59С - 0,16С Ni 0,33С - 0,14С Co 0,29С Ni 0,29С - 20С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 12 от 07.02.1968г., утверждена ВИМС, дата введения-01.05.1968 г.	
	ТПИ 1.1.77.Х.1969	НСАМ 77-Х. Йодомеретрическое определение меди в медных рудах и минералах	Методика предназначена для определения меди в медных рудах, концентратах и минералах	массовая доля, %	Йодомеретрический метод анализа	Cu 0,5% и более	Cu 0,14С - 0,041С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 13 от 06.06.1968г., утверждена ВИМС, дата введения-01.07.1968 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

НСАМ 78-Х. Заменена инструкцией 174-Х									
ТПИ 1.1.79.РС.1969	НСАМ 79-РС. Определение циркония в минеральном сырье и в продуктах его переработки рентгеноспектральным флуоресцентным методом	Методика предназначена для определения циркония в минеральном сырье и в продуктах его переработки	массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный метод анализа	ZrO2 0,005 - 3 %	ZrO2 0,47С - 0,063С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 11 от 27.06.1967г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1968 г.	
ТПИ 1.1.80.РС.1969	НСАМ 80-РС. Определение свинца в горных породах рентгеноспектральным флуоресцентным методом	Методика предназначена для определения свинца в горных породах	массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный метод анализа	Pb 0,001 - 5%	Pb 0,59С - 0,09С	Рентгеноспектральная лаборатория Всесоюзного научно-исследовательского института разведочной геофизики (ВИРГ,193019, г. Санкт-Петербург, Фаянсовая ул., д. 20. Телефон: (812) 5678802)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 13 от 06.06.1968г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1968 г.	
ТПИ 1.1.81.РС.2009	НСАМ 81-РС.Определение тория в горных породах рентгеноспектральным флуоресцентным методом (ред. 2009 г., изм. № 1 от 10.03.2014 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород для определения в них массовой доли тория	массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный метод анализа	Th 0,001 - 5,0 %	Th 0,47 С - 0,049 С	Рентгеноспектральная лаборатория Всесоюзного научно-исследовательского института разведочной геофизики (ВИРГ,193019, г. Санкт-Петербург, Фаянсовая ул., д. 20. Телефон: (812) 5678802)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 81-01.00115-2013-2014 от 10.03.2014
ТПИ 1.1.82.Х.1969	НСАМ 82-Х. Фотометрическое определение вольфрама в горных породах в виде роданидного комплекса	Методика предназначена для определения вольфрама в горных породах в виде роданидного комплекса	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	WO3 0,05 - 2 %	WO3 0,29С - 0,16С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 13 от 06.06.1968г., утверждена ВИМС, дата введения-01.09.1968 г.	
ТПИ 1.1.83.С.1969	НСАМ 83-С. Спектрографическое определение олова в горных породах и оловянных рудах	Методика предназначена для определения олова в горных породах разнообразного состава и оловянных рудах	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	Sn 0,002 - 1%	Sn 0,59С - 0,15С	Центральная лаборатория Северо-Западного ГУ (ЦЛ СЗГУ)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 14 от 26.12.1968г., утверждена ВИМС, дата введения-01.05.1969 г.	
ТПИ 1.1.84.ЯФ.1969	НСАМ 84-ЯФ. Флуоресцентный рентгено-радиометрический метод определения железа в кварцитовых рудах и продуктах их переработки	Методика предназначена для определения железа в кварцитовых рудах и продуктах их переработки	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Fe2O3 5% и 70 %	Fe2O3 0,084С - 0,014С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 14 от 26.12.1968г., утверждена ВИМС, дата введения-01.05.1969 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.85.Х.1969	НСАМ 85-Х 1) Объемное определение фтора титрованием нитратом титром с предварительной отгонкой в виде кремнефтористо-водородной кислоты 2) Фотометрический метод определения фтора в горных породах по ослаблению окраски раствора комплекса титрия с арсеназо	1) Методика предназначена для объемного определения фтора титрованием нитратом титром с предварительной отгонкой в виде кремнефтористо-водородной кислоты в горных породах и минералах	массовая доля, %	Титриметрический метод анализа	F 2 - 60%	F 0,13С	1) ЦЛ ЮКГУ 2) Всесоюзный научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпенко (ВСЕГЕИ, 199026, Россия, г. Санкт-Петербург, Средний проезд, 74. Телефон: (812) 213-4418)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 14 от 26.12.1968г., утверждена ВИМС, дата введения-01.05.1969 г.	
			2) Методика предназначена для определения фтора в силикатных породах, фосфоритах, фторкарбонатах и сульфидах фотометрическим методом анализа по ослаблению окраски раствора комплекса титрия с арсеназо	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	F 0,02 - 5%	F 0,39С - 0,13С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)		
	ТПИ 1.1.86.Х.1969	НСАМ 86-Х. Фотометрическое определение галлия с родамином-С в минеральном сырье	Методика предназначена для определения галлия с родамином-С в силикатных породах, бокситах, сульфидных рудах и углях	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	Ga 0,0001 - 0,2%	Ga 0,59С - 0,14С	ЦЛ Мингео Узб. ССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 14 от 26.12.1968г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1969 г.	
	ТПИ 1.1.87.ЯФ.1969	НСАМ 87-ЯФ. Метод определения двуокиси олова в горных породах и оловянных рудах на приборе МАК-1 по резонансному поглощению гамма-квантов	Методика предназначена для определения двуокиси олова в горных породах, минералах, рудах и продуктах их обогащения на приборе МАК-1 по резонансному поглощению гамма-квантов	массовая доля, %		Sn 0,05 - 5%	Sn 0,31С - 0,08С	Всесоюзный научно-исследовательский институт ядерной геофизики и геохимии (ВНИИЯГ, 140100, Моск. обл., Раменское г., пос. Нефтегазосъемка, +7(496) 954-31-04)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 16 от 23.06.1969г., утверждена ВИМС, дата введения-01.07.1969 г.	
	ТПИ 1.1.88.Х.1970	НСАМ 88-С. Спектрографическое определение стронция и бария в горных породах и минералах	Методика предназначена для определения стронция и бария в силикатных горных породах, известняке, доломите, минералах: кальцит, арагонит, апатит и др.	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	SrO 0,01 - 1 % BaO 0,01 - 0,3 %	SrO 0,59С - 0,25С BaO 0,59С - 0,37С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 16 от 23.06.1969г., утверждена ВИМС, дата введения-01.09.1969 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.89.Х.1969	НСАМ 89-Х. Комплексонометрическое определение свинца в свинцово-цинковых и других полиметаллических рудах	Методика предназначена для определения свинца в свинцово-цинковых и других полиметаллических рудах	массовая доля, %	Комплексонометрический метод анализа	Pb 2 - 10%	Pb 0,09С - 0,055С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 16 от 14.06.1969г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.09.1969 г.	
НСАМ 90-Х <i>Заменена инструкцией 115-Х</i>										
	ТПИ 1.1.91.Х.1969	НСАМ 91-Х. Объемное определение бора в горных породах и минералах	Методика предназначена для определения бора в горных породах и минералах	массовая доля, %	Титриметрический метод анализа	B2O3 1 - 40 %	B2O3 0,18С - 0,031С	Всесоюзный научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпенко (ВСЕГЕИ, 199026, Россия, г. Санкт-Петербург, Средний проезд, 74. Телефон: (812) 213-4418)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 16 от 23.06.1969г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.09.1969 г.	
НСАМ 92-Х. <i>Заменена инструкцией 113-Х</i>										
	ТПИ 1.1.93.Х.1970	НСАМ 93-Х. Полярнографическое определение олова в горных породах и в минеральном сырье сложного состава	Методика предназначена для определения олова в силикатных породах, полиметаллических рудах сложного состава и концентратах	массовая доля, %	Полярнографический метод анализа	Sn 0,001 - 5%	Sn 0,59С - 0,08С	ИРГИРЕДМЕТ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 16 от 23.06.1969г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.08.1969 г.	
	ТПИ 1.1.94.ЯФ.1970	НСАМ 94-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение ртути в карбонатах и в карбонатно-глинистых породах	Методика предназначена для определения ртути в карбонатах и в карбонатно-глинистых породах (известково-кальцитовых, мергельных и песчаных породах)	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Hg 0,025 - 7%	Hg 0,27С - 0,11С	Туркменгеолэксп. УГСМ Туркмен.ССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 16 от 23.06.1969г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.09.1969 г.	
НСАМ 95-ЯФ. <i>Заменена инструкцией 158-ЯФ</i>										
	ТПИ 1.1.96.ЯФ.1970	НСАМ 96-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение циркония в горных породах, минералах, циркониювых рудах и в продуктах их технологической переработки	Методика предназначена для определения циркония в горных породах, минералах, циркониювых рудах и в продуктах их технологической переработки	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	ZrO2 0,02 - 10 %	ZrO2 0,35С - 0,041С	ТОМЭ ЦНИГРИ Турм.геол.эксп. УГ СМ Туркм.ССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 14 от 26.12.1968г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.09.1969 г.	
	ТПИ 1.1.97.ЯФ.1970	НСАМ 97-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение бария в горных породах, минералах, рудах и в продуктах их технологической переработки	Методика предназначена для определения бария в горных породах, минералах, рудах и в продуктах их технологической переработки флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	BaO 0,005 % и более	BaO 0,59С - 0,055С	В промеж.слоях - ТОМЭ ЦНИГРИ, в тонких слоях - Турм.геол.эксп. УГ СМ Туркм.ССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 14 от 26.12.1968г.; протокол № 16 от 23.06.69г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.03.1970 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.98.Х.1971	НСАМ 98-Х. Экстракционно-фотометрическое определение селена с 3,3-диаминобензидином и теллура с этилродамином С в горных породах, рудах и минералах	Методика предназначена для определения селена с 3,3-диаминобензидином и теллура с этилродамином С в горных породах, рудах и минералах	массовая доля, %	Экстракционно-фотометрический метод анализа	Se 0,0001 - 0,5% Te 0,0001 - 0,5%	Se 0,59С - 0,08С Te 0,59С - 0,10С	Бронницкой геологогеохимической экспедицией (БГЭ ИМГРЭ, 140192, Московская область, Раменский район, п/о Малышево. Телефон: (495) 503-43-56)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 17 от 08.04.1970г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1970 г.	
	ТПИ 1.1.99.ЯФ.1970	НСАМ 99-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение вольфрама в вольфрамовых рудах и продуктах их обогащения (в промежуточных и тонких слоях)	Методика предназначена для определения вольфрама в вольфрамовых рудах и продуктах их обогащения (в промежуточных и тонких слоях)	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	WO3 0,001 - 8 % WO3 40 - 70%	WO3 0,59С - 0,12С WO3 0,12С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 16 от 23.06.1969г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1970 г.	
	ТПИ 1.1.100.ЯФ.1970	НСАМ 100-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение молибдена в молибденовых рудах и продуктах их обогащения (по способу подложки и способу внутреннего стандарта)	Методика предназначена для определения молибдена в молибденовых рудах и продуктах их обогащения (по способу подложки и способу внутреннего стандарта)	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Mo 0,02 - 55%	Mo 0,37С - 0,055С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 17 от 08.04.1970г., утверждена ВИМС, дата введения-01.05.1970 г.	
	ТПИ 1.1.101.Х.1970	НСАМ 101-Х. Фотометрическое определение двуокиси кремния в горных породах и минералах	Методика предназначена для определения двуокиси кремния в силикатных и карбонатных горных породах, рудах и минералах	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	SiO <sub>2</sub> 0,1 - 70%	SiO <sub>2</sub> 0,41С - 0,014С	Центральная лаборатория Северо-Западного ГУ (ЦЛ СЗГУ)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 17 от 08.04.1970г., утверждена ВИМС, дата введения-01.05.1970 г.	
НСАМ 102-С. <i>Заменена инструкцией 177-С</i>										
	ТПИ 1.1.103.Х.2007	НСАМ 103-Х. Часть 1. Определение тантала с кристаллическим фиолетовым или родамином-БЖ и ниобия с сульфохлорфенолом-С фотометрическим методом в горных породах, рудах и минералах Часть 2. Определение тантала с бриллиантовым зеленым и ниобия с сульфохлорфенолом-С фотометрическим методом в горных породах (ред. 2017 г., взамен ред. 2007 г. с изм. № 1 от 10.04.2012 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли тантала в пересчете на оксид тантала, ниобия в пересчете на оксид ниобия в горных породах, рудах и минералах	массовая доля, %	Фотометрический метод с кристаллическим фиолетовым и флуориметрический метод с родамином БЖ. Фотометрический метод с сульфохлорфенолом-С	Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,001 - 1,0 % Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,002 - 3,0 %	Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,59С - 0,13С Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,59С - 0,12С	Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии (ИГЕМ) 119017 г. Москва, Старомонетный переулок, д.35 Бронницкая геолого-геохимическая экспедиция ИМГРЭ 140152, Московская область, пос. ст. Бронницы, ул. Красноармейская, д.26	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 103-01.00115-2013-2017 от 25.09.2017



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.104.X.1971	НСАМ 104-Х. Весовое определение двуокиси кремния в силикатах с дополнительным фотометрическим определением остаточной кремнекислоты	Методика предназначена для весового определения двуокиси кремния в силикатных горных породах с дополнительным фотометрическим определением остаточной кремнекислоты	массовая доля, %	Весовое определение с дополнительным фотометрическим определением остаточной кремнекислоты	SiO <sub>2</sub> 20 - 70%	SiO <sub>2</sub> 0,037С - 0,014С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33); Центральной лабораторией Уральского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 18 от 22.10.1970г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.11.1970 г.	
	ТПИ 1.1.105.X.1971	НСАМ 105-С. Спектрографическое определение ниобия, тантала, индия и скандия в касситерите	Методика предназначена для определения ниобия, тантала, индия и скандия в касситерите	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,003 - 0,5 %; Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,003 - 0,5 %; In <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,001 - 0,02 %; Sc <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,0005 - 0,03 %	Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,59С - 0,17С; Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,59С - 0,22С; In <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,55С - 0,33С; Sc <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,59С - 0,47С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33); Центральной лабораторией Уральского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 18 от 22.10.1970г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.12.1970 г.	
	ТПИ 1.1.106.X.1971	НСАМ 106-С. Спектрографическое определение кобальта, никеля, ванадия, хрома и титана в силикатных горных породах и железных рудах	Методика предназначена для определения кобальта, никеля, ванадия, хрома и титана в силикатных горных породах и железных рудах	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	Co 0,0005 - 0,1%; Ni 0,002 - 1%; V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,005 - 1%; Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,005 - 0,5%; TiO <sub>2</sub> 0,02 - 2%	Co 0,59С - 0,16С; Ni 0,59С - 0,14С; V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,59С - 0,20С; Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,35С - 0,14С; TiO <sub>2</sub> 0,41С - 0,14С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33); Центральной лабораторией Уральского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 18 от 22.10.1970г., утверждена ВИМС, дата введения- 1971 г.	
НСАМ 107-С. <i>Заменена инструкцией 141-С</i>										
ФР. 1.31.2012.11924	ТПИ 1.1.108.ААС.2010	НСАМ 108-Х. Определение золота, серебра, меди, цинка, железа, никеля, свинца, кобальта, сурьмы, висмута и теллура атомно-абсорбционным методом в цианидных технологических растворах золотосодержащих руд (ред. 2010 г., изм. № 1 от 11.05.2015 г.)	Методика количественного химического анализа цианидных (до 0,25 % KCN или NaCN) и солянокислых технологических растворов, получающихся при переработке золотосодержащих руд, для определения в них массовой концентрации золота, серебра, меди, цинка, железа, никеля и свинца кобальта сурьмы, висмута, теллура	мкг/см <sup>3</sup>	Пламенный атомно-абсорбционный метод анализа	Au экстр 0,02 - 1,00 Au 0,50 - 1000,0 Ag, Cu 0,05 - 1000,0 Zn 0,05 - 1000,0 Fe, Ni, Pb 0,5 - 1000,0 Co 0,1 - 1000,0 Sb, Bi, Te 2,0 - 1000,0	Au экстр. 0,43 С - 0,10 С Au 0,37 С - 0,05 С Ag, Cu 0,39 С - 0,05 С Zn 0,33 С - 0,05 С Fe, Ni, Pb 0,39 С - 0,05 С Co 0,29 С - 0,05 С Sb, Bi, Te 0,17 С - 0,05 С	ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б. Телефон: +7(495)313-18-18), ЗАО «Рудник Апрельково».673380, Забайкальский край, Шилкинский район, с. Апрельково. Телефон: (30-244) 2-48-77, ОАО «Селигдар», 678900, Р-на Саха, (Я) г. Алдан, 26 Пикет, 12. Телефон: (41-145) 35-8-15	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 108-01.00115-2013-2015 от 11.05.2015
	ТПИ 1.1.109.X.2007	НСАМ 109-Х. Ускоренное определение меди в медных, медно-молибденовых и полиметаллических рудах, продуктах их обогащения йодометрическим методом без предварительного отделения меди (ред. 2017 г., взамен ред. 2007 г. с изм. № 1 от 10.04.2012 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли меди в руде медной, медно-молибденовой, полиметаллической и продуктах их обогащения.	массовая доля, %	Йодометрический метод анализа	Cu 0,5 - 40,0 %	Cu 0,14 С - 0,041 С	Кавказский институт минерального сырья	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 109-01.00115-2013-2017 от 26.09.2017

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.110.Х.1971	НСАМ 110-С. Спектрографическое определение рения в медных рудах и продуктах их переработки	Методика предназначена для определения рения в медных рудах и продуктах их переработки	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	Re 0,00005 - 0,002%	Re 0,49С - 0,35С	ЦЛ ЦКГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 19 от 27.04.1971г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.09.1971 г.	
НСАМ 111-РС. Заменена инструкцией НСАМ № 515-РС										
	ТПИ 1.1.112.Х.1971	НСАМ 112-Х. Комплексометрическое определение двуокиси циркония в циркониевых минералах и концентратах	Методика предназначена для определения двуокиси циркония в циркониевых минералах и концентратах	массовая доля, %	Комплексометрический метод анализа	ZrO2 3% и более	ZrO2 0,063С - 0,024С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33); Центральной лабораторией Уральского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 18 от 22.10.1970г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.10.1971 г.	
	ТПИ 1.1.113.Х.2009	НСАМ 113-Х. Фотометрическое определение олова в горных породах, рудах и минералах с фенилфлуороном после соосаждения с гидроксидом бериллия (ред. 2009 г., изм. № 1 от 17.12.2014 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород, руд и минералов для определения в них массовой доли олова	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	Sn 0,02 - 2,0 %	Sn 0,39С - 0,11С	Центральная лаборатория Северо-Западного ГУ	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 113-01.00115-2013-2014 от 17.12.2014
	ТПИ 1.1.114.С.1972	НСАМ 114-С. Спектрографическое определение фтора в горных породах	Методика предназначена для определения фтора в силикатных, карбонатных, фосфатных горных породах	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	F 0,05 - 4%	F 0,33С - 0,13С	ЦЛ ЮКГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 20 от 30.11.1971г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.04.1972 г.	
	ТПИ 1.1.115.Х.1972	НСАМ 115-Х 1) Ускоренное комплексометрическое определение цинка в свинцово-цинковых и полиметаллических рудах 2) Комплексометрическое определение цинка в свинцово-цинковых и других рудах с предварительным отделением цинка	1) Методика предназначена для ускоренного определения цинка в свинцово-цинковых и полиметаллических рудах 2) Методика предназначена для определения цинка в свинцово-цинковых и полиметаллических рудах	массовая доля, %	Ускоренный комплексометрический метод анализа	Zn 3% и более	Zn 0,09С - 0,027С	1) ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18) 2) ЦЛ Бурятского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 20 от 30.11.1971г., утверждена ВИМС, дата введения- 1972 г.	
	ТПИ 1.1.116.ЯФ.2006	НСАМ 116-ЯФ. Методика количественного химического анализа. Определение олова флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом в оловянных рудах и концентратах (ред. 2005г.)	Методика предназначена для определения олова в горных породах, минералах, оловянных рудах и продуктах их технологической переработки	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Sn 0,01 - 80 %	Sn 0,47 С - 0,03 С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33); Центральной лабораторией УГ СМ Киргизской ССР	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 116 от 27.05.2005

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.117.Х.1973	НСАМ 117-Х. Флуориметрическое определение германия с резарсоном в минеральном сырье	Методика предназначена для определения германия в силикатных породах, сульфидов, углей	массовая доля, %	Флуориметрический метод анализа	Ge 0,00005 - 0,01%	Ge 0,59С - 0,31С	КазИМС	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 20 от 30.11.1971г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1972 г.	
ФР.1.31.2016.24885	ТПИ 1.1.118.Х.2011	НСАМ 118-Х. Определение потери при прокаливании (ППП) в бокситах, в некоторых силикатных и карбонатных породах гравиметрическим методом (ред. 2016 г., взамен ред. 2011 г.)	Настоящий документ устанавливает методику количественного химического анализа для определения потери при прокаливании (ППП), включающего суммарное содержание воды, диоксида углерода и органического вещества в бокситах силикатных и карбонатных горных породах.	массовая доля, %	Гравиметрический метод анализа	ППП 0,10 - 50,0 %	ППП 0,27 С - 0,03 С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 118-01.00115-2013-2016 от 13.04.2016
ФР.1.31.2012.11925	ТПИ 1.1.119.Х.2010	НСАМ 119-Х. Определение молибдена в минеральном сырье фотометрическим методом в виде роданидного комплекса (ред. 2010 г., изм. № 1 от 27.05.2015 г.)	Методика количественного химического анализа минерального сырья разнообразного состава для определения в нем массовой доли молибдена	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	Mo 0,005 - 1,00 %	Mo 0,59С-0,11С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33); Центральной лабораторией Уральского ГУ	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 119-01.00115-2013-2015 от 27.05.2015
ФР.1.31.2016.24884	ТПИ 1.1.120.Х.2011	НСАМ 120-Х. Определение гигроскопической и связанной воды в горных породах гравиметрическим методом (ред. 2016 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения гигроскопической воды, связанной воды в горных породах и минералах и общего содержания воды в силикатных горных породах	массовая доля, %	Гравиметрический метод анализа	H <sub>2</sub> O 0,050 - 30,0 %	H <sub>2</sub> O 0,41 С - 0,03 С	Центральная лаборатория Северозападного ГУ	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 120-01.00115-2013-2016 от 13.04.2016
	ТПИ 1.1.121.Х.1973	НСАМ 121-Х. Определение свинца в горных породах и рудах, не содержащих олово, методом переменнотокерной полярографии	Методика предназначена для определения свинца в горных породах и рудах, не содержащих олово, методом переменнотокерной полярографии	массовая доля, %	Метод переменнотокерной полярографии	Pb 0,0005 - 3%	Pb 0,59С - 0,09С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33); Центральной лабораторией Уральского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 23 от 12.04.1973г., утверждена ВИМС, дата введения-01.09.1973 г.	
	ТПИ 1.1.122.ЯФ.1974	НСАМ 122-ЯФ. Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод определения марганца и железа в марганцевых и железо-марганцевых рудах и в продуктах их обогащения	Методика предназначена для определения марганца и железа в марганцевых и железо-марганцевых рудах и в продуктах их обогащения	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Mn 7 - 20 % (III катег.) Fe 1,4-49% (IV кат.)	Mn 0,039С - 0,022С Fe 0,22С - 0,027С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33); Центральной лабораторией Уральского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 24 от 29.11.1973г., утверждена ВИМС, дата введения-01.05.1974 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.123.Х.1974	НСАМ 123-Х. Ускоренное определение олова в горных породах и рудах простого состава методом переменнотокковой полярографии	Методика предназначена для ускоренного определения олова в горных породах и рудах простого состава методом переменнотокковой полярографии	массовая доля, %	Метод переменнотокковой полярографии	Sn 0,0005 - 3%	Sn 0,59С - 0,084С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33); Центральной лабораторией Уральского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 23 от 12.04.1973г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.10.1973 г.	
--	--------------------	---	---	------------------	--------------------------------------	-------------------	----------------------	---	--	--

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.124.Х.1974	НСАМ 124-Х. 1) Экстракционно-фотометрическое определение кобальта с l-нитрозо-2-нафтолом и никеля с диметилглиоксимом в железных и медных рудах 2) Фотометрическое определение кобальта с нитрозо-Р-солью в рудах и минералах с высоким содержанием Fe,Cu,Ni,Mn	Методика предназначена для определения кобальта с l-нитрозо-2-нафтолом и никеля с диметилглиоксимом в железных и медных рудах экстракционно-фотометрическим методом анализа	массовая доля, %	Экстракционно-фотометрический метод анализа	Co 0,001 - 0,5% Ni 0,001 - 0,5%	Co 0,59С - 0,084С Ni 0,59С - 0,19С	Кавказский институт минерального сырья	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 22 от 15.03.1973г., утверждена ВИМС, дата введения 01.11.1973 г.	
			Методика предназначена для определения кобальта с нитрозо-Р-солью в рудах и минералах с высоким содержанием Fe,Cu,Ni,Mn фотометрическим методом анализа	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	Co 0,004 - 0,5%	Co 0,59С - 0,084%			
	ТПИ 1.1.125.Х.1974	НСАМ 125-С. Спектрографическое определение главных компонентов в силикатных горных породах и минералах	Методика предназначена для определения главных компонентов в силикатных горных породах и минералах спектрографическим методом анализа	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	SiO2 8-50% , TiO2 0,1-10% Al2O3 1 - 30% Σ Fe2O3 <sub>общ.</sub> 0,3 - 10% MnO 0,05-1% CaO 0,3-20% MgO 0,4 - 2%	SiO2 0,098С - 0,020С, TiO2 0,27С - 0,07С, Al2O3 0,22С - 0,055С, Σ Fe2O3 <sub>общ.</sub> 0,33С - 0,08С, MnO 0,33С - 0,11С, CaO 0,31С - 0,06С, MgO 0,31С - 0,18С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 ), СНИИГТИМС, ВИМС	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 23 от 12.04.1973г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.11.1973 г.	
	ТПИ 1.1.126.ЯФ.1974	НСАМ 126-ЯФ. Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод определения железа в железных рудах, не содержащих марганца, и в продуктах их обогащения	Методика предназначена для определения железа в железных рудах, не содержащих марганца, и в продуктах их обогащения флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Fe 1,4 - 49 % (Fe2O3 2 - 70%)	Fe 0,18С - 0,014С (Fe2O3 014С - 0,014С)	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33); Центральной лабораторией Уральского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 24 от 29.11.1973г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.02.1974 г.	
	ТПИ 1.1.127.ЯФ.1975	НСАМ 127-ЯФ. Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод определения олова в оловянных рудах и продуктах их обогащения	Методика предназначена для определения олова в оловянных рудах и продуктах их обогащения флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Sn 0,005 - 10%	Sn 0,59С - 0,055С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33); Центральной лабораторией Уральского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 26 от 18.11.1974г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.04.1975 г.	
	ТПИ 1.1.128.Х.1974	НСАМ 128-Х. Потенциометрический некомпенсационный метод определения общего содержания марганца в марганцевых концентратах, марганцевых и железных рудах	Методика предназначена для определения общего содержания марганца в марганцевых концентратах, марганцевых и железных рудах потенциометрическим некомпенсационным методом анализа	массовая доля, %	Потенциометрический некомпенсационный метод анализа	Mn <sub>общ.</sub> 0,5 - 20%	Mn <sub>общ.</sub> 0,11С - 0,027С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33); Центральной лабораторией Уральского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 22 от 15.03.1973г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.05.1974 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научный-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.129.Х.1974	НСАМ 129-ЯФ. Активационное определение золота в горных породах с предварительной тигельной плавкой (пробирно-активационный метод)	Методика предназначена для определения золота в горных породах пробирно-активационным методом анализа с предварительной тигельной плавкой	массовая доля, %	Пробирно-активационный метод анализа	Au 0,0005 - 0,005%	Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,24С - 0,11С Au крупностью частиц до 0,6 мм 0,35С - 0,18С Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,53С - 0,24С	Всероссийский научно-исследовательский институт ядерной геофизики и геохимии (ВНИИЯГ, 140100, Моск. обл., Раменское г., пос. Нефтегазосъемка, +7(496) 954-31-04), ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 ), ИАЗ им. Курчатова	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 22 от 15.03.1973г., утверждена ВИМС, дата введения-01.06.1974 г.	
ФР.1.31.2016.24820	ТПИ 1.1.130.ААС.2010	НСАМ 130-С. Определение серебра в горных породах, рудах и продуктах их переработки пламенным атомно-абсорбционным методом (ред. 2016 г., взамен ред. 2010 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород, полиметаллических, медно-никелевых, серебросодержащих руд, продуктах их первичной переработки, отходов минерального происхождения для определения в них массовой доли серебра пламенным атомно-абсорбционным методом	г/г	Атомно-абсорбционный пламенный метод анализа	Ag 0,20-2000 г/г	Ag 0,59С-0,05С	Центральным научно-исследовательским геологоразведочным институтом цветных и благородных металлов (ЦНИГРИ, 17545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б. Телефон: +7(495)313-18-18)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 130-01.00115-2013-2016 от 20.04.2016
	ТПИ 1.1.131. ААС.2010	НСАМ 131-С. Определение золота в горных породах, рудах и продуктах их переработки пламенным атомно-абсорбционным методом после экстракции изоамиловым спиртом (ред. 2010г., изм. № 1 от 27.05.2015 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород, полиметаллических и золотосодержащих руд, продуктов их первичной переработки, отходов минерального происхождения для определения в них массовой концентрации золота пламенным атомно-абсорбционным методом после экстракции изоамиловым спиртом.	г/г	Атомно-абсорбционный метод после экстракции изоамиловым спиртом	Au 0,10-20,0 г/г	Au (крупность частиц до 0,1 мм) 0,59С-0,16С	Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов (ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б. Телефон: +7(495)313-18-18)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 131-01.00115-2013-2015 от 27.05.2015
	ТПИ 1.1.132.ЯФ.1975	НСАМ 132-ЯФ. 1) Нейтронно-активационное определение тантала в горных породах с использованием дифференциальных фильтров 2) Нейтронно-активационное определение тантала в горных породах, рудах и минералах с Ge(Li)-спектрометром	1) Методика предназначена для определения тантала в горных породах, породообразующих минералах, бедных танталовых рудах с использованием дифференциальных фильтров нейтронно-активационным методом анализа	массовая доля, %	Нейтронно-активационный метод анализа	Ta2O5 0,0001 - 0,2%	Ta2O5 0,59С - 0,22С	1) Бронницкой геологогеохимической экспедицией (БГЭ ИМГРЭ, 140192, Московская область, Раменский район, п/о Малышево. Телефон: (495) 503-43-56) 2) Институтом минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 24 от 29.11.1973г., утверждена ВИМС, дата введения-01.10.1974 г.	
	ТПИ 1.1.132.ЯФ.1975		2) Методика предназначена для определения тантала в горных породах, рудах и минералах с Ge(Li)-спектрометром нейтронно-активационным методом анализа	массовая доля, %		Ta2O5 0,0001 - 0,1%	Ta2O5 0,59С - 0,27С		рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 24 от 29.11.1973г., утверждена ВИМС, дата введения-01.10.1974 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.133.ЯФ.1975	НСАМ 133-ЯФ. Нейтронно-активационное определение цезия в горных породах и породообразующих минералах с Ge (Li) - спектрометром	Методика предназначена для определения цезия в горных породах и породообразующих минералах с Ge (Li) - спектрометром нейтронно-активационным методом анализа	массовая доля, %	Нейтронно-активационный метод анализа	Cs 0,0001 - 0,5%	Cs 0,59С - 0,14С	Институтом минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 24 от 29.11.1973г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.10.1974 г.	
	ТПИ 1.1.134.ЯФ.1975	НСАМ 134-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение цезия в породах и рудах, содержащих цезий, и в продуктах их технологической переработки	Методика предназначена для определения цезия в рудах и породах и продуктах их технологической переработки флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Cs 0,01 - 30 %	Cs 0,59С - 0,20С	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 24 от 29.11.1973г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.10.1974 г.	
	ТПИ 1.1.135.ЯФ.1975	НСАМ 135-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение ртути в порошковых пробах с дистилляцией и переводением ртути в раствор	Методика предназначена для определения ртути в порошковых пробах различного вещественного состава флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа с дистилляцией и переводением ртути в раствор	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Hg 0,01 - 5 %	Hg 0,33С - 0,11С	Геофиз.эксп.УГ СМ Киргиз.ССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 26 от 18.11.1974г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.09.1975 г.	
	ТПИ 1.1.136.ЯФ.1975	НСАМ 136-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение вольфрама с использованием двухступенчатого возбуждения и селективного фильтра	Методика предназначена для определения вольфрама в порошковых пробах различного вещественного состава флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа с использованием двухступенчатого возбуждения и селективного фильтра	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	W 0,008 - 1,6 % (WОЗ 0,01-2 %)	W 0,55С - 0,15С (WОЗ 0,49С - 0,16С)	Геофиз. экп. УГ СМ Киргизской ССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 26 от 18.11.1974г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.09.1975 г.	
	ТПИ 1.1.137.ЯФ.1976	НСАМ 137-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение мышьяка в горных породах и минералах	Методика предназначена для определения мышьяка в минералах, рудах и продуктах их технологической переработки флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	As 0,1 - 75 %	As 0,20С - 0,045С	Кавказский институт минерального сырья	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 26 от 18.11.1974г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.09.1975 г.	
ФР. 1.31.2017.26256	ТПИ 1.1.138.Х.2005	НСАМ 138-Х. Определение породообразующих элементов в горных породах, и рудах ускоренными фотометрическим и титриметрическим методами (ред 2015 г., взамен ред. 2005 г.)	Ускоренные фотометрические и комплексометрические методики определения кремния, железа общего, алюминия, титана, кальция, магния, марганца и фосфора в силикатных и карбонатных горных породах, бокситах, в железных, марганцевых и хромовых рудах, в рудах цветных металлов и в фосфоритах.	массовая доля, %	Фотометрический и комплексометрический метод анализа	SiO2 0,05 – 80 % Al2O3 0,1 – 80 % Fe2O3 (общ) 0,05 – 70 % Fe2O3 2 – 70 % TiO2 0,02 – 20 % CaO 0,1 – 60 % MgO 0,15 – 45 % MnO 0,02 – 40 % P2O5 0,10 - 5 % P2O5 0,10 – 2 % P2O5 5,0 - 4 0%	SiO2 0,53 С - 0,014 С Al2O3 0,49 С - 0,022 С Fe2O3 0,49 С - 0,014 С TiO2 0,41 С - 0,04 С CaO 0,41 С - 0,024 С MgO 0,43 С - 0,033 С MnO 0,41 С - 0,022 С P2O5 0,18 С - 0,063 С P2O5 0,15 С - 0,041 С P2O5 0,063 С - 0,022 С	Центральная лаборатория Северо-Западного геологического управления	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 138-01.00115-2013-2015 от 27.12.2015

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.139.Х.1976	НСАМ 139-Х. Фотометрический метод определения фтора в горных породах, минералах и растворах по реакции образования ализарин-комплексоната фторида церия (четыре варианта)	Методика предназначена для определения фтора в горных породах, минералах, силикатных породах, фосфоритах, монацитах, углях и растворах по реакции образования ализарин-комплексоната фторида церия фотометрическим методом анализа (четыре варианта)	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	F 0,005 - 50%	F 0,49С - 0,13С	вариант IV Центральная лаборатория Северо-Западного ГУ (ЦЛ СЗГУ)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 26 от 18.11.1974г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.08.1976 г.	
ФР.1.31.2012.12999	ТПИ 1.1.140.Х.2012	НСАМ 140-С. Определение золота в горных породах, рудах, почвах и минералах эмиссионным спектральным методом после сорбции золота на угле (ред. 2012 г.)	Методика предназначена для определения золота в горных породах, полиметаллических и золотосодержащих руд, донных отложений, почв, а также силикатных и сульфидных минералов	г/г	Химико-спектральный метод анализа	Au 0,002 - 2 г/г	Au 0,71С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 140-01.00115-08-2012 от 18.06.2012
	ТПИ 1.1.141.Х.1978	НСАМ 141-С. Спектрографическое определение меди, серебра, цинка, олова, свинца, мышьяка, сурьмы, висмута, теллура, хрома, марганца, железа, кобальта, никеля и платины в самородном золоте платины в самородном золоте	Методика предназначена для определения меди, серебра, цинка, олова, свинца, мышьяка, сурьмы, висмута, теллура, хрома, марганца, железа, кобальта, никеля и платины в самородном золоте пробностью 500-1000 и сплавах	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	Ag 2-50% Cu 0,0002-10% Zn 0,002-0,1% Sn 0,0005 -0,1% Pb 0,002-0,3% As 0,002-0,3% Sb 0,0006-1,0% Bi 0,0001-1,0% Te 0,003-1,0% Cr 0,001-0,1% Mn 0,0001-0,1% Fe 0,006-0,3% Co 0,002-0,1% Ni 0,0007-0,1% Pt 0,001-0,1%	Ag 0,41С - 0,29С Cu 0,59С - 0,041С Zn 0,57С - 0,35С Sn 0,59С - 0,31С Pb 0,59С - 0,22С As 0,59С - 0,16С Sb 0,59С - 0,20С Bi 0,59С - 0,14С Te 0,41С - 0,069С Cr 0,59С - 0,20С Mn 0,59С - 0,33С Fe 0,59С - 0,29С Co 0,59С - 0,16С Ni 0,59С - 0,33С Pt 0,39С - 0,27С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 27 от 25.12.1975г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.11.1976 г.	
	ТПИ 1.1.142.ЯФ.1977	НСАМ 142-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение хрома в порошковых пробах хромитовых руд и продуктов их обогащения	Методика предназначена для определения хрома в порошковых пробах хромитовых руд и продуктов их обогащения флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Cr2O3 20% и более	Cr2O3 0,029С - 0,020С	Всероссийный научно-исследовательский институт разведочной геофизики (ВИРГ)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 28 от 19.01.1976г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.08.1977 г.	
	ТПИ 1.1.143.ЯФ.1977	НСАМ 143-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение железа в каолинах, диатомитах, кварцевых песках и в продуктах их переработки	Методика предназначена для определения железа в каолинах, диатомитах, кварцевых песках и в продуктах их переработки флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Fe2O3 0,1 - 10%	Fe2O3 0,41С - 0,08С	ЦЛ Зап. Казахстанского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 27 от 25.02.1975г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.08.1977 г.	
	ТПИ 1.1.144.ЯФ.1977	НСАМ 144-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение сурьмы в промежуточных слоях по способу подложки	Методика предназначена для определения сурьмы в горных породах, минералах, рудах и продуктах их технологической переработки флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа по способу подложки	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Sb 0,03 - 12%	Sb 0,47С - 0,08С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 30 от 07.04.1977г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.08.1977 г.	



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.145.ЯФ.1977	НСАМ 145-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение сурьмы в тонких слоях	Методика предназначена для определения сурьмы в тонких слоях сурьмяно-ртутных, сурьмяно-свинцовых, сурьмяно-бариевых руд флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Sb 0,03 - 12%	Sb 0,47С - 0,08С	(Геофиз.эксп. УГ СМ Киргизской ССР), 1977	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 30 от 07.04.1977г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1977 г.	
	ТПИ 1.1.146.Х.1977	НСАМ 146-С. Определение платиновых металлов и золота в сульфидных медно-никелевых рудах химико-спектральным методом	Методика предназначена для определения платиновых металлов и золота в сульфидных медно-никелевых рудах и продуктах их переработки химико-спектральным методом анализа	массовая доля, %	Химико-спектральный метод анализа	Pt 0,000005 - 0,04% Pd 0,00001-0,02% Rh 0,000002-0,0004% Ir 0,00002-0,0003% Ru 0,000005-0,0002% Au 0,000005-0,001%	Pt 0,59С - 0,35С Pd 0,59С - 0,28С Rh 0,59С - 0,46С Ir 0,59С - 0,46С Ru 0,59С - 0,54С Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,59С - 0,24С Au крупностью частиц до 0,6 мм 0,59С - 0,35С Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59С - 0,53С	(НИИГА НПО Севморгео"), 1977	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 27 от 25.12.1975г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1977 г.	
	ТПИ 1.1.147.ЯФ.1977	НСАМ 147-ЯФ. Нейтронно-активационное определение стронция, лантана, церия, неодима, самария, европия, тербия, иттербия и лютеция в апатит-нефелиновой руде и продуктах ее технологической переработки с использованием Ge(Li)-гамма-спектрометра	Методика предназначена для определения стронция, лантана, церия, неодима, самария, европия, тербия, иттербия и лютеция в апатит-нефелиновой руде и продуктах ее технологической переработки с использованием Ge(Li)-гамма-спектрометра нейтронно-активационным методом анализа	массовая доля, %	Нейтронно-активационный метод анализа	SrO 0,2 - 2,0 % La2O3 0,01 - 0,3 %; Lu2O3 0,00002-0,0002%; Nd2O3 0,02 - 0,2 %; Yb2O3 0,0002-0,002%; Tb2O3 0,00007-0,002%; Eu2O3 0,0002 - 0,01%; Sm2O3 0,001 - 0,02 %; CeO2 0,02 - 0,4 %	La2O3 0,59С - 0,38С Lu2O3 0,59С Nd2O3 0,48С - 0,37С Yb2O3 0,59С Tb2O3 0,59С Eu2O3 0,59С Sm2O3 0,59С CeO2 0,50С - 0,28С	Институтом минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов ИМГРЭ, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49) и Бронницкая геологогеохимическая экспедиция (БГГЭ ИМГРЭ, 140192, Московская область, Раменский район, п/о Малышево. Телефон: (495) 503-43-56)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 28 от 19.01.1976г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1977 г.	
	ТПИ 1.1.148.ЯФ.1977	НСАМ 148-ЯФ. Нейтронно-активационное определение вольфрама в горных породах и минералах с облучением проб в потоке нейтронов ядерного реактора и с радиохимическим выделением	Методика предназначена для определения вольфрама в горных породах и минералах с облучением проб в потоке нейтронов ядерного реактора и с радиохимическим выделением нейтронно-активационным методом анализа	массовая доля, %	Нейтронно-активационный метод анализа	W 0,00002-0,3%	W 0,59С - 0,20С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 28 от 19.01.1976г., утверждена ВИМС, дата введения-01.11.1977 г.	
	ТПИ 1.1.149.ЯФ.1977	НСАМ 149-ЯФ. Пробирно-активационное определение малых количеств золота в минеральном сырье	Методика предназначена для определения малых количеств золота в минеральном сырье пробирно-активационным методом анализа	массовая доля, %	Пробирно-активационный метод анализа	Au 0,000002 - 0,001%	Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,59С - 0,24С Au крупностью частиц до 0,6 мм 0,59С - 0,35С Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59С - 0,53С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б. Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 28 от 19.01.1976г., утверждена ВИМС, дата введения-01.11.1977 г.	
	ТПИ 1.1.150.Х.1978	НСАМ 150-С. Спектрографическое определение бериллия в силикатных горных породах, бериллиевых рудах и известняках	Методика предназначена для определения бериллия в силикатных горных породах, бериллиевых рудах и известняках спектрографическим методом анализа	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	BeO 0,0002 - 0,5%	BeO 0,59С - 0,16С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 27 от 25.12.1975г., утверждена ВИМС, дата введения-01.11.1977 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.151.ЯФ.1978	НСАМ 151-ЯФ. Нейтронно-активационное определение золота с использованием субстехиометрического выделения	Методика предназначена для определения малого содержания золота в горных породах и минералах нейтронно-активационным методом анализа с использованием субстехиометрического выделения	массовая доля, %	Нейтронно-активационный метод анализа	Au 0,0000002 - 0,005%	Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,59С - 0,11С Au крупностью частиц до 0,6 мм 0,59С - 0,18С Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59С - 0,24С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 28 от 19.01.1976г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.12.1977 г.	
	ТПИ 1.1.152.ЯФ.1978	НСАМ 152-ЯФ. Активационное определение алюминия и кремния в бокситах с облучением в потоке нейтронов изотопного источника	Методика предназначена для определения алюминия и кремния в бокситах и во вмещающие их породах активационным методом анализа с облучением в потоке нейтронов изотопного источника	массовая доля, %	Нейтронно-активационный метод анализа	Al2O3 20 - 60% SiO2 2-30%	Al2O3 0,055С - 0,024С SiO2 0,13С - 0,037С	Всероссийский научно-исследовательский институт ядерной геофизики и геохимии (ВНИИЯГ, 140100, Моск. обл., Раменское г., пос. Нефтегазосъемка, +7(496) 954-31-04)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 28 от 19.01.1976г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.02.1978 г.	
	ТПИ 1.1.153.ЯФ.1978	НСАМ 153-ЯФ. Инструментальное активационное определение золота в рудах сложного состава с облучением в потоке нейтронов ядерного реактора	Методика предназначена для определения золота в малосульфидных золото-кварцевых рудах инструментальным активационным методом анализа	массовая доля, %	Инструментальный активационный метод анализа	Au 0,00004 - 0,01 %	Au 0,59С - 0,18С	Институт ядерной физики АН Узб.ССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 28 от 19.01.1976г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.05.1978 г.	
	ТПИ 1.1.154.ЯФ.1978	НСАМ 154-ЯФ. Активационное определение алюминия и кремния в пробах алюминиевых руд и алюмосиликатных пород с помощью генератора быстрых нейтронов	Методика предназначена для определения алюминия и кремния в пробах алюминиевых руд и алюмосиликатных пород с помощью генератора быстрых нейтронов активационным методом анализа	массовая доля, %	Нейтронно-активационный метод анализа	Al2O3 10 - 70% SiO2 1-50%	Al2O3 0,069С - 0,022С SiO2 0,018С - 0,020С	Всероссийский научно-исследовательский институт ядерной геофизики и геохимии (ВНИИЯГ, 140100, Моск. обл., Раменское г., пос. Нефтегазосъемка, +7(496) 954-31-04)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 28 от 19.01.1976г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.06.1978 г.	
ФР.1.31.2017.26933	ТПИ 1.1.155.ААС.2010	НСАМ 155-ХС. Определение меди, цинка, кадмия, висмута, сурьмы, свинца, кобальта, никеля, железа и марганца в горных породах, рудном и нерудном минеральном сырье, продуктах его переработки, объектах окружающей среды атомно-абсорбционным методом (ред. 2015 г., взамен редакции 2010 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород, рудного и нерудного минерального сырья, продуктов их первичной переработки, отвалов, отходов минерального происхождения, а также строительного и теплоэнергетического производства, почв, донных отложений, золы растений после переведения твердого образца в раствор	массовая доля, %	Атомно-абсорбционный метод	Cu, Cd, Zn 0,0005-20 % Co, Ni 0,005-10 % Mn 0,001-20 % Pb 0,02-20 % Bi 0,002 - 10 % Fe 0,01-14 % Sb 0,05-10 % Bi 0,02-10 % Bi 0,002-0,1	Cu 0,59С-0,04С Cd 0,59С -0,09С Zn 0,59С-0,04С Co 0,59С-0,04С Ni 0,49С-0,10С Mn 0,59С-0,03С Pb 0,59С-0,04С Bi 0,59С-0,12С Fe 0,59С-0,03С Sb 0,37С-0,08С Bi 0,31С-0,12С Bi 0,59С-0,53С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), Казахским институтом минерального сырья (КазИМС)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 155-01.00115-2013-2015 от 27.05.2015
	ТПИ 1.1.156.ЯФ.1978	НСАМ 156-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение олова в рудах и продуктах их обогащения по способу стандарта-фона	Методика предназначена для определения олова в рудах и продуктах их обогащения по способу стандарта-фона флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Sn 0,02 - 10%	Sn 0,39С - 0,055С	ЯнГРЭ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 30 от 07.04.1977г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.05.1978 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.157.ЯФ.1978	НСАМ 157-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение ванадия в горных породах и рудах	Методика предназначена для определения ванадия в горных породах и рудах флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	V 0,01 - 5%	V 0,41С - 0,10С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 31 от 01.02.1978г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.08.1978 г.	
	ТПИ 1.1.158.ЯФ.1978	НСАМ 158-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение стронция в горных породах и минералах	Методика предназначена для определения стронция в горных породах, рудах, минералах и в сухих остатках вод флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Sr 0,1 - 50%	Sr 0,37С - 0,098С	Туркм. геол. Экспед. УГ СМ ТССР и "Узбек геологический институт", 1978	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 31 от 01.02.1978г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.09.1978 г.	
	ТПИ 1.1.159.С.1978	НСАМ 159-С. Спектрографическое определение бора в минералах и горных породах	Методика предназначена для определения бора в минералах и горных породах спектрографическим методом анализа	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	B2O3 0,0004 - 0,1%	B2O3 0,59С - 0,47С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 31 от 01.02.1978г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.08.1978 г.	
	ТПИ 1.1.160.Х.1979	НСАМ 160-Х. Экстракционно-флуориметрическое определение селена с 2,3-диаминонафталином	Методика предназначена для определения селена в сульфидных рудах, сульфидных и силикатных породах и минералах экстракционно-флуориметрическим методом анализа с 2,3-диаминонафталином	массовая доля, %	Экстракционно-флуориметрический метод анализа	Se 0,000001 - 0,1%	Se 0,59С - 0,13С	Институтом минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 31 от 01.02.1978г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.11.1978 г.	
	ТПИ 1.1.161.Ф.2009	НСАМ 161-Х. Флуориметрическое и спектрофотометрическое определение ртути с кристаллическим фиолетовым и бутилродамином С в горных породах и полиметаллических рудах (ред. 2009 г., изм. № 1 от 17.12.2014 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород и полиметаллических руд для определения в них массовой доли ртути флуориметрическим и спектрофотометрическим методами	массовая доля, %	Флуориметрический и спектрофотометрический метод анализа	Hg 0,00002 - 5,0 %	Hg 0,59 С - 0,11 С	Бронницкой геологогеохимической экспедицией (БГЭ ИМГРЭ, 140192, Московская область, Раменский район, п/о Малышево. Телефон: (495) 503-43-56)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 161-01.00115-2013-2014 от 17.12.2014
	ТПИ 1.1.162.ААС.1979	НСАМ 162-С. Пробирно-атомно-абсорбционное определение малых содержаний золота и серебра в минеральном сырье	Методика предназначена для определения малых содержаний золота и серебра в минеральном сырье пробирно-атомно-абсорбционным методом анализа	г/т	Пробирно- атомно-абсорбционный метод анализа	Au 0,01-2 г/т Ag 0,1-20 г/т	Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,59С - 0,53С Au крупностью частиц до 0,6 мм 0,59С Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59С Ag 0,59С - 0,29	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б. Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 31 от 01.02.1978г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.06.1979 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 1.1.163.Х.1979	НСАМ 163-Х. Унифицированные методы анализа силикатных горных пород с применением комплексометрии (породообразующие элементы)	Методика предназначена для анализа силикатных горных пород с применением комплексометрии (породообразующие элементы)	массовая доля, %	Комплексометрический метод анализа	SiO <sub>2</sub> 20-90% Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> общ. 1-20% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 1-63% TiO <sub>2</sub> 0,01-6,0% CaO 0,5-30% MgO 0,1-30% MnO 0,01-0,5%	SiO <sub>2</sub> 0,037С - 0,014С Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> общ. 0,20С - 0,04С Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,22С - 0,02С TiO <sub>2</sub> 0,53С - 0,07С CaO 0,24С - 0,04С MgO 0,41С - 0,05С MnO 0,47С - 0,16С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 31 от 01.02.1978г., утверждена ВИМС, дата введения-01.06.1979 г.	
ТПИ 1.1.164.ААС.2009	НСАМ 164-ХС. Определение серебра в горных породах, рудах и продуктах их обогащения экстракционным атомно-абсорбционным методом (ред. 2009 г., изм. № 1 от 10.03.2014 г.)	Методика количественного химического анализа проб горных пород, медных, полиметаллических, золотосодержащих руд и продуктов их обогащения, для определения в них массовой доли серебра экстракционным атомно-абсорбционным методом	массовая доля, %	Атомно-абсорбционный метод анализа	Ag 0,000005 - 0,0010 %	Ag 0,59 С - 0,35 С	Казахский институт минерального сырья (КазИМС)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 164-01.00115-2013-2014 от 10.03.2014
ТПИ 1.1.165.Х.1979	НСАМ 165-Х. Фотометрическое определение алюминия с ксиленоловым оранжевым в силикатных горных породах и железных рудах	Методика предназначена для определения алюминия с ксиленоловым оранжевым в силикатных горных породах и железных рудах фотометрическим методом анализа	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,01 - 3,0%	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,59С - 0,16С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 31 от 01.02.1978г., утверждена ВИМС, дата введения-01.07.1979 г.	
ТПИ 1.1.166.ЯФ.1979	НСАМ 166-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение молибдена в порошковых пробах	Методика предназначена для определения Материалы с неизвестным или изменчивым составом	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Mo 0,01 - 2%	Mo 0,47С - 0,055С	УГ Кирг. ССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 31 от 01.02.1978г., утверждена ВИМС, дата введения-01.10.1979 г.	
ТПИ 1.1.167.ЯФ.1979	НСАМ 167-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое одновременное определение меди и железа в медно-колчеданных рудах и продуктах их обогащения	Методика предназначена для определения меди и железа в медно-колчеданных рудах и продуктах их обогащения флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Cu 0,1 - 30% Fe 3 - 45%	Cu 0,27С - 0,041С Fe 0,11С - 0,014С	Кавказский институт минерального сырья	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 31 от 01.02.1978г., утверждена ВИМС, дата введения-01.10.1979 г.	
ТПИ 1.1.168.С.1979	НСАМ 168-С. Спектральное фотоэлектрическое определение элементов-примесей в силикатных изверженных горных породах с применением квантометра (14 элементов)	Методика предназначена для определения элементов-примесей в силикатных изверженных горных породах с применением квантометра (14 элементов) спектральным фотоэлектрическим методом анализа	массовая доля, %	Спектральный фотоэлектрический метод анализа	Co 0,001-0,03% V, Ni 0,001-0,1% Cr 0,001-0,3%; Ti 0,02-1,0% Mn 0,01-0,3% Ga 0,0005-0,01% Sr, Ba 0,005-0,1% Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 1-15% ; Cu 0,001-0,05% Be 0,0002-0,01% Sn 0,0004-0,002% Sc 0,0005-0,03%	Co 0,59С - 0,27С V 0,59С - 0,31С Ni 0,59С - 0,33С Cr 0,55С - 0,14С Ti 0,41С - 0,18С Mn 0,47С - 0,16С Ga 0,49С - 0,29С Sr 0,59С - 0,45С Ba 0,59С - 0,53 С Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,20С - 0,041С Cu 0,59С - 0,39С Be 0,59С - 0,53С Sn 0,59С Sc 0,59С - 0,47С	Институтом минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 31 от 01.02.1978г., утверждена ВИМС, дата введения-01.10.1979 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.169.ЯФ.1980	НСАМ 169-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение меди способом спектральных отношений	Методика предназначена для определения меди в окисленных, сульфидных, борнит-халькопиритовых, халькопиритовых и сульфидных гидротермальных рудах флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа способом спектральных отношений	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Cu 0,05 - 5%	Cu 0,39С - 0,07С	ЦЛ Читинского ГУ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 33 от 30.01.1979г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.04.1980 г.	
	ТПИ 1.1.170.ААС.1980	НСАМ 170-С. Пробирно-спектральное определение платины, палладия, родия и золота в сульфидных медно-никелевых рудах	Методика предназначена для определения платины, палладия, родия и золота в сульфидных медно-никелевых рудах пробирно-спектральным методом анализа	г/г	Пробирно-спектральный метод анализа	Pt 0,08-120 г/г Pd 0,02-120 г/г Rh 0,02-12 г/г Au 0,02-12 г/г	Pt 0,59С - 0,30С Pd 0,54С - 0,28С Rh 0,59С - 0,39С Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,59С - 0,16С Au крупностью частиц до 0,6 мм 0,59С - 0,24С Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59С - 0,39С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 31 от 01.02.1978г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.04.1980 г.	
	ТПИ 1.1.171.Х.1980	НСАМ 171-С. Спектрографическое определение ртути в самородном золоте	Методика предназначена для определения ртути в самородном золоте спектрографическим методом анализа	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	Hg 0,002 - 0,5%	Hg 0,51С - 0,14С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 35 от 27.03.1980г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.04.1980 г.	
	ТПИ 1.1.172.ААС.2010	НСАМ 172-С. Определение кремния, титана, алюминия, железа, кальция, магния, марганца пламенным атомно-абсорбционным методом в твердых веществах минерального происхождения (ред. 2010г. с изменениями от 27.10.2015 г.)	Методика предназначена для определения содержания оксидов кремния, титана, алюминия, железа, кальция, магния и марганца в горных породах, рудном и нерудном минеральном сырье, продуктах его обогащения и переработки, отвалах, отходах минерального происхождения строительного и теплоэнергетического производства, почвах, донных отложениях, золе растений после перевода твердого образца в раствор.	массовая доля, %	Пламенный атомно-абсорбционный метод анализа	SiO <sub>2</sub> 0,5 – 50,0 % Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> общ 0,05 – 40,0 % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,1 – 30,0 % CaO 0,1 – 30,0 % MgO 0,05 – 40,0 % TiO <sub>2</sub> 0,1 – 5,0 % MnO 0,005 – 5,0 %	SiO <sub>2</sub> 0,24С - 0,02С Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> общ 0,49С - 0,02С Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,49С - 0,06С CaO 0,41С - 0,04С MgO 0,53С - 0,04С TiO <sub>2</sub> 0,28С - 0,11С MnO 0,55С - 0,06С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 172-01.00115-2013-2015 от 27.10.2015
	ТПИ 1.1.173.Х.1980	НСАМ 173-Х. Экстракционно-фотометрическое определение золота с бриллиантовым зеленым	Методика предназначена для определения золота в горных породах, сульфидных рудах и минералах, в кварцевых рудах экстракционно-фотометрическим методом анализа с бриллиантовым зеленым	массовая доля, %	Экстракционно-фотометрический метод анализа	Au 0,00005-0,01%	Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,53С - 0,063С Au крупностью частиц до 0,6 мм 0,59С - 0,13С Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59С - 0,18С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 33 от 30.01.1979г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.08.1980 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.174.X.1980	НСАМ 174-Х. Фотометрическое определение бора по реакции с АИИ-резорцином в горных породах	Методика предназначена для определения бора по реакции с АИИ-резорцином в горных породах фотометрическим методом анализа	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	B2O3 0,006-3%	B2O3 0,59С - 0,12С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 33 от 30.01.1979г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1980 г.	
	ТПИ 1.1.175.X.1980	НСАМ 175-Х. Фотометрическое определение магния с титановым желтым в породах и рудах	Методика предназначена для определения магния по реакции с титановым желтым в породах и рудах фотометрическим методом анализа	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	MgO 0,2 - 2 %	MgO 0,31С - 0,18С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 34 от 16.03.1979г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1980 г.	
	ТПИ 1.1.176.X.2009	НСАМ 176-Х. Спектрофотометрическое определение циркония в горных породах и рудах по реакции с арсеназо III (ред. 2009 г., изм. № 1 от 10.03.2014 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород, руд и минералов для определения в них спектрофотометрическим методом оксида циркония в виде окрашенного комплексного соединения с арсеназо III.	массовая доля, %	Спектрофотометрический метод анализа	ZrO2 0,001 - 2,0 %	ZrO2 0,59 С - 0,10 С	Бронницкая геолого-геохимическая экспедиция Института минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (БГЭ ИМГРЭ, 140192, Московская область, Раменский район, п/о Малышево. Телефон: (495) 503-43-56.)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 176-01.00115-2013-2014 от 10.03.2014
	ТПИ 1.1.177.X.1980	НСАМ 177-С Определение индивидуальных редкоземельных элементов, иттрия, тория и скандия в горных породах спектрографическим методом	Методика количественного химического анализа горных пород с повышенным содержанием РЗЭ, апатитов, минералов, а также смесей окислов РЗЭ, выделенных из природных материалов химическими методами	массовая доля, %	химические методы анализа	при SPЗЭ 0,01-0,03% определ. Y, Yb, La 0,01 % и более; при SPЗЭ 0,3-0,7% - опред. 8-10 элементов, при SPЗЭ <sup>3</sup> 1% - все РЗЭ	0,59С-0,25С	Институт минералогии, геологии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 33 от 30.01.1979г., утверждена ВИМС, дата введения-01.09.1980 г.	
	ТПИ 1.1.178.ЯФ.1980	178-ЯФ Нейтронно-активационное определение мышьяка и сурьмы из одной навески с радиохимическим выделением	Горные породы и минералы	массовая доля, %	нейтронно-активационный метод анализа	As 0,00002 - 0,5% Sb 0,000005 - 0,1%	As 0,59С - 0,16С Sb 0,59С - 0,37С		рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 33 от 30.01.1979г., утверждена ВИМС, дата введения-01.09.1980 г.	
ФР.1.31.2017.26934	ТПИ 1.1.179.X.2010	НСАМ 179-Х. Определение рения в горных породах и сульфидных рудах фотометрическим методом (ред. 2015 г., взамен ред. 2010 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород, сульфидных руд, в том числе медно-молибденовых и урановых для определения в них массовой доли рения фотометрическим методом	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	Re 0,0000002 - 0,05 %	Re 0,59 С - 0,25 С	Институт минералогии, геологии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 179-01.00115-2013-2015 от 12.05.2015

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.180.X.1981	НСАМ 180-С. Спектральное фотоэлектрическое определение фтора, стронция и бария в горных породах с применением квантометра	Методика предназначена для определения фтора, стронция и бария в горных породах, апатитах, слюде, туфалевролитах, апатитах-нефелиновых рудах и концентратах спектральным фотоэлектрическим методом анализа с применением квантометра	массовая доля,%	Спектральный фотоэлектрический метод анализа	F 0,03 - 10% SrO 0,002 - 3% BaO 0,002 - 1,0%	F 0,39C - 0,13C SrO 0,59C - 0,16C BaO 0,59C - 0,31C	Институт минералогии, геологии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ,121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 33 от 30.01.1979г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.11.1980 г.	
	ТПИ 1.1.181.РС.1981	НСАМ 181-РС. Рентгеноспектральное определение малых содержаний стронция и рубидия в породах и рудах	Методика предназначена для определения малых содержаний стронция и рубидия в горных породах, рудах, минералах и концентратах рентгеноспектральным методом анализа	массовая доля,%	Рентгеноспектральный метод анализа	SrO 0,003 - 2% Rb2O 0,002 - 2%	SrO 0,59C - 0,20C Rb2O 0,59C - 0,20C	Институт минералогии, геологии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ,121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 34 от 16.03.1979г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.01.1981 г.	
	ТПИ 1.1.182.X.1981	НСАМ 182-С. Спектрографическое определение редких элементов-примесей в цирконах	Методика предназначена для определения редких элементов-примесей в цирконах спектрографическим методом анализа	массовая доля,%	Спектрографический метод анализа	La, Gd 0,006 - 1,5% Ce 0,025 - 3,0% Pr 0,015 - 1,0% Nd 0,025 - 1,5% Sm 0,004 - 1,0% Eu 0,008 - 0,5% Tb 0,025 - 0,4% Dy, Er 0,008 - 0,5% Ho 0,01 - 0,4% Tm 0,006 - 0,4% Yb 0,0004- 0,4% Lu 0,0015- 0,2%	La 0,59C - 0,29C Gd 0,59C - 0,19C Ce 0,50C - 0,33C Pr 0,59C - 0,29C Nd 0,48C - 0,25C Sm 0,59C - 0,28C Eu 0,59C - 0,32C Tb 0,48C - 0,32C Dy, Er 0,59C - 0,32C Ho 0,59C - 0,38C Tm 0,59C - 0,38C Yb 0,59C - 0,32C Lu 0,59C - 0,37C	Институт минералогии, геологии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ,121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 34 от 16.03.1979г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.02.1981 г.	
	ТПИ 1.1.183.X.1981	НСАМ 183-Х. Определение бария в баритовых рудах и продуктах их обогащения с повышенной точностью (весовой)	Методика предназначена для определения бария в баритовых рудах и продуктах их обогащения с повышенной точностью весовым методом анализа	массовая доля,%	Весовой метод анализа	BaO 1 - 65%	BaO 0,25C - 0,055C	Кавказский институт минерального сырья	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 33 от 30.01.1979г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.01.1981 г.	
	ТПИ 1.1.184.X.1981	НСАМ 184-С. Спектрографическое определение ниобия и тантала в минералах группы вольфрамита	Методика предназначена для определения ниобия и тантала в минералах группы вольфрамита спектрографическим методом анализа	массовая доля,%	Спектрографический метод анализа	Nb2O5 0,03 - 2% Ta2O5 0,01 - 1%	Nb2O5 0,37C - 0,15C Ta2O5 0,41C - 0,13C	Институт минералогии, геологии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ,121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 34 от 16.03.1979г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.01.1981 г.	
	ТПИ 1.1.185.ЯФ.1981	НСАМ 185-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение циркония в порошковых пробах руд и продуктов их обогащения	Методика предназначена для определения циркония в порошковых пробах руд и продуктов их обогащения флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля,%	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	ZrO2 0,05 - 98%	ZrO2 0,31C - 0,024C	Всероссийский научно-исследовательский институт разведочной геофизики (ВИРГ), Ковд. ГОК	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 35 от 27.03.1980г., утверждена ВИМС, дата введения- 01.04.1981 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.186.Х.2009	НСАМ 186-Х. Спектрофотометрическое определение суммарного содержания редкоземельных элементов и иттрия в горных породах, рудах и минералах по реакции с арсеназо III (ред. 2009 г., изм. № 1 от 17.12.2014 г.)	Методика количественного химического анализа силикатных и карбонатных горных пород, фосфатов, бокситов, минералов (монацита, пиррохлора, циркона, титаномагнетита, ильменита) и продуктов их первичной переработки для суммарного определения в них спектрофотометрическим методом с арсеназо III массовой доли редкоземельных элементов и иттрия	массовая доля, %	Спектрофотометрический метод анализа	РЗЭ и иттрий 0,0003 - 5,0 %	РЗЭ и иттрий 0,59 С - 0,092 С	Бронницкая геологогеохимическая экспедиция (БГГЭ ИМГРЭ, 140192, Московская область, Раменский район, п/о Малышево. Телефон: (495) 503-43-56)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 186-01.00115-2013-2014 от 17.12.2014
	ТПИ 1.1.187.ЯФ.1981	НСАМ 187-ЯФ. Гамма-активационное определение золота и серебра в рудных пробах с применением микрофона	Методика предназначена для определения золота и серебра в пробах эпитермальных золото-серебряных месторождений	г/т	Гамма-активационный метод анализа	Au 0,5 - 500 г/т Ag 10 - 2000 г/т	Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,53С - 0,063 Au крупностью частиц до 0,6 мм 0,59С - 0,13С Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59С - 0,18С Ag 0,29С - 0,05С	Всероссийский научно-исследовательский институт ядерной геофизики и геохимии (ВНИИЯГ, 140100, Моск. обл., Раменское г., пос. Нефтегазосъемка, +7(496) 954-31-04) и ПГО "Севостгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 35 от 27.03.1980г., утверждена ВИМС, дата введения-01.07.1981 г.	
	ТПИ 1.1.188.Х.2009	НСАМ 188-Х. Ионметрическое определение фтора в минеральном сырье с устранением мешающих элементов комплексобразованием (ред. 2009 г., изм. № 1 от 10.03.2014 г.)	Методика количественного химического анализа минерального сырья разнообразного состава для определения в них ионметрическим методом массовой доли фтора	массовая доля, %	Ионметрический метод анализа	F 0,02 - 50,0 %	F 0,39 С - 0,035 С	Центральная лаборатория ПГО «Севапгеология», 199155, г. Санкт-Петербург, Одоевского ул., 24, корп. 1. Телефон: (812)352-2314	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 188-01.00115-2013-2014 от 10.03.2014
	ТПИ 1.1.189.Х.1981	НСАМ 189-Х. Определение фтора в горных породах, рудах ионметрическим методом с предварительным отделением мешающих элементов	Методика предназначена для определения фтора в горных породах и рудах с предварительным отделением мешающих элементов ионметрическим методом анализа	массовая доля, %	Ионметрический метод анализа	F 0,02 - 50%	F 0,39С - 0,08С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 35 от 27.03.1980г., утверждена ВИМС, дата введения-01.10.1981 г.	
	ТПИ 1.1.190.Х.1981	НСАМ 190-Х. Экстракционно-фотометрическое определение скандия с сульфонитразо Р в горных породах	Методика предназначена для определения скандия экстракционно-фотометрическим методом анализа с сульфонитразо Р в горных породах	массовая доля, %	Экстракционно-фотометрический метод анализа	Sc 0,0001 - 0,1%	Sc 0,59С - 0,41С	Бронницкая геологогеохимическая экспедиция (БГГЭ ИМГРЭ, 140192, Московская область, Раменский район, п/о Малышево. Телефон: (495) 503-43-56)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 35 от 27.03.1980г., утверждена ВИМС, дата введения-01.10.1981 г.	



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.191.X.1982	НСАМ 191-Х. Определение молибдена в силикатных горных породах методом полярографии переменного тока	Методика предназначена для определения молибдена в силикатных горных породах методом полярографии переменного тока	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Mo 0,000003 - 0,5%	Mo 0,59С - 0,16С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 36 от 14.01.1981г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1982 г.	
	ТПИ 1.1.192.ЯФ.1983	НСАМ 192-ЯФ. Флуоресцентное рентгено-радиометрическое определение серебра в горных породах и рудах	Методика предназначена для определения серебра в горных породах и рудах флуоресцентным рентгено-радиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Ag 0,001 - 0,1%	Ag 0,29С - 0,05С	УГ Таджикской ССР и ИМГРЭ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 36 от 14.01.1981г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1982 г.	
	ТПИ 1.1.193.X.1982	НСАМ 193-Х. Ионметрическое определение фтора и хлора с пирогидролитическим разложением пробы	Методика предназначена для определения фтора и хлора в горных породах и минералах, флюоритовых рудах ионметрическим методом анализа	массовая доля, %	Ионметрический метод анализа	Cl 0,003 - 10 % F 0,003 - 30%	Cl 0,38С - 0,06С F 0,53С - 0,13С	Всероссийский научно-исследовательский институт им. А.П. Карпенко (ВСЕГЕИ, 199026, Россия, г. Санкт-Петербург, Средний проезд, 74. Телефон: (812) 213-4418)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 36 от 14.01.1981г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1982 г.	
	ТПИ 1.1.194.ЯФ.1982	НСАМ 194-ЯФ. Рентгенорадиометрическое определение марганца, железа, меди, цинка, мышьяка, рубидия, стронция, иттрия, циркония, ниобия, молибдена, вольфрама, свинца и висмута в горных породах и рудах с применением полупроводникового спектрометра	Методика предназначена для определения марганца, железа, меди, цинка, мышьяка, рубидия, стронция, иттрия, циркония, ниобия, молибдена, вольфрама, свинца и висмута в горных породах и рудах рентгенорадиометрическим методом анализа с применением полупроводникового спектрометра	массовая доля, %	Рентгенорадиометрический метод анализа	Mo 0,0005-0,05% Nb 0,001-2,0% Zr 0,002-0,1% Y 0,002-0,01% Sr 0,005-1,0% Rb 0,001-0,5% As 0,005-5% Zn 0,2-5% Cu 0,02-5% Fe 0,02-60% Mn 0,1-50% W 0,001-10% Pb 0,1-5% Bi 0,002 - 2%	Mo 0,59С - 0,37С Nb 0,59С - 0,12С Zr 0,48С - 0,27С Y 0,59С - 0,41С Sr 0,59С - 0,25С Rb 0,59С - 0,27С As 0,59С - 0,045С Zn 0,22С - 0,09С Cu 0,49С - 0,07С Fe 0,53С - 0,014С Mn 0,22С - 0,022С W 0,59С - 0,11С Pb 0,27С - 0,09С Bi 0,59С - 0,13С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 36 от 14.01.1981г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1982 г.	
	ТПИ 1.1.195.X.1982	НСАМ 195-Х. Определение бария в баритовых рудах и продуктах их обогащения (весовой)	Методика предназначена для определения бария в баритовых рудах и продуктах их обогащения весовым методом анализа	массовая доля, %	Весовой метод анализа	BaO 0,5 - 65%	BaO 0,31С - 0,055С	Кавказский институт минерального сырья	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 36 от 14.01.1981г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1982 г.	
	ТПИ 1.1.196.X.1982	НСАМ 196-Х. Фотометрическое определение ванадия в виде тройного комплексного соединения с 4-(2-пиридилазо)-резорцином и перекисью водорода в минеральном сырье	Методика предназначена для определения ванадия в горных породах и железных рудах	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	V 0,0015 - 0,5%	V 0,59С - 0,18С	Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпенко (ВСЕГЕИ, 199026, Россия, г. Санкт-Петербург, Средний проезд, 74. Телефон: (812) 213-4418)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 36 от 14.01.1981г., утверждена ВИМС, дата введения-01.05.1982 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2017.26258	ТПИ 1.1.197.Х.2006	НСАМ 197-Х. Определение массовой доли фосфора в горных породах и рудах фотометрическим методом в виде восстановленного фосфоро-молибденового комплекса (ред. 2016 г., взамен ред. 2006 г. с изм. № 1 от 13.04.2011 г.)	Методика предназначена для определения фосфора в силикатных и карбонатных горных породах, глинах, бокситах, титаномагнетитах, хромитах, марганцевых, полиметаллических и железных рудах, фосфоритах, апатитовых рудах, в материалах, содержащих значительное количество органического вещества (почвы, «агроруды»), отходах минерального происхождения (кроме металлов)	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	P 0,004 -17,5 % (P2O5 0,010 -40,0 %)	P2O5 0,47 С - 0,02 С	ГГО «Уралгеология», 620014, РФ, г.Екатеринбург, ул.Вайнера, 55. Телефон: +7 (343) 242-03-80	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 197-01.00115-2013-2016 от 13.04.2016
	ТПИ 1.1.198.ААС.1982	НСАМ 198-ХС. Экстракционное атомно-абсорбционное определение теллура в минеральном сырье	Методика предназначена для определения теллура в минеральном сырье экстракционным атомно-абсорбционным методом анализа	массовая доля, %	Экстракционный атомно-абсорбционный метод анализа	Te 0,0002 - 0,05%	Te 0,59С - 0,22С	Институт минералогии, геологии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ,121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 39 от 15.07.1982г., утверждена ВИМС, дата введения-01.01.1982 г.	
	ТПИ 1.1.199.ААС.1983	НСАМ 199-ХС. Атомно-абсорбционное определение золота, серебра, палладия в минеральном сырье после совместного их концентрирования	Методика предназначена для определения золота, серебра, палладия в минеральном сырье атомно-абсорбционным методом анализа после совместного их концентрирования	г/т	Атомно-абсорбционный метод анализа	Au 0,07 - 5 г/т Ag 0,2 - 100 г/т Pd 0,5 - 100 г/т	Au (крупность до 0,1 мм) 0,59С - 0,35 Au (крупность до 0,6 мм) 0,59С - 0,53С Au (крупность более 0,6 мм) 0,59С Ag 0,59С - 0,18С Pd 0,54С - 0,30С	Институт минералогии, геологии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ,121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 41 от 06.01.1983г., утверждена ВИМС, дата введения-01.04.1983 г.	
	ТПИ 1.1.200.Х.1983	НСАМ 200-Х. Ускоренное экстракционно-фотометрическое определение тантала в минеральном сырье	Методика предназначена для определения тантала в силикатных горных породах, касситеритах, бадделеитах, магнетито-гачтеттолитовых концентратах и продуктах обогащения руд ускоренным экстракционно-фотометрическим методом анализа	массовая доля, %	Экстракционный атомно-абсорбционный метод анализа	Ta2O5 0,001 - 10%	Ta2O5 0,59С - 0,069С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М.Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 38 от 28.09.1981г., утверждена ВИМС, дата введения-01.04.1983 г.	
	ТПИ 1.1.201.ЯФ.1983	НСАМ 201-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение бария в целестино-баритовых рудах способом спектральных отношений	Методика предназначена для определения бария в целестино-баритовых рудах флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа по способу спектральных отношений	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	BaO 0,02 - 50%	BaO 0,55С - 0,055С	Каргалинская ГРЭ ПГО "Запказгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 38 от 28.09.1981г., утверждена ВИМС, дата введения-01.09.1983 г.	
		НСАМ 202-РС. Заменена инструкцией НСАМ № 313-РС								

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.203.ЯФ.1983	НСАМ 203-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение калия, кальция, титана, ванадия и бария с применением полупроводникового спектрометра	Методика предназначена для определения калия, кальция, титана, ванадия и бария в горных породах и рудах флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа с применением полупроводникового спектрометра	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	ВаО 0,005-50% V2O5 0,005-5% TiO2 0,01-5% СаО 0,1-50% K2O 0,1-10%	ВаО 0,59С - 0,055С V2O5 0,59С - 0,12С TiO2 0,53С - 0,11С СаО 0,41С - 0,027С K2O 0,39С - 0,11С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М.Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33) и ЦЛ ПГО "Краснохолмскгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 39 от 15.04.1982г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1983 г.	
	ТПИ 1.1.204.ЯФ.1983	НСАМ 204-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение мышьяка в горных породах и рудах кварц-золоторудных месторождений	Методика предназначена для определения мышьяка в горных породах и рудах кварц-золоторудных месторождений флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	As 0,02 - 5%	As 0,35С - 0,045С	Кайракумская ГРЭ УГ Таджикской ССР, Институт минералогии, геологии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ,121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 39 от 15.04.1982г., утверждена ВИМС, дата введения-01.09.1983 г.	
		НСАМ 205-РС. Заменена инструкцией НСАМ № 516-РС								
	ТПИ 1.1.206.Х.1984	НСАМ 206-С. Спектрографическое определение фосфора в силикатных горных породах по методу вдувания порошковой пробы в дугу переменного тока	Методика предназначена для определения фосфора в силикатных горных породах по методу вдувания порошковой пробы в дугу переменного тока	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	P2O5 0,04 - 1%	P2O5 0,31С - 0,12С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М.Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 41 от 06.01.1983г., утверждена ВИМС, дата введения-10.05.1984 г.	
	ТПИ 1.1.207.Ф.1983	НСАМ 207-Ф. Определение минеральных форм вольфрама в первичных рудах и рудах коры выветривания гидротермальных кварцевых штокверков	Методика предназначена для определения минеральных форм вольфрама в первичных рудах и рудах коры выветривания гидротермальных кварцевых штокверков	массовая доля, %	фотометрический метод	WO3 0,02% и более	WO3 0,37С - 0,12С	ЦЛ ПГО"Центрразгеология", Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М.Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 4 от 10.08.1983г., утверждена ВИМС, дата введения-10.05.1984 г.	
	ТПИ 1.1.208.Х.2009	НСАМ 208-Х. Определение криолита по фтору в горных породах, рудах, продуктах их первичной переработки ионометрическим методом (ред. 2009 г.)	Методика количественного химического (фазового) анализа горных пород, руд и продуктов их первичной переработки для определения в них массовой доли криолита ионометрическим методом по фтору	массовая доля, %	Ионометрический метод анализа	криолит 0,2 - 100,0 %	криолит 0,27 С - 0,059 С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М.Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 208 от 17.12.2009
	ТПИ 1.1.209.Ф.1984	НСАМ 209-Ф. Определение железа магнетитового в железных рудах методом магнитной восприимчивости	Методика предназначена для определения железа магнетитового в бедных неокисленных и слабоокисленных железных рудах методом магнитной восприимчивости	массовая доля, %	Метод магнитной восприимчивости	Магнетит - Fe(Mgt) 0,1 - 10%	Fe(Mgt) 0,39С - 016С	ЮЯГЭ ПГО "Якутскгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 3 от 21.05.1983г., утверждена ВИМС, дата введения-24.07.1984 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

		НСАМ 210-ЯФ. Заменена инструкцией НСАМ № 510-ЯФ								
	ТПИ 1.1.211.ЯФ.1984	НСАМ 211-ЯФ. Инструментальное нейтронно-активационное определение золота в пробах вулканогенных месторождений с использованием нейтронного источника на основе калифорния-252	Методика предназначена для определения золота в пробах вулканогенных месторождений инструментальным нейтронно-активационным методом анализа с использованием нейтронного источника на основе калифорния-252	массовая доля, %	Нейтронно-активационный метод анализа	Au 0,00005 - 0,025%	Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,53С - 0,063С Au крупностью частиц до 0,6 мм 0,59С - 0,13С Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59С - 0,18С	Институт химии ДВНЦ РАН и ЦЛ "Севостгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 43 от 14.12.1983г., утверждена ВИМС, дата введения-13.11.1984 г.	
		НСАМ 212-РС. Заменена инструкцией НСАМ № 517-РС								
	ТПИ 1.1.213.Ф.1984	НСАМ 213-Ф. Рентгенографическое определение магнетита, пирротина, ашарита, людовигита в рудах магнезиально-скарнового типа	Методика предназначена для определения магнетита, пирротина, ашарита, людовигита в борато-магнетитовых рудах месторождений магнезиально-скарнового типа рентгенографическим методом анализа	массовая доля, %	Рентгенографический метод анализа	людовигит 2 - 30% ашарит 1 - 10% магнетит 4 - 70% пирротин 2 - 10% клиногумит 4 - 20% гидроталькит 0,2 - 2,2% серпентин 2 - 10% флогопит 0,1 - 40%	людовигит 0,42С - 0,14С ашарит 0,64С - 0,39С магнетит 0,19С - 0,11С пирротин 0,38С - 0,33С клиногумит 0,24С гидроталькит 0,46С серпентин 0,41С флогопит 0,56С - 0,44С	Комплексная экспедиция ВИМСа (КЭ ВИМСа, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), Центральная лаборатория ПГО «Центрразгеология»	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 5 от 11.01.1984г., утверждена ВИМС, дата введения-13.11.1984 г.	
		НСАМ 214-РС. Заменена инструкцией НСАМ № 518-РС								
	ТПИ 1.1.215.ААС.1986	НСАМ 215-ХС. Атомно-абсорбционное пламенно-фотометрическое определение бария после соосаждения его с сульфатом свинца	Методика предназначена для определения бария горных породах, марганцевых и полиметаллических рудах, силикатных минералах и почвах атомно-абсорбционным фотометрическим методом анализа после соосаждения бария с сульфатом свинца	массовая доля, %	Атомно-абсорбционный фотометрический метод анализа	BaO 0,003 - 5,0%	BaO 0,59С - 0,22С	Всероссийный научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпенко (ВСЕГЕИ, 199026, Россия, г. Санкт-Петербург, Средний проезд, 74. Телефон: (812) 213-4418)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 44 от 27.12.1984г., утверждена ВИМС, дата введения-05.02.1985 г.	
	ТПИ 1.1.216.ЯФ.1985	НСАМ 216-Х/ЯФ. Нейтронно-активационное определение рения в рудах, горных породах и минералах	Методика предназначена для определения рения в медных, медно-молибденовых, медно-магнетитовых рудах, силикатных горных породах, силикатных минералах и молибденитах	массовая доля, %	Нейтронно-активационный метод анализа	Re 0,0000002 - 0,01%	Re 0,59С - 0,31С	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 43 от 14.12.1983г., утверждена ВИМС, дата введения-28.05.1985 г.	
	ТПИ 1.1.217.Х.1986	НСАМ 217-Х. Определение углерода в графитовых рудах абсорбционно-весовым методом	Методика предназначена для определения углерода в графитовых рудах абсорбционно-весовым методом анализа	массовая доля, %	Абсорбционно-весовой метод анализа	С 0,1 - 50%	С 0,27С - 0,01С	ГРЭ ГОКа "Алданслюда"	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	
	ТПИ 1.1.218.Х.1985	НСАМ 218-Х. Ионметрическое определение бора в горных породах	Методика предназначена для определения бора в горных породах ионметрическим методом анализа	массовая доля, %	Ионметрический метод анализа	В 0,001 - 3%	В 0,59С - 0,08С	Кавказский институт минерального сырья	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 44 от 27.12.1984г., утверждена ВИМС, дата введения-28.05.1985 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.219.ЯФ.1985	НСАМ 219-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение олова в необогащенных пробах оловянных россыпей и горных пород	Методика предназначена для определения олова в пробах оловянных россыпей и горных пород, пробах оловянных месторождений касситерит-кварцевой и касситерит-силикатной формаций флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Sn 0,002 - 10%	Sn 0,59С - 0,07С	Заполярная ГРЭ ПГО "Якутскгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 44 от 27.12.1984г., утверждена ВИМС, дата введения- 26.07.1985 г.	
	ТПИ 1.1.220.ЯФ.1985	НСАМ 220-Ф. Количественное рентгенодифрактометрическое определение минералов олова в рудах и продуктах их обогащения методом внутреннего стандарта	Методика предназначена для определения минералов олова в рудах и продуктах их обогащения количественным рентгенодифрактометрическим методом анализа	массовая доля, %	Количественный рентгенодифрактометрический метод анализа	Касситерит 0,5 - 60%; станнит 0,5 - 60%; гидростаннат 1,5 - 60%; варламовит 1,0 - 20%;	Касситерит 0,08С; станнит 0,17С - 0,07С; гидростаннат 0,18С - 0,14С; варламовит 0,40С - 0,13С;	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 5 от 11.01.1984г., утверждена ВИМС, дата введения- 27.06.1985 г.	
	ТПИ 1.1.221.Ф.1985	НСАМ 221-Ф. Количественное дифрактометрическое определение гейландита в цеолитсодержащих горных породах	Методика предназначена для определения гейландита в цеолитсодержащих горных породах количественным дифрактометрическим методом анализа	массовая доля, %	Количественный дифрактометрический метод анализа	Гейландит 5,0 - 60%	Гейландит 0,41С - 0,15С	ЦЛ "Запсибгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 6 от 10.11.1984г., утверждена ВИМС, дата введения- 03.10.1985 г.	
	ТПИ 1.1.222.Ф.1986	НСАМ 222-Ф. Количественное рентгенографическое определение пирротина, сфалерита, галенита, пирита и касситерита в полиметаллических рудах и продуктах их обогащения	Методика предназначена для определения пирротина, сфалерита, галенита, пирита и касситерита в неокисленных полиметаллических и оловянно-полиметаллических рудах и продуктах их технологической переработки количественным рентгенографическим методом анализа	массовая доля, %	Количественный рентгенографический метод анализа	Пирротин моноклинный 3 - 100%; сфалерит 1 - 100%; галенит 1 - 100%; пирит 1 - 100%; касситерит 0,5 - 30%	Пирротин моноклинный 0,37С - 0,12С; сфалерит, галенит, пирит 0,53С - 0,12С касситерит 0,086С - 0,078С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 45 от 17.06.1985г., утверждена ВИМС, дата введения- 23.04.1986 г.	
	ТПИ 1.1.223.Х.1986	НСАМ 223-С. Спектрографическое определение редкоземельных элементов, иттрия и скандия в минеральном сырье по методу вдувания порошковой пробы в четырехполюсный дуговой разряд	Методика предназначена для определения редкоземельных элементов, иттрия и скандия в горных породах, рудах и концентратах спектрографическим методом анализа	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	La 0,01 - 0,2% ; Ce 0,01 - 1% Pr 0,01 - 0,05%; Nd 0,01 - 0,1% Sm 0,001- 0,1% Eu 0,001- 0,1% Gd 0,01 - 0,1% Dy 0,001- 0,01% Ho 0,001- 0,01% Er 0,001- 0,05% Yb 0,002 - 0,001% Y 0,002 - 0,05% Sc 0,0005-0,005 %	La 0,59С - 0,31С Ce 0,59С - 0,17С Pr 0,59С - 0,49С Nd 0,56С - 0,41С Sm 0,59С - 0,41С Eu 0,59С - 0,41С Gd 0,59С - 0,41С Dy 0,59С - 0,56С Ho 0,59С Er 0,59С Yb 0,59С Y 0,59С - 0,49С Sc 0,59С	Комплексная экспедиция ВИМСа (КЭ ВИМСа, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), Центральная лаборатория ПГО «Центрзагеология»	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 45 от 17.06.1985г., утверждена ВИМС, дата введения- 23.04.1986 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.224.ЯФ.1986	НСАМ 224-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение свинца в барит-полиметаллических и полиметаллических рудах и продуктах их обогащения	Методика предназначена для определения свинца в барит-полиметаллических и полиметаллических рудах и продуктах их обогащения флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Pb 0,1 - 20%	Pb 0,27С - 0,041С	Казахский ГУ и КазИМС	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 46 от 12.08.1985г., утверждена ВИМС, дата введения- 23.04.1986 г.	
	ТПИ 1.1.225.Ф.1986	НСАМ 225-Ф. Рентгенографическое количественное определение кварца, микроклина, альбита, мусковита в породах гранитоидного типа с автоматизированной обработкой дифракционных спектров с помощью программы "Фаза" на ЭВМ	Методика предназначена для определения кварца, микроклина, альбита, мусковита в породах гранитоидного типа, локализованных в этих породах рудах и продуктах их обогащения, минеральных фракциях плотностью <<2,9 г/см <sup>3</sup> (легкие фракции различных пород, осадочных и изверженных) рентгенографическим методом анализа с автоматизированной обработкой дифракционных спектров с помощью программы "Фаза" на ЭВМ	массовая доля, %	Количественный рентгенографический метод анализа	Кварц 1 - 65%; альбит 1 - 65%; микроклин 1 - 40%; мусковит 1 - 25%	Кварц 0,29С - 0,08С; альбит 0,25С - 0,11С; микроклин 0,31С - 0,19С; мусковит 0,35С - 0,15С	Комплексная экспедиция Всесоюзного научно-исследовательского института минерального сырья им. Н.М.Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33) и Всесоюзный научно-исследовательский институт разведочной геофизики (ВИРГ) НПО "Рудгеофизика"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 45 от 17.06.1985г., утверждена ВИМС, дата введения- 17.06.1986 г.	
	ТПИ 1.1.226.Х.1986	НСАМ 226-Х. Фотометрическое (флуориметрическое и абсорбциометрическое) определение таллия с кристаллическим фиолетовым и бутилрода-мином С	Методика предназначена для определения таллия в горных породах, рудах цветных металлов, сульфидных минералах фотометрическим методом анализа с кристаллическим фиолетовым и бутилрода-мином С	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	Тl 0,00002 - 0,005%	Тl 0,59С - 0,35С	ЦЛ ПГО "Уралгеология" и Бронницкая геологогеохимическая экспедиция (БГГЭ ИМГРЭ, 140192, Московская область, Раменский район, п/о Малышево. Телефон: (495) 503-43-56)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 45 от 17.06.1985г., утверждена ВИМС, дата введения- 17.06.1986 г.	
	ТПИ 1.1.227.Х.1986	НСАМ 227-С. Полуколичественный спектрографический анализ силикатных пород по методу вдувания пробы в четырехполосный дуговой разряд	Методика предназначена для определения силикатных пород полуколичественным спектрографическим анализом по методу вдувания пробы в четырехполосный дуговой разряд	массовая доля, %	Полуколичественный спектрографический метод анализа	Be, As, Te, Hg, Th, Sc, P, Sb, Au, Ta, Ti, Mn, Pb, Sn, Nb, W, Ga, Ge, In, Bi, Mo, V, Li, Cu, Cd, Ag, Na, Zn, Ti, Co, Ni, Zr, Mg, Al, Fe, Cr, Ca, Sr, Ba, Y, Yb, La, Ce, U	0,98С	Комплексная экспедиция ВИМСа (КЭ ВИМСа, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), Центральная лаборатория ПГО «Центрразгеология»	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС, дата введения- 08.08.1986 г.	
	ТПИ 1.1.228.Х.1986	НСАМ 228-Х. Фотометрическое определение сурьмы с этилродамином С	Методика предназначена для определения сурьмы рудах цветных и черных металлов, горных породах фотометрическим методом анализа с этилродамином С	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	Sb 0,0005 - 1%	Sb 0,59С - 0,20С	ЦЛ ПГО "Уралгеология" и Бронницкая геологогеохимическая экспедиция (БГГЭ ИМГРЭ, 140192, Московская область, Раменский район, п/о Малышево. Телефон: (495) 503-43-56)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 45 от 17.06.1985г., утверждена ВИМС, дата введения- 08.08.1986 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.229.Х.1986	НСАМ 229-Х. Флуориметрическое или абсорбциометрическое определение индия с этилродамином С	Методика предназначена для определения индия рудах цветных и черных металлов, горных породах флуориметрическим или абсорбциометрическим методом анализа с этилродамином С	массовая доля, %	Флуориметрический или абсорбциометрический метод анализа	In 0,00002 - 0,005%	In 0,59С - 0,47С	Бронницкая геологогеохимическая экспедиция (БГГЭ ИМГРЭ, 140192, Московская область, Раменский район, п/о Малышево. Телефон: (495) 503-43-56) и ЦЛ "Уралгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 45 от 17.06.1985г., утверждена ВИМС, дата введения-08.08.1986 г.		
	ТПИ 1.1.230.Х.2009	НСАМ 230-Х. Определение диоксида углерода в горных породах и рудах титриметрическим методом (ред. 2009 г., изм. № 1 от 10.03.2014 г.)	Методика количественного химического анализа силикатных и карбонатных горных пород, гипсов, фосфоритовых, медных и полиметаллических руд, содержащих кальцит, доломит и анкерит, растворимых в разбавленной 1:4 соляной кислоте на холоду, продуктов первичной переработки руд для определения в них массовой доли диоксида углерода титриметрическим методом	массовая доля, %	Титриметрический метод анализа	диоксид углерода 0,1 - 47,0 %	диоксид углерода 0,49 С - 0,022 С	Центральные лаборатории Мингео УзбССР, ПГО «Дальгеология», 680000, Хабаровск, ул. Балашовская, 15. Телефон: +7 (4212) 59-12-61, «Запсибгеология», 650099, г. Кемерово, ул. Кирова, 13. Телефон: (3842) 544570, «Степгеология» и КЭ ВИМСа, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 230-01.00115-2013-2014 от 10.03.2014	
		НСАМ 231-Х. Применение составных реагентов	Дополнение к инструкции НСАМ N 138-Х. Самостоятельного значения не имеет								
	ТПИ 1.1.232.Ф.1986	НСАМ 232-Ф. Определение магнетита и железа магнетита на магнитовесовой установке в железных рудах и продуктах их обогащения	Методика предназначена для определения магнетита и железа магнетита на магнитовесовой установке в железных рудах и продуктах их обогащения	массовая доля, %	Магнитно-весовой метод анализа	Магнетит 0,15 - 100%; железо магнетита 0,1 - 70%	железо магнетита 0,59С - 0,03С	ЦЛ ПГО "Севакгеология", ПГО "Укрчерметгеология" и "Уралмеханобр"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 45 от 17.06.1985г., утверждена ВИМС, дата введения-08.08.1986 г.		
	ТПИ 1.1.233.ЯФ.1986	НСАМ 233-ЯФ. Нейтронно-активационное определение фтора в порошковых пробах с использованием радионуклидных источников нейтронов	Методика предназначена для определения фтора во фторсодержащем сырье и горных породах нейтронно-активационным методом анализа с использованием радионуклидных источников нейтронов	массовая доля, %	Нейтронно-активационный метод анализа	F 0,05 - 49%	F 0,45С - 0,04С	КазВИРГ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 48 от 05.05.1986г., утверждена ВИМС, дата введения-06.03.1987 г.		
	ТПИ 1.1.234.Х.1986	НСАМ 234-Х. Пламенное спектрофотометрическое определение лития, рубидия и цезия в горных породах и силикатных минералах	Методика предназначена для определения лития, рубидия и цезия в горных породах и силикатных минералах пламенным спектрофотометрическим методом анализа	массовая доля, %	Пламенный спектрофотометрический метод анализа	Li2O 0,0005-1% Rb2O 0,0005-0,5% Cs2O 0,0002-2%	Li2O 0,59С - 0,17С Rb2O 0,59С - 0,27С Cs2O 0,59С - 0,20С	Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпенко (ВСЕГЕИ, 199026, Россия, г. Санкт-Петербург, Средний проезд, 74. Телефон: (812) 213-4418)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 48 от 05.05.1986г., утверждена ВИМС, дата введения-31.03.1987 г.		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.235.Ф.1986	НСАМ 235-Ф. Термохимическое количественное определение цеолитов в горных породах	Методика предназначена для определения цеолитов в горных породах известного фазового состава термохимическим методом анализа	массовая доля, %	Термохимический метод анализа	Цеолиты 20-80%	Цеолиты 0,18С -0,07%	Ин-т геол. и геофиз. СО РАН и Институтом минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15, Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 49 от 11.10.1986г., утверждена ВИМС, дата введения-13.03.1987 г.	
	ТПИ 1.1.236.Х.1986	НСАМ 236-Х. Фотометрическое определение висмута в виде комплекса с йодидом калия	Методика предназначена для определения висмута в виде комплекса с йодидом калия в силикатных горных породах, вольфрамовых, молибденовых, молибденвольфрамовых, полиметаллических и висмутополиметаллических рудах фотометрическим методом анализа	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	Bi 0,005 - 2%	Bi 0,53С - 0,13С	ЦЛ ПГО "Центрразгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 48 от 05.05.1986г., утверждена ВИМС, дата введения-31.03.1987 г.	
ФР.1.31.2017.26252	ТПИ 1.1.237.ААС.2011	НСАМ 237-С. Определение золота в горных породах, рудах и продуктах их переработки экстракционно-атомно-абсорбционным методом с органическими сульфидами (ред. 2016 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли золота в горных породах, рудах и продуктах их переработки	г/т	Экстракционно-атомно-абсорбционный метод анализа с органическими сульфидами	Au 0,10 - 20 г/т	Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,59С - 0,16С	Восточно-Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья (ВостСибНИИГГиМС, 664007, Россия, г. Иркутск, Декабрьских Событий ул., д.29. Телефон: (3952)33-30-92); Институт неорганической химии СО АН СССР (ИНХ СО АН СССР. 630090, г. Новосибирск, Проспект Академика Лаврентьева, 3. Телефон: +7 (383) 330-94-90)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 237-01.00115-2013-2016 от 13.04.2016
	ТПИ 1.1.238.ААС1987	НСАМ 238-С. Экстракционно-атомно-абсорбционное определение серебра с О-изопропил-N-метилтиокарбаматом	Методика предназначена для определения серебра в горных породах, рудах и минералах экстракционно-атомно-абсорбционным методом анализа с О-изопропил-N-метилтиокарбаматом	массовая доля, %	Экстракционно-атомно-абсорбционный метод анализа	Ag 0,00001 - 0,002%	Ag 0,59С - 0,29С	ВостСиб НИИГ Ги МС, ГЕОХИ РАН	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 49 от 11.10.1986г., утверждена ВИМС, дата введения-22.06.1987 г.	
		НСАМ 239-Х. Экстракционное концентрирование и фотометрическое определение тантала с последовательным применением бриллиантового зеленого и бутилпроламина С	Дополнение к инструкции НСАМ 103-Х. Самостоятельного значения не имеет					БГГЭ ИМТРЭ и ЦЛ ПГО "Уралгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 48 от 05.05.1986г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.240.Х.1987	НСАМ 240-Х. Определение диоксида углерода в горных породах и рудах титриметрическим методом	Методика предназначена для определения диоксида углерода в горных породах	массовая доля, %	Титриметрический метод анализа	СО2 0,01 - 2% (карбонатные минералы, растворимые в соляной кислоте 1:1 при нагревании)	СО2 0,59С - 0,20С	Комплексная экспедиция ВИМСа (КЭ ВИМСа, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), Центральная лаборатория ПГО «Центрразгеология»	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 49 от 11.10.1986г., утверждена ВИМС	



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.241.ЯФ.1987	НСАМ 241-Х/ЯФ. Многокомпонентный нейтронно-активационный анализ горных пород, руд и минералов с групповым радиохимическим выделением 25 литофильных элементов	Методика предназначена для группового радиохимического выделения 25 литофильных элементов в горных породах, железных, полиметаллических, медномолибденовых и вольфрамовых рудах, силикатных минералах, флюорите, шеелите, касситерите и магнетите многокомпонентным нейтронно-активационным методом анализа	массовая доля, %	Нейтронно-активационный метод анализа	25 элементов. Информация в методике		ВИМС	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 49 от 11.10.1986г., утверждена ВИМС, дата введения-17.08.1987 г.	
		НСАМ 242-ЯФ. Нейтронно-активационное определение золота в пробах золотокварцевых рудных месторождений с использованием калифорниевого источника и сцинтилляционного спектрометра	Дополнение к инструкции НСАМ 211-ЯФ. Самостоятельного значения не имеет					ЦЛ ПГО "Севостгеология", ЯФМА ИХ ДВНЦ АН СССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 49 от 11.10.1986г., утверждена ВИМС	
		НСАМ 243-РС. Отозвана из реестра. Взамен НСАМ № 519-РС								
	ТПИ 1.1.244.РС.1987	НСАМ 244-РС. Определение меди в горных породах и рудах флуоресцентным рентгеноспектральным методом	Методика предназначена для определения меди в горных породах, медно-цинковых сульфидных, вольфрамовых, висмутовых и кобальто-никелевых рудах флуоресцентным рентгеноспектральным методом	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгеноспектральный метод анализа	Cu 0,01 - 5%	Cu 0,59С - 0,07С	ЦЛ ПГО "Невсгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 49 от 11.10.1986г., утверждена ВИМС, дата введения-15.07.1987 г.	
	ТПИ 1.1.245.Х.2009	НСАМ 245-Х. Определение мышьяка фотометрическим методом по восстановленной форме мышьяково-молибденовой гетерополикислоты после экстракционного отделения мышьяка в виде йодидного комплекса (ред. 2009 г., изм. № 1 от 17.12.2014 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород, рудного и нерудного минерального сырья, продуктов его первичной переработки, отвалов, промышленных отходов, горнодобывающего, строительного и теплоэнергетического производства; почв, илов, донных отложений для определения в них массовой доли мышьяка	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	As 0,001 - 2,0 %	As 0,59 С - 0,078 С	Казахским институтом минерального сырья (КазИМС), ЦЛ Мингео Узбекской ССР, Всесоюзным научно-исследовательским институтом минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 245-01.00115-2013 от 17.12.2014
	ТПИ 1.1.246.ААС.1987	НСАМ 246-С. Автоматизированный эмиссионный количественный многокомпонентный спектральный анализ минерального сырья (28 элементов-примесей)	Методика предназначена для определения минерального сырья (28 элементов-примесей) в горных породах, рудах и минералах автоматизированным эмиссионным количественным многокомпонентным методом анализа	г/т	Автоматизированный эмиссионный количественный многокомпонентный спектральный метод анализа	Va 50-1500, Be 1,0-120, V 5,0-500, Bi 1,0-500, W 50-3000, Ga 2,0-50, Ge 2,0-10, In 0,5-10, Yb 0,5-12, Y 10,0-100, Cd 10-200, Co 10-1000, Mn 100-2000, Cu 100-5000, Mo 20-400, As 300-10000, Ni 10-5000, Nb 5,0-500, Sn 3,0-50, Pb 5,0-500, Ag 0,2-3,0, Sc 5,0-50, Sb 50-500, Ta 60-1500, Ti 200-20000, Cr 10-200, Zn 100-2000, Zr 5,0-800		ОМЭ ПГО "Севзапгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 51 от 05.05.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения-17.08.1987 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.247.Х.1987	НСАМ 247-Х. Фотометрическое определение сурьмы в виде йодид-сурьмяного комплекса	Методика предназначена для определения сурьмы в полиметаллических рудах и рудах других цветных металлов, а также продуктах их переработки фотометрическим методом анализа в виде йодид-сурьмяного комплекса	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	Sb 0,01 - 5%	Sb 0,55С - 0,084С	ЦЛ УГ Киргизской ССР, ПГО "Запсибгеология", УГ АзССР и ПГО "Самаркандгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 49 от 11.10.1986 г., утверждена ВИМС, дата введения-15.07.1987 г.	
	ТПИ 1.1.248.Х.1987	НСАМ 248-С. Химико-спектральное определение золота в углесодержащих горных породах	Методика предназначена для определения золота в углесодержащих горных породах химико-спектральным методом анализа	г/т	Химико-спектральный метод анализа	Au 0,005 - 2,0 г/т	Au 0,59С - 0,53С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 51 от 05.05.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения-17.08.1987 г.	
	ТПИ 1.1.249.Ф.1987	НСАМ 249-Ф. Рентгенографическое количественное определение флюорита, барита, баритцелестина, стронцианита, гетита	Методика предназначена для определения флюорита, барита, баритцелестина, стронцианита, гетита в редкоземельных фтор-стронций-барий-железных рудах рентгенографическим количественным методом анализа	массовая доля, %	Количественный рентгенографический метод анализа	Флюорит 1 - 98% , гетит 1 - 98%, барит, стронцианит, баритоцелестин - 1 - 30% гетит 1-20 % гематит 1-30% сидерит 1-40% анкерит, пирит 1-5%	Флюорит 0,17С - 0,045С гетит 0,18С - 0,09С барит 0,20С - 0,10 С стронцианит 0,22С - 0,10С баритоцелестин 0,24С - 0,12С гетит 0,18С - 0,09С гематит 0,28С - 0,11С сидерит 0,43С - 0,16С анкерит 0,46С пирит 0,48С	Комплексная экспедиция ВИМСа (КЭ ВИМСа, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), Центральная лаборатория ПГО «Центрказгеология»	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 49 от 11.10.1986 г., утверждена ВИМС, дата введения-06.10.1987 г.	
	ТПИ 1.1.250.ААС.2009	НСАМ 250-С. Определение пробы природных золотин атомно-абсорбционным методом (ред. 2009 г., изм. № 1 от 10.03.2014 г.)	Методика определения пробы природных золотин и применима для анализа как мельчайших частиц золота, отбираемых под бинокулярным микроскопом, так и для крупного самородного золота.	ед.	Атомно-абсорбционный метод анализа	проба природных золотин 400 до 990	проба природных золотин 0,055 С	Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов (ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б. Телефон: +7(495)313-18-18)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 250-01.00115-2013-2014 от 10.03.2014
	ТПИ 1.1.251.Ф.1987	НСАМ 251-Ф. Определение минеральных форм железа в окисленных железистых кварцитах и продуктах их переработки	Методика предназначена для определения минеральных форм железа в окисленных железистых кварцитах и продуктах их переработки (месторождения типа Криворожского и Михайловского)	массовая доля, %	объемный бихроматный метод	Гематит 2 - 60%; гидроксиды 1 - 40%; магнетит 0,1 - 15%; карбонаты 0,5 - 15%	Гематит 0,08С - 0,01С; гидроксиды 0,16С - 0,012С; магнетит 0,15С - 0,09С; карбонаты 0,17С - 0,03С%	"Механобчермет"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 49 от 11.10.1986 г., утверждена ВИМС, дата введения-10.12.1987 г.	
	ТПИ 1.1.252.ЯФ.1987	НСАМ 252-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение стронция, бария, лантана, церия в горных породах и рудах фосфатного состава	Методика предназначена для определения стронция, бария, лантана, церия в горных породах и рудах фосфатного состава флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	BaO, La, Ce 0,002-0,5% Sr 0,01-2%	BaO 0,59С - 0,37С La 0,59С - 0,31С Ce 0,59С - 0,23С Sr 0,57С - 0,23С	Бронницкая геологогеохимическая экспедиция (БГГЭ ИМГРЭ, 140192, Московская область, Раменский район, п/о Малышево. Телефон: (495) 503-43-56)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 49 от 11.10.1986 г., утверждена ВИМС, дата введения-10.12.1987 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2012.13001	ТПИ 1.1.253.Ф.2009	НСАМ 253-Ф. Методика количественного фазового анализа. Определение железа магнетита магнито-химическим методом в железных рудах и продуктах их переработки (ред. 2009 г., изм. № 1 от 17.12.2014 г.)	Методика количественного химического анализа железных руд (железистые кварциты, скарно-магнетитовые, сульфидосодержащие руды с содержанием пирротина более 1 %) и продуктов их первичной переработки для определения в них массовой доли железа магнетита магнито-химическим методом	массовая доля, %	Магнитно-химический метод анализа	железо магнетита 1,0 - 70,0 %	железо магнетита 0,26 С - 0,049 С	«Уралмеханобр», 620144, г. Екатеринбург, ул. Хохрякова, 87. Телефон: (343)3442742 ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33, Центральные лаборатории ПГО «Центрразгеология», ПГО «Иркутскгеология», Иркутская область, Иркутск и Иркутский район, Тухачевского ул., 1. Телефон: (3952) 44-50-70, ПГО «Севапгеология», 199155, г. Санкт-Петербург, Одревского ул., 24, корп. 1. Телефон: +7(812) 351-88-01	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 253-01.00115-2013-2014 от 17.12.2014
	ТПИ 1.1.254.ЯФ.1988	НСАМ 254-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадио-метрическое определение золота с предварительным разложением и концентрированием	Методика предназначена для определения золота с предварительным разложением и концентрированием рудых углеродисто-золоторедкометальной формации флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Au 0,00003 - 0,005 %	Au 0,53С - 0,11С	Кирг. геоф. Эксп. Управл. геол.КирССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 50 от 30.12.1986 г., утверждена ВИМС, дата введения-14.03.1988 г.	
	ТПИ 1.1.255.ЯФ.1988	НСАМ 255-Ф. Определение флюорита во флюоритовых и комплексных рудах и продуктах их обогащения	Методика предназначена для определения флюорита во флюоритовых и комплексных рудах, продуктах их обогащения, а также рудах различного состава с установленным минеральным составом групповых проб	массовая доля, %	Потенциометрический метод анализа	Флюорит 0,2-100 %	0,35С-0,08С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 51 от 05.05.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения-12.04.1988 г.	
	ТПИ 1.1.256.Ф.1988	НСАМ 256-Ф. Определение кальцита и доломита во флюоритовых и комплексных рудах и продуктах их обогащения	Методика предназначена для определения кальцита и доломита во флюоритовых и комплексных рудах и продуктах их обогащения	массовая доля, %		Кальцит 1-95 % ; Доломит 1-95 %	0,29С - 0,08С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 53 от 05.05.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения-25.01.1988 г.	
	ТПИ 1.1.257.Ф.1988	НСАМ 257-Ф. Определение серы самородной сульфитным методом	Методика предназначена для определения серы самородной в серных рудах известняковых месторождений сульфидным методом анализа	массовая доля, %	Сульфидный метод анализа	S 1,5-70 %	S 0,25С - 0,10С	ЦЛ ПГО "Туркменгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 52 от 01.12.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения-10.08.1988 г.	
	ТПИ 1.1.258.Х.2009	НСАМ 258-Ф. Гравиметрическое определение серы сульфатной в горных породах, рудах и продуктах их переработки (ред. 2009г., изм. № 1 от 17.12.2014 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород, руд и продуктов их первичной переработки для определения в них массовой доли серы сульфатной гравиметрическим методом	массовая доля, %	Гравиметрический метод анализа	сера сульфатная 0,25 - 25,0 %	сера сульфатная 0,33 С - 0,049 С	Комплексная экспедиция ВИМСа (КЭ ВИМСа, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), Центральная лаборатория ПГО «Центрразгеология»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 258-01.00115-2013-2014 от 17.12.2014

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.259.С.1988	НСАМ 259-С. Спектрографическое определение группы халькофильных элементов в силикатных горных породах	Методика предназначена для определения в силикатных горных породах с рудной минерализацией	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	Zn 0,005 -1 % ; Ga 0,0002 -0,005 % ; Ge 0,0005 -0,001 % ; As 0,02 -0,1 % ; Ag 0,00002-0,001 % ; Cd 0,0002 -0,01 % ; In 0,0001 -0,0005 % ; Sn 0,0001 -0,005 % ; Tl 0,0001 -0,001 % ; Pb 0,0005 -0,2 % ; Bi 0,0002 -0,005 %	Zn 0,53С - 0,18С; Ga 0,59С - 0,35С; Ge 0,59С; As 0,35С - 0,25С; Ag 0,59С - 0,35С; Cd, Sn, Tl, Bi 0,59С; In 0,49С; Pb 0,59С - 0,22С	ЦЛ Управления геологии Туркменской ССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 52 от 01.12.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения- 22.06.1988 г.	
	ТПИ 1.1.260.ААС.1988	НСАМ 260-ХС. Определение олова в горных породах и рудах атомно-абсорбционным методом	Методика предназначена для определения олова в горных породах, оловянных, оловянно-вольфрамово-бериллиевых, оловянно-молибденовых, редкометалльных рудах и продуктах их обогащения атомно-абсорбционным пламенно-фотометрическим методом анализа	массовая доля, %	Атомно-абсорбционный пламенно-фотометрический метод анализа	Sn 0,002-30 %	Sn 0,59С - 0,03С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 51 от 05.05.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения- 10.08.1988 г.	
	ТПИ 1.1.261.ААС.1988	НСАМ 261-ХС. Определение сурьмы в горных породах и рудах атомно-абсорбционным методом	Методика предназначена для определения сурьмы в горных породах, рудах и продуктах их переработки атомно-абсорбционным методом анализа	массовая доля, %	Атомно-абсорбционный метод анализа	Sb 0,0005-2 %	Sb 0,59С - 0,13С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 51 от 05.05.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения- 10.08.1988 г.	
	ТПИ 1.1.262.ААС.1988	НСАМ 262-ХС. Экстракционное атомно-абсорб-ционное определение висмута в силикатных горных породах с атомизацией в графитовой печи	Методика предназначена для определения висмута в силикатных горных породах экстракционно-атомно-абсорбционным методом анализа	массовая доля, %	Экстракционный атомно-абсорбционный метод анализа	Bi 0,00002-0,005 %	Bi 0,59С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 51 от 05.05.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения- 10.08.1988 г.	
	ТПИ 1.1.263.ААС.1988	НСАМ 263-С. Ультразвуковое разложение проб для атомно-абсорбционного определения меди, цинка, свинца и кадмия	Дополнение к инструкции НСАМ № 155-ХС. Самостоятельного значения не имеет					Отрасл.лаборат. Мингео КазССР при Каз. Ун-те		
	ТПИ 1.1.264.ЯФ.2007	НСАМ 264-ЯФ.Определение золота в горных породах, рудах и продуктах их переработки гамма-активационным методом с применением линейного ускорителя электронов ЛУЭВ-8А (ред. 2017 г., взамен ред. 2007 г.)	Методика количественного химического анализа проб золоторудных месторождений золото-кварцевой, золото-сульфидно-кварцевой и золото-сульфидной формаций, а также продуктов технологической переработки россыпных месторождений, для определения в них массовой доли золота гамма-активационным методом	г/т	Гамма-активационный метод анализа	Au 0,07 - 100 млн <sup>-1</sup> (г/т)	Au 0,59 С - 0,06 С	Опытно-методическая ядерно-геофизической партия Янской ГРЭ ПГО «Якутгеология» (ОАО «Янгеология», 678500, Республика Саха (Я), Верхоянский р-он, п. Батагай, ул. Октябрьская,6 Телефон: (41165) 2-11-32), , Всероссийский научно-исследовательский институт радиационной техники (ВНИИРТ, 107082 г. Москва, ул. Б.Почтовая 22. Телефон: +7 (495) 267-66-04), Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики и автоматики (ВНИИТФА, 115230, Москва, Варшавское ш., д. 46. Телефон:+7 (495) 730-80-10)	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 264-01.00115-2013-2017 от 19.07.2017

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.265.ААС.1988	НСАМ 265-С. Атомно-абсорбционное определение сурьмы в силикатных горных породах и полиметаллических рудах с использованием графитовой трубчатой печи	Методика предназначена для определения сурьмы в силикатных горных породах и полиметаллических рудах атомно-абсорбционным методом анализа с использованием графитовой трубчатой печи	массовая доля, %	Атомно-абсорбционный метод анализа	Sb 0,00005-0,005 %	Sb 0,59C	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 52 от 01.12.1987 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.266.ЯФ.1988	НСАМ 266-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадио-метрическое раздельное определение лантана и лантаноидов в минеральном сырье с использованием полупроводникового спектрометра	Методика предназначена для определения лантана и лантаноидов в минеральном сырье флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа с использованием полупроводникового спектрометра	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадио-метрический метод анализа	La 0,004-1 % ; Ce 0,004-2 % ; Pr 0,004-0,05 % ; Nd 0,003-0,5 % ; Sm 0,003-0,02 % ; Eu 0,002-0,01 % ; Gd 0,002-0,02 % ; Tb 0,001-0,002 % ; Dy 0,001-0,01 % ; Yb 0,001-0,002%	La 0,59C - 0,17C; Ce 0,59C - 0,13C; Pr 0,59C - 0,49C; Nd 0,59C - 0,22C; Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Yb 0,59C	Комплексная экспедиция ВИМСа (КЭ ВИМСа, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33). Центральная лаборатория ПГО «Центрказгеология»	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 52 от 01.12.1987 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.267.Х.1988	НСАМ 267-Х. Фотометрическое определение висмута с ксиленоловым оранжевым в минеральном сырье после экстракции каприловой кислотой	Методика предназначена для определения висмута горных породах, сульфидных минералах, рудах различного типа и продуктах их переработки фотометрическим методом анализа с ксиленоловым оранжевым в минеральном сырье после экстракции каприловой кислотой	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	Bi 0,0004-2 %	Bi 0,59C - 0,13C	САИГИМС	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 51 от 05.05.1987 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.268.Х.1988	НСАМ 268-С. Спектрографическое определение элементов-примесей с использованием метода просыпки пробы в четырехполосный дуговой разряд	Методика предназначена для определения элементов-примесей в силикатных горных породах и рудах силикатного состава спектрографическим методом анализа с использованием метода просыпки пробы в четырехполосный дуговой разряд	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	Nb, Ta 0,001 -0,5 % ; Pb 0,001 -1 % ; Cu, As 0,01 -0,5 % ; W 0,001 -0,5 % ; Zr 0,001 -0,1 % ; Bi 0,0002 -0,1 % ; Sn 0,0005 -0,5 % ; Mo 0,0001 -0,5 % ; Mn 0,0003 -0,1 % ; Co 0,0001 -0,1 % ; Ni 0,001 -0,5 % ; Ge 0,0001 -0,1 % ; Ga 0,0001 -0,1 % ; V 0,0005 -0,5 % ; In 0,0001 -0,1 % ; Cd 0,001 -0,1 % ; Be 0,0001 -0,1 % ; Ag 0,00001-0,005% ; Sc 0,0001 -0,1 %	Nb2O5 0,59C - 0,37C, Ta2O5 0,59C - 0,11C ; Pb 0,59C - 0,18C; Cu 0,39C; As 0,31C - 0,24C; W 0,59C - 0,24C; ZrO2 0,53C - 0,35C; Bi 0,51C - 0,24C; Sn 0,59C - 0,31C; Mo 0,59C - 0,22C; Mn 0,41C; Co 0,59C - 0,271C; Ni 0,59C - 0,18C; Ge 0,59C, Ga 0,41C V2O5 0,59C-0,31C; In 0,59C; Cd 0,59C - 0,25C; BeO 0,59C - 0,20C; Ag 0,39C - 0,24C; Sc 0,59C	Комплексная экспедиция ВИМСа (КЭ ВИМСа, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33). Центральная лаборатория ПГО «Центрказгеология»	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 52 от 01.12.1987 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.269.ЯФ.1988	НСАМ 269-ЯФ. Количественное определение цеолитов в горных породах методом ядерного магнитного резонанса	Методика предназначена для определения цеолитов в природном туфе методом ядерного магнитного резонанса в природном туфе	массовая доля, %	Метод ядерного магнитного резонанса	Цеолит 7-70 %	0,14C - 0,03C	Институт неорг.химии СО АН СССР, Институт геологии и геофизики СО АН СССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 52 от 01.12.1987 г., утверждена ВИМС	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 1.1.270.Х.1988	НСАМ 270-Х. Экстракционно-фотометрическое определение селена с ортофенилендиамином	Методика предназначена для определения селена в силикатных горных породах, железных и полиметаллических рудах, продуктах их обогащения экстракционно-фотометрическим методом анализа	массовая доля, %	Экстракционно-фотометрический метод анализа	Se 0,0005-1 %	Se 0,59С - 0,07С	ЦЛ ПГО "Ташкентгеология", ПГО "Востказгеология", Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 51 от 05.05.1987 г., утверждена ВИМС	
ТПИ 1.1.271.Х.1988	НСАМ 271-Х. Волюмометрическое определение диоксида углерода	Методика предназначена для определения диоксида углерода в карбонатных горных породах и минералах волюмометрическим методом анализа	массовая доля, %	Волюмометрический метод анализа	СО2 1 - 50 %	СО2 0,20С - 0,02С	Всесоюзный научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпенко (ВСЕГЕИ, 199026, Россия, г. Санкт-Петербург, Средний проезд, 74. Телефон: (812) 213-4418)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 51 от 05.05.1987 г., утверждена ВИМС	
ТПИ 1.1.272.ЯФ.1989	НСАМ 272-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение ртути в порошковых пробах	Методика предназначена для определения ртути в алюмосиликатных, силикатных, силикатно-карбонатных, карбонатных горных породах, полиметаллических рудах флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Hg 0,05-1 %	Hg 0,22С - 0,12С	ЦЛ ПГО "Киргизгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 55 от 27.06.1988 г., утверждена ВИМС, дата введения-01.03.1989 г.	
ТПИ 1.1.273.ЯФ.1989	НСАМ 273-Г. Нейтронно-активационное определение кобальта, сурьмы, рубидия, цезия, хрома и стронция в природных водах с использованием Ge(Li)-детектора	Методика предназначена для определения кобальта, сурьмы, рубидия, цезия, хрома и стронция в природных водах с минерализацией от 0,1 до 30 г/дм3 нейтронно-активационным методом анализа с использованием Ge(Li)-детектора	мг/дм3	Нейтронно-активационный метод анализа	Co 0,0000029-0,085 мг/дм3 Sb 0,00013 -0,054 мг/дм3 Rb 0,00018 -22,0 мг/дм3 Cs 0,00011 -0,22 мг/дм3 Cr 0,0013 -1,6 мг/дм3 Sr 0,0047 -11 мг/дм3	Co 0,21С - 0,10С Sb 0,17С Rb 0,21С-0,07С Cs 0,21С-0,10С Cr 0,13С-0,10С Sr 0,21С - 0,07С	Ядерно-физич. лабор. ЦЛ Мингео Узбекской ССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 51 от 05.05.1987 г., утверждена ВИМС	
ТПИ 1.1.274.Х.1989	НСАМ 274-Г. Ионметрическое определение калия в подземных водах	Методика предназначена для определения калия в подземных водах с минерализацией до 5 г/ дм3 ионметрическим методом анализа	мг/дм3	Ионметрический метод анализа	К 4 - 400 мг/дм3	К 0,59С - 0,06С	Всероссийский научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии (ВСЕГИНГЕО, 142452, Московская обл., Ногинский район, пос.Зеленый, 31-й км Нижегородского шоссе. Телефон: (495) 521-20-00)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 51 от 05.05.1987 г., утверждена ВИМС	
ТПИ 1.1.275.Х.1989	НСАМ 275-Г. Формальдоксимный метод определения марганца в природных водах, содержащих железо	Методика предназначена для определения марганца в природных водах с минерализацией до 10 г/ дм3, воды хлоридно-натриевого типа с минерализацией более 10 г/ дм3, водных вытяжках формальдоксимным методом анализа	мг/дм3	Формальдоксимный метод анализа	Mn 0,02 - 15 мг/дм3	Mn 0,41С-0,11С	ЦЛ НПО "Казрудгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 49 от 12.02.1986 г., утверждена ВИМС	
ТПИ 1.1.276.Х.1989	НСАМ 276-Г. Определение массовой концентрации хлорид-иона в природных и сточных водах меркурометрическим методом	Методика предназначена для определения хлорид-иона в природных и сточных водах меркурометрическим методом анализа	мг/дм3	Меркурометрический метод анализа	Сl (хлорид-ион) 2 - 300 мг/ дм3	Сl 0,39С-0,06С	ЦЛ НПО "Казрудгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 51 от 05.05.1987 г., утверждена ВИМС	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 1.1.277.Х.1989	НСАМ 277-Г. Ионметрическое определение хлорид-иона в водах	Методика предназначена для определения хлорид-иона в природных, оборотных и сточных водах ионметрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Ионметрический метод анализа	Cl 0,35-350 мг/ дм <sup>3</sup>	Cl 0,12С-0,06С	Комплексная экспедиция Всесоюзного научно-исследовательского института минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 49 от 11.10.1986 г., утверждена ВИМС	
ТПИ 1.1.278.ЯФ.1989	НСАМ 278-Г. Нейтронно-активационный метод определения золота в природных водах с ионообменным радиохимическим выделением	Методика предназначена для определения золота в природных водах с минерализацией до 10 г/л нейтронно-активационным методом анализа с ионообменным радиохимическим выделением	мг/дм <sup>3</sup>	Нейтронно-активационный метод анализа	Au 10 <sup>-7</sup> - 10 <sup>-4</sup> мг/дм <sup>3</sup>	Au 0,21С-0,20С	Ядерно-физич. Лабор. ЦЛ Мингео Узбекской ССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 51 от 05.05.1987 г., утверждена ВИМС	
ТПИ 1.1.279.Х.1989	НСАМ 279-Г. Спектрофотометрическое определение бора в природных водах по реакции с АIII-резорцином	Методика предназначена для определения бора в природных водах с минерализацией до 8 г/дм <sup>3</sup> спектрофотометрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Спектрофотометрический метод анализа	B 0,01-140 мг/дм <sup>3</sup>	B 0,59С-0,14С	ЦЛ НПО "Казрудгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 51 от 05.05.1987 г., утверждена ВИМС	
ТПИ 1.1.280.Х.1989	НСАМ 280-Г. Определение борной кислоты в природных водах методом рН-метрического титрования в присутствии сорбита	Методика предназначена для определения борной кислоты в природных водах с минерализацией до 8 г/дм <sup>3</sup> методом рН-метрического титрования в присутствии сорбита	мг/дм <sup>3</sup>	Титриметрический метод анализа	ВО <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 0,2-2000 мг/дм <sup>3</sup>	ВО <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 0,35С-0,25С	ЦЛ НПО "Казрудгеология"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 51 от 05.05.1987 г., утверждена ВИМС	
ТПИ 1.1.281.Х.1989	НСАМ 281-Х Ионметрическое определение бора	Методика предназначена для определения бора в горных породах и рудах ионметрическим методом анализа	массовая доля, %	Ионметрический метод анализа	B 0,001-9,3 % (B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,0035-30%)	B 0,59С - 0,04С	Кавказский институт минерального сырья	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 52 от 01.12.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения-22.03.1989 г.	
ТПИ 1.1.282.ЯФ.1989	НСАМ 282-ЯФ. Гамма-активационное определение серебра в геологических пробах с применением линейного ускорителя электронов ЛУЭВ-8А	Методика предназначена для определения серебра в геологических пробах гамма-активационным методом анализа с применением линейного ускорителя электронов ЛУЭВ-8А	г/т	Гамма-активационный метод анализа	Ag 5-1000 г/т	Ag 0,35С - 0,049С	(ОМП ЯНГРЭ ПГО "Якутскеология", ВНИИРТ), 1989	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 52 от 01.12.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения-26.01.1989 г.	
ТПИ 1.1.283.Ф.1989	НСАМ 283-Ф. Химическое определение пирита	Методика предназначена для определения пирита в горных породах, рудах и продуктах их обогащения, не содержащих леллингит и железосодержащий тетраэдрит	массовая доля, %	фотометрический метод анализа	Пирит 0,15-100 %	0,59С-0,02С	(ЦЛ ПГО "Центрзагеология"), 1989	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС, дата введения-21.03.1989 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 1.1.284.ААС.1989	НСАМ 284-С. Полуколичественное пробирно-спектральное определение платины, палладия, родия и золота в метаморфизованных изверженных горных породах	Методика предназначена для определения платины, палладия, родия и золота в метаморфизованных изверженных горных породах полуколичественным пробирно-спектральным методом анализа	г/т	Полуколичественный пробирно-спектральный метод анализа	Pt 0,002-0,3 г/т Pd 0,002-0,3 г/т Rh 0,005-0,3 г/т Au 0,02 -0,3 г/т	Pt 0,59С Pd 0,59С Rh 0,59С Au 0,59С	(ЦЛ Мингео Узб.ССР), 1989	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 52 от 01.12.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения-13.07.1989 г.	
ТПИ 1.1.285.Х.1989	НСАМ 285-Х. Ионметрическое определение серы в горных породах, рудах и минералах	Методика предназначена для определения серы в горных породах, рудах и минералах ионметрическим методом анализа	массовая доля, %	Ионметрический метод анализа	Сумма сульфидной и сульфатной серы 0,002-5 %	0,59С - 0,11С	(ВИМС),1989	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 52 от 01.12.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения-13.07.1989 г.	
ТПИ 1.1.286.Х.1989	НСАМ 286-Х. Ионметрическое определение калия в силикатных горных породах	Методика предназначена для определения калия в силикатных горных породах ионметрическим методом анализа	массовая доля, %	Ионметрический метод анализа	К2О 0,1-20 %	К2О 0,39С - 0,069С	(ВИМС),1989	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 52 от 01.12.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения-13.07.1989 г.	
ТПИ 1.1.287.Ф.1989	НСАМ 287-Ф. Определение криолита в редкометальных рудах методом дифференциального термического анализа	Методика предназначена для определения криолита в редкометальных субщелочных гранитоидах и щелочных полевошпатовых метасоматитах методом дифференциального термического анализа	массовая доля, %	Дифференциальной термический метод анализа	Криолит 0,5-15 %	0,29С - 0,20С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 54 от 22.04.1988 г., утверждена ВИМС, дата введения-28.09.1989 г.	
ТПИ 1.1.288.Х.1989	НСАМ 288-Х. Определение вольфрама в горных породах методом переменнотокковой полярографии	Методика предназначена для определения вольфрама в горных породах методом переменнотокковой полярографии	массовая доля, %	Метод переменнотокковой полярографии	W 0,0005-0,1 %	W 0,59С - 0,29С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 52 от 01.12.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения-13.07.1989 г.	
ТПИ 1.1.289.Ф.1989	НСАМ 289-Ф. Определение магнетита, ильменита, гематита и железа силикатов в железо-титановых рудах методами магнитометрии и ядерной гамма-резонансной спектроскопии	Методика предназначена для определения магнетита, ильменита, гематита и железа силикатов в железо-титановых рудах, вмещающие их породы и продукты технологической переработки руд методами магнитометрии и ядерной гамма-резонансной спектроскопии	массовая доля, %	Магнитометрический и ядерная гамма-резонансный спектроскопический метод анализа	Магнетит 0,5-100 % Ильменит 1,5-97 % Гематит 1,5-20 % Fe силикат. 0,4-70 %	Магнетит 0,27С - 0,08С Ильменит 0,25С - 0,08С Гематит 0,25С - 0,22С Fe силикат 0,22С - 0,18С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 56 от 27.07.1988 г., утверждена ВИМС, дата введения-28.09.1989 г.	



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.290.ААС.1989	НСАМ 290-ХС. Атомно-абсорбционное определение серебра в углях и углесодержащих породах	Методика предназначена для определения серебра в углях и углесодержащих породах атомно-абсорбционным методом анализа	г/т	Атомно-абсорбционный метод анализа	Ag 0,05-200 г/т	Ag 0,59С - 0,14С	(ЦНИГРИ, Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 52 от 01.12.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения-10.10.1989 г.	
	ТПИ 1.1.291.Х.1989	НСАМ 291-Г. Инверсионный вольтамперметрический метод определения ртути в подземных водах	Методика предназначена для определения ртути в природных водах с минерализацией до 30 г/ дм <sup>3</sup> инверсионным вольтамперметрическим методом анализа	мкг/дм <sup>3</sup>	Инверсионный вольтамперметрический метод анализа	Hg 0,1-100 мкг/ дм <sup>3</sup>	Hg 0,29С-0,22С	(ВНИИ гидрогеологии и инженерной геологии, Всероссийский научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии (ВСЕГИНГЕО, 142452, Московская обл., Ногинский район, пос.Зеленый, 31-й км Нижегородского шоссе. Телефон: (495) 521-20-00)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 58 от 17.03.1989 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.292.ААС.1989	НСАМ 292-Г. Определение железа, хрома, кобальта, меди, никеля, свинца, серебра, цинка методом атомно-абсорбционной спектрометрии в природных и загрязненных водах	Методика предназначена для определения железа, хрома, кобальта, меди, никеля, свинца, серебра, цинка методом атомно-абсорбционной спектрометрии в природных и загрязненных водах с минерализацией до 5-10 г/ дм <sup>3</sup>	мг/дм <sup>3</sup>	Атомно-абсорбционный метод анализа	Ag, Ni, Cr, Cu, Fe, Zn, Co 0,1-100п мг/ дм <sup>3</sup> ; Pb 0,25-100п мг/ дм <sup>3</sup>	Ag 0,14С Ni 0,10С, Cr 0,19С, Zn 0,20С, Co 0,19С, Cu 0,27С, Fe 0,27С, Pb 0,17С	Всероссийский научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии (ВСЕГИНГЕО, 142452, Московская обл., Ногинский район, пос.Зеленый, 31-й км Нижегородского шоссе. Телефон: (495) 521-20-00)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 58 от 17.03.1989 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.293.Х.1989	НСАМ 293-Г. Определение нефтепродуктов в природных водах методом газовой хроматографии	Методика предназначена для определения нефтепродуктов в природных водах методом газовой хроматографии	мг/дм <sup>3</sup>	Газовая хроматография	Нефтепродукты с нач. ткип > 150-200 °С 0,01-10 мг/ дм <sup>3</sup>	Нефтепродукты 0,59С-0,29С	Всероссийский научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии (ВСЕГИНГЕО, 142452, Московская обл., Ногинский район, пос.Зеленый, 31-й км Нижегородского шоссе. Телефон: (495) 521-20-00)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 60 от 12.09.1989 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.294.Х.1990	НСАМ 294-Г. Определение органического углерода в подземных водах методом фотохимического окисления	Методика предназначена для определения органического углерода в подземных водах методом фотохимического окисления	мг/дм <sup>3</sup>	Метод фотохимического окисления	С орг 2,5-30 мг/ дм <sup>3</sup>	0,20С - 0,10С	Всероссийский научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии (ВСЕГИНГЕО, 142452, Московская обл., Ногинский район, пос.Зеленый, 31-й км Нижегородского шоссе. Телефон: (495) 521-20-00)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 60 от 12.10.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения-31.01.1990 г.	
	ТПИ 1.1.295.Х.1990	НСАМ 295-Г. Ионметрическое определение нитрат-иона в подземных водах	Методика предназначена для определения нитрат-иона в природных водах различного состава с минерализацией до 5 г/ дм <sup>3</sup> ионметрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Ионметрический метод анализа	NO <sub>3</sub> 6,2-6200 мг/ дм <sup>3</sup>	NO <sub>3</sub> 0,59С - 0,10С	Всероссийский научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии (ВСЕГИНГЕО, 142452, Московская обл., Ногинский район, пос.Зеленый, 31-й км Нижегородского шоссе. Телефон: (495) 521-20-00)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 60 от 12.11.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения-31.01.1990 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.296.Х.1990	НСАМ 296-Г. Экстракционно-фотометрическое определение микроколичества элементарного желтого фосфора в природных водах	Методика предназначена для определения микроколичества элементарного желтого фосфора в природных водах экстракционно-фотометрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Экстракционно-фотометрический метод анализа	P 0,001-0,125 мг/ дм <sup>3</sup>	P 0,59С	ЦЛ Эко-гидрохимгео, ГлавКГУ "Казгеология" МингеоСССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 60 от 12.11.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения- 31.01.1990 г.	
	ТПИ 1.1.297.Х.1990	НСАМ 297-Г. Спектрофотометрическое определение ионов аммония	Методика предназначена для определения ионов аммония в природных водах различного состава, атмосферных осадках спектрофотометрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Спектрофотометрический метод анализа	NH4 0,01-8,4 мг/ дм <sup>3</sup>	NH4 0,53С - 0,24С	ЦЛ Эко-гидрохимгео, ГлавКГУ "Казгеология" МингеоСССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 60 от 12.11.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения- 31.01.1990 г.	
	ТПИ 1.1.298.Х.1990	НСАМ 298-Г. Спектрофотометрическое определение йодид-ионов в природных водах	Методика предназначена для определения йодид-ионов в природных водах с минерализацией до 100г/дм <sup>3</sup> спектрофотометрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Спектрофотометрический метод анализа	I <sup>-</sup> 0,2-20 мг/ дм <sup>3</sup>	I 0,59С - 0,20С	ЦЛ Эко-гидрохимгео, ГлавКГУ "Казгеология" МингеоСССР	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 60 от 12.10.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения- 31.01.1990 г.	
	ТПИ 1.1.299.ЯФ.1989	НСАМ 299-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение олова в оловянных, оловянно-вольфрамовых рудах и концентратах с применением полупроводникового спектрометра	Методика предназначена для определения в олова в оловянных, оловянно-вольфрамовых рудах и концентратах флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа с применением полупроводникового спектрометра	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Sn 0,003-60 %	Sn 0,59С - 0,027С	Комплексная экспедиция Всесоюзного научно-исследовательского института минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 57 от 07.12.1988 г., утверждена ВИМС, дата введения- 20.11.1989 г.	
	ТПИ 1.1.300.ЯФ.2006	НСАМ 300-ЯФ. Определение вольфрама флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом в вольфрамовых, молибденовых, оловянно-вольфрамовых рудах и концентратах (ред. 2005 г.)	Методика предназначена для определения вольфрама в вольфрамовых, молибденовых, оловянно-вольфрамовых рудах и концентратах	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	W 0,10 - 70	W 0,24 С - 0,11 С	Комплексная экспедиция Всесоюзный научно-исследовательского института минерального сырья им. Н.М. Федоровского (КЭ ВИМСа, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 300 от 27.05.2005
	ТПИ 1.1.301.ЯФ.2009	НСАМ 301-ЯФ. Определение радия в силикатных горных породах гамма-спектрометрическим методом (ред. 2009 г.)	Методика количественного химического анализа силикатных горных пород (песков, песчаников, алевролитов) для определения в них гамма-спектрофотометрическим методом массовой доли радия	массовая доля, %	Гамма-спектрометрический метод анализа	Ra 0,34·10 <sup>-9</sup> - 1,7·10 <sup>-7</sup> %.	0,31 С - 0,07 С	ЦАЛ ПГО «Краснохолмскгеология»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 301-01.00115-2013-2014 от 10.03.2014

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 1.1.302.ЯФ.1989	НСАМ 302-ЯФ. Определение фосфора в фосфатных рудах методом ядерного магнитного резонанса	Методика предназначена для определения фосфора в фосфатных рудах и продуктах их переработки, апатитах и фосфоритах методом ядерного магнитного резонанса	массовая доля, %	Метод я дерного магнитного резонанса	P2O5 5-40 %	P2O5 0,063С - 0,022С	(ВНИИГЕОЛНЕРУД), 1989	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 55 от 27.07.1988 г., утверждена ВИМС, дата введения-26.01.1990 г.
ТПИ 1.1.303.ЯФ.1989	НСАМ 303-ЯФ. Рентгенорадиометрическое определение олова в насыщенных слоях проб	Методика предназначена для определения олова в оловянных рудах рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Рентгенорадиометрический метод анализа	Sn 0,01-10 %	Sn 0,47С - 0,055С	(Таежная ГРЭ ПГО "Приморгеология", ВИМС), 1989	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 58 от 17.03.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения-20.01.1990 г.
ТПИ 1.1.304.РС.1989	НСАМ 304-РС. Рентгенорадиометрическое определение олова в насыщенных слоях проб	Методика предназначена для определения олова в горных породах и оловянных, вольфрамовых, вольфрамово-касситеритовых, оловянно-вольфрамово-бериллиевых рудах флуоресцентным рентгеноспектральным методом	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгеноспектральный метод анализа	Sn 0,001-5 %	Sn 0,59С - 0,084С	(ЦЛ ПГО "Севказгеология"), 1989	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 55 от 27.06.1988 г., утверждена ВИМС
ТПИ 1.1.305.Х.1989	НСАМ 305-Х. Определение индия в рудах цветных металлов и продуктах их обогащения методом полярографии переменного тока	Методика предназначена для определения индия в рудах цветных металлов и продуктах их обогащения, мономинералах меди, цинка и свинца методом полярографии переменного тока	массовая доля, %	Метод полярографии переменного тока	In 0,00003-0,002 %	In 0,59С	(ЦЛ ПГО "Востказгеология", ЦЛ ПГО Центказгеология"), 1989	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 58 от 17.03.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения-17.01.1990 г.
ТПИ 1.1.306.АЭС.1989	НСАМ 306-С. Пробирно-атомно-эмиссионное определение платины, палладия и золота в бедных сульфидных медно-никелевых рудах и горных породах с концентрированием в серебряном корольке малой массы	Методика предназначена для определения платины, палладия и золота в бедных сульфидных медно-никелевых рудах и горных породах с концентрированием в серебряном корольке малой массы пробирно-атомно-эмиссионным методом анализа	г/г	Пробирно-атомно-эмиссионный метод анализа	Pt 0,0003-7,5 г/г 0,0004-7,5 г/г 0,007 -0,75 г/г	Pd 0,59С - 0,35С Pd 0,59С - 0,35С Au 0,59С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 52 от 01.12.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения-26.02.1990 г.
ТПИ 1.1.307.ЯФ.1989	НСАМ 307-Х/ЯФ. Химико-рентгенорадиометрическое раздельное определение редкоземельных элементов в силикатных горных породах	Методика предназначена для определения редкоземельных элементов в силикатных горных породах гранитоидного типа химико-рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Химико-рентгенорадиометрический метод анализа	La 0,0005-0,02 % Ce 0,001 -0,02 % Pr 0,001 -0,002 % Nd 0,0005-0,005 % Sm 0,0002-0,005 % Eu 0,0002-0,0005 % Dy 0,0002-0,0005 % Yb 0,0002-0,005 % Y 0,0002-0,01 %	La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Dy, Yb, Y 0,59С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), КЭ ВИМС), 1989	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 52 от 01.12.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения-23.04.1990 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 1.1.308.РС.2009	НСАМ 308-РС. Рентгеноспектральное флуоресцентное определение иттрия в горных породах, рудах и продуктах их обогащения методом стандарта-фона (ред. 2009 г.)	Методика количественного химического анализа горных порода, руд и продуктов их обогащения для определения в них рентгеноспектральным флуоресцентным методом стандарта-фона массовой доли иттрия	массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный метод анализа	Иттрий 0,0003 - 2,0	Иттрий 0,59 С - 0,19 С	ЦЛ ПГО «Краснохолмскеология», Киргизское ГМК	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 308-01.00115-2013-2014 от 10.03.2014
ТПИ 1.1.309.РС.1989	НСАМ 309-РС. Рентгеноспектральное флуоресцентное определение меди, цинка и свинца способом внутреннего стандарта	Методика предназначена для определения меди, цинка и свинца горных породах, медных, медно-молибденовых, цинковых, свинцово-цинковых, свинцовых и сульфидных полиметаллических рудах рентгеноспектральным флуоресцентным методом анализа способом внутреннего стандарта	массовая доля, %	Рентгеноспектральным флуоресцентным методом анализа	Cu, Zn, Pb 0,02-20 %	Cu 0,49С - 0,041С Zn 0,41С - 0,041С Pb 0,41С - 0,041С	ЦЛ ПГО "Южжазгеология", 1989	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 55 от 27.06.1988 г., утверждена ВИМС, дата введения- 29.01.1990 г.	
ТПИ 1.1.310.ЯФ.1990	НСАМ 310-ЯФ. Рентгенорадиометрическое определение олова в рудах сложного состава с использованием полупроводникового спектрометра	Методика предназначена для определения олова в рудах сложного состава и продуктах их обогащения рентгенорадиометрическим методом анализа с использованием полупроводникового спектрометра	массовая доля, %	Рентгеноспектральный метод анализа	Sn 0,05-20 %	Sn 0,31С - 0,035С	(Заполярная ГРЭ ПГО "Якутскеология"), 1990	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 58 от 17.03.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения- 21.02.1990 г.	
ТПИ 1.1.311.ЯФ.1990	НСАМ 311-ЯФ. Рентгенорадиометрическое определение марганца, железа, меди, цинка, мышьяка, рубидия, стронция, иттрия, циркония, ниобия, молибдена, вольфрама, свинца, висмута и урана в горных породах и рудах	Методика предназначена для определения марганца, железа, меди, цинка, мышьяка, рубидия, стронция, иттрия, циркония, ниобия, молибдена, вольфрама, свинца, висмута и урана в горных породах и рудах рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Рентгенорадиометрический метод анализа	Mn 0,1 -10 % ; Fe 0,5 -20 % ; Cu 0,05 -5 % ; Zn 0,02 -5% ; As 0,01-1 % ; Rb 0,01-0,05% ; Sr 0,05-1 % ; Y 0,002-0,01% ; W 0,05-0,5 % ; Pb 0,01-5% ; Bi 0,02 -2 % ; U 0,05-0,5 % ; Zr 0,002-0,1% ; Nb 0,005-0,2% ; Mo 0,002-0,5 % ;	Mn 0,22С - 0,04С Fe 0,22С - 0,03С Cu 0,39С - 0,07С Zn 0,41С - 0,09С As 0,49С - 0,11С Rb 0,53С - 0,45С Sr 0,49С - 0,20С Y 0,59С W 0,27С - 0,20С Pb 0,49С - 0,09С Bi 0,31С - 0,13С U 0,11С - 0,07С Zr 0,39С - 0,24С Nb 0,37С - 0,18С Mo 0,59С - 0,16С	(ОМЭ ПГО "Севазгеология"), 1990	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 58 от 17.03.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения- 21.03.1990 г.	
ТПИ 1.1.312.ЯФ.1990	НСАМ 312-ЯФ. Определение скандия в порошковых пробах горных пород, руд и минералов, в воде и растворах методом инструментального нейтронно-активационного анализа.	Методика предназначена для определения скандия в порошковых пробах горных пород и основных породообразующих минералах, редкометалльных и редкоземельных рудах и минералах, урановые рудах, водах, технологических растворах методом инструментального нейтронно-активационного анализа	массовая доля, %	Инструментальный нейтронно-активационный метод анализа	Sc 0,0002-0,005 % (в порошковых пробах)	Sc 0,59С	(ЦЛ ПГО "Краснохолмскеология"), 1990 Дополнение к НСАМ № 210-ЯФ	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 58 от 17.03.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения- 21.03.1990 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.313.РС.1990	НСАМ 313-РС Определение основных петрогенных элементов в силикатных горных породах, бокситах, карбонатах и железистых кварцитах флуоресцентным рентгеноспектральным методом	Методика предназначена для определения основных петрогенных элементов в силикатных горных породах, бокситах, карбонатах и железистых кварцитах флуоресцентным рентгеноспектральным методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгеноспектральный метод анализа	K <sub>2</sub> O, CaO, TiO <sub>2</sub> , MnO, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,02-0,05% и более; MgO, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , SiO <sub>2</sub> , P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,05-0,5% и более	K <sub>2</sub> O 0,45С - 0,07С CaO 0,55С - 0,023С TiO <sub>2</sub> 0,35С - 0,016С MnO 0,33 С - 0,022С Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,49С - 0,014С MgO 0,55С - 0,027С Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,55С - 0,022С SiO <sub>2</sub> 0,53С - 0,014С P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> в горных породах 0,24С - 0,02 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> в железных рудах 0,20С - 0,063С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпенко (ВСЕГЕИ, 199026, Россия, г. Санкт-Петербург, Средний проезд, 74. Телефон: (812) 213-4418)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 57 от 08.12.1988 г., утверждена ВИМС, дата введения- 28.03.1990 г.	
	ТПИ 1.1.314.Х.1990	НСАМ 314-Х. Кулонометрическое определение общего содержания серы в горных породах, почвах, рудах и продуктах их переработки	Методика предназначена для определения серы в горных породах, почвах, железных рудах и продуктах их переработки кулонометрическим методом анализа	массовая доля, %	Кулонометрический метод анализа	S 0,01-2 %	S 0,51С - 0,15С	(ЦЛ ПГО "Южказгеология"), 1990	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 58 от 17.03.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения- 21.02.1990 г.	
	ТПИ 1.1.315.Х.1990	НСАМ 315-С. Спектрографическое определение рения в силикатных горных породах	Методика предназначена для определения рения в силикатных горных породах спектрографическим методом анализа	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	Re 0,00002-0,001 %	Re 0,59С - 0,39С	(ЦЛ ПГО "Краснохолмскгеология"), 1990	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 57 от 08.12.1988 г., утверждена ВИМС, дата введения- 04.06.1990 г.	
	ТПИ 1.1.316.Г.1990	НСАМ 316-Г. Определение сульфат-ионов в природных водах и водных вытяжках из почв и грунтов	Методика предназначена для определения сульфат-ионов в подземных водах различного состава, водных вытяжках, атмосферных осадках, поверхностных и промышленных водах	ммоль/дм <sup>3</sup>	Гравиметрический метод анализа	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 0,1-40 ммоль/ дм <sup>3</sup>	SO <sub>4</sub> 0,40С - 0,24С	(ЦЛ Эко-гидрохимгео, ГлавКГУ "Казгеология" Мингео СССР), 1990	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 60 от 12.10.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения- 31.01.1990 г.	
	ТПИ 1.1.317.Х.1990	НСАМ 317-Г. Фотометрическое и спектрофотометрическое определение высоких содержаний хрома(VI) в подземных водах промрайонов по собственной окраске хроматона	Методика предназначена для определения высоких содержаний хрома(VI) в подземных водах промышленных районов (пресные, соленоватые, соленые) фотометрическим и спектрофотометрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Фотометрический и спектрофотометрический методы анализа	Cr (VI) 1-1000 мг/ дм <sup>3</sup>	Cr (VI) 0,22С - 0,12С	(ЦЛ Экогидрохимгео, ГлавКГУ "Казгеология" Мингео СССР), 1990	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 60 от 12.11.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения- 31.01.1990 г.	
	ТПИ 1.1.318.Х.1990	НСАМ 318-Г. Фотометрическое определение ванадия в природных водах в виде тройного комплексного соединения с 4-(2-пиридилazo)-резорцином и перекисью водорода	Методика предназначена для определения ванадия в природных водах различного состава с минерализацией до 50 г/ дм <sup>3</sup> , нефтяных и промышленных техногенных водах с минерализацией не менее 10 г/ дм <sup>3</sup> фотометрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Фотометрический метод анализа	V 0,001-5 мг/ дм <sup>3</sup>	V 0,58С - 0,20С	(ЦЛ ТПГО "Ташкентгеология"), 1990	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 60 от 12.11.1989 г., утверждена ВИМС	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.319.Х.1990	НСАМ 319-Г. Определение органического углерода в подземных водах методом "мокрого" сожжения фосфорно-хромовой смесью	Методика предназначена для определения органического углерода в подземных водах различного состава с минерализацией до 70 г/дм <sup>3</sup> методом "мокрого" сожжения фосфорно-хромовой смесью	мг/дм <sup>3</sup>	Метод "мокрого" сожжения фосфорно-хромовой смесью	Сорг 2,4-50 мг/дм <sup>3</sup>	Сорг 0,20С - 0,10С	Всероссийский научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии (ВСЕГИНГЕО, 142452, Московская обл., Ногинский район, пос.Зеленый, 31-й км Нижегородского шоссе. Телефон: (495) 521-20-00)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 63 от 16.05.1990 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.320.АЭС.1990	НСАМ 320-Г. Определение лития, рубидия, цезия эмиссионным пламенно-фотометрическим методом в воде	Методика предназначена для определения лития, рубидия, цезия в водах различного состава с минерализацией до 5 г/дм <sup>3</sup> (более минерализованные разбавляются) эмиссионным пламенно-фотометрическим методом анализа	мкг/дм <sup>3</sup>	Эмиссионным пламенно-фотометрический метод анализа	Li 10 и более мкг/дм <sup>3</sup> Rb 10 и более мкг/дм <sup>3</sup> Cs 50 и более мкг/дм <sup>3</sup>	Li 0,16С Rb 0,20С Cs 0,10С	Всероссийский научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии (ВСЕГИНГЕО, 142452, Московская обл., Ногинский район, пос.Зеленый, 31-й км Нижегородского шоссе. Телефон: (495) 521-20-00)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 62 от 09.02.1990 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.321.Х.1990	НСАМ 321-Г. Инверсионный вольтамперометрический метод определения цинка, кадмия, свинца и меди в подземных водах	Методика предназначена для определения цинка, кадмия, свинца и меди в природных водах различного состава с минерализацией до 50 г/дм <sup>3</sup> инверсионным вольтамперометрическим методом анализа	мкг/дм <sup>3</sup>	Инверсионный вольтамперометрический метод анализа	Zn,Cd, Pb,Cu 0,1-500 мкг/дм <sup>3</sup>	Zn,Cd, Pb,Cu 0,59С - 0,29С	Всероссийский научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии (ВСЕГИНГЕО, 142452, Московская обл., Ногинский район, пос.Зеленый, 31-й км Нижегородского шоссе. Телефон: (495) 521-20-00)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 62 от 09.02.1990 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.322.АЭС.1990	НСАМ 322-Г. Определение олова, ванадия, золота, кобальта, молибдена, никеля и свинца в подземных водах методом эмиссионной спектрометрии	Методика предназначена для определения олова, ванадия, золота, кобальта, молибдена, никеля и свинца в подземных водах различного состава с минерализацией до 30 г/дм <sup>3</sup> методом эмиссионной спектрометрии	мг/дм <sup>3</sup>	Атомно-эмиссионная спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой	Pb 6.10 <sup>-5</sup> - 5.10 <sup>-3</sup> мг/дм <sup>3</sup> Sn 6.10 <sup>-5</sup> - 5.10 <sup>-3</sup> мг/дм <sup>3</sup> Ni 6.10 <sup>-5</sup> - 7.10 <sup>-3</sup> мг/дм <sup>3</sup> Mo 7.10 <sup>-5</sup> - 7.10 <sup>-3</sup> мг/дм <sup>3</sup> Au 2.10 <sup>-5</sup> - 5.10 <sup>-3</sup> мг/дм <sup>3</sup> V 9.10 <sup>-5</sup> - 7.5.10 <sup>-3</sup> мг/дм <sup>3</sup> Co 1.10 <sup>-4</sup> - 2,5.10 <sup>-2</sup> мг/дм <sup>3</sup>	Pb, Sn, Ni, Mo, Au, V, Co 0,59С	Всероссийский научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии (ВСЕГИНГЕО, 142452, Московская обл., Ногинский район, пос.Зеленый, 31-й км Нижегородского шоссе. Телефон: (495) 521-20-00)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 62 от 09.02.1990 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.323.Х.1990	НСАМ 323-Г. Ионметрическое определение йодид-иона в природных водах	Методика предназначена для определения йодид-иона в природных водах разнообразного состава с минерализацией 0,2-200 г/дм <sup>3</sup> , включая воды с нефтяными фракциями или соединениями двухвалентной серы ионметрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Ионметрический метод анализа	I <sup>-</sup> 0,2-200 мг/дм <sup>3</sup>	I <sup>-</sup> 0,59С - 0,20С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), ЦЛ ПГО "Туркменгеология", 1990	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 62 от 09.02.1990 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.324.Х.1990	НСАМ 324-Х. Фотометрическое определение алюминия с хромазо-БРЗ в горных породах, рудах и продуктах технологической переработки	Методика предназначена для определения алюминия с хромазо-БРЗ в силикатных и карбонатных горных породах, каолинах, бокситах, железных и марганцевых рудах, титановых и циркониевых рудах и концентратах фотометрическим методом анализа	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,2-60 %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,39С - 0,024С	(ИГЕМ АН СССР, ЦЛ ПГО "Севказгеология"), 1990	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 52 от 01.12.1987 г., утверждена ВИМС, дата введения-13.07.1990 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.325.ААС.1990	НСАМ 325-С. Количественное пробирно-спектральное определение платины, палладия и золота в горных породах с сульфидной медно-никелевой минерализацией.	Методика предназначена для определения платины, палладия и золота в горных породах с сульфидной медно-никелевой минерализацией количественным пробирно-спектральным методом анализа	г/т	Количественный пробирно-спектральный метод анализа	Pt 0,005 - 0,5 г/т Pd 0,005 - 1,0 г/т Au 0,03 - 1,0 г/т	Pt 0,59С Pd 0,59С Au 0,59С	(ЦЛ Мингео УзССР), 1990	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 58 от 17.03.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения- 24.07.1990 г.	
	ТПИ 1.1.326.ААС.1990	НСАМ 326-ХС. Экстракционное атомно-абсорбционное определение селена в горных породах и сульфидных рудах с использованием графитовой трубчатой печи	Методика предназначена для определения селена в горных породах и сульфидных рудах экстракционным атомно-абсорбционным методом анализа с использованием графитовой трубчатой печи	массовая доля, %	Экстракционный атомно-абсорбционный метод анализа	Se 0,00002-0,01 %	Se 0,59С - 0,31С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 58 от 17.03.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения- 24.07.1990 г.	
	ТПИ 1.1.327.ААС.1990	НСАМ 327-ХС. Атомно-абсорбционное определение золота с ультразвуковым разложением пробы	Методика предназначена для определения золота в золотосодержащих и полиметаллических рудах атомно-абсорбционным методом анализа с ультразвуковым разложением пробы	г/т	Атомно-абсорбционный метод анализа	Au 0,5 - 50 г/т	Au 0,53С - 0,11С	(Отрасл. лаб. ГлавГУ "Казгеология" при Казахском Госуд. Университете), 1990	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 60 от 12.10.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения- 13.07.1990 г.	
	ТПИ 1.1.328.ААС.1990	НСАМ 328-ХС. Атомно-абсорбционное определение серебра с ультразвуковым разложением пробы	Методика предназначена для определения серебра в серебросодержащих и полиметаллических рудах и продуктах их обогащения атомно-абсорбционным методом анализа с ультразвуковым разложением пробы	г/т	Атомно-абсорбционный метод анализа	Ag 0,5 - 500 г/т	Ag 0,49С - 0,10С	(Отрасл. лаб. ГлавГУ "Казгеология" при Казахском Госуд. Университете), 1990	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 60 от 12.10.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения- 13.07.1990 г.	
	ТПИ 1.1.329.Х.2009	НСАМ 329-Х. Определение мышьяка фотометрическим и титриметрическим методами после выделения его гипофосфитом натрия (ред. 2009 г., изм. № 1 от 17.12.2014 г.)	Методика предназначена для определения мышьяка в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки	массовая доля, %	Фотометрический и титриметрический метод анализа	As 0,005 - 10,0 %	As 0,59 С - 0,045 С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС), Комплексная экспедиция ВИМСа, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33. Центральными лабораториями ПО «Азербайджангеология», AZ1143, г. Баку, Азербайджан, пр. Г.Джавида 29а, ПО «Киргизгеология» и ПГО «Ташкентгеология», 702050, Узбекистан, Ташкентская обл., Зангиатинский р-н, пгт.Эшангузар. Телефон: 998-71-1336031	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 329-01.00115-2013-2014 от 17.12.2014
	ТПИ 1.1.330.ААС.1990	НСАМ 330-ХС. Атомно-абсорбционное определение мышьяка и сурьмы в силикатных горных породах с предварительной генерацией гидридов	Методика предназначена для определения мышьяка и сурьмы в силикатных горных породах с предварительной генерацией гидридов атомно-абсорбционным методом анализа	массовая доля, %	Атомно-абсорбционный метод анализа	As 0,00002-0,002% Sb 0,00002-0,002%	As 0,59С Sb 0,59С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 58 от 18.03.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения- 04.02.1991 г.	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.331.ЯФ.1990	НСАМ 331-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение вольфрама в вольфрамовых и оловянно-вольфрамовых рудах с применением полупроводникового спектрометра	Методика предназначена для определения вольфрама в вольфрамовых и оловянно-вольфрамовых рудах флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа с применением полупроводникового спектрометра	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	WO <sub>3</sub> 0,002-3%	WO <sub>3</sub> 0,59С - 0,14С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 60 от 12.10.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения-10.01.1991 г.	
	ТПИ 1.1.332.Х.1990	НСАМ 332-Х. Флуориметрическое определение бериллия с морином	Методика предназначена для определения бериллия с морином в горных породах и рудах флуориметрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный метод анализа	BeO 1.10 <sup>-4</sup> -1.10 <sup>-2</sup> %	BeO 0,59С - 0,53С	(ЦЛ ПГО "Ташкентгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 58 от 17.03.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения-11.12.1990 г.	
ФР. 1.31.2016.24821	ТПИ 1.1.333.ААС.2010	НСАМ 333-Х. Определение ртути в горных породах, рудах, продуктах их переработки, угля, объектах окружающей среды атомно-абсорбционным беспламенным методом (ред. 2015 г., взамен ред. 2010 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли ртути в горных породах, рудах, продуктах их переработки, в т.ч. отходах минерального происхождения, угля, почвах, донных отложениях	мг/кг	Атомно-абсорбционный беспламенный метод анализа	Hg 0,002 - 50	0,59С - 0,51С	<b>ВСЕГЕИ</b> , 199026, Россия, г. Санкт-Петербург, Средний проезд, 74. <b>ЦЛ ПГО «Востказгеология», Лаб. Физических методов исследования ПГО «Донбассгеология»,</b> 83017, Донецк, бул. Шевченко, 27. <b>БГГЗ ИМГРЭ</b> , 40192, Московская область, Раменский район, п/о Малышево. Телефон: (495) 503-43-56, <b>ЦЛ ПГО «Читагеология»,</b> 672090, Россия, г. Чита, Амурская ул., д.91/15, а/я 159. Телефон: +7(3022)230493, Лаб. твердых горючих ископаемых <b>ЦЛ ПГО «Центрказгеология», ЦЛ ПГО «Севказгеология»,</b> 199155, г. Санкт-Петербург, Одревского ул., 24, корп. 1. Телефон: +7(812) 351-88-01, <b>ВИМС</b> , 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 333-01.00115-2013-2015 от 27.10.2015
	ТПИ 1.1.334.Х.1990	НСАМ 334-Г. Ионметрическое определение бора в воде	Методика предназначена для определения бора в воде разнообразного состава с общей минерализацией до 25,0 г/дм <sup>3</sup> , содержащей до 15,0 г SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , 2,0 г Cl <sup>-</sup> , 0,15 г NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , 0,25 г NO <sub>2</sub> ионметрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Ионметрический метод анализа	В 0,1-100 мг/дм <sup>3</sup>	В 0,59С - 0,20С	Кавказский институт минерального сырья	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 62 от 09.02.1990 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.335.Х.1990	НСАМ 335-Г. Ионметрическое определение фтора в воде	Методика предназначена для определения фтора в природных водах разнообразного состава с минерализацией 0,5 - 200 г/дм <sup>3</sup> , прозрачных, цветных, мутных, имеющих рН от 4 до 8	мг/дм <sup>3</sup>	Ионметрический метод анализа	F 0,2 - 20 мг/дм <sup>3</sup>	F 0,59С - 0,10С	(ЦЛ ПГО "Туркменгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 60 от 12.10.1989 г., утверждена ВИМС	



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.336.X.1990	НСАМ 336-С. Спектрографическое определение скандия в силикатных горных породах и красном шламе на двухструйном аргоновом плазматроне	Методика предназначена для определения скандия в силикатных горных породах и красном шламе (продукты технологической переработки бокситов) спектрографическим методом анализа на двухструйном аргоновом плазматроне	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	Sc 5.10 <sup>-5</sup> - 5.10 <sup>-3</sup> % (в силикатных горных породах) Sc 1.10 <sup>-4</sup> - 5.10 <sup>-2</sup> % (в красных шламах)	Sc 0,59С	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 58 от 17.03.1989 г., утверждена ВИМС, дата введения-20.04.1991 г.	
	ТПИ 1.1.337.X.1990	НСАМ 337-Х. Определение углерода общего, некарбонатного и карбонатного кулонометрическим методом	Методика предназначена для определения углерода общего, некарбонатного и карбонатного в горных породах и горючих сланцах кулонометрическим методом анализа	массовая доля, %	Кулонометрический метод анализа	С <sub>общ.</sub> 0,02 - 5%	С <sub>общ.</sub> 0,49С - 0,14С	(ЦЛ ПГО "Краснохолмскгеоло-гия" (ЦЛ КГРЭ, ЦЛ ПГО "Южказгеология", ВИМС)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 58 от 17.03.1989 г., утверждена ВИМС	
ФР.1.31.2017.26259	ТПИ 1.1.338.X.2006	НСАМ 338-Х. Определение массовой доли углерода карбонатного в горных породах, рудах и продуктах их переработки, почвах кулонометрическим методом в потоке аргона (ред. 2016 г., взамен ред. 2006 г.)	Методика предназначена для определения углерода карбонатного в почвах, горных породах, рудах и продуктах их переработки	массовая доля, %	Кулонометрический метод анализа	С 0,050 - 10	С 0,39 С - 0,14 С	Комплексная экспедиция Всесоюзного научно-исследовательского института минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 338-01.00115-2013-2016 от 13.04.2016
	ТПИ 1.1.339.Ф.1990	НСАМ 339-Ф. Определение содержания кварца в бокситах и продуктах их переработки методами химического фазового анализа	Методика предназначена для определения кварца в бокситах и продуктах их переработки методами химического фазового анализа	массовая доля, %	Химический фазовый метод анализа	Кварц 1,0 - 20%	Кварц (SiO <sub>2</sub> ) 0,22С - 0,11С	(ВНИП "Механобр", ВИМС)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 62 от 09.02.1990 г., утверждена ВИМС	
ФР.1.31.2017.27647	ТПИ 1.1.340.X.2006	НСАМ 340-Х. Определение вольфрама в горных породах и рудах фотометрическим методом в виде роданидного комплекса с применением составного реагента (ред. 2017 г., взамен ред. 2006 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли вольфрама в горных породах, вольфрамовых рудах, рудах цветных металлов, а также в продуктах их переработки	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	WO <sub>3</sub> 0,015 - 20 %	Оксид вольфрама 0,49 С - 0,12 С	Центральная лаборатория ПГО «Приморгеология», 690091 г. Владивосток, Океанский проспект, дом 29/31. Телефон: +7 (4232) 40-79-08	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 340-01.00115-2013-2017 от 15.05.2017
ФР.1.31.2017.26263	ТПИ 1.1.341.ААС.2010	НСАМ 341-ХС. Определение массовой доли марганца, цинка, свинца, меди, никеля, кадмия в почвах и донных отложениях пламенным атомно-абсорбционным методом (ред. 2015 г., взамен ред. 2010 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли марганца, цинка, свинца, меди, никеля, кадмия в почвах и донных отложениях	мг/кг	Атомно-абсорбционный пламенный метод анализа	Mn 200-5000 мг/кг Zn 20-1000 мг/кг Pb 10-500 мг/кг Cu 20-500 мг/кг Ni 20-200 мг/кг Cd 2-50 мг/кг	Mn 0,41С - 0,16С Zn 0,57С-0,35С Pb 0,59С-0,41С Cu 0,59С-0,49С Ni 0,59С-0,45С Cd 0,59С	Институтом минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 341-01.00115-2013-2015 от 27.10.2015
	ТПИ 1.1.342.ААС.2010	НСАМ 342-Х. Методика количественного химического анализа. Определение кадмия, никеля, хрома, цинка в растениях пламенным атомно-абсорбционным методом и с электротермической атомизацией (ред. 2005 г.)	Методика предназначена для определения кадмия, никеля, хрома и цинка в растениях, в том числе в сельскохозяйственных культурах (пшенице, овсе, горохе, картофеле, корнеплодах, клевере, кукурузе)	мг/кг	Пламенный атомно-абсорбционный метод анализа и с электротермической атомизацией	Cd 0,1 - 5,0 мг/кг Ni 0,5 - 10,0 мг/кг Cr 0,2 - 50 мг/кг Zn 20,0 - 500 мг/кг	Cd 0,59 С Ni 0,59 С Cr 0,59 С - 0,41 С Zn 0,57 С - 0,41 С	Институт минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 342-01.00115-08-2010 от 27.10.2010

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.343.ААС.1990	НСАМ 343-ХС. Сорбционно-атомно-абсорбционное определение золота и палладия с применением тиоэфира	Методика предназначена для определения золота и палладия в рудах цветных, редких и благородных металлов, в том числе содержащих аморфный углерод и органические примеси, продуктах переработки этих руд сорбционно-атомно-абсорбционным методом анализа с применением тиоэфира	массовая доля, %	Сорбционно-атомно-абсорбционный метод анализа	Au 0,00005-0,005% Pd 0,00005-0,005%	Au 0,53С - 0,11С Pd 0,48С - 0,33С	Институтом минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 63 от 16.05.1990 г., утверждена ВИМС, дата введения- 16.10.1991 г.	
	ТПИ 1.1.344.Ф.1990	НСАМ 344-Ф. Определение минеральных форм цинка в полиметаллических рудах и продуктах их переработки методом химического фазового анализа	Методика предназначена для определения цинка в колчеданно-полиметаллических, свинцово-цинковых, барит-полиметаллических рудах и продуктах их переработки, кроме руд на известково-доломитовой основе методом химического фазового анализа	массовая доля, %	Химический фазовый метод анализа	Колчедан-полиметаллические и свинцово-цинково-вые руды: Zn окисл. 0,15-5% ; Zn сфалерита 0,15-10%. Барит-полиметал. руды: Zn, связ. с карб-ми 0,02-0,2%, Zn, связан. с гидро-ксидами (оксид.) Fe и Mn 0,2-0,5% , Zn сфалерита 0,02-1%; Zn связан. с нерудн.мин. 0,02-0,1%	Колчедан-полиметаллические и свинцово-цинково-вые руды: Zn окисл. 0,27С - 0,09С Zn сфалерита 0,27С - 0,06С Барит-полиметал. руды: Zn, связ. с карб-ми 0,41С - 0,27С, Zn, связан. с гидро-ксидами (оксид.) Fe и Mn 0,22С, Zn сфалерита 0,41С - 0,18С; Zn связан. с нерудн.мин. 0,41С-0,35С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 ), ЦЛ ПГО "Приморгеология", ВНИИцветмет, ЦЛ ПГО "Южжазгеология", ЦЛ ПГО "Центрказгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 64 от 12.12.1990 г., утверждена ВИМС, дата введения- 1991 г.	
	ТПИ 1.1.345.Ф.1990	НСАМ 345-Ф. Определение минеральных форм свинца в рудах и продуктах их обогащения методом химического фазового анализа	Методика предназначена для определения свинца в окисленных, смешанных и сульфидных свинец-содержащих рудах и продуктах их обогащения при содержании в них общего свинца не менее 0,3 % методом химического фазового анализа	массовая доля, %	Химический фазовый метод анализа	Окисленные руды: Pb церуссита и англезита 0,02-10% (сумма); Pb пироморфита, коронадата и ванадинита 0,02-5% (сумма); Pb галенита 0,02-0,2% ; Pb связ. с нерудными минералами (плюмбоярозитом, плюмбогуммитом и др.) 0,02-2% Смешанные и сульфидные руды: Pb окисл. минерал. форм 0,02-5% (сумма) ; Pb галенита 0,2-5%	Окисленные руды: Pb церуссита и англезита 0,41С - 0,041С; Pb пироморфита, коронадата и ванадинита 0,41С - 0,055С; Pb галенита 0,41С - 0,22С; Pb связ. с нерудными минералами (плюмбоярозитом, плюмбогуммитом и др.) 0,41С - 0,092С Смешанные и сульфидные руды: Pb окисл. минерал. форм 0,41С - 0,055С; Pb галенита 0,41С - 0,055С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 ), ЦЛ ПГО "Приморгеология", ВНИИцветмет, ЦЛ ПГО "Южжазгеология", ЦЛ ПГО "Центрказгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 65 от 05.02.1990 г., утверждена ВИМС, дата введения- 1991 г.	
	ТПИ 1.1.346.ЯФ.1990	НСАМ 346-ЯФ. Определение урана методом нейтронно-осколковой радиографии	Методика предназначена для определения урана горных породах, минералах, рудах, технологических пробах, биологических и экологических объектах нейтронно-осколковой радиографии	массовая доля, %	Нейтронно-осколковой радиограф метод анализа	U 0,00005-0,5%	U 0,49С - 0,07С	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.347.Х.1990	НСАМ 347-Х. Определение олова в горных породах и рудах методом полярографии переменного тока	Методика предназначена для определения олова в горных породах и рудах методом полярографии переменного тока	массовая доля, %	Полярографический метод анализа	Sn 0,0005-0,0009% ; 0,001-0,5%	Sn 0,59С; 0,59С - 0,19С	(ВИМС)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.348.ЯФ.1990	НСАМ 348-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение золота в пробах с предварительным разложением и концентрированием	Методика предназначена для определения золота в рудах углеродисто-золото-редкометалльных, золото-сульфидных, золото-кварцевых, золото-сульфидно-кварцевых, медно-порфировых флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа с предварительным разложением и концентрированием	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Au 0,00003-0,005%	Au 0,59С - 0,11С	(Геофиз. экспед. ПО "Киргизгеология)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
--	---------------------	--	---	------------------	---	----------------------	------------------	--------------------------------------	---	--

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.349.ЯФ.1990	НСАМ 349-ЯФ. Нейтронно-активационное определение золота в горных породах с химическим выделением в тонком слое ионообменника	Методика предназначена для определения золота в горных породах	массовая доля, %	Нейтронно-активационный метод анализа	Au 0,0000002-0,001%	Au 0,59С - 0,24С	(ЦЛ ПГО "Ташкентгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.350.ЯФ.1990	НСАМ 350-ЯФ. Нейтронно-активационное определение серебра в горных породах и минералах с экстракционным радиохимическим выделением	Методика предназначена для определения в горных породах различного состава, мономинеральных проб - пирит, арсенопирит, галениты, сфалерит, кварц	массовая доля, %	Нейтронно-активационный метод анализа	Ag 0,00002-0,002%	Ag 0,59С - 0,29С	(ЦЛ ПГО "Ташкентгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.351.Х.1990	НСАМ 351-Х. Титриметрическое определение олова в горных породах и рудах	Методика предназначена для определения в горных породах, рудах цветных металлов и продуктов их обогащения	массовая доля, %	Титриметрический метод анализа	Sn 0,02-5%	Sn 0,39С - 0,08С	(ЦЛ ПГО "Приморгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.352.Х.2010	НСАМ 352-Х. Определение общего содержания серы сжиганием в токе кислорода в горных породах, рудах и продуктах их переработки титриметрическим методом (ред. 2010 г., изм. № 1 от 27.05.2015 г.)	Методика количественного химического анализа силикатных и карбонатных горных пород, железных, марганцевых, медных, полиметаллических, золотосодержащих руд, продуктов их первичной переработки, шлаков для определения в них массовой доли общей серы титриметрическим алкалиметрическим методом.	массовая доля, %	Титриметрический алкалиметрический метод анализа	S 1,0 - 50,0 %	S 0,150С - 0,016С	Центральные лаборатории ПГО «Южгеология», 344039, г.Ростов-на-Дону, ул. Зоологическая, 26б. Телефон: +7 (8632) 34-63-84, «Азербайджангеология», AZ1143, г. Баку, Азербайджан, пр. Г.Джавида 29а, «Туркменгеология», г. Ашхабад, Арчабил шаэлы, 56. Телефон: (99312) 40-34-52, Комплексной экспедицией Всесоюзного научно-исследовательского института минерального сырья им. Н.М. Федоровского (КЭ ВИМСа, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 352-01.00115-2013-2015 от 27.05.2015
	ТПИ 1.1.353.ААС.2010	НСАМ 353-Х. Определение платины и палладия в горных породах, рудах и продуктах их переработки атомно-абсорбционным методом с пламенной и электротермической атомизацией (ред. 2017 г., взамен ред. 2010 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли платины и палладия в горных породах, рудах благородных металлов, железо-марганцевых конкрециях, сульфидных титано-магнетитовых рудах, медно-никелевых рудах, продуктах их первичной переработки (шламах, концентратах, хвостах флотации)	млн <sup>-1</sup> (г/т)	Атомно-абсорбционный метод	Pt 0,10-5,0 г/т Pd 0,02-10,0 г/т	Pt 0,59С-0,46С Pd 0,59С-0,39С	Опытно-методическая экспедиция ПГО «Севзапгеология», 199155, г. Санкт-Петербург, Одоевского ул., 24, корп. 1. Телефон: (812)352-2314, Геологический институт Кольского научного центра РАН, 184200, Мурманская область, г.Апатиты, ул. Ферсмана, 14.	метрологическая служба ФГБУ"ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 353-01.00115-2013-2017 от 27.09.2017

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.354.ААС.2010	НСАМ 354-С. Определение золота в горных породах, рудах, продуктах их переработки атомно-эмиссионным методом после экстракции органическими сульфидами (ред. 2010 г., изм. № 1 от 27.05.2015 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород, в том числе содержащих углистое вещество, полиметаллических и золотосодержащих руд, продуктов их первичной переработки и отходов минерального происхождения для определения в них золота атомно-эмиссионным методом после экстракции сульфидами нефти	г/т	Атомно-эмиссионный метод анализа после экстракции сульфидами нефти	Au 0,005 -10,0 г/т	Au 0,59С - 0,23С	Центральная лаборатория ПГО «Севостгеология»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 354-01.00115-2013-2015 от 27.05.2015
	ТПИ 1.1.355.Х.1990	НСАМ 355-С. Определение олова в силикатных породах и продуктах технологической переработки спектрографическим методом	Методика предназначена для определения олова в силикатных горных породах, вольфрамовых рудах, хвостах обогащения оловянных руд спектрографическим методом анализа	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	Sn 0,0002-0,1 %	0,59С - 0,31С	(КазИМС)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.356.АЭС.1990	НСАМ 356-С. Атомно-эмиссионное определение серебра в горных породах, рудах и продуктах их переработки методом вдувания пробы в разряд резонансной дуги	Методика предназначена для атомно-эмиссионного определения серебра в силикатных, силикатно-карбонатных горных породах, полиметаллических рудах, в том числе содержащих углистое вещество методом вдувания пробы в разряд резонансной дуги	массовая доля, %	Атомно-эмиссионный метод анализа	Ag 0,00003 - 0,003 %	Ag 0,59С - 0,24С	(ЦЛ ПГО "Киргизгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.357.Х.2006	НСАМ 357-Х. Методика количественного химического анализа. Определение содержания мышьяка (ред. 2005 г., изм. № 1 от 27.05.2015 г.)	Методика предназначена для определения мышьяка в углях, коксе, горючих сланцах, торфе и углевмещающих породах	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	As 0,0002 - 0,02	As 0,59 С - 0,50 С	Лаборатория горючих полезных ископаемых Центральной лаборатории ПГО «Донбассгеология», Адрес: 83017, Донецк, бул. Шевченко, 27. Телефон: +380 (62) 348-22-49	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 357-01.00115-2013-2015 от 27.05.2015
	ТПИ 1.1.358.Х.1990	НСАМ 358-Х. Ионметрическое определение хлора в горных породах	Методика предназначена для определения хлора в силикатных и карбонатных горных породах и почвах	массовая доля, %	Ионметрический метод анализа	Cl 0,01-0,5%	Cl 0,33С - 0,24С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 64 от 12.12.1990 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.359.Х.1990	НСАМ 359-С. Спектрально-сцинтилляционное определение золота в порошковых пробах	Методика предназначена для определения золота в порошковых пробах силикатных, силикатно-карбонатных горных породах, рудах, кремнистых и углистых сланцах спектрально-сцинтилляционным методом анализа	г/т	Спектрально-сцинтилляционный метод анализа	Au 0,2 - 20	Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,59С - 0,16С Au крупностью частиц до 0,6 мм 0,59С - 0,24С Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59С - 0,39С	(Инст-т физики АН Киргизии)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 64 от 12.12.1990 г., утверждена ВИМС	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.360.X.1990	НСАМ 360-С. Спектрографическое определение скандия в бокситах и глинах	Методика предназначена для определения скандия в бокситах и глинах спектрографическим методом анализа	массовая доля, %	Спектрографический метод анализа	Sc 0,001-1,0%	Sc 0,59С - 0,17С	(ЦЛ ПГО "Севказгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 64 от 12.12.1990 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.361.АЭС.1990	НСАМ 361-С. Атомно-эмиссионный анализ золы растений на элементы-примеси	Методика предназначена для определения золы растений на элементы-примеси атомно-эмиссионным методом анализа	массовая доля, %	Атомно-эмиссионный метод анализа	<b>III категория точности (для Mn IV категория точности):</b> Ba 0,01-0,1% В 0,005-0,02% Mn 0,01-0,3% Cu 0,01-0,05% Mo 0,0003-0,0006% Ni 0,001-0,005% Pb 0,0005-0,01% Ti 0,005-0,02% Cr 0,0005-0,005% Zn 0,1-0,2% <b>V категория точности:</b> Ba 0,01 -0,5; В 0,0005-0,005; V 0,0005-0,1; Ga 0,0001-0,01; Cu 0,01-1,0; Mo 0,0001-0,003; Ni 0,0005-0,1; Pb 0,0005-0,3; Ag 0,00001-0,003; Ti 0,003-1,0; Cr 0,0005-0,03; Zn 0,01-1,0; Al 0,1-10,0; Fe 0,1-5,0; Ca 0,5-20,0; Si 0,1-10,0; Mg 1,0-20; P 1,0-10	<b>III категория точности (для Mn IV категория точности):</b> Ba 0,59С - 0,41С В 0,55С - 0,47С Mn 0,58С - 0,30С Cu 0,59С - 0,49С Mo 0,59С Ni 0,59С Pb 0,59С Ti 0,57С - 0,41С Cr 0,59С - 0,35С Zn 0,27С	(МОНГЭ ИМГРЭ)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 64 от 12.12.1990 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.362.ЯФ.1990	НСАМ 362-ЯФ. Многокомпонентный инструментальный нейтронно-активационный анализ силикатных пород и редкометалльных руд	Методика предназначена для анализа силикатных горных породах, урановых комплексных рудах многокомпонентным инструментальным нейтронно-активационным методом	массовая доля, %	Многокомпонентный инструментальный нейтронно-активационный метод анализа	Na 0,1-5,0% Cr 0,001-0,03% Co, Sc 0,0001-0,005% Se 0,005-0,3% Sb 0,0001-0,001% La 0,001-0,05% Sm 0,0003-0,005% Tb 0,00005-0,0004% Lu 0,00001-0,0002% Fe 0,5-11% As 0,0001-0,01% Rb 0,001-0,11% Cs 0,0001-0,0015% Cr 0,002-0,1% Eu 0,00005-0,001% Yb 0,00005-0,0015% Hf 0,00005-0,0005% Ta 0,00002-0,003% U 0,0003-0,05% Th 0,0002-0,02%	Na 0,59С - 0,47С Cr 0,59С Co, Sc 0,59С Se 0,31С - 0,084С Sb 0,59С La 0,59С - 0,52С Sm 0,59С Tb 0,59С Lu 0,59С Fe 0,22С - 0,031С As 0,59С - 0,49С Rb 0,59С Cs 0,59С Cr 0,59С - 0,55С Eu 0,59С Yb 0,59С Hf 0,59С Ta 0,59С U 0,39С - 0,11С Th 0,59С - 0,18С	(ЦЛ ПГО "Краснохолмскгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.363.РС.1990	НСАМ 363-РС. Рентгенофлуоресцентное определение группы редких и рассеянных элементов в горных породах, рудах и продуктах их переработки способом стандарта-фона с коррелятивной градуировкой по гипотетическим образцам сравнения	Методика предназначена для определения группы редких и рассеянных элементов в горных породах, рудах и продуктах их переработки рентгенофлуоресцентным методом анализа способом стандарта-фона с коррелятивной градуировкой по гипотетическим образцам сравнения	массовая доля, %	Рентгенофлуоресцентный метод анализа	Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,001-5,0% ZrO <sub>2</sub> 0,002-5,0% Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,002-5,0% Mo 0,001-2,0% As 0,001-5,0% Se 0,001-2,0% Bi 0,0005-2,0%	Nb2O5 0,59С - 0,12С ZrO2 0,53С - 0,06С Ta2O5 0,59С - 0,08С Mo 0,59С - 0,055С As 0,59С - 0,045С Se 0,55С - 0,07С Bi 0,59С - 0,13С	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.364.Ф.1990	НСАМ 364-Ф. Определение кальцита, доломита, ангидрита в осадочных карбонатных породах методом флуоресцентного рентгенорадиометрического анализа	Методика предназначена для определения кальцита, доломита, ангидрита в осадочных карбонатных породах методом флуоресцентного рентгенорадиометрического анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Кальцит 10-100% Доломит 10-100% Ангидрит 10-40%		(Нижневолжский НИИ геологии и геофизики)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.365.Х.1990	НСАМ 365-Х. Определение массовой концентрации селена на флуориметре "Эко"	Методика предназначена для определения селена в поверхностных и сточных водах на флуориметре "Эко"	мкг/дм <sup>3</sup>	Флуоресцентный метод анализа	Se 0,06-5,0 мкг/дм <sup>3</sup>	Se 0,13С - 0,07С	(АЦ при ГИН РАН)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.366.АЭС.1990	НСАМ 366-С. Атомно-эмиссионное с индуктивно-связанной плазмой определение платины, палладия, родия, иридия, рутения и золота в сульфидных медно-никелевых рудах и продуктах их технологической переработки с предварительным концентрированием в никелевом штейне	Методика предназначена для определения платины, палладия, родия, иридия, рутения и золота в сульфидных медно-никелевых рудах, концентратах, хвостах, штейне, фэйнштейне, шлаках атомно-эмиссионным с индуктивно-связанной плазмой методом анализа	г/т	пробирно-атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой	Pt 0,01-150 г/т Pd 0,10-300 г/т Rh 0,01-6,5 г/т Ir 0,01-1,0 г/т Ru 0,01-2,0 г/т Au 0,02-10,0 г/т	Pt 0,59С - 0,30С Pd 0,54С - 0,25С Rh 0,59С - 0,42С Ir 0,59С - 0,54С Ru 0,59С - 0,54С Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,59С - 0,24С Au крупностью частиц до 0,6 мм 0,59С - 0,35С Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59С - 0,53С	(Норильский ГМК)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.367.ЯФ.1990	НСАМ 367-ЯФ. Определение ниобия и циркония рентгеноспектральным флуоресцентным методом	Методика предназначена для определения ниобия и циркония в ниобийсодержащих редкометалльных рудах группы месторождений Вишневогорского рудного поля рентгеноспектральным флуоресцентным методом	массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный метод анализа	Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,05-0,5% ZrO <sub>2</sub> 0,02-0,5%	Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,31С - 0,22С ZrO <sub>2</sub> 0,35С - 0,18С	(Трест "Уралцветметразведка")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.368.РС.1990	НСАМ 368-РС. Определение фосфора, серы, титана, ванадия, железа, меди, цинка, бария в рудах медных месторождений рентгеноспектральным флуоресцентным методом	Методика предназначена для определения фосфора, серы, титана, ванадия, железа, меди, цинка, бария в медно-колчеданных, медноскарновых, медно-железо-ванадиевых рудах рентгеноспектральным флуоресцентным методом	массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный метод анализа	P 0,1-10% ; S 0,2-60% ; Ti 0,2-5% ; V 0,05-1% Fe 2,0-30% ; Cu 0,02-10% ; Zn 0,05-20% ; Ba 0,10-10%	P 0,10С - 0,03С; S 0,24С - 0,016С; Ti 0,22С - 0,11С; V 0,27С-0,15С; Fe 0,11С - 0,02С; Cu 0,49С - 0,041С; Zn 0,35С - 0,041С; Ba 0,41С - 0,18С	(Трест "Уралцветметразведка")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 1.1.369.ЯФ.1990	НСАМ 369-Х/ЯФ. Многокомпонентный нейтронно-активационный анализ горных пород, руд и объектов окружающей среды с групповым радиохимическим выделением халькофильных элементов	Методика предназначена для определения элементов силикатных, карбонатных горных породах, медно-цинковых, медно-молибденовых, золото-кобальтовых, полиметаллических рудах, почвах, донных отложениях, грунтах многокомпонентным нейтронно-активационным методом анализа с групповым радиохимическим выделением халькофильных элементов	массовая доля, %	Многокомпонентный нейтронно-активационный метод анализа	Cu 0,0001-0,5% Zn 0,001-2% In 0,00005-0,002% Ag 0,000001-0,002% Cd 0,000005-0,02% Te 0,0002-0,01% As 0,0001-0,5% Se 0,00005-0,01% Au 0,0000001-0,0005%	Cu 0,59С - 0,22С Zn 0,59С - 0,13С In 0,59С - 0,55С Ag 0,59С - 0,29С Cd 0,59С - 0,41С Te 0,59С - 0,35С As 0,59С - 0,16С Se 0,59С - 0,31С Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,59С - 0,35С Au крупностью частиц до 0,6 мм 0,59С - 0,53С Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
ТПИ 1.1.370.Х.1990	НСАМ 370-С. Спектрографическое определение халькофильных элементов в силикатных горных породах, сульфидных минералах, сухом остатке воды, кварце, почвах и донных осадках с применением малокамерного электрода	Методика предназначена для определения халькофильных элементов в силикатных горных породах (основного и кислого состава), сульфидных минералах, сухие остатки вод, кварце, почвах и донных осадках спектрографическим методом анализа	г/т	Спектрографический метод анализа	As 200 - 5000 г/т Sb 2,0 -10 г/т; 20 - 500 г/т Ge 1,0 - 10,0 г/т Tl 0,1 - 20 г/т Ga 2,0 - 50 г/т Bi 2,0 - 50г/т In 2,0 - 10 г/т Sn 2,0 - 10 г/т Pb 5,0-50 г/т; 200-5000 г/т Zn 50-200; 2000-20000 г/т Cd 2,0-50; 100-200 г/т Hg 10 - 49 г/т Ag 0,02-1,5 г/т; 10-50 г/т Te 20 - 50 г/т Cu 10 - 200 г/т	As 0,35С - 0,16С Sb 0,59С; 0,59С - 0,47С Ge 0,59С Tl 0,59С - 0,41С Ga 0,59С - 0,41С Bi 0,59С In 0,59С Sn 0,59С Pb 0,59С; 0,41С - 0,22С Zn 0,53С - 0,49С; 0,22С-0,13С Cd 0,59С; 0,59С-0,41С Hg 0,59С-0,27С Ag 0,59С; 0,29С-0,24С Te 0,59С Cu 0,59С	(МОМЭ ИМГРЭ)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 68 от 26.12.1991 г., утверждена ВИМС	
ТПИ 1.1.371.Х.1990	НСАМ 371-С. Спектрографическое определение скандия в силикатных горных породах	силикатных горных породах, ниобиево-редкоземельные рудах	массовая доля, %		Sc 0,0005-0,005%	0,59С-0,49С	(ВИМС)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 69 от 16.05.1995 г., утверждена ВИМС	
ТПИ 1.1.372.Ф.2009	НСАМ 372-Ф. Определение минеральных форм меди в рудах и продуктах их переработки методом химического фазового анализа (ред. 2009 г., изм. № 1 от 17.12.2014 г.)	Методика количественного химического анализа руд и продуктов их первичной переработки для определения в них меди кислородсодержащих минеральных форм, сульфидов и хризоколлы	массовая доля, %	Химический фазовый анализ	Cu 0,02 - 20,0 %	Cu 0,59 С - 0,055 С	ВНИПИ «Механообр», 199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 22 линия, д. 3, корп. 7. Телефон: +7 (812) 324-89-24, ЦЛ ПГО «Читагеология», 672090, Россия, г. Чита, Амурская ул., д.91/15, а/я 159. Телефон: +7 (3022) 35-57-33, ЦЛ ПГО «Запсибгеология», 654000, Россия, Новокузнецк, Толмачева ул. 57 Телефон: (3843)376756	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 372-01.00115-2013-2014 от 17.12.2014
ТПИ 1.1.373.Х.1990	НСАХ 373-Х. Выделение редкоземельных элементов и иттрия из минерального сырья и определение их суммы гравиметрическим и фотометрическим методом	Горные породы, минералы, руды и продукты их технологической переработки	массовая доля, %	гравиметрический и фотометрический метод анализа	РЭЭ и Y 0,01-50%		(ИМГРЭ)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.374.X.1990	НСАМ 374-Х. Спектрофотометрическое и люминесцентное определение скандия в горных породах	Силикатные горные породы, технологические растворы	массовая доля, %	спектрофотометрический и люминесцентный методы анализа	Sc 0,0003-0,01%	0,59С	(КазИМС, ЦЛ ПГО "Краснохолмскгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.375.X.2005	НСАМ 375-Х. Определение массовой концентрации титана в природных и очищенных сточных водах фотометрическим методом с диантипирилметаном (ред. 2005 г.)	Методика предназначена для определения титана в природных и очищенных сточных водах с минерализацией не более 3 г/дм <sup>3</sup> .	мг/дм <sup>3</sup>	Фотометрический метод анализа с диантипирилметаном	Ti 0,02 – 0,49 мг/дм <sup>3</sup>	Ti 0,59 С - 0,20 С	Центральная лаборатория ПГО «Центрразгеология»; Всероссийский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 375 от 27.10.2005
	ТПИ 1.1.376.ААС.1990	НСАМ 376-Г. Определение меди, цинка, свинца, никеля, кобальта, марганца в природных водах методом атомной абсорбции	Методика предназначена для определения меди, цинка, свинца, никеля, кобальта, марганца в природных водах с минерализацией до 1г/дм <sup>3</sup> методом атомной абсорбции	мг/дм <sup>3</sup>	Атомно-абсорбционный метод анализа	Cu 0,005-0,5 мг/дм <sup>3</sup> Zn 0,005-0,5 мг/дм <sup>3</sup> Pb 0,02-0,5 мг/дм <sup>3</sup> Ni 0,02-0,5 мг/дм <sup>3</sup> Co 0,02-0,1 мг/дм <sup>3</sup> Mn 0,005-0,1 мг/дм <sup>3</sup>	Cu 0,35С Zn 0,40С - 0,28С Pb 0,35С Ni 0,28С Co 0,28С Mn 0,40С - 0,28С	(ЦЛ ПГО "Камчатгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.377.ААС.1990	НСАМ 377-Г. Атомно-абсорбционное определение кальция и магния в природных водах	Методика предназначена для определения кальция и магния в природных маломинерализованных водах, водах хлориднонатриевого класса с минерализацией до 5 г/дм <sup>3</sup>	мг/дм <sup>3</sup>	Атомно-абсорбционный метод анализа	Ca 0,5-100 мг/дм <sup>3</sup> Mg 0,1-60,0 мг/дм <sup>3</sup>	Ca 0,38С - 0,175С Mg 0,59С - 0,25С	(ЦЛ ЦКТЭ ПГО "Камчатгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.378.ЯФ.1990	НСАМ 378-Г. Рентгенорадиометрическое определение брома и стронция в пластовых водах нефтегазовых месторождений с применением полупроводникового спектрометра	Методика предназначена для определения брома и стронция в полупроводящих водах нефтегазовых месторождений и других природных водах с повышенными концентрациями Br и Sr при минерализации не более 50-60 г/дм <sup>3</sup> рентгенорадиометрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Рентгенорадиометрический метод анализа	Br 100-500 мг/дм <sup>3</sup> Sr 150-500 мг/дм <sup>3</sup>	Br 0,20С Sr 0,10С	(НВНИГ)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 66 от 04.06.1991 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.379.ЯФ.1990	НСАМ 379-ЯФ. Рентгенорадиометрическое определение меди, цинка, свинца, серебра, кадмия и бария в полиметаллических и барит-полиметаллических рудах с применением полупроводникового детектора	Методика предназначена для определения меди, цинка, свинца, серебра, кадмия и барит-полиметаллических рудах рентгенорадиометрическим методом анализа с применением полупроводникового детектора	массовая доля, %	Рентгенорадиометрический метод анализа	Cu 0,10-20% Zn 0,10-20% Pb 0,10-20% Ag 0,0002-0,02% Cd 0,001-0,1% Ba 1,0-60%	Cu 0,27С - 0,041С Zn 0,27С - 0,041С Pb 0,27С - 0,041С Ag 0,39С - 0,14С Cd 0,59С - 0,25С Ba 0,25С - 0,05С	(КазГУ, Южно-Казахстанская ТОМПП)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.380.ЯФ.2007	НСАМ 380-ЯФ. Определение серебра в горных породах и полиметаллических рудах гамма-активационным методом с применением линейного ускорителя электронов ЛУЭВ-8А (ред. 2017 г., взамен ред. 2007 г.)	Методика количественного химического анализа проб горных пород и полиметаллических руд сложного вещественного состава, преимущественного галенитового, сульфосольного и сульфидно-сульфосольного типов, для определения в них массовой доли серебра гамма-активационным методом	массовая доля, %	Гамма-активационный метод анализа	Ag 0,00050 - 1,0 % (5,0 - 10000 г/т)	Ag 0,35 С - 0,05 С	Опытной методическая ядерно-геофизическая партия Янской ГРЭ ПГО «Якутгеология» (ОАО «Янггеология», 678500, Республика Саха (Я), Верхоянский р-он, п. Батагай, ул. Октябрьская,6 Телефон: (41165) 2-11-32), Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики и автоматики (ВНИИТФА, 115230, Москва, Варшавское ш., д. 46. Телефон:+7 (495) 730-80-10 )	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 380-01.00115-2013-2017 от 20.07.2017
МВИ № 49090.3Н628	ТПИ 1.1.381.ЯФ.1990	НСАМ 381-ЯФ. Методика выполнения измерений объемной активности изотопов урана (234,238) в пробах природных вод альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	<i>Заменена ТПИ.3.1.ЯФ.2015</i>							
	ТПИ 1.1.382.ААС.1990	НСАМ 382-Х. Атомно-абсорбционное определение серебра в породах, рудах и концентратах после соосаждения его с сульфидом меди (I) тиомочевинной	Методика предназначена для определения серебра в горных породах, рудах и концентратах, продукты их обогащения с любым содержанием свинца, цинка, меди, кадмия, железа и марганца атомно-абсорбционным методом анализа	г/т	Атомно-абсорбционный метод анализа	Ag 10-200 г/т	Ag 0,29С - 0,14С	Кавказский институт минерального сырья	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.383.Х.1990	НСАМ 383-Х. Потенциометрическое определение бромид-иона в водах	Методика предназначена для определения бромид-иона в природных водах разнообразного состава с минерализацией до 200 мг/дм <sup>3</sup> потенциометрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Потенциометрический метод анализа	Br <sup>-</sup> 5 - 1000 мг/дм <sup>3</sup>	Br - 0,29С - 0,10С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), ЦЛ ПГО "Туркменгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 67 от 29.10.1991 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.384.ЯФ.1990	НСАМ 384-ЯФ. Определение свинца, цинка, меди, кадмия и железа в рудах Зун-Холбинского месторождения рентгенорадиометрическим методом	Методика предназначена для определения свинца, цинка, меди, кадмия и железа в рудах Зун-Холбинского месторождения рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Рентгенорадиометрический метод анализа	Pb 0,05-2% Zn 0,05-2% Cu 0,05-1% Fe 1-2%	Pb 0,33С - 0,13С Zn 0,35С - 0,13С Cu 0,39С - 0,14С Fe 0,18с	(ЦГГЭ ПГО "Бурятгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.385.ЯФ.1990	НСАМ 385-ЯФ. Рентгенофлуоресцентное определение стронция, циркония, серебра, олова, бария, лантана и церия в горных породах и рудах с применением энергодисперсионного спектрометра	Методика предназначена для определения стронция, циркония, серебра, олова, бария, лантана и церия в горных породах и рудах рентгенофлуоресцентным методом анализа с применением энергодисперсионного спектрометра	массовая доля, %	Рентгенофлуоресцентный метод анализа	Sr 0,02-2% Zr 0,02-0,1% Ag 0,005-0,1% Sn 0,002-2% Ba 0,005-0,2% La 0,002-0,1% Ce 0,005-0,05%	Sr 0,57С - 0,20С Zr 0,35С - 0,14С Ag 0,18С - 0,049С Sn 0,59С - 0,11С Ba 0,59С - 0,41С La 0,59С - 0,52С Ce 0,59С - 0,50С	(Полярная Морская Экспедиция ПГО "Севморгеология", МГП Аналитический центр "Экотрест")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2012.12377	ТПИ 1.1.386.ААС.2010	НСАМ 386-Х. Методика количественного химического анализа: Определение бария и стронция в природных и очищенных сточных водах атомно-абсорбционным методом (ред. 2010 г.)	Методика количественного химического анализа природных и очищенных сточных вод различного состава с общей минерализацией не более 10 г/дм <sup>3</sup> для определения в них массовой концентрации бария	мг/дм <sup>3</sup>	Атомно-абсорбционный метод анализа	Ba 0,025-50 Sr 0,20-50	Ba 0,59С-0,20С Sr 0,59С-0,20С	ФГУП "Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского" (ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 386-01.00115-08-2010 от 27.10.2010
	ТПИ 1.1.387.ЯФ.1990	НСАМ 387-ЯФ. Рентгенорадиометрическое определение железа, стронция, тория и урана в растворах подземного выщелачивания	Методика предназначена для определения железа, стронция, тория и урана в растворах подземного выщелачивания урановых пластово-инфильтрационных месторождений рентгенорадиометрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Рентгенорадиометрический метод анализа	Fe 200-2000 мг/дм <sup>3</sup> (РР) 20-500 мг/дм <sup>3</sup> (ЭРР) Sr 5-20 мг/дм <sup>3</sup> (РР) Th 0,2-2 мг/дм <sup>3</sup> (ЭРР) U 10-500 мг/дм <sup>3</sup> (РР) 5-200 мг/дм <sup>3</sup> (ЭРР)	Fe 0,25С Sr 0,25С Th U	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.388.ЯФ.1990	НСАМ 388-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение стронция, иттрия, ниобия, бария, лантана и церия в редкометальных рудах с использованием полупроводникового спектрометра	Методика предназначена для определения стронция, иттрия, ниобия, бария, лантана и церия в породах и рудах редкометальных месторождений флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Sr 0,02-5% ; Nb 0,01-15% ; La 0,05-10% ; Y 0,02-2% ; Ba 0,01-20% ; Ce 0,1-20%	Sr 0,58С - 0,16С Nb 0,40С - 0,08С La 0,52С - 0,21С Y 0,50С - 0,16С Ba 0,59С - 0,14С Ce 0,34С - 0,11С	Институтом минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.389.ЯФ.1990	НСАМ 389-Х/ЯФ. Экстракционно-рентгенорадиометрическое определение золота на ППД-спектрометре с предварительным разложением и концентрированием твердым гранулированным экстрагентом	Методика предназначена для определения золота в породах и рудах эпitherмальных золоторудных месторождений экстракционно-рентгенорадиометрическим методом анализа на ППД-спектрометре с предварительным разложением и концентрированием твердым гранулированным экстрагентом	г/т	Экстракционно-рентгенорадиометрический метод анализа	Au 1-20 г/т	Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,53С - 0,16С Au крупностью частиц до 0,6 мм 0,59С - 0,24С Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59С - 0,39С	(ЦКЭТэ ПГО "Камчатгеология", ОИЯИ)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.390.ЯФ.1990	НСАМ 390-Х/ЯФ. Экстракционно-рентгенорадиометрическое определение золота на РРК-103 "Поиск" с предварительным ультразвуковым разложением и концентрированием твердым гранулированным экстрагентом	Методика предназначена для определения золота в породах и рудах эпitherмальных золоторудных месторождений экстракционно-рентгенорадиометрическим методом анализа на РРК-103 "Поиск" с предварительным ультразвуковым разложением и концентрированием твердым гранулированным экстрагентом	г/т	Экстракционно-рентгенорадиометрический метод анализа	Au 1-50 г/т	Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,53С - 0,11С Au крупностью частиц до 0,6 мм 0,59С - 0,18С Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59С - 0,24С	(ЦКЭТэ ПГО "Камчатгеология", ОИЯИ)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.391.ЯФ.1990	НСАМ 391-Х/ЯФ. Экстракционно-рентгенорадиометрическое определение золота на РРК-103 "Поиск" с предварительным разложением пробы и концентрированием органическими сульфидами	Методика предназначена для определения золота в пробах золоторудных месторождений экстракционно-рентгенорадиометрическим методом анализа на РРК-103 "Поиск" с предварительным разложением пробы и концентрированием органическими сульфидами	г/т	Экстракционно-рентгенорадиометрический метод анализа	Au 1-50 г/т	Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,53С - 0,11С Au крупностью частиц до 0,6 мм 0,59С - 0,18С Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59С - 0,24С	(ЦКЭТэ ПГО "Камчатгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.392.РС.2011	НСАМ 392-Х/РС. Определение золота в горных породах, рудах рентгеноспектральным методом после концентрирования твердым органическим экстрагентом (ред. 2019 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли золота в горных породах и рудах золоторудных месторождений рентгеноспектральным методом с предварительным химическим разложением проб и концентрированием золота на твердый органический экстрагент	млн <sup>-1</sup> (г/т)	Рентгеноспектральный метод анализа с предварительным химическим разложением проб и концентрированием золота на твердый органический экстрагент	Au 0,25 - 50,0	Au 0,59С - 0,11С	Центральная лаборатория и партия Ядерной геофизики ПГО "Камчатгеология" и Объединенный институт ядерных исследований (ОИЯИ, 141980, Московская область, г. Дубна, ул. Жолио-Кюри, 6. Телефон:(49621) 65-059)	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 392-01.00115-2013-2019 от 05.07.2019
	ТПИ 1.1.393.Х.2006	НСАМ 393-Х. Определение осмия и рутения в ультраосновных породах кинетическим методом (ред. 2005 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли осмия и рутения в ультраосновных породах в интервале определяемых содержаний осмия, рутения	массовая доля, %	Кинетический метод анализа	Осмий 5·10 <sup>-6</sup> - 5·10 <sup>-4</sup> Рутений 5·10 <sup>-6</sup> - 5·10 <sup>-5</sup>	Осмий 0,59С - 0,46С Рутений 0,59С	Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов (ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б. Телефон: +7(495)313-18-18)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 393 от 27.10.2005
	ТПИ 1.1.394.ЯФ.1990	НСАМ 394-ЯФ. Определение марганца и кобальта в порошковых пробах железомарганцевых конкреций нейтронно-активационным методом	Методика предназначена для определения марганца и кобальта в порошковых пробах железомарганцевых конкреций нейтронно-активационным методом	массовая доля, %	Нейтронно-активационный метод анализа	Mn 20-40% Co 0,01-0,5%	Mn 0,021С Co 0,39С - 0,08С	(Инст-т химии ДВО АН, Южно-Тихоокеанская ГРЭ ПО "Дальморгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.395.Ф.1990	НСАМ 395-Ф. Определение минеральных форм олова в рудах касситерит-кварцевой и оловянно-сульфидной формаций и продуктах их переработки	Методика предназначена для определения минеральных форм олова в рудах касситерит-кварцевой и оловянно-сульфидной формаций и продуктах их переработки	массовая доля, %		Станнин 0,001-30%; касситерит 0,05-80%; гидростаннат 0,001-10%; варламовит 0,001-40%		Комплексная экспедиция Всесоюзного научно-исследовательского института минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
МВИ № 49090.3Н618	ТПИ 1.1.396.ЯФ.1990	НСАМ 396-ЯФ. Методика выполнения измерений объемной активности полония-210 ( <sup>210</sup> Po) и свинца-210 ( <sup>210</sup> Pb) в природных водах альфа- бета-радиометрическим методом с радиохимической подготовкой	Заменена ТПИ.3.24.ЯФ.2015							
	ТПИ 1.1.397.Х.2006	НСАМ 397-Х. Определение бериллия фотометрическим методом с хромазуолом S и бромистым цетилпиридинием в твердых веществах минерального происхождения (ред. 2005 г., изм. № 1 от 27.05.2010)	Методика предназначена для определения бериллия в горных породах, рудном и нерудном минеральном сырье, продуктах его обогащения и переработки, отвалах, отходах минерального происхождения; почвах, илах, донных отложениях, золе растений	мг/кг	Фотометрический метод анализа	Be 0,5 - 2 000	Be 0,59 С - 0,16 С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС), 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 397-01.00115-08-2010 от 27.05.2010

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.398.Х.1990	НСАМ 398-Х. Хроматографическое определение фторид-, хлорид-, бромид- и иодид-ионов при их совместном присутствии в природных водах	Методика предназначена для определения фторид-, хлорид-, бромид- и иодид-ионов при их совместном присутствии в природных водах разнообразного состава с минерализацией до 3 г/дм <sup>3</sup> хроматографическим методом анализа	г/дм <sup>3</sup>	Хроматографический метод анализа	F 0,4-5 г/дм <sup>3</sup> ; Cl 30,0-150 г/дм <sup>3</sup> ; Br 0,15-10 г/дм <sup>3</sup> ; I 1,0-8 г/дм <sup>3</sup>	F 0,28С Cl 0,14С Br 0,21С I 0,28С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.399.ААС.1990	НСАМ 399-ХГ. Атомно-абсорбционное определение содержания цинка, марганца, никеля, хрома, меди, свинца, кобальта, кадмия, серебра и железа в воде Ладозского озера и реки Невы	Методика предназначена для определения цинка, марганца, никеля, хрома, меди, свинца, кобальта, кадмия, серебра и железа в природных водах с минерализацией до 1 г/дм <sup>3</sup> и содержанием органических веществ до 0,2 г/дм <sup>3</sup>	мкг/дм <sup>3</sup>	Атомно-абсорбционный метод анализа	Zn 3,5-250 мкг/дм <sup>3</sup> Mn 3,5-210 мкг/дм <sup>3</sup> Ni 1-90 мкг/дм <sup>3</sup> Cr 0,35-60 мкг/дм <sup>3</sup> Cu 1,5-60 мкг/дм <sup>3</sup> Pb 0,25-25 мкг/дм <sup>3</sup> Co 0,15-10 мкг/дм <sup>3</sup> Cd 0,02-6 мкг/дм <sup>3</sup> Ag 0,17-4 мкг/дм <sup>3</sup> Fe 50-3000 мкг/дм <sup>3</sup>	Zn 0,48С - 0,28С Mn 0,48С - 0,28С Ni 0,48С - 0,28С Cr 0,80С - 0,28С Cu 0,50С - 0,35С Pb 0,75С - 0,50С Co 0,30С Cd 0,30С - 0,15С Ag 0,30С Fe 0,30С - 0,10С	(ВНИИОкеангеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.400.РС.1990	НСАМ 400-РС. Определение 14 редкоземельных элементов в концентратах рентгеноспектральным методом	Методика предназначена для определения 14 редкоземельных элементов в концентратах, выделенных химическим способом из пород, руд и продуктов их переработки	массовая доля, %	Рентгеноспектральный метод анализа	La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Gd, Lu 0,001-10%	La 0,59С - 0,21С Ce 0,59С - 0,13С Pr 0,59С - 0,21С Nd 0,59С - 0,25С Sm 0,59С - 0,13С Eu 0,59С - 0,25С Tb 0,59С - 0,25С Dy 0,59С - 0,25С Ho 0,59С - 0,21С Er 0,59С - 0,25С Tm 0,59С - 0,21С Yb 0,59С - 0,25С Gd 0,59С - 0,13С Lu 0,59С - 0,25С	Институтом минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 76 от 07.06.1996 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.401.ЯФ.1990	НСАМ 401-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение содержания иттрия в концентратах	Методика предназначена для определения иттрия в концентратах, выделенных химическим способом из пород, руд и продуктов их переработки флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	Y 0,002-2%	Y 0,59С - 0,19С	Институтом минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.402.АЭС.1990	НСАМ 402-С. Химико-атомно-эмиссионное определение микроколичеств РЗЭ и иттрия в минеральном сырье с предварительным концентрированием	Методика предназначена для определения микроколичеств РЗЭ и иттрия в силикатных горных породах, силикатных минералах, их слагающих, апатитах химико-атомно-эмиссионным методом анализа с предварительным концентрированием	массовая доля, %	Атомно-эмиссионный метод анализа	La 5,0-100 г/т; Ce 20-200 г/т; Pr 2,0-10 г/т; Nd 10-100 г/т; Sm 2,0-20 г/т; Eu 0,5-5 г/т; Gd 5,0-20 г/т; Dy 5,0-10 г/т; Ho 1,0-2 г/т; Er 3,0-10 г/т; Tm 0,5-2 г/т; Yb 1,0-5 г/т; Lu 0,2-2 г/т; Y 20-50 г/т	La 0,59С; Ce 0,59С Pr 0,59С; Nd 0,59С Sm 0,59С; Eu 0,59С; Gd 0,59С; Dy 0,59С; Ho 0,59С; Er 0,59С; Tm 0,59С; Yb 0,59С; Lu 0,59С; Y 0,59С	Институтом минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ, 121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.403.X.1990	НСАМ 403-С. Определение скандия методом лазерной фотоионизационной спектрометрии	Методика предназначена для определения скандия в горных породах, медных и железных рудах методом лазерной фотоионизационной спектрометрии	массовая доля, %	Метод лазерной фотоионизационной спектрометрии	Sc 0,00001-0,0005%	Sc 0,59С	Комплексная экспедиция Всесоюзного научно-исследовательского института минерального сырья им. Н.М.Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.404.ААС.1990	НСАМ 404-С. Атомно-абсорбционное определение платины, палладия и родия в ультраосновных породах	Методика предназначена для определения платины, палладия и родия в ультраосновных породах, а также дунитах, хромитах и титаномагнетитах с рудными содержаниями платиновых металлов атомно-абсорбционным методом	г/т	Атомно-абсорбционный метод анализа	Pt 0,5-100 г/т Pd 0,05-0,5 г/т Rh 0,05-0,5 г/т	Pt 0,54С - 0,32С Pd 0,54С Rh 0,59С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.405.ААС.1990	НСАМ 405-С. Атомно-абсорбционное определение золота, платины, палладия в комплексных редкометалльных рудах	Методика предназначена для определения золота, платины, палладия в комплексных редкометалльно-ванадиевые рудах атомно-абсорбционным методом анализа	г/т	Атомно-абсорбционный метод анализа	Au 0,2-10 г/т Pt 0,2-5 г/т Pd 0,2-20 г/т	Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,59С - 0,24С Au крупностью частиц до 0,6 мм 0,59С - 0,35С Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59С - 0,53С Pt 0,59С - 0,46С Pd 0,54С - 0,36С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
МВИ № 49090.3Н619	ТПИ 1.1.406.ЯФ.1990	НСАМ 406-ЯФ. Методика выполнения измерений удельной активности изотопов плутония (239+240, 238) в пробах почв, грунтов, донных отложений альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	<i>Заменена ТПИ.3.8.ЯФ.2015</i>							
МВИ № 49090.3Н622	ТПИ 1.1.407.ЯФ.1990	НСАМ 407-ЯФ. Методика выполнения измерений объемной активности изотопов плутония (239+240, 238) в природных водах с минерализацией до 5 г/дм <sup>3</sup> альфа- спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	<i>Заменена ТПИ.3.7.ЯФ.2015</i>							

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.408.ЯФ.1990	НСАМ 408-Х/ЯФ. Радиохимический нейтронно-активационный анализ сухих остатков природных вод на 17 токсичных элементов	Методика предназначена для определения 17 токсичных элементов в сухих остатках природных вод с минерализацией до 1 г/дм <sup>3</sup> радиохимическим нейтронно-активационным методом анализа	массовая доля, %	Радиохимический нейтронно-активационный метод анализа	BaO 2.10 <sup>-3</sup> - 2.10 <sup>-1</sup> % Fe 2.10 <sup>-3</sup> - 1% Cd 5.10 <sup>-6</sup> - 5.10 <sup>-3</sup> % Co 5.10 <sup>-5</sup> - 5.10 <sup>-3</sup> % La <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 1.10 <sup>-4</sup> - 1.10 <sup>-2</sup> % As 1.10 <sup>-4</sup> - 1.10 <sup>-1</sup> % Ni 5.10 <sup>-4</sup> - 2.10 <sup>-3</sup> % Rb <sub>2</sub> O 4.10 <sup>-4</sup> - 1.10 <sup>-1</sup> % Se 8.10 <sup>-6</sup> - 1.10 <sup>-2</sup> % Ag 1.10 <sup>-5</sup> - 1.10 <sup>-2</sup> % Sc <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 7,5.10 <sup>-6</sup> - 5.10 <sup>-4</sup> % SrO 8.10 <sup>-4</sup> - 3.10 <sup>-1</sup> % Th 6.10 <sup>-5</sup> - 2.10 <sup>-2</sup> % U 1.10 <sup>-4</sup> - 5.10 <sup>-2</sup> % Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 5.10 <sup>-4</sup> - 3.10 <sup>-2</sup> % Cs <sub>2</sub> O 2.10 <sup>-6</sup> - 2.10 <sup>-3</sup> % Zn 2.10 <sup>-4</sup> - 1%	BaO 0,59C - 0,41C Fe 0,59C - 0,22C Cd 0,59C Co 0,59C La2O3 0,59C As 0,59C - 0,25C Ni 0,59C Rb2O 0,59C - 0,41C Se 0,59C - 0,31C Ag 0,59C - 0,18C Sc2O3 0,59C SrO 0,59C - 0,31C Th 0,59C - 0,22C U 0,49C - 0,13C Cr2O3 0,59C - 0,22C Cs2O 0,59C Zn 0,59C - 0,18C	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС		
	ТПИ 1.1.409.ЯФ.1990	НСАМ 409-ЯФ. Гамма-спектрометрическое определение техногенных радионуклидов в пробах почв	Определение удельной активности техногенных радионуклидов ( <sup>137</sup> Cs, <sup>134</sup> Cs, <sup>106</sup> Ru, <sup>144</sup> Ce, <sup>60</sup> Co) в порошковых пробах почв, грунтов, донных отложений, кор выветривания	Удельная активность (Бк/кг)	Гамма-спектрометрический метод	От 250 до 10 <sup>-5</sup> Бк/кг для <sup>137</sup> Cs; от 200 до 105 Бк/кг для <sup>134</sup> Cs; от 500 до 105 Бк/кг для <sup>106</sup> Ru + <sup>106</sup> Rd; от 20000 до 105 Бк/кг для <sup>144</sup> Ce + <sup>144</sup> Pd; от 350 до 105 Бк/кг для <sup>60</sup> Co	0,59C	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftry.ru	Свидетельство НСАМ № 409-ЯФ, Утверждена Председателем НСАМ МПР России 26.09.1995 г.	
<i>НСАМ 410-ЯФ. Заменена НСАМ № 510-ЯФ</i>											
	ТПИ 1.1.411.ЯФ.1967	НСАМ 411-ЯФ. Радиометрический метод определения урана в урановых и равновесных урано-ториевых пробах по бета- и интегральному гамма-излучению	Методика предназначена для определения урана в урановых и равновесных урано-ториевых рудах радиометрическим методом анализа по бета- и интегральному гамма-излучению	массовая доля, %	Радиометрический метод анализа	U 0,01-3%	U 0,18C - 0,049C	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 8 от 15.04.1966 г., утверждена ВИМС, дата введения-01.07.1967 г.		
	ТПИ 1.1.412.ЯФ.1973	НСАМ 412-ЯФ. Определение радиоактивных элементов (уран, радий, торий, калий) в горных породах спектрометрическим методом	Методика предназначена для определения радиоактивных элементов (уран, радий, торий, калий) в горных породах спектрометрическим методом анализа	массовая доля, %	Спектрорадиометрический метод анализа	U 5.10 <sup>-4</sup> - 5.10 <sup>-2</sup> %; Ra (в % равновесного урана) 1,5.10 <sup>-4</sup> - 5.10 <sup>-2</sup> % Th 2,5.10 <sup>-4</sup> - 5.10 <sup>-2</sup> % K 0,5-15%	U 0,35C - 0,13C; Ra (в % равновесного урана) 0,49C - 0,13C Th 0,59C - 0,18C K 0,24C - 0,07C	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 17 от 08.05.1970 г., утверждена ВИМС, дата введения-01.11.1970 г.		
	ТПИ 1.1.413.ЯФ.2009	НСАМ 413-ЯФ. Эманиационное определение радия в горных породах (ред. 2009г.)	Методика предназначена для определения радия в горных породах эманиационным методом анализа	массовая доля, %	Эманиационный метод анализа	радий (0,017 -170)·10 <sup>-10</sup>	уран, равновесный с радием 0,59 C - 0,13 C	Всероссийным научно-исследовательским институтом минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), ПГО «Кировгеология»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 413, 443-01.00115-2013-2014 от 10.03.2014	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.414.X.1975	НСАМ 414-X. Определение урана люминисцентным методом в горных породах	Методика предназначена для определения урана в горных породах люминисцентным методом анализа	массовая доля, %	Люминисцентный метод анализа	U 0,0001-0,05 %	U 0,49C - 0,13C	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 20 от 30.11.1971 г., утверждена ВИМС, дата введения-01.04.1973 г.	
	ТПИ 1.1.415.X.1975	НСАМ 415-X. Ванадатометрический метод определения урана в минеральном сырье с предварительным выделением его на силикагеле	Методика предназначена для определения урана в минеральном сырье ванадатометрическим методом анализа с предварительным выделением его на силикагеле	массовая доля, %	Ванадатометрический метод анализа	U 0,01 - 2%	U 0,18C - 0,049C	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 22 от 15.03.1973 г., утверждена ВИМС, дата введения-01.01.1974 г.	
	ТПИ 1.1.416.ЯФ.1982	НСАМ 416-ЯФ. Определение урана методом запаздывающих нейтронов	Методика предназначена для определения урана в горных породах, рудах и минералах методом запаздывающих нейтронов	массовая доля, %	Нейтронно-активационный метод анализа	U 0,00005 - 1%	U 0,49C - 0,06C	(Томское отделение СНИИГГИМСа), 1982	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 35 от 27.03.1980 г., утверждена ВИМС, дата введения-01.11.1982 г.	
	ТПИ 1.1.417.ЯФ.1982	НСАМ 417-ЯФ/РС. Определение радия в горных породах и радиоактивных рудах по интегральному гамма-излучению в комплексе с рентгеноспектральным определением урана и тория	Методика предназначена для определения радия в горных породах и радиоактивных рудах по интегральному гамма-излучению в комплексе с рентгеноспектральным определением урана и тория	массовая доля, %	Интегральное гамма-излучение в комплексе с рентгеноспектральным методом анализа	Ra $1.10^{-9} - 3,4.10^{-7} \%$	Ra 0,59C	(ПГО "Невскгеология"), 1982	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 36 от 14.01.1981 г., утверждена ВИМС, дата введения-01.11.1982 г.	
	ТПИ 1.1.418.ЯФ.1983	НСАМ 418-ЯФ. Радиометрическое определение радия по b - а запаздывающим совпадениям	Методика предназначена для определения радия по b - а запаздывающим совпадениям в радиоактивных рудах и продуктах их обогащения радиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Радиометрический метод анализа	<sup>226</sup> Ra $6.10^{-9} - 7.10^{-8} \%$	<sup>226</sup> Ra 0,59C	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 39 от 14.04.1982 г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1983 г.	
	ТПИ 1.1.419.ЯФ.1983	НСАМ 419-ЯФ. Флуоресцентное рентгенорадиометрическое определение урана и тория в горных породах, рудах и продуктах их технологической переработки	Методика предназначена для определения урана и тория в горных породах, рудах и продуктах их технологической переработки флуоресцентным рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Флуоресцентный рентгенорадиометрический метод анализа	U 0,002 - 5 % Th 0,01 - 1 %	U 0,27C - 0,049C Th 0,22C - 0,08C	Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 39 от 14.04.1982 г., утверждена ВИМС, дата введения-01.08.1983 г.	
	ТПИ 1.1.420.РС.2009	НСАМ 420-РС. Определение урана в горных породах, рудах и продуктах их переработки рентгеноспектральным флуоресцентным методом (ред. 2009 г., изм. № 1 от 10.03.2014 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород, урановых руд и продуктов их первичной переработки для определения в них массовой доли урана рентгеноспектральным флуоресцентным методом	массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный метод анализа	U 0,0001 -10,0	U 0,45 C - 0,05 C	Всесоюзный научно-исследовательский институт разведочной геофизики (ВИРГ), Невской экспедицией 1 –го ГУ Мингео СССР, Санкт-Петербург, Петровская Коса проезд, д. 1, корп. 1. Телефон:(812) 230-98-14.	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 420-01.00115-2013-2014 от 10.03.2014



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.421.Х.2009	НСАМ 421-Х. Определение урана в горных породах лазерным люминесцентным методом (ред. 2009 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород различного состава для определения в них массовой доли урана	массовая доля, %	Лазерный люминесцентный метод анализа	U 0,00003 - 0,010	U 0,59 С - 0,24 С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), НПО «Рудгеофизика» ЦЛ ПГО 1-го Главного управления Мингео СССР, 197110, г. Санкт-Петербург, ул. Петровская коса, д. 1, корп. 1. Телефон: (812) 230-98-14.	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 421-01.00115-2013-2014 от 10.03.2014
	ТПИ 1.1.422.Х.2009	НСАМ 422-Х. Методика количественного химического анализа/ Определение массовой концентрации урана в природных водах и растворах подземного выщелачивания лазерным люминесцентным методом (ред. 2009 г.)	Методика количественного химического анализа природных вод и растворов подземного выщелачивания для определения в них массовой концентрации урана	г/дм <sup>3</sup>	Лазерный люминесцентный метод анализа	U 0,24*10 <sup>-7</sup> - 500*10 <sup>-7</sup>	U 0,59 С	Научно-производственное объединение «Рудгеофизика», 197110, г. Санкт-Петербург, ул. Петровская коса, д. 1, корп. 1. Телефон: (812) 230-98-14	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 422-01.00115-2013-2014 от 10.03.2014
	ТПИ 1.1.423.Х.1993	НСАМ 423-Х. Фотометрическое определение суммы оксидов редкоземельных элементов, скандия и иттрия	Методика предназначена для определения суммы оксидов редкоземельных элементов в рудах и концентратах РЗЭ: апатит-нефелиновых, флюорит-барит гидрогетитовых, пирохлорфосфатных фотометрическим методом анализа	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	S PЗЭ+Y+Sc+Th (оксиды) 0,5 - 30 %	S PЗЭ 0,17С - 0,069С Y 0,23С - 0,11С Sc 0,27С - 0,24С Th 0,084С - 0,067С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.424.Х.1990	НСАМ 424-Х. Фотометрическое определение нитрит-иона в природных водах	Методика предназначена для определения нитрит-иона в природных водах различного состава фотометрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Фотометрический метод анализа	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 0,01-5 мг/ дм <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 0,48С - 0,28С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 72 от 11.11.1993 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.425.Х.1990	НСАМ 425-Х. Фотометрическое определение ниобия в пирохлорфосфатных рудах	Методика предназначена для определения ниобия в пирохлорфосфатных рудах фотометрическим методом анализа	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,5 - 20%	Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,18С - 0,11С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 71 от 12.05.1993 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.426.Х.2009	НСАМ 426-Х. Методика количественного химического анализа: Лазерно-флуоресцентное определение селена в водах с 2,3-диаминафталином (ред. 2009г.)	Методика количественного химического анализа проб природных (поверхностных, подземных) и очищенных сточных вод различного состава с общей минерализацией не более 5 г/дм <sup>3</sup> для определения в них массовой концентрации селена	мкг/дм <sup>3</sup>	Лазерно-флуоресцентный метод анализа	Se 0,02 - 20,0	Se 0,59С - 0,20С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ФГУП «ВИМС», 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 426 от 17.12.2009

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.427.ЯФ.1990	НСАМ 427-ЯФ. Многоэлементный рентгенорадиометрический анализ железомарганцевых конкреций и корок	Методика предназначена для анализа железомарганцевых конкреций и корок многоэлементным рентгенорадиометрическим методом	массовая доля, %	Многоэлементный рентгенорадиометрический метод анализа	Mn 20,0 - 40 % Fe 2,0 - 20 % Ni 0,2 - 2 % Cu 0,10 - 2 % Zn 0,05 - 0,2 % Pb 0,02 - 0,1 % Sr 0,05 - 0,1 % Zr 0,02 - 0,1 % Mo 0,02 - 0,1 % BaO 0,1 - 0,2 % La 0,01 - 0,02 %	Mn 0,022C Fe 0,11C - 0,03C Ni 0,19C - 0,10C Cu 0,27C - 0,10C Zn 0,35C - 0,27C Pb 0,41C - 0,33C Sr 0,45C Zr 0,35C - 0,31C Mo 0,37C - 0,29C BaO 0,41C La 0,59C	(Ин-т химии ДВО РАН, Южно-Тихоокеанская ГРЭ ПО "Дальморгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.428.Х.1990	НСАМ 428-Х. Полярнографическое определение меди, цинка и свинца в горных породах и рудах	Методика предназначена для определения меди, цинка и свинца в горных породах, известняках, полиметаллических и медно-порфировых рудах	массовая доля, %	Полярнографический метод анализа	Cu 0,0005 - 5 % Pb 0,001 - 10 % Zn 0,001 - 10 %	Cu 0,59C - 0,07C Pb 0,59C - 0,055C Zn 0,59C - 0,055C	(ПГО "Севостгеология")	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
ФР.1.31.2017.26253	ТПИ 1.1.429.ААС.2010	НСАМ 429-Х. Определение массовой доли золота в горных породах, рудах и продуктах их переработки, почвах, донных отложениях атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией (ред. 2015 г., взамен ред. 2010 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли золота в горных породах, полиметаллических и золотосодержащих рудах и продуктах их переработки, почвах, донных отложениях	г/т	Атомно-абсорбционный метод анализа с электротермической атомизацией	Au 0,002-1,0 г/т	Au 0,59C - 0,53C	Всероссийским научно-исследовательским геологическим институтом им. А.П. Карпенко (ВСЕГЕИ, 199026, Россия, г. Санкт-Петербург, Средний проезд, 74. Телефон: (812) 213-4418)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 429-01.00115-2013-2015 от 27.10.2015
ФР.1.31.2016.24822	ТПИ 1.1.430. ААС.2010	НСАМ 430-Х. Определение золота, платины, палладия, родия, иридия, рутения в горных породах, рудах, продуктах их переработки, почвах методом атомной-абсорбции с электротермической атомизацией после концентрирования (ред. 2015 г., взамен ред. 2010 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли золота, палладия, платины, рутения, родия, иридия в горных породах, рудах, продуктах их переработки, почвах	г/т	Метод атомной-абсорбции с электротермической атомизацией после концентрирования	Au 0,003-1,0 г/т Pt, Ru, Rh, Ir 0,02-1,0 г/т Pd 0,005-1,0 г/т	Au 0,59C - 0,53C Pt, Ru, Rh, Ir 0,59C-0,53C Pd 0,54C - 0,48C	Всероссийским научно-исследовательским геологическим институтом им. А.П. Карпенко (ВСЕГЕИ, 199026, Россия, г. Санкт-Петербург, Средний проезд, 74. Телефон: (812) 213-4418)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 430-01.00115-2013-2015 от 27.10.2015

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

МВИ № 49090.3Н621	ТПИ 1.1.431.ЯФ.1990	НСАМ 431-ЯФ. Методика выполнения измерений удельной активности полония-210 ( <sup>210</sup> Po) и свинца-210 ( <sup>210</sup> Pb) в почвах альфа- бета- радиометрическим методом с радиохимической подготовкой	Заменена ТПИ.3.23.ЯФ.2015							
	ТПИ 1.1.432.ЯФ.1990	НСАМ 432-ЯФ. Определение стронция-90 в воде	Методика предназначена для определения стронция-90 в природных водах	Бк/дм <sup>3</sup>		Удельная радиоактивность изотопа <sup>90</sup> Sr 0,02-2,0 Бк/дм <sup>3</sup>	Не более 30 %	Всероссийский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
МВИ № 49090.3Н627	ТПИ 1.1.433.ЯФ.1990	НСАМ 433-ЯФ. Методика выполнения измерений удельной активности изотопов урана (234,238) в почвах, грунтах, горных породах и строительных материалах на их основе альфа- спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Заменена ТПИ.3.1.ЯФ.2015							
	ТПИ 1.1.434.ЯФ.1990	НСАМ 434-ЯФ. Рентгенорадиометрическое раздельное определение бария, лантана и лантаноидов в горных породах, рудах и концентратах с использованием полупроводникового спектрометра	Методика предназначена для определения бария, лантана и лантаноидов в горных породах с редкоземельной минерализацией, рудах редкоземельных, апатитовых, комплексных редкометалльных и концентратах рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Рентгенорадиометрический метод анализа	Ba 0,003 - 2 % La 0,003 - 6 % Ce 0,003 - 11 % Pr 0,003 - 1 % Nd 0,003 - 5 % Sm 0,003 - 0,5 % Eu 0,003 - 0,1 % Gd 0,003 - 0,3 % Tb 0,003 - 0,05 % Dy 0,003 - 0,2 % Ho 0,003 - 0,03 % Er 0,003 - 0,07 % Yb 0,003 - 0,05 % Lu 0,003 - 0,01 %	Ba 0,59С - 0,41С La 0,59С - 0,21С Ce 0,59С - 0,28С Pr 0,59С - 0,28С Nd 0,59С - 0,25С Sm 0,59С - 0,23С Eu 0,59С - 0,37С Gd 0,59С - 0,28С Tb 0,59С - 0,42С Dy 0,59С - 0,32С Ho 0,59С Er 0,59С - 0,42С Yb 0,59С - 0,42С Lu 0,59С - 0,56С	Всероссийский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.435.ЯФ.1990	НСАМ 435-ЯФ. Методика выполнения измерений удельной активности радионуклидов радия (226, 228), тория (228) и калия (40) в пробах почв, донных отложений и горных пород гамма- спектрометрическим методом	Определение удельной активности <sup>226</sup> Ra, <sup>228</sup> Ra, <sup>228</sup> Th и <sup>40</sup> K в порошковых пробах почв, донных отложений, горных пород и сухих остатков водных проб	Удельная активность (Бк/кг)	Гамма- спектрометрический метод	От 5,5 до 110 Бк/кг для <sup>226</sup> Ra; от 20 до 800 Бк/кг для <sup>228</sup> Ra; от 5,0 до 200 Бк/кг для <sup>228</sup> Th; от 95 до 4800 Бк/кг для <sup>40</sup> K	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftry.ru	Свидетельство НСАМ № 435-ЯФ. Утверждена Председателем НСАМ МПР России 02.11.1998 г.
	ТПИ 1.1.436.ЯФ.1990	НСАМ 436-ЯФ. Рентгенорадиометрическое определение ниобия, иттрия, тория, стронция и железа в технологических растворах	Методика предназначена для определения ниобия, иттрия, тория, стронция и железа в технологических растворах рентгенорадиометрическим методом анализа	г/дм <sup>3</sup>	Рентгенорадиометрическим методом анализа	Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,02-14 г/ дм <sup>3</sup> Y 0,05 - 5 г/ дм <sup>3</sup> Th 0,01 - 1 г/ дм <sup>3</sup> Sr 0,05 - 1 г/ дм <sup>3</sup> Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 1,0 - 60 г/ дм <sup>3</sup>	Св. приведены в методике	Всероссийский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.437.Х.1990	НСАМ 437-Х. Фотометрическое определение олова в рудах	Методика предназначена для определения олова в оловянных, тантало-ниобиевых, вольфрамо-бериллиевых и вольфрамовых рудах фотометрическим методом анализа	массовая доля, %	Фотометрический метод анализа	Sn 0,005 - 1,0 %	Sn 0,59С - 0,15С	Всероссийский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
ФР.1.31.2012.12378	ТПИ 1.1.438.Х.2010	НСАМ 438-Х. Определение нитрат-иона в питьевых, природных и очищенных сточных водах методом прямой ионометрии (ред. 2010 г. с изм. № 1 от 27.05.2015 г.)	Методика количественного химического анализа питьевых, природных поверхностных и подземных вод, а также очищенных сточных вод с минерализацией, не превышающей 5 г/дм <sup>3</sup> для определения в них концентрации нитрат-иона методом прямой ионометрии	мг/дм <sup>3</sup>	Метод прямой ионометрии	Нитрат-ион 5,0 - 1000	Нитрат-ион 0,30С - 0,18С;	ФГУП "Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского" (ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 438-01.00115-2013-2015 от 27.05.2015
	ТПИ 1.1.439.РС.2010	НСАМ 439-РС. Определение фтора, натрия, магния, алюминия, кремния, фосфора, калия, кальция, скандия, титана, ванадия, хрома, марганца, железа, кобальта, никеля, стронция, циркония, ниобия в горных породах, рудах и продуктах их переработки рентгено-спектральным флуоресцентным методом (ред. 2010 г., изм. № 1 от 12.05.2015 г.)	Методика количественного химического анализа в горных породах, бокситах, апатитах, железистых кварцитах, скарнях, редкометалльных рудах и продуктах их переработки, силикатно-никелевых рудах, золах углей, шлаках, керамике, глинах, песках, цементах, железо-марганцевых конкрециях, почвах, грунтах, донных отложениях, минеральных удобрениях для определения в них фтора, натрия, магния, алюминия, кремния, фосфора, калия, кальция, скандия, титана, ванадия, хрома, марганца, железа, кобальта, никеля, стронция, циркония и ниобия рентгено-спектральным флуоресцентным методом	массовая доля, %	Рентгено-спектральный флуоресцентный метод анализа	F 0,1 – 5,0 Na 0,07 – 7,4 Mg 0,06 – 24,0 Al 0,5 – 31,0 Si 0,5 – 46,4 P 0,004 – 9,0 K 0,08 – 8,3 Ca 0,07 – 36,0 Sc 0,00n – 0,1 Ti 0,006 – 3,0; V 0,0006 – 3,0 Cr 0,0007 – 3,4 Mn 0,01 – 1,0 Fe 0,7 – 28,0 Co 0,00n – 3,0 Ni 0,00n – 3,0 Sr 0,005 – 5,0 Zr 0,004 – 3,7 Nb 0,003 – 3,5	F 0,27 С - 0,13 С Na 0,39С - 0,11 С Mg 0,41 С - 0,035 С Al 0,22 С - 0,024 С Si 0,18 С - 0,014 С P 0,41 С - 0,053 С K 0,39 С - 0,11 С Ca 0,41 С - 0,027 С Sc 0,59 С - 0,41 С Ti 0,53 С - 0,11 С V 0,59 С - 0,12 С Cr 0,55 С - 0,069 С Mn 0,47 С - 0,11 С Fe 0,20 С - 0,022 С Co 0,59 С - 0,041 С Ni 0,59 С - 0,098 С Sr 0,59 С - 0,16 С Zr 0,47 С - 0,063 С Nb 0,53 С - 0,12 С	Всероссийский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 439-01.00115-2013-2015 от 12.05.2015
	ТПИ 1.1.440.ЯФ.1990	НСАМ 440-ЯФ. Нейтронно-активационное определение платины, палладия, родия, осмия, рутения и иридия в ультраосновных породах	Ультраосновные породы и руды россыпных месторождений металлов платиновой группы	г/т	Нейтронно-активационный метод анализа	Pt 0,5 - 100 г/т Pd 0,05 - 0,5 г/т Rh 0,05 - 0,5 г/т Os 0,05 - 5,0 г/т Ru 0,1 - 0,5 г/т Ir 0,01 - 2 г/т	Pt 0,59С - 0,32С Pd 0,54С Rh 0,59С Os 0,59С - 0,46С Ru 0,59С Ir 0,59С - 0,54С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
		НСАМ 441-Х. Фотометрическое определение ванадия в минеральном сырье с применением смешанных реагентов	Дополнение к инструкции НСАМ № 196-ХС.	Самостоятельного значения не имеет				(ЦЛ ПГО "Севказгеология")		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

		НСАМ 442-Х. Фотометрическое определение алюминия, железа и титана в горных породах с применением составного реагента	Дополнение к инструкции НСАМ № 163-ХС. Самостоятельного значения не имеет					(ЦЛ ПГО "Туркменгеология")		
	ТПИ 1.1.443.ЯФ.2009	НСАМ 443(413)-ЯФ. Эманационное определение радия в горных породах, рудах и природных водах (ред. 2009 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород различного состава, руд и природных вод для эманационного определения в них массовой доли радия	массовая доля, %	Эманационный анализ	радий (0,017 - 170)·10 <sup>-10</sup>	уран, равновесный с радием 0,59 С - 0,13 С	Всероссийным научно-исследовательским институтом минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), ПГО «Кировгеология»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 413, 443-01.00115-2013-2014 от 10.03.2014
	ТПИ 1.1.444.Х.1990	НСАМ 444-Х. Ионметрическое определение аммоний-иона в водах	Методика предназначена для определения аммоний-иона в природных водах ионметрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Ионметрический метод анализа	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 0,2 - 100 мг/дм <sup>3</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 0,29С-0,10С	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.445.Х.1990	НСАМ 445-Х. Хроматографическое определение нитрит-, нитрат-, фосфат- и сульфат-ионов при их совместном присутствии в природных водах	Методика предназначена для определения нитрит-, нитрат-, фосфат- и сульфат-ионов при их совместном присутствии в природных водах разнообразного состава с минерализацией до 3 г/дм <sup>3</sup> хроматографическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Хроматографический метод анализа	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 3,0-100 мг/дм <sup>3</sup> NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 0,5-100 мг/дм <sup>3</sup> PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 2,0-100 мг/дм <sup>3</sup> SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 20-200 мг/дм <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 0,28С NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 0,50С - 0,25С PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 0,28С SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 0,24С - 0,20С	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.446.Х.1990	НСАМ 446-Х. Определение углерода органических соединений методом сжигания в токе кислорода	Методика предназначена для определения углерода горных породах, грунтах, почвах, илах, донных отложениях, торфе, каменном угле, антрацитах методом сжигания в токе кислорода	массовая доля, %	Метод сжигания в токе кислорода	С 0,05 - 90 %	С 0,39С - 0,06С	(ВНИИОСП, Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33) ИГиРГИ )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 75 от 27.09.1995 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.447.Х.1990	НСАМ 447-Х. Косвенное ионметрическое определение нитрит-иона в природных водах	Методика предназначена для определения нитрит-иона в природных водах разнообразного состава с минерализацией до 35 г/дм <sup>3</sup> косвенным ионметрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Ионметрический метод анализа	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 0,1-100 мг/дм <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 0,40С - 0,28С	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)		
МВИ № 49090.3Н626	ТПИ 1.1.448.ЯФ.1990	НСАМ 448-ЯФ. Методика выполнения измерений удельной активности изотопов тория (232, 230, 228) в почвах, рудах и горных породах альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Заменена ТПИ.3.11.ЯФ.2015							

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.449.ЯФ.1990	НСАМ 449-ЯФ. Рентгенорадиометрическое определение серебра, кадмия, олова, сурьмы и бария в горных породах и рудах	Методика предназначена для определения серебра, кадмия, олова, сурьмы и бария в горных породах и рудах рентгенорадиометрическим методом анализа	массовая доля, %	Рентгенорадиометрический метод анализа	ВaO 0,001 - 0,2 % Ag 0,001 - 0,02 % Cd 0,001 - 0,05 % Sn 0,001 - 0,1 % Sb 0,001 - 0,005 %	ВaO 0,59С - 0,37С Ag 0,29С - 0,098С Cd 0,59С - 0,25С Sn 0,59С - 0,24С Sb 0,59С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.450.ААС.2006	НСАМ 450-С. Определение микроколичеств бериллия, таллия, свинца, висмута, кадмия, меди, марганца, кобальта, никеля, хрома атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией пробы в природных объектах (ред. 2006 г., изм. № 1 от 13.04.2011 г.)	Методика предназначена для определения бериллия, таллия, свинца, висмута, кадмия, меди, марганца, кобальта, никеля, хрома в горных породах, почвах, донных осадках, биологических объектах растительного и животного происхождения, а также в природных водах с общей минерализацией до 10 г/дм <sup>3</sup>	массовая доля, %	Атомно-абсорбционный метод с электротермической атомизацией пробы	В твердых объектах: Be 0,000010 – 0,01 Bi 0,000020– 0,2 Cd 0,000010–0,01 Co 0,000050–0,02 Mn 0,000050–0,02 Cu 0,000020 - 0,02 Ni 0,000050 - 0,02 Pb 0,000010 - 0,2 Ti 0,00010 -0,01 Cr 0,000050 - 0,02 В водных объектах: Be 0,00020 - 0,20 Bi 0,0020 - 0,10 Cd 0,00010 - 0,10 Co 0,00050 - 0,20 Mn 0,00050 - 0,2 Cu 0,00050 - 0,2 Ni 0,00050 - 0,2 Pb 0,0020 - 0,10 Ti 0,00010 - 0,10 Cr 0,00050 - 0,2	В твердых объектах: Be 0,59 С - 0,39 С Bi 0,59 С - 0,20 С Cd 0,59 С - 0,49 С Co 0,59 С - 0,39 С Mn 0,59 С - 0,47 С Cu 0,59 С Ni 0,59 С - 0,45 С Pb 0,59 С - 0,27 С Ti 0,59 С - 0,31 С Cr 0,59 С - 0,27 С В водных объектах: Be 0,39 С Bi 0,59 С - 0,20 С Cd 0,59 С - 0,20 С Co 0,59 С - 0,29 С Mn 0,59 С - 0,29 С Cu 0,59 С - 0,29 С Ni 0,59 С - 0,29 С Pb 0,59 С - 0,20 С Ti 0,59 С - 0,20 С Cr 0,59 С - 0,29 С	ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского», 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 450-01.00115-08-2011 от 13.04.2011
	ТПИ 1.1.451.РС.2010	НСАМ 451-РС. Определение примесных элементов в почвах, донных осадках и горных породах рентгенофлуоресцентным методом (ред. 2010 г., изм. № 1 от 11.05.2015 г.)	Методика количественного химического анализа почв, донных осадков и горных пород для определения в них кобальта, никеля, меди, цинка, рубидия, стронция, иттрия, циркония, ниобия, свинца рентгенофлуоресцентным методом	массовая доля, %	Рентгено-спектральный флуоресцентный метод анализа	Co 0,001-0,02 Ni 0,002-0,05 Cu 0,002-0,05 Zn 0,002-0,1 Rb 0,002-0,5 Sr 0,005-0,2 Y 0,002-0,02 Zr 0,005-0,1 Nb 0,001-0,05 Pb 0,002-0,05	Co 0,59 С - 0,39 С Ni 0,59 С - 0,39 С Cu 0,59 С - 0,49 С Zn 0,57 С - 0,35 С Rb 0,59 С - 0,27 С Sr 0,59 С - 0,36 С Y 0,59 С Zr 0,43 С - 0,27 С Nb 0,59 С - 0,33 С Pb 0,59 С - 0,41 С	Федеральное государственное унитарное предприятие «Институт минералогии, геологии и кристаллохимии редких элементов» (ФГУП «ИМГРЭ», 121357, г. Москва, ул. Вересаева, 15. Телефон: +7 (495) 443-84-49)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 451-01.00115-2013-2015 от 12.05.2015
	ТПИ 1.1.452.Х.2006	НСАМ 452-Г. Определение фенола, п-крезола, 3,4-ксиленола в природных водах методом газовой хроматографии (ред. 2005 г.)	Методика предназначена для определения фенолов: фенола, п-крезола, 3,4-ксиленола в природных водах в интервале массовых концентраций от 0,0005 до 0,1 мг/дм <sup>3</sup> при объеме пробы 1 дм <sup>3</sup> .	мг/дм <sup>3</sup>	Метод газовой хроматографии	фенола, п-крезола, 3,4-ксиленола 0,0005 - 0,10	фенола, п-крезола, 3,4-ксиленола 0,49 С - 0,20 С	Всероссийский научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии (ВСЕГИНГЕО, 142452, Московская обл., Ногинский район, пос.Зеленый, 31-й км Нижегородского шоссе. Телефон: (495) 521-20-00)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 452 от 27.12.2005
	ТПИ 1.1.453.Х.1990	НСАМ 453-ХГ. Фотометрическое определение общего содержания цианидов в обезвреженных сточных водах золотодобывающих фабрик	Методика предназначена для определения общего содержания цианидов в обезвреженных сточных водах золотодобывающих фабрик фотометрическим методом анализа	мкг/см <sup>3</sup>	Фотометрический метод анализа	CN <sup>-</sup> 0,01 - 0,1 мкг/см <sup>3</sup>	CN <sup>-</sup> 0,59С - 0,20С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.454.Х.1997	НСАМ 454-Х. Фотометрическое определение меди в природных водах	Методика предназначена для определения меди в природных водах с минерализацией $\leq 1 \text{ г/дм}^3$ фотометрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Фотометрический метод анализа	Cu 0,02 - 1 мг/дм <sup>3</sup>	Cu 0,25С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС) им. Н.М. Федоровского, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 77 от 18.11.1996 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.455.РС.2010	НСАМ 455-РС. Определение мышьяка, селена, рубидия, стронция, циркония, ниобия, молибдена, иттрия, олова, тантала, вольфрама, свинца, висмута, тория и урана в горных породах, рудах и продуктах их переработки рентгенофлуоресцентным методом (ред. 2010 г., изм. № 1 от 11.05.2015 г.)	Методика количественного химического анализа мышьяка, селена, рубидия, стронция, циркония, ниобия, молибдена, иттрия, олова, тантала, вольфрама, свинца, висмута, тория и урана в горных породах, рудах, продуктах их первичной переработки для определения в них массовой доли групп элементов рентгенофлуоресцентным методом.	массовая доля, %	Рентгенофлуоресцентный метод анализа	Мышьяк 0,002 – 5,0 Селен 0,001 – 0,01 Рубидий 0,001 – 0,5 Стронций 0,002 – 1,0 Цирконий 0,004 – 1,5 Ниобий 0,0007 – 1,0 Молибден 0,002 – 1,0 Иттрий 0,002 – 0,05 Олово 0,02 – 2,0 Тантал 0,002 – 5,0 Вольфрам 0,01 – 5,0 Свинец 0,0005 – 2,0 Висмут 0,01 – 2,0 Торий 0,0005 – 0,005 Уран 0,005 – 1,0	As 0,59 С - 0,045 С Se 0,55 С - 0,31 С Rb 0,59 С - 0,27 С Sr 0,59 С - 0,26 С Zr 0,47 С - 0,098 С Nb 0,59 С - 0,15 С Mo 0,59 С - 0,11 С Y 0,59 С - 0,49 С Sn 0,39 С - 0,11 С Ta 0,59 С - 0,084 С W 0,45 С - 0,13 С Pb 0,59 С - 0,13 С Bi 0,41 С - 0,13 С Th 0,59 С - 0,35 С U 0,24 С - 0,063С	ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского», 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 455-01.00115-2013-2015 от 12.05.2015
ФР.1.31.2017.26254	ТПИ 1.1.456.ААС.2010	НСАМ 456-Х. Определение массовой доли золота в горных породах, рудах, продуктах их переработки атомно-абсорбционным методом после экстракции дизельным топливом (ред. 2015 г., взамен ред. 2010 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли золота в горных породах, рудах, продуктах их переработки	г/т	Атомно-абсорбционный метод анализа	Au 0,10 - 50,0 г/т	Au крупность. частиц менее 0,1 мм 0,59 С - 0,11 С	Государственное унитарное предприятие «Лабораторный испытательный центр исследования минерального сырья» (ГУП ЛИЦИМС, 672090, г. Чита ул. Горького, д. 43 Телефон:(3022) 35-77-87)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 456-01.00115-2013-2015 от 27.10.2015
	ТПИ 1.1.457.ААС.1990	НСАМ 457-Х. Пробирно-атомно-абсорбционное определение малых содержаний золота в минеральном сырье	Методика предназначена для определения малых содержаний золота в золотосодержащих рудах и породах пробирно-атомно-абсорбционным методом анализа	г/т	Пробирно-атомно-абсорбционный метод анализа	Au 0,1 - 10 г/т	Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59 С - 0,24 С крупностью частиц 0,1 - 0,6 мм 0,59 С - 0,35 С крупностью частиц менее 0,1 мм 0,59 С - 0,53 С	Государственное унитарное предприятие «Лабораторный испытательный центр исследования минерального сырья» (ГУП ЛИЦИМС, 672090, г. Чита ул. Горького, д. 43 Телефон:(3022) 35-77-87)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 77 от 18.11.1996 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.458.АЭС.1990	НСАМ 458-С. Атомно-эмиссионное определение элементов-токсикантов в сухих остатках вод и атмосферных осадков	Методика предназначена для определения элементов-токсикантов в сухих остатках вод и атмосферных осадков атомно-эмиссионным методом анализа	массовая доля, %	Атомно-эмиссионный метод анализа	Be $1 \cdot 10^{-4}$ - $4 \cdot 10^{-3}\%$ ; Pb $7 \cdot 10^{-4}$ - $4 \cdot 10^{-3}\%$ ; Ti $1 \cdot 10^{-3}$ - $5 \cdot 10^{-3}\%$ ; Bi $5 \cdot 10^{-4}$ - $5 \cdot 10^{-3}\%$ ; Sn $1 \cdot 10^{-3}$ - $5 \cdot 10^{-2}\%$ ; Mn $1 \cdot 10^{-3}$ - $5 \cdot 10^{-2}\%$ ; Co $6 \cdot 10^{-4}$ - $5 \cdot 10^{-3}\%$ ; Ni $1 \cdot 10^{-3}$ - $5 \cdot 10^{-2}\%$ ; Sb $5 \cdot 10^{-3}$ - $5 \cdot 10^{-2}\%$	Be 0,59С Pb 0,59С - 0,41С Ti 0,41С - 0,31С Bi 0,59С - 0,53С Sn 0,59С - 0,31С Mn 0,59С - 0,33С Co 0,59С Ni 0,59С - 0,33С Sb 0,59С - 0,37С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС) им. Н.М. Федоровского, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 77 от 18.11.1996 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.459.ААС.1990	НСАМ 459-Х. Методика выполнения измерений содержания ртути в природных и очищенных сточных водах методом беспламенной атомно-абсорбционной спектрометрии	Методика предназначена для определения ртути в природных и очищенных сточных водах методом беспламенной атомно-абсорбционной спектрометрии	мг/дм <sup>3</sup>	Атомно-абсорбционный метод анализа	Hg 0,0002 - 0,05 мг/дм <sup>3</sup>	Hg 0,56С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС) им. Н.М. Федоровского, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 78 от 19.11.1997 г., утверждена ВИМС	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.460.РС.1990	НСАМ 460-Х/РС. Сорбционно-рентгеноспектральное определение платины и золота с предварительным ультразвуковым разложением и концентрированием	Методика предназначена для определения платины и золота в породах и рудах золото-кварцевого, золото-сульфидного состава, а также породах и рудах основного состава (коры выветривания) и самородной платины сорбционно-рентгеноспектральным методом анализа с предварительным ультразвуковым разложением и концентрированием	г/т	Сорбционно-рентгеноспектральный метод анализа	Pt 0,2 - 100 г/т; Au 0,3 - 50 г/т	Pt 0,59С - 0,30С Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59 С - 0,18 С крупностью частиц 0,1 - 0,6 мм 0,59 С - 0,13 С крупностью частиц менее 0,1 мм 0,59 С - 0,063 С	АО "Роснедра", ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
МВИ № 49090.3Н625	ТПИ 1.1.461.ЯФ.1990	НСАМ 461-ЯФ. Методика выполнения измерений объемной активности изотопов тория (232, 230, 228) в природных водах с минерализацией до 5 г/дм <sup>3</sup> альфа- спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	<i>Заменена ТПИ. 3.12.ЯФ.2015</i>							
	ТПИ 1.1.462.ЯФ.1990	НСАМ 462-Х/ЯФ. Радиохимическое нейтронно-активационное определение мышьяка, селена, хрома, рубидия, цезия, цинка, кадмия, серебра и урана в почвах, донных отложениях, грунтах и горных породах.	Методика предназначена для определения мышьяка, селена, хрома, рубидия, цезия, цинка, кадмия, серебра и урана в почвах, донных отложениях, грунтах и горных породах радиохимическим нейтронно-активационным методом анализа	мг/кг	Радиохимический нейтронно-активационный метод анализа	As 0,5 - 150 мг/кг; Se 0,5 - 100 мг/кг; Cr 2,0 - 150 мг/кг; Rb 20 - 200 мг/кг; Cs 1,0 - 15 мг/кг; Zn 50 - 1000 мг/кг; Cd 0,1 - 50 мг/кг; Ag 0,1 - 50 мг/кг; U 0,5 - 30 мг/кг.	As 0,59С - 0,20С; Se 0,59С - 0,24С; Cr 0,59С; Rb 0,59С; Cs 0,59С; Zn 0,53С - 0,27С; Cd 0,59С - 0,49С; Ag 0,59С - 0,18С; U 0,59С - 0,27С.	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС) им. Н.М. Федоровского, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-34	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
МВИ № 49090.3Н620	ТПИ 1.1.463.ЯФ.1990	НСАМ 463-ЯФ. Методика выполнения измерений удельной активности америция-241 в пробах почв, грунтов, донных отложений альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	<i>Заменена ТПИ. 3.9.ЯФ.2015</i>							
	ТПИ 1.1.464.Х.1990	НСАМ 464-Х. Инверсионный вольт-амперметрическое определение меди, свинца, кадмия и цинка в природных и сточных водах	Методика предназначена для определения меди, свинца, кадмия и цинка в природных и сточных водах с минерализацией до 1,5 г/ дм <sup>3</sup> инверсионным вольтамперметрическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Инверсионный вольтамперметрический метод анализа	Cu 0,001 - 0,2 мг/дм <sup>3</sup> ; Pb 0,001 - 0,3 мг/дм <sup>3</sup> ; Cd 0,0005 - 0,05 мг/дм <sup>3</sup> ; Zn 0,05 - 0,5 мг/дм <sup>3</sup> .	Cu 0,35С; Pb 0,59С - 0,35С; Cd 0,59С - 0,35С; Zn 0,28С.	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС) им. Н.М. Федоровского, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-36	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.465.РС.1990	НСАМ 465-РС. Определение кобальта, меди, никеля, свинца и цинка в горных породах, рудах и продуктах их переработки рентгенофлуоресцентным методом	Методика предназначена для определения кобальта, меди, никеля, свинца и цинка в горных породах, рудах и продуктах их переработки рентгенофлуоресцентным методом анализа	массовая доля, %	Рентгенофлуоресцентный метод анализа	Co 0,01-0,5%; Cu 0,01-10%; Ni 0,01 - 2%; Pb 0,01 - 5%; Zn 0,005 - 5%	Co 0,39С - 0,055С; Cu 0,59С - 0,041С; Ni 0,45С - 0,098С; Pb 0,49С - 0,055С; Zn 0,53С - 0,055С	Всероссийный научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС) им. Н.М. Федоровского, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-37	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 80 от 09.12.1998 г., утверждена ВИМС	



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.466.РС.1990	НСАМ 466-РС. Рентгеноспектральное флуоресцентное определение фосфора, скандия, ванадия, иттрия, циркония в редкометаллических рудах	Методика предназначена для определения фосфора, скандия, ванадия, иттрия, циркония в редкометаллических рудах и продуктах их переработки, отвалах горных выработок, шлаках, керамике, глине, песке, грунтах, донных отложениях	массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный метод анализа	P 0,01 - 20,0 %, Sc 0,001 - 0,1 %, V 0,001 - 5,0 %, Y 0,005 - 0,1 %, Zr 0,005 - 5,0 %	P 0,59С - 0,15С, Sc 0,59С - 0,36С, V 0,59С - 0,41С, Y 0,59С - 0,35С, Zr 0,59С - 0,24С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС) им. Н.М. Федоровского, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-38	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.467.РС.2006	НСАМ 467-РС. Определение массовой доли золота рентгеноспектральным методом в твердых веществах минерального происхождения после экстракции сульфидами нефти (ред. 2005 г.)	Методика предназначена для определения золота в горных породах, в том числе содержащих углистое вещество, полиметаллических и золотосодержащих рудах, продуктах их обогащения и переработки, отходах и отвалах минерального происхождения	г/т	Рентгеноспектральный метод анализа	Au 0,001 - 50 г/т	Au крупностью частиц более 0,6 мм 0,59 С - 0,24 С крупностью частиц 0,1 - 0,6 мм 0,59 С - 0,18 С крупностью частиц менее 0,1 мм 0,59 С - 0,11 С	Всероссийским научно-исследовательским институтом минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 467 от 27.10.2005
	ТПИ 1.1.468.РС.1990	НСАМ 468-РС. Определение оксидов натрия, магния, алюминия, кремния, фосфора, серы, калия, кальция, титана, марганца и железа в горных породах рентгенофлуоресцентным методом	Методика предназначена для определения оксидов натрия, магния, алюминия, кремния, фосфора, серы, калия, кальция, титана, марганца и железа в горных породах, рудах и продуктах их переработки, отвалах горных выработок, золе углей, шлаках, керамике, глине, песке, цементе, почвах, грунтах, донных отложениях, минеральных удобрениях рентгенофлуоресцентным методом анализа	массовая доля, %	Рентгенофлуоресцентный метод анализа	Na 0,5-10,0%; Mg 0,1-30,0%; Al 1,0-20,0%; Si 1,0-60,0%; P 0,1-5,0%; S 0,1-33,3%; K 0,1-10,0%; Ca 0,1-30,0%; Ti 0,01-5,0%; Mn 0,01-1,0%; Fe 1,0-30,0%	Na 0,5-10,0%; Mg 0,1-30,0%; Al 1,0-20,0%; Si 1,0-60,0%; P 0,1-5,0%; S 0,1-33,3%; K 0,1-10,0%; Ca 0,1-30,0%; Ti 0,01-5,0%; Mn 0,01-1,0%; Fe 1,0-30,0%	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС) им. Н.М. Федоровского, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-38	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 81 от 20.12.1999 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.469.Х.1990	НСАМ 469-Г. Определение малых содержаний бромид-ионов в природных водах кинетическим фотометрическим методом по реакции с кислотным зеленым	Методика предназначена для определения малых содержаний бромид-ионов в природных водах с минерализацией до 1 г/дм <sup>3</sup> кинетическим фотометрическим методом по реакции с кислотным зеленым	мг/дм <sup>3</sup>	Кинетический фотометрический метод анализа	Br <sup>-</sup> 0,05-0,5 мг/дм <sup>3</sup>	Br <sup>-</sup> 0,05-0,5 мг/дм <sup>3</sup>	Всероссийский научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии (ВСЕГИНГЕО, 142452, Московская обл., Ногинский район, пос.Зеленый, 31-й км Нижегородского шоссе. Телефон: (495) 521-20-00)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 81 от 20.12.1999 г., утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.470.Х.1990	НСАМ 470-Г. Определение хлороформа и дихлорэтана в природных водах методом газовой хроматографии	Методика предназначена для определения хлороформа и дихлорэтана в природных водах различной минерализации (от пресных до рассолов с минерализацией от 0,01 до 300 г/дм <sup>3</sup> ) методом газовой хроматографии	мкг/дм <sup>3</sup>	Метод газовой хроматографии	Хлороформ 15-500 мкг/дм <sup>3</sup> Дихлорэтан 15-500 мкг/дм <sup>3</sup>	Хлороформ 0,50С - 0,35С Дихлорэтан 0,42С - 0,25С	Всероссийский научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии (ВСЕГИНГЕО, 142452, Московская обл., Ногинский район, пос.Зеленый, 31-й км Нижегородского шоссе. Телефон: (495) 521-20-00)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.471.Х.1990	НСАМ 471-Г. Определение стойких хлороорганических пестицидов в природных водах методом газовой хроматографии	Методика предназначена для определения стойких хлороорганических пестицидов в природных водах различной минерализации (от пресных до рассолов с минерализацией от 0,01 до 20 г/дм <sup>3</sup> ) методом газовой хроматографии	мг/дм <sup>3</sup>	Метод газовой хроматографии	Хлороорганические пестициды: пентахлорнитробензол (ПХНБ), g-ГХЦГ (линдан), гептахлор (ГХ), кельтан, п,п'-ДДТ и его метаболиты п,п'-ДДЭ и п,п'-ДДД 1,0 - 40 мг/дм <sup>3</sup>	Хлороорганические пестициды: пентахлорнитробензол (ПХНБ) 0,56С	Всероссийский научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии (ВСЕГИНГЕО, 142452, Московская обл., Ногинский район, пос.Зеленый, 31-й км Нижегородского шоссе. Телефон: (495) 521-20-00)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

МВИ № 49090.3Н623	ТПИ 1.1.472.ЯФ.1990	НСАМ 472-ЯФ. Методика выполнения измерений объемной активности изотопов радия (226,228) в природных водах гамма-спектрометрическим методом с предварительным концентрированием	Заменена ТПИ.3.30.ЯФ.2015								
МВИ № 49090.3Н624	ТПИ 1.1.473.ЯФ.1990	НСАМ 473-ЯФ. Методика выполнения измерений удельной активности стронция-90 ( <sup>90</sup> Sr) в пробах почв, грунтов, донных отложений бета-радиометрическим (спектрометрическим) методом с радиохимическим выделением	Заменена ТПИ.3.28.ЯФ.2015								
	ТПИ 1.1.474.Х.1990	НСАМ 474-Х. Фотометрическое определение алюминия в природных и очищенных сточных водах	Методика предназначена для определения алюминия в природных и очищенных сточных водах с минерализацией $\leq 0,3$ г/дм <sup>3</sup> (для содержаний Al менее 0,1 мг/дм <sup>3</sup> ) $\leq 1$ г/дм <sup>3</sup> (для содержаний Al более 0,1 мг/дм <sup>3</sup> )	мг/дм <sup>3</sup>	Фотометрический метод анализа	Al 0,02 - 2,0 мг/дм <sup>3</sup>	Al 0,40С - 0,28С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС) им. Н.М. Федоровского, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-38	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, протокол № 82 от 07.12.2000г., утверждена ВИМС		
	ТПИ 1.1.475.ААС.2006	НСАМ 475-Х. Определение ртути в горных породах, песках, объектах окружающей среды, продуктах технологического передела, промышленных отходах предприятий атомно-абсорбционным непламенным методом «холодного пара» (ред. 2017 г., взамен ред. 2005 г.)	Методика предназначена для определения содержания ртути в горных породах, песке, объектах окружающей среды (почвах, донных отложениях, грунтах, растительных остатках), продуктах технологического передела, промышленных отходах предприятий	млн <sup>-1</sup> (мг/кг)	Атомно-абсорбционный непламенный метод анализа	Hg 0,1 - 100	Hg 0,59С - 0,41С	ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М.Федоровского» (ФГБУ «ВИМС», 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 475-01.00115-2013-2017 от 28.09.2017	
	ТПИ 1.1.476.Х.1990	476-Х Хроматографическое определение фторид-, хлорид-, бромид-, нитрит-, нитрат-, фосфат- и сульфат-ионов в природных и очищенных сточных водах	Методика предназначена для определения фторид-, хлорид-, бромид-, нитрит-, нитрат-, фосфат- и сульфат-ионов в природных и очищенных сточных водах с минерализацией до 3 г/дм <sup>3</sup> хроматографическим методом анализа	мг/дм <sup>3</sup>	Хроматографический метод анализа	F 0,5-5,0 мг/дм <sup>3</sup> ; Cl 20,0-200,0 мг/дм <sup>3</sup> ; Br 0,2-20,0 мг/дм <sup>3</sup> ; NO <sub>2</sub> 1,0-10,0 мг/дм <sup>3</sup> ; NO <sub>3</sub> 1,0-100,0 мг/дм <sup>3</sup> ; PO <sub>4</sub> 1,0-100,0 мг/дм <sup>3</sup> ; SO <sub>4</sub> 30,0-200,0 мг/дм <sup>3</sup>	F 0,28С; Cl 0,30С - 0,20С; Br 0,36С - 0,21С; NO <sub>2</sub> 0,28С; NO <sub>3</sub> 0,50С - 0,25С; PO <sub>4</sub> 0,25С; SO <sub>4</sub> 0,24С - 0,20С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС) им. Н.М. Федоровского, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-38	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС		
	ТПИ 1.1.477.Х.1990	477-Х Определение сурьмы люминесцентным методом в природных и очищенных сточных водах	Методика предназначена для определения сурьмы в природных и очищенных сточных водах с минерализацией до 5 г/дм <sup>3</sup> люминесцентным методом анализа	мкг/дм <sup>3</sup>	Люминисцентный метод анализа	Sb 0,5 - 50,0 мкг/дм <sup>3</sup>	Sb 0,59С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС) им. Н.М. Федоровского, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-38	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС		

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2017.26255	ТПИ 1.1.478.АЭС.2010	НСАМ 478-Х. Определение массовой доли хрома, кремния, железа, алюминия, магния и кальция в хромовых рудах и продуктах их переработки атомно-эмиссионным методом с индуктивно связанной плазмой (ред. 2015 г., взамен ред. 2010 г.)	Методика предназначена для определения оксидов хрома, кремния, железа, алюминия, магния, кальция в хромовых рудах и продуктах их переработки	массовая доля, %	Атомно-эмиссионный метод анализа с индуктивно-связанной плазмой	Cr2O3 0,20 - 60,0 SiO2 1,0 - 50,0 Fe2O3 1,0 - 30,0 Al2O3 0,50 - 20,0 MgO 0,10 - 50,0 CaO 0,10 - 30,0	Cr2O3 0,14С - 0,02С SiO2 0,18С - 0,02С Fe2O3 0,20С - 0,027С Al2O3 0,29С - 0,069С MgO 0,41С - 0,033С CaO 0,41С - 0,041С	Всероссийским научно-исследовательским институтом минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 478-01.00115-2013-2015 от 27.10.2015
	ТПИ 1.1.479.Х.1990	НСАМ 479-Х. Методика выполнения измерений массовой концентрации альфа-, гамма-ГХЦГ, гептахлора, п.п.-ДДЕ, п.п.-ДДД, п.п.-ДДТ в почвах газохроматографическим методом	Методика предназначена для определения массовой концентрации альфа-, гамма-ГХЦГ, гептахлора, п.п.-ДДЕ, п.п.-ДДД, п.п.-ДДТ в почвах, содержащих серо-органические вещества и элементарную серу газохроматографическим методом анализа	мкг/кг	газохроматографический метод анализа	альфа-, гамма-ГХЦГ - 0,003 - 0,06 мкг/кг; гептахлор и п.п.-ДДЕ - 0,005 - 0,10 мкг/кг; п.п.-ДДД - 0,015-0,30 мкг/кг; п.п.-ДДТ - 0,02 - 0,40 мкг/кг		(ЮГУП "Южгеология)	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
ФР.1.31.2017.26260	ТПИ 1.1.480.МС.2006	НСАМ 480-Х. Определение элементного состава природных и питьевых вод методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (ред. 2016 г., взамен ред. 2006 г. с изм. № 1 от 13.04.2011 г.)	Методика предназначена для определения содержания Li, Be, B, Al, P, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Se, Br, Rb, Sr, Y, Nb, Zr, Mo, Ru, Rh, Ag, Pd, Cd, In, Sn, Sb, Te, Cs, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, W, Re, Os, Ir, Pt, Au, Tl, Pb, Bi, Th и U в природных подземных, поверхностных и питьевых водах	мкг/дм <sup>3</sup>	Масс-спектральный с индуктивно-связанной плазмой метод анализа	Ru, Rh, In, Cs, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, Re, Os, Ir, Pt, Au, Tl, Bi, Th и U 0,025 + 0.18 СМЕ 0,05 - 1000 Be, Co, Rb, Y, Nb, Ag, Pd, Cd, Sb и W 0,1 - 1000 Li, Mn, Ga, Ge, Zr, Mo, Sn, Ва и Pb, 0,2 - 1000 B, Al, Sc, Ti, V, Cr, Ni, Cu, Zn и Sr, 2 - 1000 P 70 - 10000 As и Te 2 - 10000 Se 5 - 10000 Br 25 - 10000	Ru, Rh, In, Cs, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, Re, Os, Ir, Pt, Au, Tl, Bi, Th и U 0,025 + 0.18 СМЕ 5.6 + 0.08 СМЕ Be, Co, Rb, Y, Nb, Ag, Pd, Cd, Sb и W 0.025 + 0.18 СМЕ 5.6 + 0.08 СМЕ Li, Mn, Ga, Ge, Zr, Mo, Sn, Ва и Pb 0.03 + 0.18 СМЕ 5.6 + 0.08 СМЕ B, Al, Sc, Ti, V, Cr, Ni, Cu, Zn и Sr 0.10 + 0.16 СМЕ 5.6 + 0.08 СМЕ P 15.7 + 0.09 С As и Te 0.63 + 0.14 СМЕ 15.7 + 0.09 СМЕ Se 0.63 + 0.14 СМЕ 15.7 + 0.09 СМЕ Br 0.63 + 0.14 СМЕ 15.7 + 0.09 СМЕ	Институт проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН (ИПТМ РАН, 142432, Московская область, Ногинский район, г. Черноголовка, Институтская ул., 6. Телефон: +7(495) 962-80-74)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 480-01.00115-2013-2016 от 13.04.2016
ФР.1.31.2017.28126	ТПИ 1.1.481.МС.2006	НСАМ 481-Х. Определение общей ртути в природных и питьевых водах методом ICP MS (ред. 2017 г., взамен ред. 2006 г.)	Методика предназначена для определения содержания общей ртути в природных подземных, поверхностных (хлоридные, сульфатные и гидрокарбонатные) и питьевых водах методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой	мкг/дм <sup>3</sup>	Масс-спектральный с индуктивно-связанной плазмой метод анализа	Hg 0,05 - 20	Hg 0,30 СHg - 0,16 СHg	Институт проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН (ИПТМ РАН, 142432, Московская область, Ногинский район, г. Черноголовка, Институтская ул., 6. Телефон: +7(495) 962-80-74)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 481-01.00115-2013-2017 от 27.03.2017

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.482.ААС.1990	НСАМ 482-Х. Пробирно-атомно-абсорбционное определение золота в бедных россыпях, хвостах гравитации и продуктах переработки гравийно-песчаных смесей	Методика предназначена для определения золота в бедных россыпях, хвостах гравитации и продуктах переработки гравийно-песчаных смесей, хвостах технологической переработки золотосодержащих руд, содержащих тонкодисперсное золото пробирно-атомно-абсорбционным методом анализа	г/т	Пробирно-атомно-абсорбционный метод анализа	Au 0,02 - 0,5 г/т	Au 0,59С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
ФР. 1.31.2017.26261	ТПИ 1.1.483.РС.2006	НСАМ № 483-РС. Определение массовой доли серебра в горных породах, рудах, продуктах их переработки, объектах окружающей среды рентгеноспектральным флуоресцентным методом после предварительной экстракции О-изопропил-N-метилтио-карбаматом (ред. 2016 г., взамен ред. 2006 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли серебра в горных породах, золото-серебряных, медных, медно-молибденовых, полиметаллических рудах и продуктах их переработки, отходах и отвалах промышленных предприятий, почвах, илах, грунтах	г/т	Рентгеноспектральный метод анализа	Ag 0,01 - 100 г/т	Ag 0,59 С - 0,18 С	Всероссийским научно-исследовательским институтом минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 483-01.00115-2013-2016 от 13.04.2016
	ТПИ 1.1.484.РС.2009	НСАМ 484-РС. Определение меди, цинка, свинца, мышьяка и серебра в рудах цветных и благородных металлов рентгеноспектральным методом с использованием острофокусной рентгеновской трубки и полупроводникового спектрометра (ред. 2009 г., изм. № 1 от 14.12.2014)	Методика количественного химического анализа руд цветных и благородных металлов, продуктов их переработки, отходов и отвалов промышленных предприятий, почв, илов, грунтов для определения в них массовой доли меди, цинка, свинца, мышьяка и серебра рентгеноспектральным методом в интервале массовых долей для меди, цинка, свинца и мышьяка	массовая доля, %	Рентгеноспектральный метод анализа	Cu, Zn, Pb, As 0,01 - 5,0 Ag 0,005 - 0,20	Cu 0,59 С - 0,069 С Zn 0,49 С - 0,090 Pb 0,49 С - 0,092 С As 0,49 С - 0,045 С Ag 0,18 С - 0,05 С	ФГУП Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М.Федоровского (ФГУП «ВИМС», 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 484-01.00115-2013-2014 от 17.12.2014
	ТПИ 1.1.485.РС.1990	НСАМ 485-РС. Рентгенофлуоресцентное определение серебра в горных породах и рудах с применением полупроводникового спектрометра (ред. 2017 г.)	Методика количественного химического анализа порошковых проб горных пород, полиметаллических и золотосеребряных руд, продуктов их обогащения и переработки, отходов минерального происхождения для определения в них массовой доли серебра	млн <sup>-1</sup> (г/т)	Рентгенофлуоресцентный метод анализа	Ag 20 - 20000 млн <sup>-1</sup> (г/т)	Ag 0,24С - 0,049С	ОАО "Межрегиональное НПО "Полиметалл"	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 485-01.00115-2013-2017 от 20.07.2017
	ТПИ 1.1.486.Х.1990	НСАМ 486-Х. Ванадатометрическое определение урана в ураносодержащем минеральном сырье и продуктах его переработки	Методика предназначена для определения урана в ураносодержащем минеральном сырье и продуктах его переработки ванадатометрическим методом анализа	массовая доля, %	Ванадатометрический метод анализа	U 0,005-75%	U 0,24С - 0,049С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС) им. Н.М. Федоровского, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-38	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2012.12379	ТПИ 1.1.487.АЭС.2010	НСАМ № 487-ХС. Определение натрия, магния, алюминия, кремния, фосфора, калия, кальция, титана, марганца и железа в горных породах, объектах окружающей среды атомно-эмиссионным с индуктивно связанной плазмой методом (ред. 2018 г.)	Методика предназначена для определения оксидов натрия, магния, алюминия, кремния, фосфора, калия, кальция, титана, марганца, железа в силикатных и карбонатных горных породах (почвах, донных отложениях, илах)	массовая доля, %	Атомно-эмиссионный метод анализа с индуктивно-связанной плазмой	MgO 0,10 - 50,0 SiO <sub>2</sub> 20,0 - 99,5 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> общ 0,50 - 40,0 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,20 - 60,0 Na <sub>2</sub> O 0,50 - 10,0 CaO 0,10 - 40,0 K <sub>2</sub> O 0,1 - 25,0 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,010 - 5,0 TiO <sub>2</sub> 0,010 - 10,0 MnO 0,010 - 0,50	MgO 0,41С - 0,033С SiO <sub>2</sub> 0,037С - 0,014С Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> общ 0,25С - 0,022С Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,39С - 0,024С Na <sub>2</sub> O 0,24С - 0,11С CaO 0,41С - 0,035С K <sub>2</sub> O 0,39С - 0,069С P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,41С - 0,069С TiO <sub>2</sub> 0,53С - 0,069С MnO 0,47С - 0,16С	ФГБУ «ВИМС», 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@vims-geo.ru	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 487-01.00115-2013-2018 от 27.12.2018 г.
МВИ № 49090.3Н629	ТПИ 1.1.488.ЯФ.1990	НСАМ 488-ЯФ. Методика выполнения измерений объемной активности цезия-137 в пробах природных вод гамма- спектрометрическим методом с предварительным концентрированием	Заменена ТПИ.3.35.ЯФ.2015							
	ТПИ 1.1.489.Х.1990	НСАМ 489-Х. Определение содержания серы в минеральном сырье разнообразного состава ионохроматографическим методом	Методика предназначена для определения содержания серы в горных породах, рудах медные, полиметаллические, алюминиевые, железные, хромовые, марганцевые, продуктах их переработки, отвалах и отходах минерального происхождения (кроме отходов металлов) ионохроматографическим методом анализа	массовая доля, %	Ионохроматографический метод анализа	S 0,01 - 10,0 %	S 0,51С - 0,06С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС) им. Н.М. Федоровского, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-38	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.490.РС.1990	НСАМ 490-Х. Кинетическое фотометрическое определение иридия с предварительным сорбционным концентрированием	Методика предназначена для определения иридия в рудах платиновых металлов, включая хромит, продуктах их переработки, горных породах разнообразного состава	г/т	Кинетический фотометрический метод анализа	Ir 0,005 - 1,9 г/т	Ir 0,59С - 0,54С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.491.Х.1990	НСАМ 491-Х. Определение хлорид-иона в нефилтрованной водной вытяжке из почв и грунтов методом прямой ионометрии	Методика предназначена для определения хлорид-иона в нефилтрованной водной вытяжке из почв и грунтов методом прямой ионометрии	мг/дм <sup>3</sup>	Прямой ионометрический метод анализа	Cl <sup>-</sup> 0,3 - 3000 мг/дм <sup>3</sup>	Cl <sup>-</sup> 0,40С - 0,14С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС) им. Н.М. Федоровского, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-38	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.492.Х.1990	НСАМ 492-Х. Определение кальция в нефилтрованной водной вытяжке из почв и тепличных грунтов методом прямой ионометрии	Методика предназначена для определения кальция в нефилтрованной водной вытяжке из почв и тепличных грунтов методом прямой ионометрии	мг/дм <sup>3</sup>	Прямой ионометрический метод анализа	Ca 6,0 - 600 мг/дм <sup>3</sup>	Ca 0,30С - 0,20С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС) им. Н.М. Федоровского, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-38	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.493.РС.2007	НСАМ 493-РС. Определение меди, цинка и свинца в горных породах и рудах рентгеноспектральным флуоресцентным методом с применением рентгенофлуоресцентного сканирующего спектрометра «Спектроскан» (ред. 2017 г., взамен ред. 2007 г.)	Методика количественного химического анализа проб силикатного, алюмосиликатного и карбонатного состава серебро-полиметаллических месторождений, для определения в них массовой доли меди, цинка и свинца рентгено-спектральным флуоресцентным методом	массовая доля, %	Рентгено-спектральный флуоресцентный метод анализа	Cu 0,020 - 2,0 Zn, Pb 0,005 - 2,0	Cu 0,49 С - 0,10 С Zn 0,53 С - 0,13 С Pb 0,59 С - 0,13 С	Центральная ядерно-аналитическая лаборатория Государственного унитарного горно-геологического предприятия «Янгеология» (ГУГПП «Янгеология», 678500, Республика Саха (Якутия), Рп. Батагай, ул., Октябрьская, д. 6 Телефон: (41165)21386)	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 493-01.00115-2013-2017 от 04.08.2017
	ТПИ 1.1.494.РС.1990	НСАМ 494-РС. Определение содержания оксида железа (общего) в кварцевых песках рентгеноспектральным флуоресцентным методом в полевых условиях	Методика предназначена для определения оксида железа (общего) в кварцевых песках рентгеноспектральным флуоресцентным методом анализа в полевых условиях	массовая доля, %	Рентгено-спектральный флуоресцентный метод анализа	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (общ.) 0,05 - 1,0%	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (общ.) 0,49С - 0,20С	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
	ТПИ 1.1.495.РС.1990	НСАМ 495-РС. Флуоресцентное рентгеноспектральное определение титана и железа в титаномагнетитовых рудах	Методика предназначена для определения титана и железа в титаномагнетитовых рудах флуоресцентным рентгеноспектральным методом анализа	массовая доля, %	Рентгено-спектральный флуоресцентный метод анализа	TiO <sub>2</sub> 1,0 - 20%; Fe 2,0 - 50%	TiO <sub>2</sub> 0,14С - 0,04С Fe 0,11С - 0,014С	ОАО "Кольская Горно-Металлургическая Компания", ГГУП "Минерал"	рассмотрена Научным Советом по аналитическим методам, утверждена ВИМС	
ФР.1.31.2017.26264	ТПИ 1.1.496.РС.2010	НСАМ 496-РС. Определение массовой доли титана, ванадия, железа и циркония в горных породах, рудах и продуктах их переработки рентгеноспектральным флуоресцентным методом (ред. 2015 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли оксидов титана, ванадия, железа и циркония в порошковых пробах титано-магнетитовых месторождений, железных, вана-диевых, циркониевых рудах и продуктах их переработки	массовая доля, %	Рентгеноспектральный метод анализа	TiO2 0,01 - 25,0 Fe2O3 1,4 - 85,8 V2O5 0,01 - 5,0 ZrO2 0,01 - 3,0	TiO2 0,53 С - 0,03 С Fe 0,18 С - 0,014С V2O5 0,49 С - 0,12 С ZrO2 0,41 С - 0,06 С	Всероссийским научно-исследовательским институтом минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 496-01.00115-2013-2015 от 27.10.2015
ФР.1.31.2017.27651	ТПИ 1.1.497.ААС.2010	НСАМ 497-ХС. Определение золота в горных породах, рудах и продуктах их переработки пробирным и пробирно-атомно-абсорбционным методами (ред. 2017 г., взамен ред. 2010 г.)	Методика предназначена для определения золота в горных породах, рудах и продуктах их переработки	г/т	пробирно-гравиметрический и пробирно-атомно-абсорбционный метод анализа	Au 0,10 - 100,0 г/т	Au крупностью частиц до 0,1 мм 0,59С-0,06С	Лабораторией Ангарской ГРЭ филиал ОАО «Красноярскгеология», 660049, Российская Федерация, г. Красноярск, ул. к. Маркса, 62. Телефон: +7 (391) 227-29-06	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 497-01.00115-2013-2017 от 30.06.2017

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2017.26932	ТПИ 1.1.499.АЭС/МС.2011	НСАМ 499-АЭС/МС. Определение элементного состава горных пород, почв, грунтов и донных отложений атомно-эмиссионным с индуктивно связанной плазмой и масс-спектральным с индуктивно связанной плазмой методами (ред. 2015 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения основных и примесных элементов в горных породах, почвах, грунтах и донных отложениях	массовая доля, %; мкг/г;	Атомно-эмиссионный с индуктивно связанной плазмой и масс-спектральный с индуктивно связанной плазмой методы анализа	Na2O, MgO 0,006%-15,0 % Al2O3 0,004%-40,0% K2O 0,01%-40,0 % CaO 0,007%-40,0 % TiO2 0,001%-15,0% MnO 0,002%-15,0% Fe2O3 0,008%-40,0% мкг/г: V 0,2 - 4000, Cr, Ni, Cu, Zn 1,0-4000 Co, Ba, Pb 0,1-4000, Ti 0,01-4000, Li, Be, Nb, Mo, Cd, La 0,05-4000 Sc, Ga, Rb, Sr 0,1-4000 Cs 0,02-4000, Ce 0,04 - 4000, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Bi, Th, U 0,01-4000, As, Y, Pd, Sb 0,1-4000, Se 0,5-4000, Rh, Ta 0,04-4000, Te 0,3 - 4000 Hf, Pt, Au 0,05 - 4000 W 0,08-4000, Re 0,01-4000 Ir 0,02 - 4000, Hg 0,03 - 100 Ag 0,05-10,0, Sn 0,1 - 10,0	Na2O, MgO, Al2O3, K2O, CaO, TiO2, MnO, Fe2O3 0,15C V 0,36C-0,24C Cr, Ni, Cu, Zn 0,30C-0,24C Co, Ba, Pb 0,36C-0,24C Ti 0,36C-0,24C Li, Be, Nb, Mo, Cd, La, Sc, Ga, Rb, Sr, Cs, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Bi, Th, U 0,50C-0,38C As, Y, Pd, Sb, Se, Rh, Ta, Te, Hf, Pt, Au, W, Re, Ir, Hg 0,60C-0,50C Ag, Sn 0,60C	Институт проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН (ИПТМ РАН, 142432, г. Черноголовка, Институтская, 6. Телефон: 825244063)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 499-01.00115-2013-2015 от 03.04.2015, действительно до 03.04.2025 г.
ФР.1.31.2017.27648	ТПИ 1.1.500.МС.2011	НСАМ 500-МС. Определение элементного состава азотнокислых и ацетатно-аммонийных вытяжек из почв методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (ред. 2017 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения элементного состава азотнокислых и ацетатно-аммонийных вытяжек из почв	мкг/г	Масс-спектральный с индуктивно-связанной плазмой метод анализа	Li, Be, Sc, Cr, Co, Ga, Rb, Y, Zr, Pb, Sn, Te, B, Mn, Ti, V, Ni, Cu, Zn, Ge, As, Se, Sr, Nb, Cs, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, W, Re, Ir, Ti, Bi, Th, U, Mo, Ru, Rh, Ag, Pd, Cd, Sb, Pt, Au, Ba, Hg 0,38C	Институт проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН (ИПТМ РАН, 142432, г. Черноголовка, Институтская, 6. Телефон: 825244063)	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 500-01.00115-2013-2017 от 15.06.2017	
	ТПИ 1.1.501.МС.2011	НСАМ 501-МС. Определение примесных элементов в образцах Be, Mg, Al, Si, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, As, Se, Sr, Y, Zr, Nb, Mo, Pd, Ag, Cd, In, Sn, Sb, Te, Ba, La и других PЗЭ, Hf, Ta, W, Re, Os, Pb, Th и U, а также в образцах их оксидов и солей методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (ред. 2017 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения содержания примесного состава (Li, Be, B, Na, Mg, Al, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, As, Se, Rb, Sr, Y, Nb, Zr, Mo, Ru, Rh, Ag, Pd, Cd, In, Sn, Sb, Te, Cs, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, W, Re, Ir, Pt, Au, Ti, Pb, Bi, Th и U) в образцах Be, Mg, Al, Si, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, As, Se, Sr, Y, Zr, Nb, Mo, Pd, Ag, Cd, In, Sn, Sb, Te, Ba, La и других PЗЭ, Hf, Ta, W, Re, Os, Pb, Th и U, а также в образцах их оксидов и солей	млн <sup>-1</sup> (мкг/г)	Масс-спектральный с индуктивно-связанной плазмой метод анализа	Rh, Cs, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, Re, Ir, Pt, Au, Ti, Bi, Th и U (0,025 + 0,18CMe)-(5,6 + 0,080CMe); Be, Co, Rb, Y, Nb, Ag, Pd, Cd, Ag, Pd, Cd, Sb, W и In 0,1 -1000 ; Li, Mn, Ga, Zr, Mo, Sn, Ba и Pb 0,20-1000; Al, Sc, Ti, V, Cr, Ni, Cu, Zn и Sr 2,0-1000; B, Mg 5,0-1000; Na 20-1000; As, Te 1,0-1000; Se 2,0-1000; Hg 0,50-1000	Институт проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН (ИПТМ РАН, 142432, г. Черноголовка, Институтская, 6. Телефон: 825244063)	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 501-01.00115-2013-2017 от 30.10.2017	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.502.АЭС.2010	НСАМ 502-С. Определение калия и натрия в горных породах атомно-эмиссионным методом (ред. 2010 г. с изм. от 29.03.2015г.)	Методика количественного химического анализа горных пород и минералах силикатного состава для определения в них массовой доли калия и натрия атомно-эмиссионным методом	массовая доля, %	Атомно-эмиссионный метод анализа	K, Na 0,01 - 20,0	K 0,59 C - 0,07 C Na 0,59 C - 0,09 C	ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 502-01.00115-2013-2015 от 29.03.2015
	ТПИ 1.1.503.АЭС.2010	НСАМ 503-С. Определение стронция в горных породах и минералах атомно-эмиссионным методом (ред. 2010 г)	Методика количественного химического анализа силикатных и карбонатных горных пород, апатит-нефелиновых руд, боксита, барита, гипса, магнезита и других аналогичных минералов для определения в них массовой доли стронция атомно-эмиссионным методом	массовая доля, %	Атомно-эмиссионный метод анализа с индуктивно-связанной плазмой	Sr 0,01 - 5,0	Sr 0,59 C - 0,16 C	Открытое акционерное общество «Кольский геологический информационно - лабораторный центр» (ОАО «КГИЛЦ», 184209, Россия, Мурманская обл., г.Апатиты, ул.Ферсмана, д.26В. Телефон:815-55 (7-64-75)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 503 от 29.03.2010
	ТПИ 1.1.504.Х.2010	НСАМ 504-Х. Определение золота в горных породах, рудах и продуктах их технологической переработки пробирным методом с применением низкотемпературной тигельной плавки (ред. 2017г., взамен ред. 2010 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород, золотосодержащих руд и продуктов их технологической переработки для определения в них содержания золота пробирным методом с применением низкотемпературной тигельной плавки.	млн <sup>-1</sup> (г/т)	Пробирный метод с применением низкотемпературной тигельной плавки	Au 0,30-50,0 млн <sup>-1</sup> (г/т)	Au 0,59С-0,11С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 504-01.00115-2013-2017 от 07.11.2017
ФР. 1.31.2017.26931	ТПИ 1.1.505.Х.2010	НСАМ 505-Х. Определение золота и серебра пробирным методом в горных породах, рудах и продуктах их переработки (ред. 2015 г., взамен ред. 2010 г.)	Методика предназначена для определения золота и серебра в горных породах, золото- и серебросодержащих рудах и продуктах их переработки	г/т	Пробирно-гравиметрический метод анализа	Au 0,1 – 1000 г/т Ag 2,00 – 2000 г/т	Au 0,59С – 0,065С Ag 0,39С-0,05С	ФГУП "Дальгеофизика", 680041, Хабаровск, ул. Балашовская, 15. Телефон: (42-12) 591-240, ЗАО "Золото Селигдара", 678900, Р-ка Саха (Я), г. Алдан, пер. Заводской, 11А. Телефон: (41-145) 30-6-83	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 505-01.00115-2013-2015 от 27.03.2015, действительно до 27.03.2025
ФР. 1.31.2017.26922	ТПИ 1.1.506.ААС.2010	НСАМ 506-ХС. Пробирно-атомно-абсорбционное определение платины, палладия, золота в горных породах и рудах (ред. 2015г., взамен ред. 2010 г.)	Методика предназначена для определения платины, палладия и золота в горных породах, рудах и продуктах их переработки	г/т	Пробирно-атомно-абсорбционный метод анализа	Pt 0,05 – 10 г/т Pd 0,05 – 20 г/т Au 0,10 – 20 г/т	Pt 0,59 C - 0,423 C Pd 0,541 C - 0,357 C Au крупностью частиц менее 0,1 мм 0,59 C - 0,16 C	Открытое акционерное общество «Лабораторно-исследовательский центр по изучению минерального сырья» (ОАО «ЛИЦИМС», 672090, г. Чита ул. Горького, д. 43 Телефон:(3022) 35-77-87)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 506-01.00115-2013-2015 от 27.03.2015, действительно до 27.03.2025



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 1.1.507.РС.2010	НСАМ 507-РС. Определение золота, платины и палладия в горных породах, рудах и технологических продуктах пробирно-рентгенофлуоресцентным методом (ред. 2010 г., изм. № 1 от 29.03.2015)	Методика предназначена для золота, платины и палладия в горных породах, полиметаллических и золотосодержащих рудах, продуктах обогащения и переработки, отходах и отвалах	г/т	Пробирно-рентгенофлуоресцентный метод анализа	Au 0,02 - 50,0 г/т Pt 0,02 - 20,0 г/т Pd 0,2 - 100,0 г/т	Au 0,59 С - 0,11 С Pt 0,588 С - 0,390 С Pd 0,541 С - 0,300 С	ФГУП «Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов» (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б. Телефон: +7(495)313-18-18 ), ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья» (ФГУП «ВИМС» 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 507-01.00115-2013-2015 от 29.03.2015
ФР.1.31.2016.24886	ТПИ 1.1.508. ААС.2010	НСАМ 508-ААС. Определение меди, кобальта, никеля, цинка и свинца в океанических железомарганцевых конкрециях и кобальтоносных марганцевых корках атомно-абсорбционным методом (ред. 2016 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли меди, кобальта, никеля, цинка и свинца в океанических железомарганцевых конкрециях и кобальтоносных марганцевых корках	массовая доля, %	Атомно-абсорбционный метод анализа	Co, Ni, Cu 0,01 - 2,0 Zn 0,01-1,0; Pb 0,02-1,0	Co 0,39С-0,04С; Ni 0,45С-0,10С; Cu 0,59С-0,10С; Zn 0,49С-0,18С; Pb 0,41-0,18С	ФГУП "Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского" (ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 508-01.00115-2013-2016 от 19.04.2016
ФР.1.31.2012.13005	ТПИ 1.1.509.МС.2010	НСАМ 509-МС. . Определение лития, бериллия, скандия, хрома, цинка, галлия, мышьяка, селена, рубидия, стронция, иттрия, молибдена, родия, палладия, кадмия, олова, сурьмы, теллура, цезия, бария, лантана, церия, празеодима, неодима, самария, европия, гадолиния, тербия, диспрозия, гольмия, эрбия, тулия, иттербия, лютеция, вольфрама, иридия, платины, ртути, таллия, свинца, висмута, тория и урана в океанических железомарганцевых конкреций и кобальтоносных марганцевых корок масс-спектральным с индуктивно-связанной плазмой методом (ред. 2011 г.)	Методика количественного химического анализа проб океанических железомарганцевых конкреций и кобальтоносных марганцевых корок для определения в них большой группы примесных элементов ( Li, Be, Sc, Cr, Ga, As, Se, Rb, Sr, Y, Mo, Rh, Pd, Zn, Cd, Sn, Sb, Te, Cs, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, W, Re, Ir, Pt, Hg, Tl, Pb, Bi, Th, U) масс-спектральным с индуктивно-связанной плазмой методом	мкг/г	Масс-спектральный с индуктивно-связанной плазмой метод анализа	Li 0,05-5000; Be 0,05-5000; Sc 1,0-2000; Cr 1,0-2000; Ga 1,0-2000; As 0,5-2000; Se 2,0-100; Rb 0,05-5000; Sr 0,05-5000; Y 0,01-2000; Mo 0,1-2000; Rh 0,1-2000; Pd 0,1-2000; Zn 1,0-2000; Cd 0,1-2000; Sn 0,5-2000; Sb 0,5-2000; Te 0,5-2000; Cs 0,05-2000; Ba 0,05-2000; La 0,01-2000; Ce 0,01-2000; Pr 0,01-2000; Nd 0,01-2000; Sm 0,01-2000; Eu 0,01-2000; Gd 0,01-2000; Tb 0,01-2000; Dy 0,01-2000; Ho 0,01-2000; Er 0,01-2000; Tm 0,01-2000; Yb 0,01-2000; Lu 0,01-2000; W 0,1-2000; Ir 0,1-2000; Pt 0,1-2000; Hg 0,5-2000; Tl 0,01-2000; Pb 0,5-2000; Bi 0,01-2000; Th 0,01-2000; U 0,01-2000	Li 0,59С-0,16С; Be 0,59С-0,10С; Sc 0,59С-0,36С; Cr 0,59С-0,14С; Ga 0,59С-0,14С; As 0,59С-0,20С; Se 0,59С-0,31С; Rb 0,59С-0,27С; Sr 0,59С-0,31С; Y 0,59С-0,34С; Mo 0,59С-0,22С; Rh 0,59С-0,31С; Pd 0,76С-0,36С; Zn 0,83С-0,39С; Cd 0,59С-0,20С; Sn 0,59С-0,24С; Sb 0,59С-0,33С; Te 0,59С-0,11С; Cs 0,59С-0,27С; Ba 0,59С-0,37С; La 0,83С-0,64С; Ce 0,83С-0,49С; Pr 0,83С-0,64С; Nd 0,83С-0,53С; Sm 0,59С-0,34С; Eu 0,59С-0,37С; Gd 0,59С-0,34С; Tb 0,83С-0,53С; Dy 0,83С-0,53С; Ho 0,83С-0,64С; Er 0,83С-0,53С; Tm 0,83С-0,64С; Yb 0,83С-0,53С; Lu 0,83С-0,53С; W 0,83С-0,33С; Ir 0,83С-0,38С; Pt 0,83С-0,38С; Hg 0,83С-0,25С; Tl 0,59С-0,14С; Pb 0,59С-0,27С; Bi 0,59С-0,20С; Th 0,83С-0,17С; U 0,83С-0,13С.	ФГУП "Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского" (ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33 ); Институт проблем микроэлектроники и особо чистых материалов РАН (ИПМ РАН, г. Черноголовка, Институтская ул., 6. Телефон: (8-495) 9628074)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	509-01.00115-08-2011 от 19.04.2011

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2017.26262	ТПИ 1.1.510.ЯФ.2011	НСАМ № 510-ЯФ. Определение микроэлементов в горных породах, рудах, почвах, донных отложениях, золах растений, углях и в твердых биологических материалах растительного и животного происхождения нейтронно-активационным методом (ред. 2016 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения бария, брома, вольфрама, гафния, европия, железа, золота, иттербия, иридия, калия, кобальта, лантана, лютеция, мышьяка, натрия, неодима, рения, руттия, рубидия, самария, селена, серебра, скандия, стронция, сурьмы, тантала, тербия, тория, урана, хрома, цезия, церия, цинка в силикатных и карбонатных горных породах, рудах цветных, черных, редких и рассеянных металлов, продуктах их обогащения и переработки, объектах окружающей среды, твердых биологических материалах растительного и животного происхождения	массовая доля, %	нейтронно-активационный метод	Na 1-10-3 - 5 K 1-10-1 - 10 Sc 5-10-7 - 5-10-2 Cr 1-10-5 - 5-10-1 Fe 5-10-3 - 10 Co 1-10-5 - 2-10-2 Zn 5-10-4 - 1 As 1-10-5 - 1-10-1 Se 1-10-5 - 5-10-2 Br 1-10-5 - 1-10-1 Rb 1-10-4 - 1-10-1 Sr 1-10-2 - 5-10-1 Ag 2-10-5 - 5-10-3 Sb 5-10-6 - 1-10-2 Cs 1-10-5 - 1-10-2 Ba 5-10-3 - 5-10-1 La 1-10-5 - 1-10-1 Ce 5-10-5 - 1-10-1 Nd 1-10-3 - 5-10-2 Sm 5-10-6 - 5-10-2 Eu 5-10-6 - 1-10-2 Tb 1-10-5 - 1-10-2 Yb 1-10-5 - 1-10-2 Lu 1-10-6 - 1-10-3 Hf 5-10-5 - 1-10-2 Ta 1-10-5 - 5-10-2 W 1-10-5 - 5-10-2 Re 1-10-5 - 5-10-3 Ir 2-10-7 - 2-10-4	Na 0,59C-0,18C K 0,39C-0,11C Sc 0,59C-0,47C Cr 0,59C-0,16C Fe 0,59C-0,06C Co 0,59C-0,39C Zn 0,59C-0,18C As 0,59C-0,25C Se 0,59C-0,18C Br 0,59C-0,25C Rb 0,59C-0,41C Sr 0,59C-0,31C Ag 0,59C-0,24C Sb 0,59C Cs 0,59C Ba 0,59C-0,37C La 0,59C-0,52C Ce 0,59C-0,41C Nd 0,59C-0,48C Sm 0,59C-0,50C Eu 0,59C Tb 0,59C Yb 0,59C Lu 0,59C Hf 0,59C Ta 0,59C-0,35C W 0,59C-0,35C Re 0,59C-0,31C Ir 0,59C-0,54C	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС) 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31, Геологический институт РАН (ГИН РАН) 119017, Москва, Пыжевский пер., 7	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 510-01.00115-2013-2016 от 19.04.2016
ФР.1.31.2017.27649	ТПИ 1.1.512.МС.2011	НСАМ № 512-МС. Определение элементного состава образцов растительного происхождения (травы, листья) атомно-эмиссионным и масс-спектральными методами анализа (ред. 2017 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения 59 элементов (Li, Be, B, Na, Mg, Al, P, S, K, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, As, Se, Rb, Sr, Y, Mo, Rh, Ag, Pd, Cd, Sn, Sb, Te, Cs, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Ir, Pt, Au, Hg, Tl, Pb, Bi, Th и U) в пробах растительного происхождения (травы, листья)	мкг/г	Атомно-эмиссионный с индуктивно связанной плазмой и масс-спектральный с индуктивно связанной плазмой методы анализа	Li 0,02 - 100; Be 0,008 - 100; Na 1 - 100; Al 4 - 100000; Mg 1 - 100000; P 9 - 100000; S 10 - 100000; K 27 - 100000; Ca 7 - 100000; Sc 0,9 - 100; Ti 1 - 100; V 0,04 - 100; Cr 0,3 - 100; Mn 1 - 10000; Fe 8 - 10000; Co, Ga, Rh, Pd, Cd, Bi 0,01 - 100; Ni, Rb 0,1 - 100; Cu, Zn, As, Se, Sn 0,04 - 100; Sr 0,08 - 100; Mo, Sb 0,03 - 100; Ag, Pb 0,02 - 100; Te 0,07 - 100; Ba 0,06 - 100; Cs, Nd, Sm, Eu, Tb, Tm 0,004 - 100; Y, La, Ce, Ir, Au, Hg, Th 0,003 - 100; Pr, Lu, Tl, U 0,002 - 100; Gd, Pt 0,007 - 100; Dy 0,009 - 100; Ho, Er, Yb 0,005 - 100	Li 0,25C - 0,2C; Be 0,30C - 0,20C; Na 0,20C - 0,15C; Mg 0,20C - 0,15C; Al 0,20C - 0,15C; P 0,20C - 0,15C; S 0,20C - 0,15C; K 0,20C - 0,15C; Ca 0,20C - 0,15C; Sc 0,25C - 0,20C; Ti 0,20C; V 0,25C - 0,20C; Cr 0,25C - 0,20C; Mn 0,20C - 0,15C; Fe 0,20C - 0,15C; Co, Ga, Rh, Pd, Cd, Bi 0,25C - 0,20C; Ni, Rb 0,25C - 0,20C; Cu, Zn, As, Se, Sn 0,25C - 0,20C; Sr 0,25C - 0,20C; Mo, Sb 0,25C - 0,20C; Ag, Pb 0,25C - 0,20C; Te 0,25C - 0,20C; Ba 0,25C - 0,20C; Cs, Nd, Sm, Eu, Tb, Tm 0,30C - 0,20C; Y, La, Ce, Ir, Au, Hg, Th 0,30C - 0,20C; Pr, Lu, Tl, U 0,30C - 0,20C; Gd, Pt 0,30C - 0,20C; Dy 0,30C - 0,20C; Ho, Er, Yb 0,30C - 0,20C	Институт проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН (ИПТМ РАН) 142432, Московская обл., г. Черноголовка, ул.Институтская 6; телефон:+7(496)524-40-60, факс:+7(496)524-42-25; general@iptm.ru	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 512-01.00115-2013-2017 от 27.03.2017

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2016.24887	ТПИ 1.1.513.МС.2011	НСАМ №513-МС. Определение содержания золота, платины и палладия в горных породах, рудах и продуктах их обогащения методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой с предварительным пробирным концентрированием в серебряный королек (ред. 2016 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли золота, платины и палладия с горных породах, рудах и технологических продуктах	г/т	Масс-спектральный с индуктивно-связанной плазмой метод анализа	Au (крупность до 0,1 мм) 0,0050-10,0 Pt 0,0050-10,0 Pd 0,0050-20,0	Au (крупность до 0,1 мм) 0,59С-0,24С Pt 0,59С-0,42С Pd 0,59С-0,36С	ФГУП «Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов» (ФГУП ЦНИГРИ) 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б. Телефон: +7(495)313-18-18	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 513-01.00115-2013-2016 от 19.04.2016
--------------------	---------------------	--	---	-----	--	---	---	--	---	--

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2012.11932	ТПИ 1.1.514.АЭС.2011	НСАМ №514-АЭС. Определение оксидов магния, алюминия, кремния, кальция, титана, железа и серы сульфатной в карбонатных горных породах, гипсовом и гипсоангидритовом камне атомно-эмиссионным методом с индуктивно-связанной плазмой (ред. 2011 г.)	Методика количественного химического анализа карбонатных горных пород, гипса и гипсоангидритового камня для определения в них оксидов магния, алюминия, кремния, кальция, титана, железа и серы сульфатной	массовая доля, %	Атомно-эмиссионный с индуктивно связанной плазмой метод анализа	MgO 0,10-40,0 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,10-20,0 SiO <sub>2</sub> 1,0-20,0 SO <sub>3</sub> 1,0-60,0 CaO 10,0-20,0 TiO <sub>2</sub> 0,020-5,0 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,050-20,0	MgO 0,41С - 0,04С Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,49С - 0,07С SiO <sub>2</sub> 0,18С - 0,06С SO <sub>3</sub> 0,20С - 0,02С CaO 0,063С - 0,024С TiO <sub>2</sub> 0,41С - 0,11С Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,49С - 0,04С	Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского» (ФГУП «ВИМС»), Обществом с ограниченной ответственностью «КНАУФ ГИПС» (ООО «КНАУФ ГИПС»)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 514-01.00115-08-2011 от 19.04.2011
ФР.1.31.2017.28125	ТПИ 1.1.515.РС.2011	НСАМ №515-РС. Определение молибдена в горных породах рентгеноспектральным флуоресцентным методом (ред. 2017 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли молибдена в горных породах	массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный метод анализа	Mo 0,0005-5,0	0,59С - 0,05С	Всероссийским научно-исследовательским институтом разведочной геофизики (ВИРГ)	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 515-01.00115-2013-2017 от 27.03.2017
ФР.1.31.2017.28124	ТПИ 1.1.516.РС.2011	НСАМ № 516-РС. Определение стронция и рубидия в горных породах рентгеноспектральным флуоресцентным методом (ред. 2017 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли стронция и рубидия в горных породах	массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный метод анализа	Sr, Rb 0,0005-3,0 %	Sr 0,59С - 0,16С Rb 0,59С - 0,20С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), КЭ ВИМСа	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 516-01.00115-2013-2017 от 27.03.2017
ФР.1.31.2017.28123	ТПИ 1.1.517.РС.2011	НСАМ № 517-РС. Определение ниобия и циркония в горных породах рентгеноспектральным флуоресцентным методом (ред. 2017 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли оксидов ниобия и циркония в горных породах	массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный метод анализа	Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,0043-2,86 % ZrO <sub>2</sub> 0,0068-1,35 %	Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,59С - 0,12С ZrO <sub>2</sub> 0,49С - 0,98С	Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья (ВИМС, 19017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 959-34-33), КЭ ВИМСа	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 517-01.00115-2013-2017 от 27.03.2017
ФР.1.31.2017.28122	ТПИ 1.1.518.РС.2011	НСАМ №518-РС. Определение селена в силикатных горных породах и рудах рентгеноспектральным флуоресцентным методом (ред. 2017 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли селена в силикатных горных породах и селеновых рудах	массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный метод анализа	Se 0,00050-0,50 %	0,59С - 0,084С	ЦЛ ПГО «Невскеология» Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского» (ФГБУ «ВИМС») 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д.31	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 518-01.00115-2013-2017 от 27.03.2017
ФР.1.31.2017.28121	ТПИ 1.1.519.РС.2011	НСАМ №519-РС. Определение мышьяка и висмута в горных породах и рудах рентгеноспектральным флуоресцентным методом (ред. 2017 г., взамен ред. 2011 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли мышьяка и висмута в горных породах, медно-цинковых сульфидных, вольфрамовых, висмутовых, полиметаллических и золотосодержащих мышьяковых рудах	массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный метод анализа	As 0,0010-2,0 % Bi 0,00040-2,0 %	As 0,59С - 0,05С Bi 0,59С - 0,13С	ЦЛ ПГО «Невскеология» Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского» (ФГБУ «ВИМС») 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д.31	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 519-01.00115-2013-2017 от 27.03.2017

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2017.28120	ТПИ 1.1.520.АЭС/МС.2012	НСАМ № 520-АЭС/МС. Определение элементного состава природных, питьевых, сточных и морских вод атомно-эмиссионным и масс-спектральными методами с индуктивно-связанной плазмой (ред. 2017 г., взамен ред. 2012 г.)	Методика предназначена для определения 70 элементов (Li, Be, B, Na, Mg, Al, Si, P, S, K, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Se, Br, Rb, Sr, Y, Nb, Zr, Mo, Ru, Rh, Ag, Pd, Cd, In, Sn, Sb, Te, Cs, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, W, Re, Os, Ir, Pt, Au, Tl, Pb, Bi, Th и U) в природных подземных, поверхностных, питьевых, морских и сточных водах	мг/дм <sup>3</sup>	атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой и масс-спектральный с индуктивно-связанной плазмой методы анализа	<b>АЭС-ИСП:</b> Li, Mn, Cu, Zn, Sr и Ba 0,001–50 Na, Si, P, K и Ca 0,01–200 S 0,03–200 <b>МС-ИСП:</b> Cs, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, Re, Os, Ir, Pt, Au, Ti, Bi, Th и U 0,001–1000 Li, Be, Y, Zr, Nb, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd, In, Sb и W 0,005–1000 Ga, Ge, Rb, Mo, Sn, Te и Pb 0,02–1000 Sc, V, Mn, Co, As, Sr и Ba 0,1–1000 B, Al, Ti, Cr, Ni, Cu, Zn и Se 0,5–1000 P 20–1000 Br 20–10000	Св. приведены в методике	Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС») 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д.31 Институтом проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН (ИПТМ РАН) 142432, Московская обл. г. Черноголовка, ул. Институтская, д.6.	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 520-01.00115-2013-2017 от 27.03.2017	
ФР.1.31.2012.13006	ТПИ 1.1.521.МС.2012	НСАМ №521-МС. Определение 47 элементов примесного состава руд методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ред. 2012 г.)	Методика количественного химического анализа железных и марганцевых руд для определения в них 47 элементов примесного состава (Li, Be, Sc, Ti, V, Cr, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, As, Se, Rb, Sr, Y, Nb, Ag, Cd, Sn, Sb, Te, Cs, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Ta, W, Re, Hg, Tl, Pb, Bi, Th и U масс-спектральным с индуктивно связанной плазмой методом (ИСП-МС).	мкг/г (r/r)	масс-спектральный с индуктивно-связанной плазмой метод анализа	Li, Nb 0,1-200 Be 0,05-20 Sc, Ga, Rb, Cd, Sn, Sb 0,1-100 Ti, V, Cr, Co, Ni, Cu, Zn, Sr, Ba, Pb 0,5-5000 As 0,5-1000 Se 0,5-200 Y, W, Tl 0,1-500 Ag 0,5-5 Te 0,5-200 Cs 0,05-20 La, Ce Nd, 0,01-2000 Pr, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu 0,01-200 Ta, Re, Hg 0,01-5 Bi 0,1-100 Th, U 0,1-50	Li 0,59С-0,45С; Nb 0,59С-0,41С 0,59С; Sc, Rb, Sn, Sb 0,59С; Ga 0,59С-0,29С; Cd 0,59С-0,49С; Ti 0,59С-0,18С; V, Ni 0,59С-0,19С; Cr 0,59С-0,11С; Co 0,59С-0,08С; Zn, Pb 0,59С-0,22С; 0,59С-0,27С; Ba 0,59С-0,33С; As 0,59С-0,25С; Se 0,59С-0,24С; Y 0,59С-0,50С; W 0,59С-0,35С; 0,59С-0,22С; Ag 0,55С-0,43С; Te 0,59С-0,27С; Cs 0,59С; La 0,59С-0,45С; Ce 0,59С-0,34С; 0,59С-0,37С; Pr, Sm, Eu, Gd, Ho, Tm 0,59С; Eu, Tb, Dy, Er, Yb, Lu 0,59С-0,56С; Ta, Hg 0,59С; Re 0,59С-0,43С; Bi 0,59С-0,53С; Th 0,59С-0,35С; U 0,59С-0,27С;	Ве Cu, Sr Ti Nd	Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС») 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д.31 Институтом проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН (ИПТМ РАН) 142432, Московская обл. г. Черноголовка, ул. Институтская, д.6.	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	521-01.00115-08-2012 от 05.06.2012

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2012.13007	ТПИ 1.1.522.АЭС.2012	НСАМ № 522-АЭС. Определение массовой доли оксидов натрия, магния, алюминия, кремния, фосфора, калия, кальция, титана, марганца и железа в марганцевых рудах атомно-эмиссионным методом с индуктивно связанной плазмой (ред. 2012 г.)	Методика количественного химического анализа марганцевых руд для определения в них оксидов натрия, магния, алюминия, кремния, фосфора, калия, кальция, титана, марганца, железа атомно-эмиссионным методом с индуктивно связанной плазмой	массовая доля, %	Атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой	Na <sub>2</sub> O 0,10 – 5,0 % MgO 0,10 – 5,0 % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 1,0 – 10,0 % SiO <sub>2</sub> 5,0 – 40,0 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,10 – 5,0 % K <sub>2</sub> O 0,10 – 5,0 % CaO 1,0 – 40,0 % TiO <sub>2</sub> 0,010 – 2,0 % MnO 1,3 – 77,5 % Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,50 – 40,0 %	Na <sub>2</sub> O 0,39С-0,16С MgO 0,43С-0,13С Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,22С-0,13С SiO <sub>2</sub> 0,10С-0,03С P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,19С-0,07С K <sub>2</sub> O 0,37С-0,16С CaO 0,19-С0,03С TiO <sub>2</sub> 0,55С-0,14С MnO 0,09С-0,02С Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,25С-0,02С	Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского» (ФГУП «ВИМС») 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д.31	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	522-01.00115-08-2012 от 05.06.2012
	ТПИ 1.1.523.АЭС.2012	НСАМ № 523-АЭС. Определение золота, платины и палладия в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой с предварительным пробирным концентрированием в серебряный королек (ред. 2017 г., взамен ред. 2012 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород, руд и продуктов их первичной переработки для определения в них содержания золота, платины и палладия атомно-эмиссионным методом с индуктивно связанной плазмой (АЭ ИСП) с предварительным пробирным концентрированием в серебряный королек.	млн <sup>-1</sup> (г/т)	Атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой	Au 0,020 - 500 млн <sup>-1</sup> ( г/т) Pt 0,020 - 500 млн <sup>-1</sup> ( г/т) Pd 0,020 - 500 млн <sup>-1</sup> ( г/т)	Au 0,59С - 0,06С Pt 0,59С - 0,27С Pd 0,59С-0,25С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	523-01.00115-2013-2017 от 07.11.2017
	ТПИ 1.1.524.Х.2012	НСАМ № 524-Х. Определение золота в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки пробирным методом с применением ускоренной тигельной плавки (ред. 2017 г., взамен ред. 2012 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород, руд и продуктов их первичной переработки для определения в них содержания золота пробирным методом с применением ускоренной тигельной плавки с коллектированием золота в свинцовый сплав (веркблей).	млн <sup>-1</sup> (г/т)	пробирный метод	Au 0,20 - 50,0 млн <sup>-1</sup> (г/т)	Au 0,59С - 0,11С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б Телефон: (495)313-18-18 Факс: (495)313-18-18 )	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	524-01.00115-2013-2017 от 08.11.2017

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2014.18721	ТПИ 1.1.533.АЭС.2013	НСАМ 533-АЭС. Определение основных компонентов железных руд и концентратов методом атомной эмиссии с индуктивно связанной плазмой (ред. 2013 г.)	Методика количественного химического анализа железных, железо-марганцевых, ильменит-магнетитовых, ванадиевых руд и продуктов их переработки, железистых кварцитов для определения в них натрия, магния, алюминия, кремния, фосфора, калия, кальция, титана, хрома, ванадия, марганца и железа в пересчете на оксиды	массовая доля, %	Атомно-эмиссионный с индуктивно связанной плазмой	Na <sub>2</sub> O 0,10 – 5,0 % MgO 0,10 – 20,0% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 1,0 – 20,0% SiO <sub>2</sub> 5,0 – 40,0% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,10 – 5,0% K <sub>2</sub> O 0,10 – 5,0% CaO 1,0 – 30,0% TiO <sub>2</sub> 0,010 – 20,0% V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,005 – 15,0% Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,030 – 3,0% MnO 0,050 – 40,0% Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 14,3 – 98,0%	Na <sub>2</sub> O 0,39С - 0,16С MgO 0,43С - 0,07С Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,22С - 0,07С SiO <sub>2</sub> 0,10С - 0,03С P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,15С - 0,04С K <sub>2</sub> O 0,39С - 0,16С CaO 0,19С - 0,05С TiO <sub>2</sub> 0,55С - 0,04С V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,24С - 0,07С Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,59С - 0,09С MnO 0,39С - 0,02С Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,041С - 0,014С	Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского» 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 (495) 950-35-35	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 533-01.00115-2013-2013 от 28.11.2013
ФР.1.31.2014.18722	ТПИ 1.1.534.РС.2014	НСАМ 534-РС. Определение золота в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки рентгенофлуоресцентным методом с предварительным кислотным вскрытием пробы и селективным концентрированием на гранулированном экстрагенте (ред. 2013 г.)	Методика количественного химического анализа горных пород, руд и продуктов их первичной переработки для определения в них массовой доли золота рентгенофлуоресцентным методом с предварительным кислотным вскрытием пробы и селективным концентрированием на гранулированном экстрагенте	массовая доля, г/т	Рентгенофлуорисцентный	Au 0,1 - 50,0 г/т	0,59С - 0,11С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б, корп. 1 Телефон: (499)613-68-22 Факс: (499)613-19-33 ) Общество с ограниченной ответственностью «МЕКОТЕХ» (ООО «МЕКОТЕХ») 142100, Московская область, г. Подольск, пр-т Революционный, д. 34/29	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 534-01.00115-2013-2014 от 25.03.2014
ФР.1.31.2017.26929	ТПИ 1.1.535.АЭС.2015	НСАМ 535-АЭС. Определение содержания меди, никеля, кобальта, свинца и цинка в горных породах, рудах и технологических продуктах атомно-эмиссионным методом с индуктивно связанной плазмой (ред. 2015 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли меди, никеля, кобальта, свинца и цинка в горных породах и технологических продуктах	массовая доля, %	атомно-эмиссионный с индуктивно связанной плазмой	Cu 0,010 - 40,0 % Ni 0,010 - 50,0 % Co 0,010 - 2,00 % Pb 0,010 - 20,0 % Zn 0,010 - 20,0 %	Cu 0,59С - 0,043С Ni 0,45С - 0,047С 0,39С - 0,041С Pb 0,49С - 0,041С Zn 0,49С - 0,041С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б, корп. 1 Телефон: (499)613-68-22 Факс: (499)613-19-33 )	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 535-01.00115-2013-2015 от 15.01.2015
ФР.1.31.2017.26923	ТПИ 1.1.536.АЭС.2015	НСАМ 536-АЭС. Определение кобальта, никеля, меди, серы в горных породах, рудном и нерудном минеральном сырье, продуктах их переработки, отвалах, отходах минерального происхождения атомно-эмиссионным с индуктивно связанной плазмой методом (ред. 2015 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли кобальта, никеля, меди и серы в горных породах, рудном и нерудном минеральном сырье, продуктах их переработки, отвалах, отходах минерального происхождения	массовая доля, %	атомно-эмиссионный с индуктивно связанной плазмой	Co 0,0030-5,00 % Ni 0,005-10,0 % Cu 0,00500-40,0 % S 0,20-40,0 %	Co 0,59С-0,041С Ni 0,49С-0,098С Cu 0,59С-0,041С S 0,24С-0,020С	Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского» (ФГУП «ВИМС») 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д.31	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 536-01.00115-2013-2015 от 15.01.2015

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2017.26924	ТПИ 1.1.537.Ф.2014	НСАМ 537-Ф. Определение железа магнетита в железных рудах и продуктах их обогащения с использованием магнитной сепарации пробы (ред. 2014 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли железа магнетита в железных рудах (железистые кварциты, скарново-магнетитовые, сульфидосодержащие руды и продуктов их первичной переработки)	массовая доля, %	Магнито-химический метод анализа	железо магнетита 1,0 - 50,0	железо магнетита 0,26 С - 0,049 С	Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского» (ФГУП «ВИМС») 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д.31	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 537-01.00115-2013-2014 от 27.10.2014
ФР.1.31.2017.26925	ТПИ 1.1.538.Х.2014	НСАМ 538-Х. Определение железа закисного в хромовых рудах (ред. 2014 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли оксида железа в хромовых рудах, горных породах основного и ультраосновного состава	массовая доля, %	Титриметрический	FeO 1,0-10,0	FeO 0,18С-0,084С	Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского» (ФГУП «ВИМС») 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д.31	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 538-01.00115-2013-2014 от 27.10.2014
ФР.1.31.2017.26926	ТПИ 1.1.539.Х.2014	НСАМ 539-Х. Определение потери при прокаливании (ППП) в рудах черных металлов гравиметрическим методом (ред. 2014 г.)	Методика предназначена для определения изменения массы пробы при прокаливании в рудах черных металлов	массовая доля, %	Гравиметрический	ППП 0,10-20,0	ППП 0,27С-0,041С	Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского» (ФГУП «ВИМС») 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д.31	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 539-01.00115-2013-2014 от 27.10.2014
ФР.1.31.2017.26930	ТПИ 1.1.540.МС/ААС.2015	НСАМ № 540-МС/ААС. Определение содержания платины, палладия, родия, рутения, иридия и золота методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой и серебра методом атомной абсорбции в горных породах, рудах и технологических продуктах с предварительным пробирным коллектированием в никелевый штейн (ред. 2015г.)	Методика предназначена для определения массовой доли платины, палладия, родия, рутения, иридия, золота и серебра в горных породах, рудах и технологических продуктах	г/г	Масс-спектральный с индуктивно-связанной плазмой и атомно-абсорбционный методы анализа	Pt 0,005-50,0 г/г Pd 0,005-200,0 г/г Rh 0,002-10,0 г/г Ru 0,002-2,0 г/г Ir 0,002-1,0 г/г Au 0,002-10,0 г/г Ag 0,5-200,0 г/г	Pt 0,59С-0,35С Pd 0,59С-0,27С Rh 0,59С-0,43С Ru 0,59С-0,53С Ir 0,59С-0,53С Au 0,59С-0,24С Ag 0,49С-0,14С	ФГУП "Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов" (ФГУП ЦНИГРИ, 117545, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, 129-Б, корп. 1 Телефон: (499)613-68-22 Факс: (499)613-19-33 )	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 540-01.00115-2013-2015 от 15.01.2015



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2017.26927	ТПИ 1.1.541.МС.2015	НСАМ 541-МС. Определение ниобия, лантана, церия, празеодима, неодима, самария, европия, гадолиния, тербия, диспрозия, гольмия, эрбия, тулия, иттербия, лютеция, иттрия, стронция, бария, ванадия, марганца, тория, урана в ниобий-редкоземельной руде месторождения «Томтор» участка «Буранный» масс-спектральным с индуктивно связанной плазмой методом (ред. 2015г.)	Методика предназначена для определения ниобия, лантана, церия, празеодима, неодима, самария, европия, гадолиния, тербия, диспрозия, гольмия, эрбия, тулия, иттербия, лютеция, иттрия, циркония, бария, стронция, фосфора, скандия, титана, ванадия и железа в ниобий-редкоземельной руде	массовая доля %	масс-спектральный с индуктивно связанной плазмой	Nb2O5 0,10 – 30,0 La 0,10 – 10,0 Ce 0,10 – 20,0 Pr 0,010 – 2,00 Nd 0,050 – 5,00 Sm 0,0050 – 0,50 Eu 0,0020 – 0,20 Gd 0,010 – 0,50 Tb 0,0010 – 0,10 Dy 0,0050 – 0,50 Ho 0,0010 – 0,050 Er 0,0020 – 0,20 Tm 0,00050 – 0,020 Yb 0,0020 – 0,10 Lu 0,0010 – 0,020 Y 0,010 – 2,00 SrO 0,20 – 10,0 BaO 0,20 – 20,0 V2O5 0,10 – 5,00 Mn 0,020 – 10,0 Th 0,010 – 1,00 U 0,00050 – 0,050	Nb2O5 0,26С – 0,11С La 0,46С – 0,21С Ce 0,35С – 0,12С Pr 0,59С – 0,29С Nd 0,42С – 0,25С Sm 0,59С – 0,29С Eu 0,59С – 0,38С Gd 0,59С – 0,29С Tb 0,59С – 0,43С Dy 0,59С – 0,32С Ho 0,59С Er 0,59С – 0,38С Tm 0,59 Yb 0,59С – 0,43С Lu 0,59С – 0,57С Y 0,59С – 0,20С SrO 0,32С – 0,13С BaO 0,38С – 0,14С V2O5 0,32С – 0,12С Mn 0,42С – 0,055С Th 0,22С – 0,085С U 0,36С – 0,14С	Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского» (ФГУП «ВИМС») 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д.31 Институтом проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН (ИПТМ РАН) 142432, Московская обл. г. Черноголовка, ул. Институтская, д.6.	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 541-01.00115-2013-2015 от 05.08.2015
ФР.1.31.2017.26928	ТПИ 1.1.542.АЭС.2015	НСАМ 542-АЭС. Определение ниобия, лантана, церия, празеодима, неодима, самария, европия, гадолиния, тербия, диспрозия, гольмия, эрбия, тулия, иттербия, лютеция, иттрия, скандия, фосфора, циркония, стронция, бария, титана, ванадия, марганца и железа в ниобий-редкоземельной руде месторождения «Томтор» участка «Буранный» атомно-эмиссионным с индуктивно связанной плазмой методом (ред. 2015г.)	Методика предназначена для определения ниобия, лантана, церия, празеодима, неодима, самария, европия, гадолиния, тербия, диспрозия, гольмия, эрбия, тулия, иттербия, лютеция, иттрия, циркония, бария, стронция, фосфора, скандия, титана, ванадия и железа в ниобий-редкоземельной руде	массовая доля %	атомно-эмиссионный с индуктивно связанной плазмой	Nb2O5 0,10 – 30,0 La 0,10 – 10,0 Ce 0,10 – 20,0 Pr 0,010 – 2,00 Nd 0,050 – 5,00 Sm 0,0050 – 0,50 Eu 0,0020 – 0,20 Gd 0,010 – 0,50 Tb 0,0010 – 0,10 Dy 0,0050 – 0,50 Ho 0,0010 – 0,050 Er 0,0020 – 0,20 Tm 0,00050 – 0,020 Yb 0,0020 – 0,10 Lu 0,0050 – 0,020 Y 0,010 – 2,00 Sc 0,0050 – 0,10 P2O5 1,00 – 40,0 ZrO2 0,020 – 1,00 SrO 0,20 – 10,0 BaO 0,20 – 20,0 TiO2 0,20 – 20,0 V2O5 0,10 – 5,00 Mn 0,020-10,0 Fe 1,00 – 40,0	Nb2O5 0,26С – 0,11С La 0,46С – 0,21С Ce 0,35С – 0,12С Pr 0,59С – 0,29С Nd 0,42С – 0,25С Sm 0,59С – 0,29С Eu 0,59С – 0,38С Gd 0,59С – 0,29С Tb 0,59С – 0,43С Dy 0,59С – 0,32С Ho 0,59С Er 0,59С – 0,38С Tm 0,59 Yb 0,59С – 0,43С Lu 0,59С – 0,57С Y 0,59С – 0,20С Sc 0,59С – 0,42С P2O5 0,085С – 0,022С ZrO2 0,36С – 0,14С SrO 0,32С – 0,13С BaO 0,38С – 0,14С TiO2 0,22С – 0,042С V2O5 0,32С – 0,12С Mn 0,42С-0,055С Fe 0,18С – 0,016С	Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского» (ФГУП «ВИМС») 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д.31	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 542-01.00115-2013-2015 от 05.08.2015
ФР.1.31.2017.26247	ТПИ 1.1.543.РС.2016	НСАМ 543-РС. Определение массовой доли хрома в пересчете на оксид в хромовых рудах рентгенофлуоресцентным методом (ред. 2016 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли хрома в хромовых рудах	массовая доля %	рентгенофлуоресцентный	Cr2O3 5,0 – 60,0	Cr2O3 0,049С-0,020С	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (ФГБОУ ВПО ПГНИУ) 614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 543-01.00115-2013-2016 от 24.10.2016

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2017.26246	ТПИ 1.1.544.АЭС.2016	НСАМ 544-АЭС. Определение массовой доли ниобия, лантана, церия, празеодима, неодима, самария, европия, гадолиния, тербия, диспрозия, гольмия, эрбия, тулия, иттербия, лютеция, иттрия, скандия, стронция, бария, фосфора, титана, ванадия, марганца и железа в редкометаллических и редкоземельных рудах атомно-эмиссионным с индуктивно-связанной плазмой методом (ред. 2016 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли ниобия, лантана, церия, празеодима, неодима, самария, европия, гадолиния, тербия, диспрозия, гольмия, эрбия, тулия, иттербия, лютеция, иттрия, скандия, стронция, бария, фосфора, титана, ванадия, марганца и железа в редкометаллических и редкоземельных рудах и продуктах их переработки	массовая доля %	атомно-эмиссионный с индуктивно связанной плазмой	Nb2O5 0,020 – 30,0 La 0,0050 – 10,0 Ce 0,010 – 20,0 Pr 0,010 – 2,0 Nd 0,010 – 5,0 Sm 0,0020 – 0,50 Eu 0,0020 – 0,20 Gd 0,010 – 0,50 Tb 0,010 – 0,10 Dy 0,010 – 0,50 Ho 0,0020 – 0,050 Er 0,0050 – 0,20 Tm 0,0010 – 0,020 Yb 0,0020 – 0,10 Lu 0,0050 – 0,020 Y 0,0020 – 2,0 Sc 0,0050 – 0,10 SrO 0,020 – 10,0 BaO 0,20 – 20,0 P2O5 1,0 – 40,0 TiO2 0,20 – 20,0 V2O5 0,050 – 5,0 Mn 0,010 – 20,0 Fe 0,50 – 40,0	Nb2O5 0,38С – 0,11С La 0,59С – 0,21С Ce 0,59С – 0,12С Pr 0,59С – 0,29С Nd 0,57С – 0,25С Sm 0,59С – 0,29С Eu 0,59С – 0,38С Gd 0,59С – 0,29С Tb 0,57С – 0,43С Dy 0,57С – 0,32С Ho 0,59С Er 0,59С – 0,38С Tm 0,59С Yb 0,59С – 0,43С Lu 0,59С – 0,57С Y 0,59С – 0,20С Sc 0,59С – 0,42С SrO 0,57С – 0,13С BaO 0,38С – 0,14С P2O5 0,085С – 0,022С TiO2 0,22С – 0,042С V2O5 0,35С – 0,12С Mn 0,48С – 0,028С Fe 0,22С – 0,016С	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС») 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д.31	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 544-01.00115-2013-2016 от 24.10.2016 г.
ФР.1.31.2017.26244	ТПИ 1.1.545.МС.2016	НСАМ 545-МС. Определение массовой доли ниобия, лантана, церия, празеодима, неодима, самария, европия, гадолиния, тербия, диспрозия, гольмия, эрбия, тулия, иттербия, лютеция, иттрия, стронция, бария, тория и урана в редкометаллических и редкоземельных рудах масс-спектральным с индуктивно связанной плазмой методом (ред. 2016 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли ниобия, лантана, церия, празеодима, неодима, самария, европия, гадолиния, тербия, диспрозия, гольмия, эрбия, тулия, иттербия, лютеция, иттрия, стронция, бария, тория, урана в редкометаллических, редкоземельных рудах, продуктах их переработки	массовая доля %	масс-спектральный с индуктивно связанной плазмой	Nb2O5 0,020 – 30,0 La 0,0020 – 10,0 Ce 0,0050 – 20,0 Pr 0,0050 – 2,0 Nd 0,0020 – 5,0 Sm 0,0020 – 0,50 Eu 0,0020 – 0,20 Gd 0,0020 – 0,50 Tb 0,0010 – 0,10 Dy 0,0020 – 0,50 Ho 0,0010 – 0,050 Er 0,0010 – 0,20 Tm 0,00050 – 0,020 Yb 0,0010 – 0,10 Lu 0,00050 – 0,020 Y 0,0020 – 20,0 SrO 0,020 – 10,0 BaO 0,20 – 20,0 Th 0,010 – 1,0 U 0,00050 – 0,050	Nb2O5 0,38С – 0,11С La 0,59С – 0,21С Ce 0,59С – 0,12С Pr 0,59С – 0,29С Nd 0,59С – 0,25С Sm 0,59С – 0,29С Eu 0,59С – 0,38С Gd 0,59С – 0,29С Tb 0,59С – 0,43С Dy 0,59С – 0,32С Ho 0,59С Er 0,59С – 0,38С Tm 0,59С Yb 0,59С – 0,43С Lu 0,59С – 0,57С Y 0,59С – 0,20С SrO 0,57С – 0,13С BaO 0,38С – 0,14С Th 0,22С – 0,086С U 0,36С – 0,14С	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС») 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д.31 Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов Российской Академии Наук (ИПТМ РАН), 142432, Московская обл. г. Черноголовка, ул. Институтская, д.6.	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 545-01.00115-2013-2016 от 24.10.2016 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2017.26242	ТПИ 1.1.546.РС.2016	НСАМ 546-РС. Определение массовой доли скандия, титана, ванадия, марганца, железа, стронция, иттрия, циркония, ниобия, бария, лантана, церия, празеодима, неодима, самария, европия, гадолиния, тербия, диспрозия, гольмия, эрбия, тулия, иттербия, лютеция, тантала, тория, урана в редкометаллических и редкоземельных рудах рентгеноспектральным флуоресцентным методом (ред. 2016 г.)	Методика предназначена для определения массовой доли скандия, марганца, железа, иттрия, лантана, церия, празеодима, неодима, самария, европия, га-долиния, тербия, диспрозия, гольмия, эрбия, тулия, иттербия, лютеция, тория, урана, и титана, ванадия, стронция, циркония, ниобия, бария, тантала (в пересчёте на оксиды) в редкометаллических и редкоземельных рудах	массовая доля %	Рентгеноспектральный флуоресцентный метод анализа	Sc 0,0050 – 0,10 TiO2 0,20 – 10,0 V2O5 0,10 – 5,0 Mn 0,020 – 1,0 Fe 1,0 – 10,0 0,20 – 10,0 0,010 – 2,0 ZrO2 0,020 – 1,0 Nb2O5 0,10 – 30,0 BaO 0,20 – 10,0 La 0,10 – 10,0 Ce 0,10 – 20,0 Pr 0,020 – 1,0 Nd 0,050 – 5,0 Sm 0,010 – 0,50 Eu 0,0020 – 0,20 Gd 0,010 – 0,50 Tb 0,0010 – 0,10 Dy0,0050 – 0,50 Ho 0,0020 – 0,10 Er 0,0020 – 0,20 Tm 0,0010 – 0,020 Yb 0,0020 – 0,10 Lu 0,0010 – 0,020 Ta2O5 0,0020 – 0,050 Th 0,010 – 1,0 U 0,0010 – 0,10	Sc 0,59С – 0,41С TiO2 0,20С – 0,069С V2O5 0,25С – 0,12С Mn 0,41С – 0,11С Fe 0,18С – 0,059С SrO 0,31С – 0,13С Y 0,51С – 0,19С ZrO2 0,35С – 0,14С Nb2O5 0,22С – 0,11С BaO 0,41С – 0,18С La 0,45С – 0,21С Ce 0,29С – 0,13С Pr 0,59С – 0,33С Nd 0,40С – 0,25С Sm 0,59С – 0,28С Eu 0,59С – 0,37С Gd 0,59С – 0,28С Tb 0,59С – 0,48С Dy0,59С – 0,32С Ho 0,59С – 0,58С Er 0,59С – 0,41С Tm 0,59С Yb 0,59С – 0,42С Lu 0,59С – 0,56С Ta2O5 0,59С – 0,35С Th 0,22С – 0,10С U 0,31С – 0,13С	Федеральное государственное унитарное предприятие «Институт минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ФГУП «ИМГРЭ») 121357, г. Москва, ул. Вересаева, д.15	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 546-01.00115-2013-2016 от 24.10.2016 г.
ФР.1.40.2017.25714	ТПИ 1.1.547.ЯФ.2016	НСАМ 547-ЯФ. Методика измерений удельной активности <sup>238</sup> U, <sup>226</sup> Ra, <sup>228</sup> Ra, <sup>224</sup> Ra, <sup>40</sup> K, <sup>138</sup> La в рудах редких и редкоземельных металлов гамма-спектрометрическим методом (ред. 2016 г.)	Определение удельной активности <sup>238</sup> U, <sup>226</sup> Ra, <sup>228</sup> Ra, <sup>224</sup> Ra, <sup>40</sup> K, <sup>138</sup> La в пробах руд редких и редкоземельных металлов	Удельная активность (Бк/кг)	Гамма-спектрометрический метод	<sup>238</sup> U – от 10 <sup>3</sup> до 10 <sup>5</sup> Бк/кг; <sup>226</sup> Ra – от 20 до 10 <sup>5</sup> Бк/кг; <sup>228</sup> Ra – от 20 до 10 <sup>5</sup> Бк/кг; <sup>224</sup> Ra – от 20 до 10 <sup>5</sup> Бк/кг; <sup>40</sup> K – от 50 до 10 <sup>5</sup> Бк/кг; <sup>138</sup> La – от 30 до 10 <sup>5</sup> Бк/кг	Не более 30 %	ФГБУ «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftry.ru	40053.16364/RA.RU.3112 43-2015 от 27.07.2016
ФР.1.40.2017.25716	ТПИ 1.1.548.ЯФ.2016	НСАМ 548-ЯФ. Методика измерений удельной активности альфа-излучающих изотопов <sup>238</sup> U, <sup>235</sup> U, <sup>234</sup> U в рудах редких и редкоземельных металлов альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой (ред. 2016 г.)	Определение удельной активности радиотоксичных альфа-излучающих изотопов <sup>238</sup> U, <sup>235</sup> U, <sup>234</sup> U в пробах руд редких и редкоземельных металлов и продуктов их технологической переработки	Удельная активность (Бк/кг)	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой	<sup>238</sup> U и <sup>234</sup> U: 150 – 2*10 <sup>6</sup> Бк/кг <sup>235</sup> U: 10 – 1*10 <sup>3</sup> Бк/кг	Не более 30 %	ФГБУ «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftry.ru	40053.16361 / RA.RU.311243 от 27.07.016 г.
ФР.1.40.2017.25718	ТПИ 1.1.549.ЯФ.2016	НСАМ 549-ЯФ. Методика измерений удельной активности альфа-излучающих изотопов <sup>232</sup> Th, <sup>230</sup> Th, <sup>228</sup> Th, <sup>227</sup> Th в рудах редких и редкоземельных металлов альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой (ред. 2016 г.)	Определение удельной активности радиотоксичных альфа-излучающих изотопов <sup>232</sup> Th, <sup>230</sup> Th, <sup>228</sup> Th и <sup>227</sup> Th в пробах руд редких и редкоземельных металлов и продуктов их технологической переработки альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Удельная активность (Бк/кг)	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой	<sup>232</sup> Th, <sup>230</sup> Th, <sup>228</sup> Th и <sup>227</sup> Th: 150 – 1*10 <sup>6</sup> Бк/кг	Не более 30 %	ФГБУ «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftry.ru	40053.16362 / RA.RU.311243 от 27.06.2016 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2017.25728	ТПИ 1.1.550.ЯФ.2016	НСАМ 550-ЯФ. Методика измерений удельной активности альфа-бета-излучающих изотопов <sup>210</sup> Po и <sup>210</sup> Pb в рудах редких и редкоземельных металлов альфа-бета-радиометрическим (альфа-спектрометрическим) методом с радиохимической подготовкой (ред. 2016 г.)	Определение удельных активностей радиотоксичных альфа-излучающего изотопа <sup>210</sup> Po и бета-излучающего изотопа <sup>210</sup> Pb, находящегося в радиоактивном равновесии с <sup>210</sup> Po, в пробах руд редких и редкоземельных металлов альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Удельная активность (Бк/кг)	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой	<sup>210</sup> Po и <sup>210</sup> Pb: от 150 до 2*10 <sup>6</sup> Бк/кг	Не более 30 %	ФГБУ «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftry.ru	40053.16363 / RA.RU.311243 от 27.06.2016 г.
	ТПИ 1.1.551.ЯФ.2016	НСАМ 551-ЯФ. Методика категорирования радиоактивных руд редких и редкоземельных металлов и радиоактивных производственных отходов (ред. 2016 г.)	Использование результатов регламентированных измерений удельных активностей природных радионуклидов в рудах и производственных отходах их переработки, расчет эффективных удельных активностей радионуклидов и сравнение их с нормированными факторами для категорирования материалов.	Удельная активность (Бк/кг)			Не более 30 %	ФГБУ «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftry.ru	40053.16364 / RA.RU.311243 от 27.07.2016 г.
ФР.1.31.2017.28117	ТПИ 1.1.552.С.2017	НСАМ № 552-С. Определение массовых долей элементов в горных породах методом приближенно-количественного спектрального анализа (ред. 2017 г.)	Методика предназначена для определения массовых долей бария, бериллия, ванадия, висмута, вольфрама, галлия, германия, железа, иттрия, иттербия, кобальта, лантана, лития, магния, марганца, меди, молибдена, никеля, ниобия, олова, свинца, серебра, скандия, стронция, сурьмы, титана, фосфора, хрома, цинка, циркония в горных породах	массовая доля %	Приближенно-количественный спектральный	Ag 0,000010-0,0035 Ba 0,0020-3,0 Be 0,000050-0,0015 Bi 0,00010-0,030 Co 0,00010-0,10 Cr 0,0010-0,45 Cu 0,0010-3,5 Ga 0,00010-0,010 Ge 0,00010-0,0010 La 0,00050-0,020 Li 0,00010-0,040 Mo 0,00010-0,040 Nb 0,00080-0,050 Ni 0,00050-0,16 Pb 0,00050-2,5 Sb 0,0030-0,050 Sc 0,00010-0,0060 Sn 0,00010-1,0 Sr 0,0050-0,40 V 0,00050-0,10 W 0,0010-0,030 Y 0,0010-0,020 Yb 0,00010-0,0020 Zn 0,0010-3,5 Zr 0,0020-0,20 MnO 0,010-1,4 TiO2 0,010-2,5	Ag, Ba, Be, Bi, Co, Cr, Cu, Ga, Ge, La, Li, Mo, Nb, Ni, Pb, Sc, Sn, Sr, V, W, Y, Yb, Zn, Zr, MnO, TiO2, Fe2O3, P2O5, MgO - 0,59 С Sb - 0,69 С	Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья (СНИИГГиМС) 630091, г. Новосибирск, ул. Красный проспект, д. 67.	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 552-01.00115-2013-2017 от 29.03.2017 г.
	ТПИ 1.1.553.С.2018	НСАМ № 553-С. Определение углерода общего в горных породах, рудах и продуктах их переработки методом инфракрасной спектроскопии (ред. 2018 г.)	Методика предназначена для определения содержания углерода общего в горных породах, рудах и продуктах их переработки	массовая доля %	Инфракрасная спектроскопия	С общ 0,050 - 15,0	С общ 0,39С -0,051С	ФГБУ «ВИМС», 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@vims-geo.ru	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 553-01.00115-2013-2018 от 27.12.2018 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 1.1.554.С.2018	НСАМ № 554-С. Определение серы общей в горных породах, рудах и продуктах их переработки методом инфракрасной спектроскопии (ред. 2018 г.)	Методика предназначена для определения содержания серы общей в горных породах, рудах и продуктах их переработки	массовая доля %	Инфракрасная спектроскопия	S общ 0,010 - 2,0	S общ 0,51С -0,15С	ФГБУ «ВИМС», 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@vims-geo.ru	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 554-01.00115-2013-2018 от 27.12.2018 г.
ТПИ 1.1.555.С.2018	НСАМ № 555-ХС. Определение кислоторастворимых оксида калия и оксида алюминия в сыньиритах атомно-эмиссионным с индуктивно связанной плазмой методом (ред. 2018 г.)	Методика предназначена для определения содержания кислоторастворимых калия и алюминия в пересчете на их оксиды в сыньиритах	массовая доля %	атомно-эмиссионный с индуктивно связанной плазмой	K <sub>2</sub> O кислотораст.) 0,50-10,0 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> кислотораст. 1,0-30,0	K <sub>2</sub> O кислотораст.) 0,24С-0,11С Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> кислотораст. 0,22С-0,055С	ФГБУ «ВИМС», 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@vims-geo.ru	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 555-01.00115-2013-2018 от 27.12.2018 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

**подраздел 2. Методические указания НСАМ**

Регистрационный код по отраслевому реестру	Обозначение и наименование документа	Назначение документа	Организация-разработчик документа, Адрес, телефон	Год издания	Дата и кем утвержден документ
ТПИ 1.2.1.2015	МУ НСАМ № 3. Методические указания по проведению флуоресцентного рентгено-радиометрического анализа	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	1968	
ТПИ 1.2.2.2015	МУ НСАМ. УКАР. Аттестация лабораторий (центров) Роскомнедра (ВИМС)	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	1996	27.06.1996, Комитет РФ по геологии и использованию недр; согласовано: Управление координации и развития геологоразведочного производства Роскомнедра
ТПИ 1.2.3.2015	МУ НСАМ № 7. УКАР. Рациональные комплексы методов анализа некоторых видов минерального сырья	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	1973	
ТПИ 1.2.4.2015	МУ НСАМ № 10. УКАР. Оценка качества приближенно-количественного (полуколичественного) спектрального анализа минерального сырья	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	1975	
ТПИ 1.2.5.2015	МУ НСАМ № 17. УКАР. Аттестация аналитических лабораторий Мингео СССР	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	1982	12.02.1982; Министерство геологии СССР
ТПИ 1.2.6.2015	МУ НСАМ № 20. Определение абсолютного возраста пород и минералов по стандартным константам	Сведения вносятся	Институт Литосферы АН СССР, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 22	1983	Согласовано: ТУ Мингео СССР
ТПИ 1.2.7.2015	МУ НСАМ № 21. Рентгенографический количественный фазовый анализ (РКФА) с использованием метода внутреннего стандарта	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	1984	21.01.1983, ВИМС; Согласовано: ТУ Мингео СССР
ТПИ 1.2.8.2015	МУ НСАМ № 22. Полуколичественное рентгенографическое определение минералов глин (слоистых силикатов)	Сведения вносятся	ВСЕГЕИ, 199106, г. Санкт-Петербург, Средний пр., д. 74	1984	20.06.1984, ВИМС; Согласовано: ТУ Мингео СССР
ТПИ 1.2.9.2015	МУ НСАМ № 23. Рубидий-стронциевый метод определения радиологического возраста пород и минералов	Сведения вносятся	ВСЕГЕИ, 199106, г. Санкт-Петербург, Средний пр., д. 74	1985	05.04.1985, ВИМС; Согласовано: ТУ Мингео СССР
ТПИ 1.2.10.2015	МУ НСАМ № 24. Калий-аргоновый метод определения радиологического возраста пород	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	1985	26.07.1985, ВИМС; Согласовано: ТУ Мингео СССР
ТПИ 1.2.11.2015	МУ НСАМ № 25. Уран-свинцовый метод определения радиологического возраста пород и минералов	Сведения вносятся	ВСЕГЕИ, 199106, г. Санкт-Петербург, Средний пр., д. 74	1985	01.12.1985, ВИМС; Согласовано: ТУ Мингео СССР
ТПИ 1.2.12.2015	МУ НСАМ № 27. Геохронологическое изучение гранитоидов	Сведения вносятся	ВСЕГЕИ, 199106, г. Санкт-Петербург, Средний пр., д. 74	1987	22.06.1987, ВИМС; Согласовано: ТУ Мингео СССР
ТПИ 1.2.13.2015	МУ НСАМ № 28. Многокомпонентный рентгенорадиометрический анализ	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	1987	24.07.1987, ВИМС; Согласовано: ТУ Мингео СССР
ТПИ 1.2.14.2015	МУ НСАМ № 31. Свинцово-изохронный метод определения радиологического возраста горных пород	Сведения вносятся	ВСЕГЕИ, 199106, г. Санкт-Петербург, Средний пр., д. 74	1987	10.12.1987, ВИМС; Согласовано: Главное научно-технического управления Мингео СССР
ТПИ 1.2.15.2015	МУ НСАМ № 32. Лазерный оптико-геометрический метод определения концентрации люминесцирующих минералов в дисперсном материале	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	1988	ВИМС; Согласовано: Главное научно-технического управления Мингео СССР
ТПИ 1.2.16.2015	МУ НСАМ № 33. Определение радиологического возраста пород и геологических процессов по микроколичествам циркона методом термоионной эмиссии	Сведения вносятся	ВСЕГЕИ, 199106, г. Санкт-Петербург, Средний пр., д. 74	1988	14.03.1988, ВИМС; Согласовано: Главное научно-технического управления Мингео СССР
ТПИ 1.2.17.2015	МУ НСАМ № 34. Вскрытие больших навесок силикатных горных пород. Активирование фторидами аммония в твердой фазе	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	1988	10.08.1988, ВИМС; Согласовано: Главное научно-технического управления Мингео СССР
ТПИ 1.2.18.2015	МУ НСАМ № 35. Определение возраста осадочных горных пород калий-аргоновым методом с использованием глауконита	Сведения вносятся	Ин-т геологии и геофизики СО РАН	1988	10.08.1988, ВИМС; Согласовано: Главное научно-технического управления Мингео СССР
ТПИ 1.2.19.2015	МУ НСАМ № 36. Применение рентгенографического количественного фазового анализа в геологической службе	Сведения вносятся	ВСЕГЕИ, 199106, г. Санкт-Петербург, Средний пр., д. 74; ГПЛИ (НРБ), МАФИ (ВНР), ЦГИ (ГДР)	1989	ВИМС; Согласовано: Главное научно-технического управления Мингео СССР

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 1.2.20.2015	МУ НСАМ № 38. Кислотный метод разложения карбонатов для изотопного анализа углерода и к ислорода	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	1989	13.07.1989, ВИМС; Согласовано: Главное научно-технического управления Мингео СССР
ТПИ 1.2.21.2015	МУ НСАМ № 40. Геохронологическое и изотопное изучение керн сверхглубоких и глубоких скважин	Сведения вносятся	ВСЕГЕИ, 199106, г. Санкт-Петербург, Средний пр., д. 74	1988	ВИМС
ТПИ 1.2.22.2015	МУ НСАМ № 41. Комплекс изотопно-геохимических методов анализа для изучения ядерного материала глубоких и сверхглубоких скважин	Сведения вносятся	ЦНИГРИ, 117545 г. Москва, Варшавское шоссе, 129, корп. 1; ИМГРЭ, 121357, Москва, ул. Вересаева, 15	1989	31.01.1990, ВИМС; Согласовано: Главное научно-технического управления Мингео СССР
ТПИ 1.2.23.2015	МУ НСАМ № 42. Рентгеноспектральный микрозондовый анализ минералов редкоземельных элементов	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	1989	22.01.1989, ВИМС; Согласовано: Главное научно-технического управления Мингео СССР
ТПИ 1.2.24.2015	МУ НСАМ № 43. Определение отношения содержания рубидия и стронция в горных породах рентгеноспектральным флуоресцентным методом	Сведения вносятся	ВСЕГЕИ, 199106, г. Санкт-Петербург, Средний пр., д. 74	1989	21.12.1989, ВИМС; Согласовано: Главное научно-технического управления Мингео СССР
ТПИ 1.2.25.2015	МУ НСАМ № 44. УКАР. Аттестация лабораторной службы организаций Мингео СССР	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	1990	06.10.1989, Мингео СССР; согласовано ВНИИ метрологии стандартных образцов
ТПИ 1.2.26.2015	МУ НСАМ № 73. УКАР. Управление качеством аналитических и минералогических исследований при проведении геологического картирования. Общие положения и требования. (ВИМС)	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	1997	19.11.1997, ФНМЦ ВИМС; Согласованы: Департамент региональной геологии, гидрогеологии, мониторинга и охраны геологической среды
ТПИ 1.2.27.2015	МУ НСАМ № 75. УКАР. Контроль качества химических реактивов	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.28.2015	МУ НСАМ. Атомно-абсорбционное определение серебра и олова с использованием графитовой печи	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.29.2015	МУ НСАМ. Локальный лазерный анализ минералов. Основы метода	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.30.2015	МУ НСАМ. Микрозондовый энергодисперсионный анализ породообразующих минералов	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.31.2015	МУ НСАМ. Методика окисления углеродистых веществ для изотопного анализа углерода и водорода	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.32.2015	МУ НСАМ. Методика выделения кислорода из природных соединений с применением гидрогалогенидов гуанидина для анализа изотопного состава	Сведения вносятся	ВСЕГЕИ, 199106, г. Санкт-Петербург, Средний пр., д. 74	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.33.2015	МУ НСАМ. Микрохимический анализ минералов. Анализ силикатных минералов	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.34.2015	МУ НСАМ. Микрохимический анализ минералов. Анализ тантало-ниобиевых минералов	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.35.2015	МУ НСАМ. Микрохимический анализ минералов. Анализ урановых минералов	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.36.2015	МУ НСАМ. Многокомпонентный рентгенорадиометрический анализ с применением аппаратуры типа "Фактура"	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.37.2015	МУ НСАМ. Приближенно-количественный анализ станнина, вольфрамит, касситерита, сфалерита, полевых шпатов и минералов группы уранинита с использованием лазерного микроспектроанализатора	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.38.2015	МУ НСАМ. Определение основных породообразующих компонентов, оксидов ванадия, хрома, стронция, циркония, бария и серы в горных породах рентгеноспектральным флуоресцентным методом	Сведения вносятся	ВСЕГЕИ, 199106, г. Санкт-Петербург, Средний пр., д. 74	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.39.2015	МУ НСАМ. Атомно-абсорбционное определение висмута и свинца с использованием графитовой печи	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.40.2015	МУ НСАМ. Порядок проведения и постановки изотопно-геохимических исследований при решении различных геологических задач	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.41.2015	МУ НСАМ. Определение изотопных отношений аргона и неона в минералах на масс-спектрометрическом комплексе МИ-1201В-ПРМ-2	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 1.2.42.2015	МУ НСАМ. Методика фторирования минералов для изотопного анализа кислорода	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.43.2015	МУ НСАМ. Пробирное определение золота и серебра в сульфидных рудах	Сведения вносятся	ЦНИГРИ, 117545 г. Москва, Варшавское шоссе, 129, корп. 1	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.44.2015	МУ НСАМ. Микрохимический анализ минералов. Анализ пирита	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.45.2015	МУ НСАМ. Микрохимический анализ минералов. Анализ галенита	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.46.2015	МУ НСАМ. Масс-спектрометрический экспрессный метод полуколичественного определения редкоземельных элементов, рубидия, стронция, цезия, ниобия, иттрия и бария	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.47.2015	МУ НСАМ. Радиографическое изучение естественных и техногенных радионуклидов в экологических объектах	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.48.2015	МУ НСАМ. Многоэлементный рентгенорадиометрический анализ горных пород, руд и технологических растворов	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.49.2015	МУ НСАМ. Масс-спектрометрический изотопный анализ азота нитратов	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.50.2015	МУ НСАМ. Изотопный анализ легких элементов (С, О, Н) разных фаз веществ из одной пробы горных пород, минералов и молодых осадков	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.51.2015	МУ НСАМ. Лазерно-спектрографический микроанализ геологических и других природных объектов	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.52.2015	МУ НСАМ. Атомно-абсорбционное определение микроколичеств бериллия, таллия, свинца, висмута, меди, кадмия, марганца, кобальта, никеля, хрома в природных объектах с электротермической атомизацией пробы	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.53.2015	МУ НСАМ. Эмиссионное спектральное полуколичественное определение элементов-токсикантов в почвах, грунтах, технологических хвостах, шламах и пылях	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.54.2015	МУ НСАМ. Масс-спектрометрическое определение редкоземельных элементов в микронавесках	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.55.2015	МУ НСАМ. Методика подготовки проб карбонатных марганцевых руд к масс-спектрометрическому анализу изотопного состава углерода и кислорода	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.56.2015	МУ НСАМ. Методика определения объемной активности радона в воздухе трековым экспозиционным методом	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.57.2015	МУ НСАМ. Методика определения изотопных отношений бора (11/10) в минералах бора	Сведения вносятся	ВИМС, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.58.2015	МУ НСАМ. Рентгенофлуоресцентное определение группы элементов на ацетат-целлюлозных фильтрах	Сведения вносятся	ИМГРЭ, 121357, Москва, ул. Вересаева, 15	Сведения вносятся	Сведения вносятся
ТПИ 1.2.59.2015	МУ НСАМ. Пламенное спектрофотометрическое определение лития, рубидия и цезия в горных породах и минералах-силикатах	Сведения вносятся	ВСЕГЕИ	1985	Сведения вносятся

**подраздел 3. Методические рекомендации НСАМ**

Регистрационный код МВИ по отраслевому реестру	Обозначение и наименование документа на МВИ	Назначение МВИ (с указанием объекта контроля)	Организация-разработчик документа, Адрес, телефон	Год издания	Дата и кем утвержден документ
ТПИ 1.3.1.2015	МР НСАМ. Оптимальная схема геотехнологических исследований	Сведения вносятся	ВИМС	1982	
ТПИ 1.3.2.2015	МР НСАМ. Микрозондовый анализ содержания кислорода в различных минералах	Сведения вносятся	ИМГРЭ	1995	13.11.1994, ВИМС
ТПИ 1.3.3.2015	Рентгеноспектральный микрозондовый анализ содержания двух- и трехвалентного железа в различных минералах	Сведения вносятся	ИМГРЭ	1995	13.11.1994, ВИМС



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 1.3.4.2015	МР НСАМ. Рентгеноспектральный микрозондовый анализ содержания бора в различных минералах	Сведения вносятся	ИМГРЭ	1995	13.11.1994, ВИМС
ТПИ 1.3.5.2015	МР НСАМ. Масс-спектральное с индуктивно-связанной плазмой определение элементов-примесей в природных водах	Сведения вносятся	ВИМС, ИПТМ РАН	2002	ВИМС
ТПИ 1.3.6.2015	МР НСАМ № 100. Требования к организации лабораторно-аналитических работ и минералогических исследований вещественного состава железомарганцевых конкреций (ЖМК), кобальтоносных марганцевых корок (КМК) и глубоководных полиметаллических сульфидов (ГПС)	МР устанавливают положения и требования к проведению лабораторно-аналитических работ, выполняемых в процессе изучения вещественного состава океанических руд (железомарганцевых конкреций, кобальтоносных марганцевых корок, глубоководных полиметаллических сульфидов) и контроля качества этих работ.	Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского» (ФГУП «ВИМС») 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д.31	2011	рассмотрены на Научном совете по аналитическим методам исследования, протокол № 102 от 19.04.2011 г., Утверждены ФНМЦ "ВИМС"
ТПИ 1.3.7.2015	МР НСАМ № 101. Требования к методам и методикам анализа при проведении лабораторных аналитических и минералогических исследований вещественного состава железомарганцевых конкреций (ЖМК), кобальтоносных марганцевых корок (КМК) и глубоководных полиметаллических сульфидов (ГПС)	Методические рекомендации (МР) устанавливают требования к методам и методикам анализа при проведении лабораторных аналитических и минералогических исследований вещественного состава железомарганцевых конкреций (ЖМК), кобальтоносных марганцевых корок (КМК) и глубоководных полиметаллических сульфидов (ГПС). В МР приведена классификация методик по точности результатов, сформулированы основные требования, предъявляемые к методикам количественного анализа, изложены требования к разработке, метрологической аттестации, порядку утверждения методик количественного анализа, к содержанию и построению их текста.	Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского» (ФГУП «ВИМС») 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д.31	2011	рассмотрены на Научном совете по аналитическим методам исследования, протокол № 102 от 19.04.2011 г., Утверждены ФНМЦ "ВИМС"
ТПИ 1.3.8.2015	МР НСАМ № 102. Организация и технология выполнения пробоподготовительных работ при проведении аналитических исследований железомарганцевых конкреций (ЖМК), кобальтоносных марганцевых корок (КМК) и глубоководных полиметаллических сульфидов (ГПС)	Рекомендации устанавливают общие требования, предъявляемые ко всему циклу пробоподготовительных работ, связанных с выполнением химического и минералогического анализа океанических руд: прием лабораторных проб, подготовка их анализу, организация и выполнение контроля качества пробоподготовки, оформление результатов	Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского» (ФГУП «ВИМС») 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д.31	-	рассмотрены на Научном совете по аналитическим методам исследования, протокол № 102 от 19.04.2011 г.,
ТПИ 1.3.9.2015	МР НСАМ/НСОММИ № 103. Выбор рационального комплекса аналитических и минералогических методов при изучении вещественного состава железомарганцевых конкреций (ЖМК), кобальтоносных марганцевых корок (КМК), глубоководных полиметаллических сульфидов (ГПС) при проведении ГРП	Рациональный комплекс аналитических методов исследования вещественного состава ЖМК, КМК и ГПС решает задачу выбора методов и методик анализа, обеспечивающих достоверность получаемых аналитических данных и применение которых экономически целесообразно. Комплексные исследования морфоструктурных характеристик и минеральный состав океанических проб ЖМК, КМК и ГПС	Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского»	2011	рассмотрены на Научном совете по аналитическим методам исследования, протокол № 102 от 19.04.2011 г., Утверждены ФНМЦ

**Раздел II. Методики анализа НСОММИ**  
**подраздел 1. Инструкции НСОММИ**

Регистрационный код МВИ по Федеральному реестру	Регистрационный код МВИ по отраслевому реестру	Обозначение и наименование документа на МВИ	Назначение МВИ (с указанием объекта контроля)	Метод измерений	Определяемые компоненты	Мешающие факторы, ограничения	Организация-разработчик МВИ	Кем утвержден документ	Примечание
---	--	---	---	-----------------	-------------------------	-------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.1.1.Ф.1979	И НСОММИ № 1. Рентгенографическое определение структурного состояния щелочных полевых шпатов	Щелочные полевые шпаты (КПШ)	Рентгенографический	Степень упорядоченности кристаллической структуры КПШ	Многофазный состав пробы	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №9 НСОММИ от 1.02.1979, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.2.Ф.1979	И НСОММИ № 2. Дифрактометрическая диагностика природных рентгеноаморфных органических образований типа битумов	Органические образования типа битумов	Рентгенографический	Алифатические и ароматические составляющие битума	Низкие (менее 5 % мас.) содержания битума	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №9 НСОММИ от 1.02.1979, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.3.Ф.1980	И НСОММИ № 3. Количественный фазовый анализ цеолитсодержащих пород	Цеолитсодержащие породы	Рентгенографический	Клиноптилолит-гейландит-морденит	Полевые шпаты (ПШ), кристобалит, низкие (менее 10%) содержания клиноптилолита и морденита (совместно)	ВНИИГеолнеруд	метрологическая служба ВИМС, протокол №9 НСОММИ от 1.02.1979, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.4.Ф.1979	И НСОММИ № 4. Люминесцентно-спектральная диагностика минералов уранила из микроаналитов при низких температурах	Зоны окисления урановых оруденений	Люминесцентный	Минералы уранила	Другие минералы, люминесцирующие при низких температурах	Мингео СССР	метрологическая служба ВИМС, протокол №9 НСОММИ от 1.02.1979, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.5.Ф.1980	И НСОММИ № 5. Качественное и количественное определение серпентинов в гидротермально измененных ультраосновных породах методами термического анализа	Определение качества хризотил-асбестового сырья	Термический	Серпентин (клино-хризотил, лизардит, антитрит и др.)	Доломит, кальцит (до 5% мас.), магнетит (>15% мас.), хлорит (>20% мас.)	ВСЕГЕИ	метрологическая служба ВИМС, протокол №9 НСОММИ от 1.02.1979, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.1.6.Ф.1981	И НСОММИ № 6. Термический анализ природных углеродистых образований	Изучение строения и идентификация природных углеродистых образований	Термический	Битумы и угли	Многофазные смеси углеродистых образований	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №10 НСОММИ от 25.05.1979, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.7.Ф.1981	И НСОММИ № 7. Термический анализ карбонатных пород	Карбонатные породы	Термический	Сидерит, доломит, кальцит	Присутствие углеродистого вещества	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №10 НСОММИ от 25.05.1979, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.8.Ф.1981	И НСОММИ № 8. Рентгенодифрактометрическое количественное определение палыгорскита методом подложки	Глины, горные породы	Рентгенографический	Палыгорскит	1) Содержание палыгорскита менее 2% мас. 2) Карбонаты, гипс	ЦИ Мингео УзбССР	метрологическая служба ВИМС, протокол №18 НСОММИ от 26.05.1981, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.1.9.Ф.1981	И НСОММИ № 9. Дифрактометрическое количественное определение кварца и давсонита методом внутреннего стандарта	Горные породы	Рентгенографический	Кварц, давсонит	1) Содержание кварца и давсонита менее 2% мас. 2) Слюды, ПШ	ЦД ПГО "Запсибгеология"	метрологическая служба ВИМС, протокол №18 НСОММИ от 26.05.1981, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.10.Ф.1982	И НСОММИ № 10. Количественный дифрактометрический анализ железных руд	Железные руды	Рентгенографический	Магнетит, гематит, сидерит, пирит, пирротин, кварц, кальцит	Содержание минерала менее 1% мас.	КазИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №19 НСОММИ от 29.12.1981, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.11.Ф.1988	И НСОММИ № 11. Определение содержания вермикулита и насыпной объемной массы вспученного вермикулита в вермикулитовых рудах и продуктах их обогащения	Вермикулитовые руды и продукты их обогащения	Весовой	Вермикулит	Соотношение вермикулита к слюде менее 1:1. Высокое содержание негидратированных слюд.	ЦД ПГО "Заказгеология", ГИПРОНИНЕМЕТАЛЛЮРУД	метрологическая служба ВИМС, протокол №38 НСОММИ от 27.12.1988, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.13.Ф.1982	И НСОММИ № 13. Рентгенодифрактометрическое количественное определение вольфрамита в рудах методом внутреннего стандарта	Вольфрамитовые руды	Рентгенографический	Вольфрамит	Многофазные образцы (плагноклаз, турмалин, топаз, КПШ, пирротин, мусковит, гётит)	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №19 НСОММИ от 29.12.1981, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.14.О.1983	И НСОММИ № 14. Фотометрический локальный метод измерения спектров отражения в видимой и в ультрафиолетовой области	Горные породы	Фотометрический	Рудные минералы	Размер зерна минерала < 5 мкм	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №23 НСОММИ от 30.05.1983, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.15.О.1983	И НСОММИ № 15. Фотометрический локальный метод измерения спектров отражения	Горные породы	Фотометрический	Рудные и нерудные минералы	Невозможность исследования неполирующихся веществ, мелких (< 5мкм) и плохо отполированных зерен минералов	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №23 НСОММИ от 30.05.1983, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.16.Ф.1986	И НСОММИ № 16. Концентрационные измерения электронно-дырочных центров в кварце методом ЭПР	Минералогия, геохимия, палеодозиметрия, кварц	ЭПР	Центры $Ge^{3+}$ , $Al^{3+}$ , $E_1$ , $D$ , $O_2^{\cdot-}$ , $E_2$ , $O_2^{\cdot-}$	Загрязнение кварца ферромагнитными материалами	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №29 НСОММИ от 14.03.1986, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.17.Ф.1987	И НСОММИ № 17. Определение плотности минералов с применением микроплавка	Минералы, жидкости, суспензии	Микроплавка	Минералы, жидкости, суспензии	1) Определяемая плотность выше 4,27 2) Размер зерна меньше 0,04-0,05мм	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №29 НСОММИ от 14.03.1986, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.1.18.Ф.1989	И НСОММИ № 18. Определение состава минералов группы пирротина с количественным распределением ионов железа по неэквивалентным позициям с помощью ЯГР-спектроскопии	Руды и породы любого типа, технологические продукты и синтетические разности	ЯГР-спектроскопический	Минералы группы пирротина (троилит, моноклинный и гексагональный пирротин)	Примеси магнитоупорядоченных минералов (гематит, магнетит, гётит, фероксигит, халькопирит, кубанит, грейгит и др. При содержании <5% каждого)	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №36 НСОММИ от 26.04.1988, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.1.19.О.1990	И НСОММИ № 19. Количественный минералогический анализ дробленых руд	Дробленые руды	Опτικο-минералогический	Минералы	1) Размер анализируемых зерен (менее 0,05 мм) 2) Сроетки минералов 3) Минералы характеризующиеся близкими оптическими свойствами	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №37 НСОММИ от 01.12.1988, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.20.Ф.1990	И НСОММИ № 20. Определение оксидного олова в горных породах и оловянных рудах на приборе АСК-1	Горные породы, оловянные руды	ЯГР-спектроскопический	Касситерит, варламовит, гидростаннат	Присутствие в пробе силикатной формы олова в содержаниях, превышающих на порядок содержание оксидных фаз элемента	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №43 НСОММИ от 02.11.1989, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.22.Ф.1990	И НСОММИ № 22. Определение железа магнетита, ильменита, гематита, некоторых силикатов и пирита методом ЯГР-спектроскопии с использованием внутреннего стандарта	Железо-титановые, магнетит-сульфидные руды	ЯГР-спектроскопический	Железо оксидное, силикатное, сульфидное	Присутствие пирротина, вольфрамит (сод. Fe должно быть на порядок меньше определяемого и не превышать 3-5% от общего)	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №45 НСОММИ от 18.05.1990, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.1.23.Ф.1990	И НСОММИ № 23. Определение олова оксидов, станина и малайитов методом ЯГР-спектроскопии с использованием внутреннего стандарта	Руды касситерит-силикатных, касситерит-сульфидных месторождений	ЯГР-спектроскопический	Sn оксидов (касситерит, варламовит, гидростаннат), Sn-сульфидное (станин), Sn-силикатное (малайит)	Наличие др. минералов олова (гершенбергит, тиллит, форанкеит)	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №45 НСОММИ от 18.05.1990, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.24.Ф.1993	И НСОММИ № 24. Определение ионообменной емкости цеолитсодержащей породы по поглощению аммоний	Цеолитсодержащие породы	Ионно-спектрофотометрический	Ионообменная емкость	Присутствие монтмориллонита в количестве более 20% мас.	Институт минералогии и петрографии СО РАН	метрологическая служба ВИМС, протокол №50 НСОММИ от 17.04.1991, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.25.Ф.1993	И НСОММИ № 25. Определение ионообменной емкости цеолитсодержащей породы по сумме вытесненных из нее обменных катионов	Цеолитсодержащие породы (ЦП)	Ионно-спектрофотометрический	Ионообменная емкость	Наличие в ЦП минералов, содержащих катионы Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> и растворимых в условиях обмена	Институт минералогии и петрографии СО РАН	метрологическая служба ВИМС, протокол №50 НСОММИ от 17.04.1991, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.1.26.Ф.1991	И НСОММИ № 26. Методика количественного анализа цеолитов в породах методом импульсного ЯМР	Цеолитсодержащие породы и продукты их переработки	ЯМР	Цеолиты	Монтмориллонит (более 30 масс %), железосодержащие минералы (более 2 масс.%)	ВНИИГеолнеруд	метрологическая служба ВИМС, протокол №49 НСОММИ от 27.03.1991, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.1.27.Ф.1990	И НСОММИ № 27. Определение содержания магнетита методом магнитной восприимчивости	Почвы, горные породы, руды и продукты технологической переработки, содержащие магнетит не более 10%	Магнитостатический	Магнетит	Наличие в пробе других сильномагнитных минералов (пирротин, самородное железо)	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №46 НСОММИ от 04.10.1990, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.28.О.1990	И НСОММИ № 28. Лазерный оптико-геометрический метод определения концентрации люминесцирующих минеральных фаз в дисперсном материале с помощью гармоник	Руды, породы и продукты их переработки	Оптико-геометрический	Люминесцирующие минеральные фазы	Метод не применим, если характеристики люминесцирующих минералов отличаются менее, чем в 5 раз	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №46 НСОММИ от 04.10.1990, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.1.29.Ф.1991	И НСОММИ № 29. Экспрессный рентгенографический количественный фазовый анализ горных пород и почв	Горные породы, почвы	Рентгенографический	Кварц, плагиоклаз, КПШ, сумма глинистых минералов, кальцит, доломит, гипс, пирит, хлорит, амфиболы, биотит	Наличие аморфной и рентгеноаморфной фаз	ЦЛ ПГО «Краснохолмскгеология»	метрологическая служба ВИМС, протокол №51 НСОММИ от 25.10.1991, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.31.Ф.1991	И НСОММИ № 31. Определение плотности минералов объеметрическим методом (в барометрической трубке)	Минералы и синтетические материалы	Объеметрический	Плотность минералов		ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №49 НСОММИ от 27.03.1991, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.32.Ф.1991	И НСОММИ № 32. Адсорбционное количественное определение монтмориллонита в горных породах	Цеолит-монтмориллонитовые горные породы	Титриметрический, колориметрический	Монтмориллонит	Присутствие цеолитов с размером входных окон более 15Å	ВСНИИГТИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №50 НСОММИ от 17.04.1991, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.35.О.1992	И НСОММИ № 35. Количественный минералогический анализ волластонитового сырья и волластонитсодержащих горных пород	Волластонитовое сырье и волластонитсодержащие горные породы	Оптико-минералогический	Волластонит, кальцит, кварц	Размер зерен < 0,02 мм	ВИМС, КазИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №53 НСОММИ от 01.10.1992, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.36.Ф.1993	И НСОММИ № 36. Количественное определение монтмориллонита в монтмориллонит-цеолитовых туфах по потере массы при прокаливании	Цеолитизированные туфы	Термический	Монтмориллонит	Содержание глинистой составляющей от 10 до 85%	ИМС СО РАН, ЦЛ ПГО «Читагеология»	метрологическая служба ВИМС, протокол №55 НСОММИ от 02.12.1993, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.1.38.О.1992	И НСОММИ № 38. 19-фракционный ситовый гранулометрический анализ на просеивающем сепараторе СПЭ	Обломочные породы	Литологический	Обломки минералов	Крупность частиц менее 0,01 мм	ВСЕГЕИ	метрологическая служба ВИМС, протокол №52 НСОММИ от 21.01.1992, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.39.О.2002	И НСОММИ № 39. Методика весового количественного определения лопарита в горных породах и рудах	Горные породы и продукты их обогащения	весовой, оптико-минералогический	Лопарит	Содержание шламовой фракции (-0,074мм) более 30%	Мурманская ГРЭ	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", протокол №70 НСОММИ от 13.06.2002, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.40.Ф.1993	И НСОММИ № 40. Полный количественный рентгенографический фазовый анализ (РКФА) черных шихтов из Ti-Zr россыпей	Черные шихты и продукты их технологической переработки руд Ti-Zr месторождений	Рентгенографический	Ильменит, псевдуртил, рутил, анатаз, циркон, монацит, хромпикотит, эпидот, турмалин и др.	Присутствие рентгеноаморфных разновидностей минералов	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №55 НСОММИ от 02.12.1993, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.44.Ф.1995	И НСОММИ № 44. Рентгенографический количественный фазовый анализ по наложенным рефлексам на примере цеолитсодержащих пород	Цеолитовые руды	Рентгенографический	Клинноптилолит, кристобалит, кальцит, кварц, монтмориллонит, гидрослюда	Содержание каждого из минералов < 5%	ЦНИИГеолнеруд	метрологическая служба ВИМС, протокол №56 НСОММИ от 22.12.1994, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.45.Ф.1996	И НСОММИ № 45. Рентгенографический количественный фазовый анализ волластонитовых руд (на примере руд Дальнегорского месторождения)	Волластонитовые руды Дальнегорского месторождения	Рентгенографический	Волластонит, ферроволластонит, датолит, кварц, кальцит, геденбергит, гранат	Содержание волластонита < 2 масс.%; ферроволластонита < 3 масс.%	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №59 НСОММИ от 07.06.1996, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.46.Ф.1996	И НСОММИ № 46. Рентгенографический фазовый анализ форм кремнезема в кремнистых породах, опоках, трепеках, диатомитах	Кремнистые осадочные тонкодисперсные породы	Рентгенографический	Кремнистые опалкристобалит-тридимитовые фазы, кварц, глинистые минералы (монтмориллонит, слюда), цеолит, рентгеноаморфная фаза	Содержание фаз < 5% мас., отсутствие набора эталонов	ЦНИИГеолнеруд	метрологическая служба ВИМС, протокол №59 НСОММИ от 07.06.1996, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.1.47.О.1997	И НСОММИ № 47. Гранулометрический анализ минералов в недробленной руде (по шлифам и аншлифам)	Руды и минералы	Оптико-геометрический	Гранулометрический состав зерен	Размер зерен минералов менее 0,00п мм и более 5,8 мм	ВИМС	метрологическая служба ВИМС, протокол №62 НСОММИ от 04.12.1997, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31
ТПИ 2.1.48.Ф.1999	И НСОММИ № 48. Рентгенографическое определение микроконцентраций амфиболов в продуктах переработки тальковых руд	Тальковые руды и продукты их переработки	Рентгенографический	Определение малых концентраций (0,15-2%) амфибола	Содержание амфибола ниже порога обнаружения (<0,1%)	ЦНИИГеолнеруд	метрологическая служба ФГУП ВИМС, протокол №65 НСОММИ от 18.03.1999, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.1.49.О.1999	И НСОММИ № 49. Гранулометрический анализ объектов в микрооптических препаратах на основе компьютерных технологий с использованием анализатора изображений	Горные породы, руды, техногенные образования	Опτικο-геометрический	Определение не только объемного, но и массового гранулометрического состава зерен	Размер зерен минералов менее 0,001 мм и более 5-8 мм	ФГУП "ВИМС"	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", протокол №65 НСОММИ от 18.03.1999, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.1.50.Ф.2000	И НСОММИ № 50. Количественное определение талька в талькодержащих породах рентгенографическим и термоаналитическим методами	Талькодержащие породы	Рентгенографический, термографический	Тальк	Для рентгенографии: присутствие амфибола и слюды выше 40%. Для термографии: присутствие доломита, тремолита > 20%, серпентина, хлорита > 10%	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", протокол №68 НСОММИ от 09.11.2000, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел.	
ТПИ 2.1.51.Ф.2000	И НСОММИ № 51. Определение железа минералов людовитит-вонсенитового и гулсит-пайгенитового рядов с помощью ЯГР-спектроскопии	Борные и олово-борные руды, мономинеральные фракции, концентраты и продукты обогащения. Оценка качества и установление природных минеральных типов борных руд скарновых месторождений	ЯГР-спектроскопический	Железо в минералах людовитит-вонсенитового и гулсит-пайгенитового рядов	Содержание примесей гетита > 10%; присутствие гематита	ФГУП "ВИМС"	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", протокол №68 НСОММИ от 09.11.2000, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел.	
ТПИ 2.1.52.Ф.2004	И НСОММИ № 52. Количественное определение монтмориллонита в бентонитах методами дифференциального термического и дифференциального термогравиметрического анализов	Для создания аттестованных характеристик бентонитового сырья и его сертификации при исследовательских работах геологоразведочного и геолого-технологического профиля. Бентониты и бентонитоподобные глины	Термический	Монтмориллонит	Присутствие примесных водосодержащих фаз более 20-25 %, а также органическое вещество	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", протокол №72 НСОММИ от 15.03.2004, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.1.53.Ф.2004	И НСОММИ № 53. Количественное определение талька и сопутствующих минеральных фаз в талькодержащих породах методами дифференциального термического и дифференциального термогравиметрического анализа	Тальковые руды, талькодержащие породы, продукты переработки тальковых руд. Использование при создании аттестационных характеристик талькового сырья и его сертификации, а также для исследовательских работ геологоразведочного и геолого-технологического профиля	Термический	Тальк, магнезит, доломит, серпентин, хлорит	а) присутствие доломита, кальцита, тремолита > 20 %, серпентина, хлорита > 10 % б) малая величина потери массы при нагревании образца – 4,8 %	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", протокол №72 НСОММИ от 15.03.2004, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.1.54.Ф.2005	И НСОММИ № 54. Рентгенографический количественный фазовый анализ (РКФА) черных шлихов из рудных (Ti – Zr) песков (на примере Бешпагирского месторождения)	Количественное определение содержания рудных и сопутствующих минералов в черных шлихах и продуктах технологической переработки Ti – Zr песков, а также генетически подобных руд других россыпных месторождений. Применима для подсчета запасов, контроля процессов обогащения руд	Рентгенографический	Циркон, ильменит, псевдорутит, рутил, анатаз, эпидот, турмалин, кванит, хромит, монацит и др.	Содержание минералов ниже порога обнаружения и рентгеноаморфные фазы (величина кристаллитов < 0,02 мкм)	ФГУП "ВИМС"	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", протокол №76 НСОММИ от 30.11.2005, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

**подраздел 2. Методические указания НСОММИ**

Регистрационный код МВИ по Федеральному реестру	Регистрационный код МВИ по отраслевому реестру	Обозначение и наименование документа на МВИ	Назначение МВИ (с указанием объекта контроля)	Метод измерений	Определяемые компоненты	Мешающие факторы, ограничения	Организация-разработчик МВИ	Организация, проводившая аттестацию МВИ. Адрес, телефон	Примечание
	ТПИ 2.2.2.Ф.1979	МУ НСОММИ № 2. Электронномикроскопическая автордиография (ЭМАР)	Радиоактивные минеральные объекты	Электронно-микроскопический	Форма нахождения радиоактивных элементов	Растворимость объектов в воде и взаимодействие их с фотореагентами	ВИМС	ВИМС, протокол №9 НСОММИ от 01.02.1979, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.2.3.Ф.1980	МУ НСОММИ № 3. Люминисцентно-спектральная диагностика и оценка распространенности минералов бора в горных породах	Горные породы	Люминисцентный	Данбурит, датолит, кальциоборит, норденшельдин, иньют, джимбоит, Мп-курчатовит и др.	Присутствие минералов спутников с близкими к минералам бора люминисцентными свойствами	ВИМС	ВИМС, протокол №12 НСОММИ от 05.12.1979, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.2.4.Ф.1981	МУ НСОММИ № 4. Способ получения препаратов с полированных шлифов для электронномикроскопических исследований	Минералы и горные породы	Реплик	Минералы и горные породы	Высокая твердость минералов	ВИМС	ВИМС, протокол №18 НСОММИ от 26.05.1981, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.2.5.Ф.1981	МУ НСОММИ № 5. Спектры люминесценции минералов	Горные породы и руды	Люминисцентный	Люминесцирующие минералы	Размер минерала < 5 мкм	ВИМС	ВИМС, протокол №17 НСОММИ от 13.05.1981, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.2.6.Ф.1981	МУ НСОММИ № 6. Регистрация спектров ЭПР E <sub>1</sub> -центров при изменении концентрации радиационных дефектов в кварце	Кварц	ЭПР	Радиационный дефект типа E <sub>1</sub> <sup>+</sup>	Наличие примеси кальцита, фторapatита, магнитных минералов	ВИМС	ВИМС, протокол №15 НСОММИ от 02.12.1980, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.2.7.Ф.1981	МУ НСОММИ № 7. Магнитостатистический метод исследования диа- и парамагнитных минералов	Кристаллы минералов и порошковые пробы мономинеральной фракции	Магнитостатистический	Диа- и парамагнитные минералы	Сложный фазовый состав проб	ВИМС	ВИМС, протокол №15 НСОММИ от 02.12.1980, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.2.8.Ф.1981	МУ НСОММИ № 8. Магнитостатистический метод исследования сильномагнитных минералов	Руды, породы и технологические продукты	Магнитостатистический	Сильномагнитные минералы	Сложный фазовый состав проб	ВИМС	ВИМС, протокол №15 НСОММИ от 02.12.1980, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.2.9.О.1981	МУ НСОММИ № 9. Типизация минералогических анализов шлихов и протоколов	Горные породы (шлихи и протоочки)	Оптико-минералогический	Все присутствующие минералы	Сростки нескольких минералов, высокая степень дисперсности	ЦНИГРИ	ВИМС, протокол №20 НСОММИ от 07.04.1982, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.2.10.Ф.1982	МУ НСОММИ № 10. Рентгендифрактометрическая методика обнаружения естественной радиации по структурным нарушениям гематита	Гематит	Рентгенографический	Радиационные нарушения кристаллической структуры	Низкое содержание в пробе гематита	ВИМС	ВИМС, протокол №18 НСОММИ от 26.05.1981, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.2.11.Ф.1982	МУ НСОММИ № 11. Термографическая методика определения качества и количества рассеянного углеродистого вещества	Углеродсодержащие мраморы, гнейсы, сланцы	Термический	Рассеянное углеродистое вещество	Наличие неорганических термоактивных минералов	ВСЕГЕИ	ВИМС, протокол №18 НСОММИ от 26.05.1981, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.2.13.О.1983	МУ НСОММИ № 13. Диагностика и оценка составов диарсенидов Fe, Co, и Ni и сульфоарсенидов Co и Ni по спектральным кривым отражения	Горные породы месторождений различных формаций	Спектрофотометрический	Диарсениды Fe, Co, Ni; сульфоарсениды Co и Ni	1. Одновременное присутствие нескольких изоморфных элементов в минерале. 2. Нарушение стехиометрии между катионной и анионной частью в минерале. 3. Близость спектров отражения минералов данных групп с другими группами минералов. 4. Тонкоагрегатное состояние минерала (размер зерен <3-5 микрон).	ЦНИГРИ, МГУ	ВИМС, протокол №23 НСОММИ от 30.05.1983, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.2.14.Ф.1983	МУ НСОММИ № 14. Получение реплик с мелких зерен минералов	Горные породы	Реплик	Тонковкрапленные рудные минералы		ВИМС	ВИМС, протокол №9 НСОММИ от 01.02.1979, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.2.15.Ф.1983	МУ НСОММИ № 15. Получение двухступенчатых реплик с технологических проб	Технологические пробы	Реплик	Минералы	Размер частиц от 0,1 до 40 микрон, но не крупнее	ВИМС	ВИМС, протокол №9 НСОММИ от 01.02.1979, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.2.17.О.1984	МУ НСОММИ № 17. Фотометрический локальный метод измерения спектров поглощения	Горные породы, руды	Фотометрический	Прозрачные минералы	Мелкие плохо отполированные зерна минералов (< или = 1 мкм)	ВИМС	ВИМС, протокол №23 НСОММИ от 31.05.1983, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.2.18.Ф.1984	МУ НСОММИ № 18. Определение удельной поверхности полидисперсных минеральных порошков по малоугловому рассеянию рентгеновских лучей	Руды, породы, грунты, пыли	Рентгенографический	Минеральные фазы	Текстурирование частиц образца	ЦНИИПП МЦМ СССР	ВИМС, протокол №23 НСОММИ от 31.05.1983, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.2.19.Ф.1984	МУ НСОММИ № 19. Методика получения базальных рефлексов от минералов со слоистой структурой при микродифракционных исследованиях и ее практическое применение	Тонкодисперсные минеральные смеси	Электронно-микроскопический	Минералы со слоистой структурой	Структурная несовершенство минералов	ИГЕМ	ВИМС, протокол №23 НСОММИ от 31.05.1983, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.2.21.О.1985	МУ НСОММИ № 21. Использование химических реакций для диагностики минералов при минералогических анализах	Шлихи, дробленые породы и руды, рыхлые терригенные отложения, кора выветривания	Химических реакций	Различные минералы		ЦНИГРИ	ВИМС, протокол №26 НСОММИ от 25.04.1985, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.2.22.Ф.1985	МУ НСОММИ № 22. Криолуминесцентная диагностика касситерита в горных породах, рудах и продуктах их технологической переработки	Горные породы, руды и продукты их технологической переработки	Люминесцентный	Касситерит	Фазы с криолюминесценцией сходной с касситеритовой	ВИМС	ВИМС, протокол №25 НСОММИ от 29.11.1984, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.2.23.О.1986	МУ НСОММИ № 23. Метрологическая оценка определения микротвердости на примере марганцевых минералов (манганита и пиролюзита)	Марганцевые руды осадочного и гидротермально - метасоматического генезиса	Вдавливания	Манганит, пиролюзит	Высокая степень дисперсности	ВИМС, ИМГРЭ	ВИМС, протокол №30 НСОММИ от 05.06.1986, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.2.24.О.1986	МУ НСОММИ № 24. Определение содержания нерастворимого остатка (НО) карбонатных пород методом кислотного растворения	Карбонатные и карбонатсодержащие породы	Литологический	Карбонатные минералы	Содержание некарбонатных минералов > 10% мас.	ВСЕГЕИ	ВИМС, протокол №27 НСОММИ от 13.08.1985, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.2.31.О.1990	МУ НСОММИ № 31. Виды и последовательность минералогических исследований для обеспечения технологических работ	Минералогические исследования руд и концентратов	Оптико-минералогический, оптико-геометрический, рентгенографический, термический, ЯГР-спектроскопический, ИКС и др.	Руды и продукты технологического передела		ВИМС, КЭ ВИМСа	ВИМС, протокол №37 НСОММИ от 01.02.1988, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.2.32.Ф.1996	МУ НСОММИ № 32. Рентгенографический фотометод диагностики и качественного фазового анализа поликристаллических объектов	Поликристаллические объекты	Рентгенографический	Зерна минералов, дисперсные выделения	Рентгеноаморфное состояние вещества	ВИМС	ВИМС, протокол №41 НСОММИ от 15.06.1989, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.2.35.О.1994	МУ НСОММИ № 35. Применение минералогических методов исследования на разных стадиях геологоразведочных работ	Геологоразведочные работы	Опτικο-минералогический, оптико-геометрический, рентгенографический, термический, ЯГР-спектроскопический, ИКС и др.	Минеральный состав горных пород и типоморфные свойства минералов		ВИМС	ВИМС, протокол №54 НСОММИ от 10.06.1994, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.2.36.О.1994	МУ НСОММИ № 36. Классификация по категориям точности методов фазового анализа минерального сырья и допустимые погрешности (допуски) при их реализации. (Действие приостановлено. Руководствоваться ОСТ 41-08-266-04)	Фазовый анализ горных пород, руд и технологических продуктов		Все минералы проб		ВИМС	ВИМС, протокол №55 НСОММИ от 02.12.1993, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85 (Действие приостановлено. Руководствоваться ОСТ 41-08-266-04)	
ТПИ 2.2.37.О.1995	МУ НСОММИ № 37. Внутренний и внешний лабораторный контроль воспроизводимости и правильности полуколичественного минералогического анализа	Фазовый анализ горных пород, руд и технологических продуктов		Все минералы проб		ВИМС	ВИМС, протокол №55 НСОММИ от 02.12.1993, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.2.38.О.1995	МУ НСОММИ № 38. Управление качеством минералогических работ. Организация контрольно-диспетчерской службы по минералогическим анализам					ВИМС	ВИМС, протокол №41 НСОММИ от 15.06.1988, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.2.39.О.1995	МУ НСОММИ № 39. Требования к диагностическим образцам и коллекциям	Составление требований		Минералы по типам руд		ВИМС	ВИМС, протокол №58 НСОММИ от 26.10.1995, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.2.40.2000	МУ НСОММИ № 40. Требования к содержанию, оформлению инструктивно-методических материалов НСОММИ и порядок их утверждения (ред. 2017 )	Для составления методических документов и их аттестации			Несоответствие методических документов требованиям МУ	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №90 от 27.10.2017, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.2.41.2000	МУ НСОММИ № 41. Управление качеством минералогических работ. Подготовка проб к минералогическим анализам	Дробленые руды, шлихи		Минералы	Сростки минералов, высокая степень дисперсности, размер зерен в зависимости от этапа пробоподготовки	ФГУП "ВИМС", ЦЛ ГТП «Центргеология», ЦЛ ГТП «Архангельскеология», ЦЛ ГТП «Севкавгеология», ЦЛ ГТП «Запсибгеология»	Рассмотрены НСОММИ, протокол №77 от 14.03.2007, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.2.42.О.2006	МУ НСОММИ № 42. Оценка качества результатов литологических исследований	Определение системы контроля качества результатов гранулометрического анализа осадочных пород, в том числе донных осадков	Литологический	Определение класса крупности от 2,5 до 0,001 мм (23 фракции)	Порог обнаружения класса крупности < 0,1 % вес.	ФГУП "ВНИИОкеангеология"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №77 от 14.03.2007, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.2.43.Ф.2007	МУ НСОММИ № 43. Оценка качества результатов термического анализа природных объектов и техногенных образований	Определение системы контроля качества результатов термического анализа: дифференциального термического анализа (ДТА), дифференциальной сканирующей калориметрии (ДСК) и дифференциального термогравиметрического анализа (ДТГ)	Термический	Термоактивные вещества	Совпадение температур термических эффектов, наложение интервалов термических превращений, химическое взаимодействие в смесях	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №77 от 14.03.2007, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

**подраздел 3. Методические рекомендации НСОММИ**

Регистрационный код МВИ по Федеральному реестру	Регистрационный код МВИ по отраслевому реестру	Обозначение и наименование документа на МВИ	Назначение МВИ (с указанием объекта контроля)	Метод измерений	Определяемые компоненты	Мешающие факторы, ограничения	Организация-разработчик МВИ	Организация, проводившая аттестацию МВИ. Адрес, телефон	Примечание
	ТПИ 2.3.1.О.1985	МР НСОММИ № 1. Фотометрический метод измерения спектров диффузного отражения	Горные породы	Фотометрический	Рудные минералы	Низкое (< 2%) содержание компонентов	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №26 от 25.04.1985, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.2.Ф.1985	МР НСОММИ № 2. Термический анализ руд и горных пород с анализом газовой компоненты на основе дериватографа с газотитриметрической установкой (определение CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> и C <sub>орг.</sub> )	Горные породы, руды	Термический	CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> , C <sub>орг.</sub>	Навеска < 10 мг	Интергеотехника	Рассмотрены НСОММИ, протокол №27 от 13.08.1985, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.3.Ф.1985	МР НСОММИ № 3. Диагностика и анализ типоморфизма минералов по цвету фотолюминесценции с применением осветителя ОИ-18	Штуфы, шлифы, шлихи, протолочки пород	Люминесцентный	Люминесцирующие минералы	Блеклая неконтрастная адиагностичная фотолюминес-ценция многих минералов	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №26 от 13.04.1985, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.4.Ф.1986	МР НСОММИ № 4. Люминесцентная диагностика микроклина и плагиоклаза в слодоносных пегматитах	Пегматитовые жилы и околожильные ореолы	Люминесцентный	Микроклин, плагиоклазы	Отсутствие люминесценции у ПШ еще не опробованных слодоносных провинций	ВИМС, Мингео СССР, ЦИ ПГО "Иркутскгеология", ГОК "Карелслюда"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №29 от 14.03.1986, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.5.Ф.1986	МР НСОММИ № 5. Анализ микрочастиц минералов в электронном микроскопе	Диагностика микровыделений минералов	Электронно-микроскопический	Любые раскристаллизованные минералы	Аморфность фазы	ИГЕМ	Рассмотрены НСОММИ, протокол №30 от 05.06.1986, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.6.О.1987	МР НСОММИ № 6. Микроскопическая оценка размера зерен мелких алмазов из терригенных отложений	Оценка качества сырья	Опτικο-геометрический	Мелкие алмазы(до 500мкм)	Разнообразная морфология алмазов	ВИМС, ЦНИГРИ	Рассмотрены НСОММИ, протокол №29 от 14.03.1986, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.7.Ф.1987	МР НСОММИ № 7. Применение проекционной рентгеновской микроскопии для изучения минеральных объектов на микроскопе МИР-2	Руды, горные породы	Проекционная рентгеновская микроскопия	Все минералы	Высокая дисперсность, неконтрастность свойств минералов	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №30 от 05.06.1986, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.8.Ф.1987	МР НСОММИ № 8. Атлас каолинитовых минералов	Коры выветривания, гидротермаль-ные месторождения	Рентгенографический, термический и электронно-микроскопический	Минералы группы каолинита	Содержание каолинита <10% мас., диккита <5% мас.	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №33 от 02.04.1987, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.9.Ф.1987	МР НСОММИ № 9. Комплексный термический анализ (ДТА, термогравиметрия, газовая хроматография). Реализация и применение	Полиминеральные объекты	Термический	Минералы, взаимодействие минеральных фаз, изоморфные примеси в карбонатах железа	Практически без ограничений	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №34 от 29.06.1987, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.10.Ф.1987	МР НСОММИ № 10. Определение разновидностей хризотил-асбеста методами термического анализа	Хризотил-асбестовое сырье	Термический	Особенности кристаллической структуры хризотил-асбеста, наличие примесных минералов, адсорбированной воды	Примеси кальцита и доломита	ВНИИГеонеруд	Рассмотрены НСОММИ, протокол №35 от 17.11.1987, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.11.Ф.1987	МР НСОММИ № 11. Методика получения ИК-спектров диффузного отражения и ее практическое применение	Минералы, зернистый материал, различные вещества	ИК-спектроскопический	Строение зернистого материала, механические примеси (<1%)	Необходимость учитывать распределение частиц по размерам и форме	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №30 от 05.06.1986, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.12.Ф.1987	МР НСОММИ № 12. Методика оценки гранитных пегматитов на танталовое оруденение на основе измерения концентрации изоморфного германия в кварце методом ЭПР	Танталовое оруденение в гранитных пегматитах	ЭПР	Германий в кварце	Магнитные минералы	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №33 от 02.04.1987, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.13.Ф.1987	МР НСОММИ № 13. Определение состава растворов включений методами криометрии и водной вытяжки	Прозрачные гидротермальные минералы	Термобарогеохимический	Состав растворов включений в минералах	Размер включений в минералах менее 5-10 мкм	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №34 от 29.06.1987, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.14.Ф.1987	МР НСОММИ № 14. Диагностика газовых, жидких и твердых фаз включений в минералах методом комбинационного рассеяния	Минералы. Решение фундаментальных и прикладных задач в области физики, химии, техники, биологии	Термобарогеохимический	Газово-жидкие включения в минералах	Люминесценция минерала "хозяина"	ВСЕГЕИ	Рассмотрены НСОММИ, протокол №35 от 17.11.1987, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.15.О.1987	МР НСОММИ № 15. Гранулометрический анализ терригенных пород с ультразвуковой дисперсией глинистого вещества цемента	Гранулометрический анализ терригенных пород (литологический анализ)	Литологический	Терригенные породы		Управление геологии при СМ УзССР	Рассмотрены НСОММИ, протокол №35 от 17.11.1987, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.16.Ф.1988	МР НСОММИ № 16. Фотометрический метод определения оптической плотности в отраженном свете на денситометре	Разнообразные минералогические объекты	Фотометрический	Оптическая плотность и недисперсированность твердого материала		ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №35 от 17.11.1987, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.17.О.1988	МР НСОММИ № 17. Определение спектров диффузного отражения на МСФУ Л-312	Диагностика минералов в горных породах и рудах	Спектрофотометрический	Главные оптические характеристики минералов, микрогетерогенные и зональные минералы	Навеска менее 0,5 г	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №35 от 17.11.1987, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.18.Ф.1988	МР НСОММИ № 18. Выделение и накопление тонкодисперсных фракций методом центрифугирования	Литологический анализ в глинисто-алевролитовых породах	Метод центрифугирования	Глинистые и алевролитовые фракции	1. Измененные и метаморфизованные породы 2. Соли и вторичные минералы	ЦИ МГ УзССР	Рассмотрены НСОММИ, протокол №33 от 02.04.1987, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.19.О.1988	МР НСОММИ № 19. Автоматизированный гранулометрический анализ рыхлых алевро-песчаных пород на основе телевизионных анализаторов изображения (ТАИ)	Гранулометрический анализ обломочных горных пород	Оптико-геометрический	Размер зерен	Высокая степень дисперсности	ВНИГРИ	Рассмотрены НСОММИ, протокол №33 от 02.04.1987, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.00.Ф.1988	МР НСОММИ Минералы люминесцирующие. Методические рекомендации к коллекции диагностических образцов	Минералы люминесцирующие, характеристика, диагностические признаки.	Люминесцентный	Минералы	Размер менее 50 мкм; отсутствие люминесценции у конкретного выделения	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №36 от 26.04.1988, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.20.Ф.1988	МР НСОММИ № 20. Определение прочностных разновидностей хризотил-асбестов методом инфракрасной спектроскопии	Оценка качества хризотил-асбестового сырья	ИК-спектроскопический	Прочностные разновидности гипербазитового хризотил-асбестового сырья	Примеси других минералов группы серпентинита, брусита	ВНИИгеолнеруд	Рассмотрены НСОММИ, протокол №35 от 17.11.1987, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.21.Ф.1988	МР НСОММИ № 21. Применение электромагнитного сепаратора СЭМ-1 для фракционирования проб при минералогическом анализе и для выделения монофракций минералов	Фракционирование горных пород и руд	электромагнитная сепарация	Средне- и слабомангнитные минералы	Отсутствие в изучаемых пробах электромагнитных минералов	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №38 от 08.12.1988, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.22.О.1988	МР НСОММИ № 22. Программа расчета микротвердости минералов, определенной методом вдавливания	Расчет микротвердости минералов	Метод вдавливания	Микротвердость минералов	Неприменимость к зернам размером < 10 мкм, к углеродистым веществам природного происхождения	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №37 от 01.12.1988, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.23.О.1988	МР НСОММИ № 23. Подготовка к лабораторным исследованиям проб рыхлых и слабоцементированных пород на автоматизированной установке УОПП-15	Подготовка рыхлых и слабоцементированных пород к гранулометри-ческому анализу	Литологический	Песчаные породы с глинистоалеволигитовым цементом		ВСЕГЕИ, ЦЛ ПГО "Иркутскгеология"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №38 от 27.12.1988, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.24.О.1988	МР НСОММИ № 24. Комплексование лабораторных исследований пород для изучения опорных разрезов	Изучение осадочных пород при геологическом картировании масштаба 1:50 000	Литологический	Минералы осадочных пород		ВСЕГЕИ	Рассмотрены НСОММИ, протокол №38 от 27.12.1988, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.25.Ф.1988	МР НСОММИ № 25. Идентификация методом ЭПР кварцев, претерпевших $\alpha$ - $\beta$ превращения	Выделение высокотемпературных генераций кварца	ЭПР	Парамагнитные Т-центры в кварце	Содержание Al в кварце менее $5 \cdot 10^{-4}$ %	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №36 от 26.04.1988, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.27.Ф.1988	МР НСОММИ № 27. Экспрессное определение методом ЭПР содержания изоморфных примесей в образцах кварцевого сырья	Оценка кварцевого сырья по изоморфным примесям в кварце	ЭПР	Изоморфные примеси Al, Ti, Ge в кварце, примеси карбонатов	Присутствие сильномагнитных минералов	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №37 от 01.12.1988, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.28.Ф.1989	МР НСОММИ № 28. Использование методов инфракрасной спектроскопии для исследования физико-химических воздействий на минералы редкометалльных руд	Направленное изменение обогатимости редкометалльных руд	ИК-спектроскопический	Изменение поверхности минералов при различных воздействиях		ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №34 от 02.04.1987, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.29.Ф.1989	МР НСОММИ № 29. Оценка времени радиационного контакта кварца с радиоактивной минерализацией в интервале 0,1-3 млн. лет методом ЭПР	Кварц осадочных пород, вмещающих радиоактивную минерализацию	ЭПР	Центр AL-O- в кварце	Время образования минерализации менее 0,1млн.лет и более 3 млн. лет	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №35 от 17.11.1987, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.30.Ф.1989	МР НСОММИ № 30. Методические рекомендации по поискам пегматитов различных формационных типов по ореолам люминесцирующих минералов	Продуктивные пегматитовые тела и рудные зоны	Люминесцентный	Люминесцирующие минералы	1) Ожелезнение минералов 2) Органические соединения Пелитизация и серитизация полевых шпатов	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №41 от 15.06.1989, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.33.Ф.1989	МР НСОММИ № 33. Термический анализ на термоанализаторе дериватографе	Горные породы и руды	Термический	Минералы	Термопассивность минералов	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №41 от 15.06.1989, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.34.О.1988	МР НСОММИ № 34. Экспресс-диагностика зерен алмаза методом комбинационного рассеяния	Решение задач поискового характера и оценка перспектив на алмазоносность	Комбинационное рассеяние	Спектр КР алмазов	1) Не пригодные зерна алмазов взрывного происхождения с большим содержанием лондейлита 2) Размер зерен < 10 мкм	ВСЕГЕИ	Рассмотрены НСОММИ, протокол №38 от 08.12.1988, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.35.О.1990	МР НСОММИ № 35. Определение микрохрупкости минералов	Руды, цветные и драгоценные камни, техническое сырье	Микровдавливания	Микрохрупкость минералов	Размер зерен < 1 мкм	ИМГРЭ	Рассмотрены НСОММИ, протокол №36 от 26.04.1988, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.36.О.1990	МР НСОММИ № 36. Фотометрический метод измерения видимого угла вращения	Рудные минералы, сплавы, полупроводники	Фотометрический	Определение степени анизотропии минералов	Зерна минералов размером < 20 мкм	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №36 от 26.04.1988, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.37.О.1990	МР НСОММИ № 37. Комплексирование методов лабораторных исследований для изучения осадочных образований при геологической съемке шельфа	Литологические исследования осадочных пород (рыхлые осадки, литифицированные осадочные породы, полезные ископаемые осадочного генезиса)	Литологический	Схема лабораторной обработки проб, осадочных образований при геологической съемке шельфа		ВСЕГЕИ	Рассмотрены НСОММИ, протокол №36 от 26.04.1988, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.38.Ф.1990	МР НСОММИ № 38. Использование типоморфизма литийсодержащих слюд для поисков и оценки редкометалльного оруденения, связанного с гранитоидами	Поиски и оценка редкометалльных месторождений	Химический, электронно-микроскопический, ИКС, ЯГР-спектроскопический, термический, рентгенографический	Состав и свойства слюд		ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №46 от 04.10.1990, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.39.Ф.1990	МР НСОММИ № 39. Использование типоморфизма параионных кальцийсодержащих минералов для поисков и оценки эндогенного оруденения (Ве, Та, W, Sn, флюорит)	Поиски и оценка эндогенных месторождений различных генетических типов по типоморфизму минерала	Химический, электронно-микроскопический, ИКС, ЯГР-спектроскопический, термический, рентгенографический	Индикаторные свойства слюд, флюорита, плагноклаза, апатита, кальцита	Отсутствие или малое содержание минералов	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №46 от 04.10.1990, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.40.О.1990	МР НСОММИ № 40. Применение комплекса МСФУ Л-312 ЭВМ для диагностики минералов	Диагностика минералов в рудах, включая тонкодисперсные	Спектрофотометрический	Рудные минералы	1) Размер минералов < 5 мкм 2) Сыпучие и сажистые образцы	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №47 от 30.11.1990, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.41.Ф.1993	МР НСОММИ № 41. Диагностика группы редкоземельных минералов в свете ртутно-кварцевой лампы	Диагностика минералов в шлихах и пробах из россыпей, коренных пород, руд и продуктов технологического передела	Люминесцентный	Редкоземельные минералы	Метод ограничен в применении к минералам черного цвета и минералам с металлическим блеском	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №47 от 30.11.1990, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.42.О.1990	МР НСОММИ № 42. Приготовление препаратов для микроскопических исследований минеральных объектов	Препарирование горных пород, руд и минералов (включая тонкодисперсные) для микроскопических исследований	Изготовление оптических препаратов	Минеральные объекты для микроскопических исследований	Сыпучесть, пористость, гигроскопичность некоторых видов минерального сырья	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №47 от 30.11.1990, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.43.Ф.1990	МР НСОММИ № 43. Использование метода термического анализа для изучения углистого вещества	Диагностика фаз углистого вещества	Термический	Термоаналитические свойства углистого вещества	1) Содержание термоактивных минеральных примесей > 15% абс. 2) Содержание углистого вещества < 2% абс.	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №46 от 04.10.1990, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.44.Ф.1990	МР НСОММИ № 44. Определение содержания кварца и апатита в фосфоритах методом ИК- спектроскопии	Количественный анализ фосфорито-вых руд (микрозернистые фосфориты карбонатного, кремнистого типов) на апатит и кварц	ИК- спектроскопический	Апатит, кварц, доломит, кальцит	Содержание примесных минералов > 5%	ВНИИгеолнеруд	Рассмотрены НСОММИ, протокол №45 от 18.05.1990, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.46.Ф.1990	МР НСОММИ № 46. Прецизионное определение изоморфной примеси Al методом ЭПР	Выявление геохимических условий кристаллизации кварца для оценки сортности и разработки технологии обогащения кварцевого сырья	ЭПР	Изоморфные ионы Al в кварце	Порог обнаружения концентрации Al в кварце $1 \cdot 10^{-4}\%$	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №45 от 18.05.1990, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.47.Ф.1990	МР НСОММИ № 47. Регистрация спектров ЭПР и идентификация парамагнитных центров в поликристаллическом флюорите	Изучение флюорита для изучения поисково-оценочных задач на высоко-температурных месторождениях грейзенового и пегматитового типов	ЭПР	$Mn^{2+}$ , $Gd^{3+}$ , $O_2$ , $O_2^-$ -центры во флюорите	1) Концентрации парамагнитного центра > 0.01% и < 0,001% 2) Большие содержания одного какого-то центра	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №45 от 18.05.1990, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 2.3.49.Ф.1990	МР НСОММИ № 49. Основные методы термобарогеохимии. Часть 1. Методы гомогенизации	Изучение включений в минералах методом гомогенизации для выявления температурного режима кристаллизации минералов, их эволюции на протяжении много-стадийных геологических процессов, установление агрегатного состояния среды минералообразования	Термобарогеохимический	Температура образования минерала	1) Непрозрачные минералы 2) Термически неустойчивые минералы 3) Размер зерна < 3-5 мкм	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №47 от 03.11.1990, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.50.Ф.1990	МР НСОММИ № 50. Основные методы термобарогеохимии. Часть 2. Методы декрипитации.	Расчленение геологических образований, оценка наличия рудоконтролирующих структур или самого оруденения по газовой-жидким включениям в минерале	Термобарогеохимический	1) Температура декрипитации минералов. 2) Оценка суммарного содержания включений в минерале		ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №47 от 03.11.1990, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.51.Ф.1990	МР НСОММИ № 51. Основные методы термобарогеохимии. Часть 3. Методы криометрии.	Изучение процессов минерало-образования по газовой-жидким включениям в минералах	Термобарогеохимический	Состав и концентрация образующих растворов индивидуальных включений в минерале	1) Непрозрачные минералы 2) Размер включений менее 10 мкм	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №47 от 03.11.1990, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.52.Ф.1990	МР НСОММИ № 52. Основные методы термобарогеохимии. Часть 4. Определение состава газовой фазы включений .	Изучение газового состава минералообразующих растворов и применение в практике поисковых и поисково-оценочных работ, а также использование при изучении условий образования различных месторождений полезных ископаемых	Термобарогеохимический	Состав летучих компонентов включений в минерале	Присутствие в пробах минералов микровключений других минералов, разлагающихся при нагревании	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №47 от 03.11.1990, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.53.Ф.1990	МР НСОММИ № 53. Основные методы термобарогеохимии. Часть 5. Определение состава жидкой фазы включений методом водных вытяжек.	Изучение водных вытяжек в минералах гидротермального генезиса для выявления критериев различия геологических образований, оценки термодинамических параметров, расчета возможных комплексов в растворах, обоснование форм переноса и условий образования	Термобарогеохимический	Состав жидкой фазы включений в минерале	1) При получении строгих количественных данных о составе жидкой фазы включений непригодными являются хлоридные минералы, листовые силикаты. 2) Часто невозможно решить эту задачу для полевых шпатов, некоторых сложных окислов, фосфатов, боратов и др. минералов переменного состава, растворяющихся инконгруентно	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №47 от 03.11.1990, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.54.Ф.1990	МР НСОММИ № 54. Основные методы термобарогеохимии. Часть 6. Интерпретация термобарохимических данных.	Рациональное комплексирование термобарохимических методов изучения газовой-жидких включений для решения генетических задач в геологии	Термобарогеохимический	Состав газовой-жидких включений		ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №47 от 03.11.1990, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 2.3.56.Ф.1991	МР НСОММИ № 56. Поиски и оценка месторождений камнесамоцветного и кварцевого сырья люминесцентными методами.	Камнецветное сырье пегматитовых, пневматолитовых и гидротермальных месторождений, жил, россыпи. Поиски и оценка месторождений.	Люминесцентный	Драгоценные камни, коллекционное сырье, редкометалльные месторождения, кварцевое сырье	1) Отсутствие минералов с типоморфными люминесцентными свойствами. 2) Сильное ожелезнение пород. 3) Месторождения с мощной корой выветривания.	ВИМС, НПО "Кварцсамоцветы", ПО "Уралкварцсамоцветы"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №50 от 17.04.1991, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.57.Ф.1991	МР НСОММИ № 57. Комплексная методика минералогического анализа труднообогатимых тонкодисперсных кор выветривания редкометалльных карбонатитов	Труднообогатимые тонкодисперсные руды редкометалльных карбонатитов, изучение вещественного состава руд комплексом методов	оптико-минералогический, рентгенографический, термический, электронно-микроскопический, оптико-геометрический	Пироксиды, монацит, минералы гр. крадаллита, апатит-франкалит, сидерит, родохрозит, кальцит, оксиды титана, оксиды и гидроксиды Fe и др.	Методика применима только для данного типа месторождений	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №50 от 17.04.1991, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.58.О.1991	МР НСОММИ № 58. Поиски и оценка продуктивности тел гранитных пегматитов на основе количественного анализа эвтектических разновидностей пород с помощью анализатора изображения	Поиски и оценка продуктивности месторождений различных формационных типов -хрусталеносные, редкометалльные, слодоносные, редкоземельные, жадеитовые по эвтектической структуре полевошпатовых компонентов пород	оптико-геометрический	Полевые шпаты-структура распада	1) Отсутствие эвтектических пегматитов. 2) Трудность определения фазового состава полевых шпатов	ВИМС, ГИН	Рассмотрены НСОММИ, протокол №45 от 18.05.1990, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.59.Ф.1991	МР НСОММИ № 59. ИК-спектроскопические способы изучения труднообогатимых высокодисперсных руд. Изучение электрических и магнитных свойств минералов. Изучение технологических свойств высокодисперсных минералов	Оценка технологических свойств (электрических и магнитных) минералов руд и концентратов	ИК-спектроскопический	Электрические и магнитные свойства минералов, руд и концентратов	Невозможность определения электросопротивления высокодисперсных минералов	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №51 от 10.11.1991, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.60.Ф.1986	МР НСОММИ № 60. Мессбауэровские исследования структурных и кристаллохимических особенностей хризотил-асбеста	Оценка качества хризотил-асбестового сырья	ЯГР-спектроскопический	Фазовый анализ Fe-содержащих хризотил-асбестов	Примеси других железосодержащих минералов	ВНИИГеолнеруд	Рассмотрены НСОММИ, протокол №31 от 19.10.1986, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.61.Ф.1993	МР НСОММИ № 61. Атлас щелочных амфиболов	Диагностика амфиболов	Рентгенографический, электронографический, ИКС, ЯГРС, химический, электронно-микроскопический, термический	Щелочные амфиболы		ЦНИИГеолнеруд	Рассмотрены НСОММИ, протокол №51 от 25.10.1991, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 2.3.63.Ф.1991	МР НСОММИ № 63. Оценка возраста кварцевых жил палеодозиметрическим методом	Возрастная разбивка кварцевых жил, связанных с наиболее перспективными этапами рудообразования по ЭПР кварца	ЭПР	Электронно-дырочные центры в кварце	1) Кварц, измененный вторичными процессами. 2) Возраст кварцевых жил <50 млн. лет и >1 млрд. лет.	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №51 от 25.10.1991, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.64.Ф.1991	МР НСОММИ № 64. Диагностика нормальных сопутствующих и аномальных включений минералов	Изучение геологических процессов по включениям в минералах	Термобарогеохимический	РТХ-параметры (давление, температура, состав) образования минералов и пород	1) Непрозрачные минералы. 2) Размер включения менее 15мкм	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №49 от 27.03.1991, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.65.Ф.1991	МР НСОММИ № 65. Методика комплексного рентгенографического (РКФА) и термического количественного фазового анализа кор выветривания редкометалльных карбонатитов	Количественный фазовый анализ пород, руд и технологических продуктов из кор выветривания редкометалльных карбонатитов	Рентгенографический, термический	Пиррохлор, монацит, минералы группы крадаллита, суммы апатита и карбонат-apatита, сидерит, гегит	Содержание минералов < 0,5-1%	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №51 от 25.10.1991, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.67.О.1991	МР НСОММИ № 67. Количественный фазовый анализ горных пород и руд с помощью МИУ-5	Количественное определение минеральных фаз в горных породах	Оптико-геометрический	Минералы	Размер зерна не менее 18 мкм	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №49 от 27.03.1991, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.68.Ф.1991	МР НСОММИ № 68. Экспрессный рентгенографический полуколичественный фазовый анализ глинистых минералов	Фазовый анализ глин	Рентгенографический	Каолинит, гидрослюда, монтмориллонит, смешаннослойные образования, серицит, хлорит	Рентгеноаморфность или низкое содержание фаз	ЦАЛ ПГО "Краснохолмскгеология"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №44 от 07.02.1990, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.69.Ф.1992	МР НСОММИ № 69. Рациональный комплекс исследований породообразующих минералов на поисковой и поисково-оценочной стадиях работ для пегматитовых месторождений	Определение формационной принадлежности пегматитовых тел, выявление минерально-промышленных типов пегматитов, установление уровня эрозийного среза контуров продуктивных участков	Химический, оптико-минералогический, оптико-геометрический, люминесцентный, ЭПР, ИКС, термобарогеохимический и др.	Породообразующие минералы		ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №51 от 25.10.1991, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.70.О.1992	МР НСОММИ № 70. Методика минералогического изучения карбонатитов	Минералогическое исследование карбонатитов при изучении месторождений на поисково-оценочной стадии и стадиях предварительной и детальной разведки	Химический, оптико-минералогический, оптико-геометрический, люминесцентный, ЭПР, ИКС и др.	Породообразующие минералы, руды, структурно-текстурные особенности, включение в минералах, изотопный состав элементов в минералах, физические свойства минералов		ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №49 от 27.03.1991, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.71.О.1992	МР НСОММИ № 71. Минералогический анализ титан-циркониевой россыпи Обуховского месторождения	Минеральный состав шлихов Ti-Zr россыпей	Оптико-минералогический	Циркон, ильменит, рутил, лейкоксен	Размер зерен < 0,05 мм. Неоднородность зерен, проявление вторичных изменений	ЦЛ ПГО "Севказгеология"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №53 от 01.10.1992, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.72.О.1992	МР НСОММИ № 72. Количественное определение оптических свойств минеральных объектов	Получение оптических характеристик для диагностики минералов в микровыделениях для суждения об их составе и в некоторых случаях - об условиях образования	Спектрофотометрический	Оптические свойства минералов	Зерна размером менее 10 мкм	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №39 от 14.02.1989, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.74.О.1992	МР НСОММИ № 74. Интерпретация спектров отражения для решения минералогических задач	Изучение спектров зеркального отражения с целью диагностики минералов в микровыделениях, применение спектров для суждения о составе минерала, об условиях образования	Спектрофотометрический	Состав минералов (катионные и анионные замещения), степень раскристаллизации	Размер зерна < 1-5 мкм	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №39 от 14.02.1989, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.75.Ф.1992	МР НСОММИ № 75. Метод адсорбционного люминесцентного анализа (АЛА-2) для диагностики ионообменных минералов глинистых пород и керамического сырья	Оценка качества керамического сырья по глинистым компонентам породы	Адсорбционно-люминесцентный	Обменная емкость, содержание и состав структурной формы монтмориллонитового компонента(МК)	Недостаточная точность при диагностике монтмориллонита (при ОЕ > 65 мг/экв) в бентонитах и МК монтмориллонитового компонента в цеолитах	ВНИИГеолнеруд	Рассмотрены НСОММИ, протокол №53 от 01.10.1992, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.76.О.1992	МР НСОММИ № 76. Применение волчковой центрифуги для разделения минеральных проб на тяжелую и легкую фракции	Используется при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых, при обогащении и оценке качества минерального сырья, при проведении стратиграфических исследований, для палеогеографических реконструкций	Литологический	Тяжелая и легкая фракции минеральных проб песчаной и алевролитовой размерности	Плотности легкой и тяжелой фракций должны различаться не менее чем на 0,1 г/см <sup>3</sup>	ВСЕГЕИ, ЦЛ ПГО "Иркутскгеология"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №52 от 21.01.1992, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.78.О.1992	МР НСОММИ № 78. Определение солёности морских палеобассейнов по кальций-магний отношениям и изотопному составу кислорода биогенных карбонатов	Качественная оценка солёности древних морских вод по биогенным карбонатам	Литологический	Кальций - магний отношения и изотопный состав кислорода в биогенных карбонатах	Наличие следов вторичной перекристаллизации биогенных кальцитов	ВСЕГЕИ	Рассмотрены НСОММИ, протокол №52 от 21.01.1992, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.79.О.1992	МР НСОММИ № 79. Оптическое определение коэффициента уплотненности (К) песчаных пород	Выяснение степени постдиагенетических изменений песчаников и алевролитов	Опτικο-геометрический	Коэффициент изменения структуры песчаных пород	Методика неприменима к песчаникам и алевролитам с базальным, сульфатным, карбо-натным типами цементов, где обломочные зерна не соприкасаются друг с другом	ВСЕГЕИ	Рассмотрены НСОММИ, протокол №53 от 01.10.1992, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.80.Ф.1992	МР НСОММИ № 80. Определение структурного состояния калиевых полевых шпатов методами рентгенографии и ИК - спектроскопии	Решение генетических задач при изучении горных пород по щелочным полевым шпатам - КПШ	Рентгенографический, ИК-спектроскопический	Степень упорядоченности кристаллической структуры КПШ	Многофазный состав пробы	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №53 от 01.10.1992, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.81.Ф.1993	МР НСОММИ № 81. Люминесцентная диагностика минералов группы кераргерита (галогенидов серебра) в горных породах и рудах	Экспрессная диагностика природных галогенидов Ag в кернах, кусковом материале, протолочках, геохимических и технологических пробах в полевых и лабораторных условиях	Люминесцентный	Галогениды серебра (кераргерит или хлораргерит, эмболит, бромирит, иодирит)	Возможное отсутствие люминесценции у выделений минералов, взятых с дневной поверхности	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №53 от 01.10.1992, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.82.Ф.1993	МР НСОММИ № 82. Люминесцентная диагностика самородного золота в малосульфидных кварцевых и кварцево - сульфидных рудах	Выявление и полуколичественная оценка содержания самородного золота в коренной золотоносной породе существенно кварцевой и умеренного сульфидно - кварцевого состава	Люминесцентный	Самородное золото флотационной (15 - 60 мкм) и гравитационной (50 - 60 мкм) крупности	Примеси карбонатов (> 10 -15%), минералов сурьмы и свинца, гидроксидов Fe	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №53 от 01.10.1992, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.83.Ф.1991	МР НСОММИ № 83. Количественный фазовый термический анализ бокситов	Количественный фазовый анализ бокситов	Термический	Гиббсит, бемит, каолинит, диаспор	Сульфиды, природное органическое вещество	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №51 от 25.10.1991, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.84.Ф.1994	МР НСОММИ № 84. Атлас природных промышленных цеолитовых руд	Цеолитовое сырье и оценка его качества различными методами	Рентгенографический, термический, ИКС, ЯГРС, термохимический	Состав, структура и свойства цеолитов		ЦНИИГеолнеруд	Рассмотрены НСОММИ, протокол №49 от 27.03.1991, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.86.Ф.1993	МР НСОММИ № 86. Комплексное электронномикроскопическое исследование минеральных объектов в сочетании с компьютерной обработкой результатов микрофракционного анализа	Электронномикроскопическое изучение пород, руд и продуктов их технологического передела, экологические пробы	Электронно-микроскопический	Микровыделения минеральных фаз, содержащие полезный компонент	Содержание анализируемого компонента в области, возбуждаемой электронным зондом, превышает пороговое значение	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №54 от 10.06.1993, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.87.Ф.1993	МР НСОММИ № 87. Прогнозирование химических и фазовых преобразований минералов в техногенных объектах	Минеральные ассоциации, сложные техногенные продукты	Рентгенографический, ИКС, термический, химический	Нерастворимые и растворимые продукты изменения минералов	Чувствительность и разрешающая способность используемых методов	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №54 от 10.06.1993, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.88.О.1993	МР НСОММИ № 88. Методика изучения и оценка качества фарфора с помощью анализаторов изображения	Оценка качества фарфора	Опτικο-геометрический	Кварц, газовая фаза (поры) и их соотношения	1) Разрешающая способность микроскопа; 2) Качество приготовления препаратов	ПО "ГЖЕЛЬ" концерна РОСПРОМФАРФОР	Рассмотрены НСОММИ, протокол №54 от 10.06.1993, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.90.О.1991	МР НСОММИ № 90. Количественный фазовый анализ руд и горных пород на установке МИУ-5М-гармоника-ЭВМ	Руды и горные породы	Опτικο-геометрический, люминесцентный	Зерна минералов	1) Размер зерен < 1 мкм; 2) Невозможность исследования неполирующихся материалов (сажистые, землистые, рыхлые руды)	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №55 от 02.12.1993, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.92.Ф.1993	МР НСОММИ № 92. Рациональный комплекс минералогических методов прогноза редкометалльного оруденения	Выделение стадий минерало-образования, разбровка более богатых и бедных участков и рудных тел, установление пространственной зональности оруденения	Опτικο-минералогический, опτικο-петрографический, люминесцентный, ЭПР, химический	Типоморфные свойства слюд и типохимические особенности кварца, флюорита, топаза и др.	Многофазный состав анализируемых слюд	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №55 от 02.12.1993 (доп. тираж 2003 г.), утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.93.Ф.1994	МР НСОММИ № 93. Поиски и оценка месторождений рубина, шпинели, скаполита и клиногумита люминесцентными методами	Выделение перспективных площадей для постановки геологоразведочных работ на камнецветное сырье	Люминесцентный	Люминесцентные свойства рубина, шпинели, скаполита, клиногумита	1) Отсутствие люминесцирующих минералов. 2) Сильное ожелезнение пород. 3) Сильноразвитая кора выветривания	ВИМС, АО "Кварцсамоцветы", НИИзарубежгеология, ПО "Памиркварцсамоцветы", ПО "Уралсамоцветы"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №55 от 02.12.1993, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.94.Ф.1993	МР НСОММИ № 94. Интерпретация люминесцентных аномалий при аэро - и наземных поисках месторождений рудных и нерудных полезных ископаемых	Выделение ассоциаций главных и второстепенных минералов, формулирующих наборы сигналов для дистанционного обнаружения флуоресцентных аномалий в карбонатитах, скарнах, пегматитах, жильных телах, гипергенно-осадочных образованиях	Люминесцентный	Спектры лазерно - индуцированной флуоресценции (ЛИФ) минералов	Отсутствие флуоресценции у многих минералов	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №55 от 02.12.1993, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.95.Ф.1993	МР НСОММИ № 95. Диагностика и определение содержания карбонатов (кальцит, доломит, анкерит) в природных минеральных смесях методами комплексного термического анализа	Диагностика минералов карбонатита, минеральных объектов гидротермального, контактово-метаморфического и осадочного генезиса	Термический	Определение содержания кальцита, доломита, анкерита	1) Сульфиды, хлориды, природные углеродистые образования. 2) Каолинит, оксиды железа и др.	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №55 от 02.12.1993, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 2.3.98.Ф.1995	МР НСОММИ № 98. Поиски и оценка месторождений горного хрусталика и сверхчистого кварца люминесцентными методами	Поиски кварцевых жил и гнезд с горным хрусталем. Оценка качества кварцевого сырья.	Люминесцентный	Люминесцирующие минералы-адуляр, альбит, апатит, датолит, кальцит, каолинит, кварц, микроклин, флюорит, цеолит, циркон	1) Сильное ожелезнение пород; 2) Мощные зоны дезинтеграции, перекрытые почвенным слоем	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №56 от 22.12.1994, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.99.Ф.1994	МР НСОММИ № 99. Препарирование и исследование проб промышленной пыли комплексом физических методов для решения геоэкологических задач	Экология, геотехнология, минералогия	Электронно-микроскопический, микродифракционный, электронно-зондовый	Пылевидные материалы, осаждающиеся на различных фильтрах и поверхности растений	1) Высокая растворимость минеральных фаз в воде. 2) Фазовые превращения при термическом способе извлечения пылевидных частиц	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №56 от 22.12.1994, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.101.Ф.1994	МР НСОММИ № 101. Комплексный термический анализ минералов. Атлас-справочник	Справочные термоаналитические данные карбонатов, цеолитов, глинистых минералов и бокситов разных месторождений и морфологических разновидностей	Термический	Термоаналитические параметры		ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №56 от 22.12.1994, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.102.Ф.1996	МР НСОММИ № 102. Поиски золоторудных месторождений люминесцентными методами	Золоторудные месторождения по люминесценции породообразующих минералов	Люминесцентный	Люминесцирующие минералы: плагиоклаз, апатит, флюорит, кварц, полевые шпаты, кальцит шеселит	1) Сильное ожелезнение пород; 2) Сильно развитая кора выветривания	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №58 от 26.10.1995, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.103.Ф.1996	1 МР НСОММИ № 103. Оценка качества карбонатного сырья комплексом методов	Оценка карбонатного сырья комплексом химических и физических методов - справочные и методические данные	Рентгенографический, термический, ЭПР, ИКС, химический, РСА	Кальцит, доломит, магнезит, кварц, аморфный кремнезем, силикаты, пирит, сульфаты и фосфаты кальция, оксиды железа, водорастворимые соли и органические вещества		ЦНИИГеолнеруд	Рассмотрены НСОММИ, протокол №58 от 26.10.1995, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.104.Ф.1995	МР НСОММИ № 104. Регистрация спектров ЭПР примесных ионов $\text{Eu}^{2+}$ в поликристаллическом флюорите	Определение поискового критерия по природным флюоритам	ЭПР	$\text{Eu}^{2+}$ во флюорите	1) Примесь карбонатов. 2) Оптимальные концентрации $\text{Eu}^{2+}$ от 0,1 до 0,001%	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №58 от 26.10.1995, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.105.Ф.1995	МР НСОММИ № 105. Применение метода мессбауэровской (ЯГР) спектроскопии для определения качества керамического сырья	Керамическое сырье, оценка качества глинистого сырья, оценка инженерно-геологических свойств глинистых грунтов	ЯГР-спектроскопический	Соотношение конденсационной (твердой) и коагуляционной фаз	Содержание ионов железа в тонкодисперсной фракции < 1%	ЦНИИГеолнеруд	Рассмотрены НСОММИ, протокол №58 от 26.10.1995, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.106.Ф.1995	МР НСОММИ № 106. Регистрация спектров ЭПР и идентификация основных парамагнитных центров в поликристаллическом апатите и фосфорите	Формационный анализ поликристаллического и тонкодисперсного апатита из апатитовых и фосфоритовых руд	ЭПР	$Mn^{2+}$ , $Fe^{3+}$ , $Cu^{2+}$ , $Ag^0$ , $Pb^{3+}$ , $VO^{2+}$ , кислородные парамагнитные комплексы, фосфор-кислородные центры, углекислородные, водосодержащие и др. парамагнитные центры	Примеси карбоната, кварца, органики	ЦНИИГеолнеруд	Рассмотрены НСОММИ, протокол №58 от 26.10.1995, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.107.Ф.1995	МР НСОММИ № 107. Диагностика минерального состава фосфоритовых руд методом ЭПР	Диагностика минералов фосфоритовых руд	ЭПР	Парамагнитные центры и радиоспектроскопические параметры минералов	Сильномагнитные минералы	ЦНИИГеолнеруд	Рассмотрены НСОММИ, протокол №58 от 26.10.1995, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.108.Ф.1995	МР НСОММИ № 108. Применение методов термобарогеохимии и люминесцентной спектроскопии при поисках и определении формационной принадлежности месторождений флюорита	Определение формационной принадлежности флюоритсодержащих проявлений на ранних стадиях поисково-оценочных работ по газовой жидким включениям и спектрам люминесценции флюорита	Термобарогеохимический, люминесцентный	Термобарогеохимические параметры флюорита, соотношение редкоземельных центров (люминесцентные свойства) в флюорите	1) Малое количество флюидных включений; 2) Отсутствие люминесценции у темно-фиолетовых флюоритов	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №58 от 26.10.1995, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.109.Ф.1995	МР НСОММИ № 109. Способы выявления и диагностики минералов, содержащих сопутствующие урану элементы в экзогенных эпигенетических месторождениях методами электронной микроскопии	Выявление и диагностика минералов урана экзогенных эпигенетических урановых месторождений и продуктов их технологического передела	Электронно-микроскопический	Форма нахождения в руде урана и сопутствующих элементов	Малое количество анализируемого элемента	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №58 от 26.10.1995, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.110.Ф.1996	МР НСОММИ № 110. Экспрессная диагностика кальцита, магнезита и доломита в карбонатсодержащих породах методами ЭПР и фотолюминесценции	Экспресс-диагностика карбоната, карбонатсодержащих пород	ЭПР, фотолюминесцентный	1) Парамагнитные центры. 2) Люминесцентные свойства	Сильномагнитные минералы	ЦНИИГеолнеруд	Рассмотрены НСОММИ, протокол №59 от 07.06.1996, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.111.О.1996	МР НСОММИ № 111. Петрографический анализ магматических, метаморфических и осадочных горных пород	Магматические, метаморфические и осадочные горные породы	Опτικο-петрографический	Прозрачные шлифы горных пород	Толщина шлифа > 0,03 мм	ЦИ ПГО "Севкавгеология"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №60 от 20.12.1996, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.112.О.1996	МР НСОММИ № 112. Применение метода "центрального экранирования" для измерения показателей преломления	Диагностика минералов и других веществ для стекольной, керамической, химической промышленности	Иммерсионный	Показатель преломления прозрачных объектов	Размер зерна менее 1 мкм, отсутствие иммерсионной жидкости с показателем преломления более 2,05	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №60 от 20.12.1996, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.113.Ф.1996	МР НСОММИ № 113. Измерение малых доз излучения на мелкозернистом кварце методом ЭПР	Определение возраста пород с кларковым содержанием урана	ЭПР	Малые дозы природного излучения по Е-центрам в кварце	Примеси сильномагнитных минералов	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №60 от 20.12.1996, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.114.Ф.1996	МР НСОММИ № 114. Определение магнитных структурно-чувствительных параметров пород и руд с целью решения задач прикладной минералогии	Горные породы, руды и продукты технологической переработки, содержащие ферромагнитные минералы	Магнитостатический	Коэрцитивная сила и удельная намагнитченность насыщения пород и руд	Отсутствие ферримагнитного минерала. Примеси Ti, Mn, Mg.	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №60 от 20.12.1996, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.115.Ф.1996	МР НСОММИ № 115. Потенциальная оценка нефтегазоносности структур на основе определения соотношения $Fe^{3+}/Fe_{общ}$ методом ЯГР-спектроскопии	Выявление площадей, перспективных на нефть и газ	ЯГР-спектроскопический	Соотношения $Fe^{3+}/Fe_{общ}$ в силикатах	1) Вольфрамит и тантало-ниобаты. 2) Общее силикатное железо <0,5% мас.	ВИМС	Рассмотрены НСОММИ, протокол №60 от 20.12.1996, утверждены ВИМС. 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.116.Ф.1997	МР НСОММИ № 116. Основы поисков месторождений алмазов в кимберлитах по ореолам люминесцирующих минералов (на примере Архангельских месторождений)	Выявление ореолов люминесцирующих минералов при поисках месторождений алмазов	Люминесцентный	Типоморфные люминесцентные свойства минералов кимберлитовых пород	Сильные гипергенные изменения пород, а также их ожелезнение	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №62 от 04.12.1997, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.117.Ф.1997	МР НСОММИ № 117. Минералого-геохимические исследования форм нахождения токсичных веществ в природных и техногенных аномалиях для оценки их экологической опасности	Выявление и диагностика форм концентрации токсичных элементов в твердофазных депонирующих природных и техногенных средах	Опико-петрографический, оптико-минералогический, рентгенографический, термический, ЯГРС, ИКС, магнитометрический, электронномикроскопический и др.	Токсичные элементы	Низкие концентрации токсичных элементов	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №62 от 04.12.1997, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.118.Ф.1997	МР НСОММИ № 118. Основы методики применения люминесцентных методов при геологическом картировании осадочных и метаморфических пород масштаба 1:1 000 000, 1:200 000	Решение вопросов расчленения осадочных и метаморфических пород	Люминесцентный	Типоморфные люминесцентные свойства минералов	Ожелезнение пород, сильно развитая кора выветривания	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №62 от 04.12.1997, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.119.Ф.1997	МР НСОММИ № 119. Основы методики применения люминесцентных методов при геологическом картировании магматических пород масштаба 1:1 000 000, 1:200 000	Решение вопросов расчленения немых толщ и интрузивных пород	Люминесцентный	Типоморфные люминесцентные свойства минералов	Ожелезнение пород, сильно развитая кора выветривания	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №62 от 04.12.1997, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.121.Ф.1997	МР НСОММИ № 121. Поиски и оценка танталосных пегматитов по ореолам люминесцирующих минералов	Поиски и оценка месторождений танталосных пегматитов	Люминесцентный	Типоморфные люминесцентные свойства минералов	Сильные гипергенные изменения и ожелезнение пород	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №62 от 04.12.1997, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.123.Ф.1997	МР НСОММИ № 123. Экологическая оценка рудных месторождений по токсичным органическим соединениям (на примере месторождений золота, олова, вольфрама, железа, хромитов, редких элементов и флюорита)	Оценка токсичности горных пород и руд золота, олова, железа, хромитов, редких элементов, флюорита	Хроматографический, химический, ИКС, ЭПР, электронно-микроскопический, люминесцентный	Органические вещества, обладающие токсичными свойствами - алканы, алкены, полиароматические углеводороды, формальдегид, фенол, амины, цианамин и цианиды.	Низкие содержания органических веществ	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №62 от 04.12.1997, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.124.О.1997	МР НСОММИ № 124. Рациональное комплексирование локальных микрометодов для определения на одном зерне (не менее 30-40 мкм) состава, структуры и свойств	Диагностика минералов по оптическим свойствам и микротвердости	Спектрофотометрический, микровдавления, микрорентгеноспектральный	Структура, состав, оптические и физические свойства	Плохо полирующиеся вещества	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №62 от 04.12.1997, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.125.Ф.1998	МР НСОММИ № 125. Методика определения железа валового методом дифференциального термического анализа (ДТМА) в образцах маложелезистого огнеупорного сырья на стадиях поиска и прогноза	Огнеупорное сырье, продукты технологической переработки	Термический	Железо валовое в магнетите, гематите, пирите, сидерите	Загрязнение проб и контейнеров механическими примесями железа	ФГУП "ЦНИИГ геолнеруд"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №63 от 17.06.1998, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.126.Ф.1998	МР НСОММИ № 126. Методика определения железосодержащих минералов в фосфоритовых рудах методом гамма-резонансной спектроскопии	Фосфоритовые руды и продукты их технологической переработки	Гамма-резонансно-спектроскопический	Железосодержащие минералы	Валовое содержание железа менее 0,5 % весовых	ФГУП "ЦНИИГ геолнеруд"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №63 от 17.06.1998, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.127.Ф.1998	МР НСОММИ № 127. Определение минеральных типов руд на месторождениях железо-магневых оксиборатов методами ЯР-спектроскопии и магнитометрии	Определение типов борных руд скарновых месторождений	ЯР-спектроскопический, магнитометрический	Железосодержащие минералы бора	Невозможность установления подтипов алюминий- и марганецсодержащих оксиборатов руд	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №64 от 01.12.1998, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.128.О.1999	МР НСОММИ № 128. Применение метода «кольцевого экранирования» для измерения показателей преломления	Диагностика минералов, оценка процентного содержания элементов в бинарных смесях	Иммерсионный	Показатели преломления прозрачных минералов	Размер зерен в препарате < 0,05-0,1 мм. Интервал определяемых величин показателей преломления > 1,4 и < 2,05	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №65 от 18.03.1999, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.129.О.1999	МР НСОММИ № 129. Выделение мономинеральных фракций различных минералов из горных пород, руд и продуктов их обогащения	Горные породы, руды и продукты их обогащения	Выделение мономинеральных фракций	Минералы	Тонкое срастание минеральных фаз	ЦЛ СК ПГО «Севкавгеология»	Рассмотрены НСОММИ, протокол №66 от 10.06.1999, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.130.Ф.1999	МР НСОММИ № 130. Исследование фазовой и структурно-текстурной микронеоднородности объектов методом рентгеновской микротомографии	Руды, горные породы, твердые горючие ископаемые	Рентгеномографический	Фазовая, структурная и текстурная микронеоднородности объектов	Конструктивные особенности конкретного типа микротомографа	ФГУП "ВНИИГеосистем"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №66 от 10.06.1999, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.131.О.1999	МР НСОММИ № 131. Комплексное количественное определение основных породообразующих карбонатов, общей карбонатности и нерастворимого остатка карбонатных пород	Известняки, доломиты и другие породы этого ряда, а также глинисто-карбонатные и терригенно-карбонатные породы	Литоогический	Содержание кальцита, доломита, CO <sub>2</sub> , MgO, нерастворимого остатка (НО)	1) Карбонатная часть пород содержит значительные концентрации других карбонатных минералов. 2) Значительные содержания некарбонатных минеральных фаз, полностью или частично растворимых в HCl	ФГУП "ВСЕГЕИ"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №66 от 10.06.1999, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.132.Ф.1999	МР НСОММИ № 132. Лазерная КР-спектроскопическая методика определения генетического типа и оценки свойств алмазных зерен	Определение генезиса алмазных зерен при поисковых работах на выявление коренных источников, оценка свойств алмазных зерен	Лазерно-спектроскопический	Параметры КР- и люминесцентных спектров алмаза	Ограничений практически нет	ФГУП "ВСЕГЕИ"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №66 от 10.06.1999, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.133.Ф.1999	МР НСОММИ № 133. Оценка содержания изоморфного железа в кристаллической структуре магнезита методом ЭПР	Оценка качества магнезитовых руд	ЭПР	Содержание примеси изоморфных ионов Fe <sup>3+</sup>	1) Навеска вещества не менее 50 мг, крупность от 0,01 мм до + 0,35 мм. 2) Интервал концентрации изоморфного железа 0,1-3,5%	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №67 от 17.12.1999, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.134.Ф.1999	МР НСОММИ № 134. Диагностика минералов, содержащих железо в магнетитовых породах методом гамма-резонансной спектроскопии	Магнетитовые руды любого типа и продукты их технологической переработки. Выявление типоморфных особенностей магнетитовых руд	гамма-резонансная спектроскопия	Минералы, содержащие железо	Валовое содержание железа не менее 0,5% весовых	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №67 от 17.12.1999, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.135.Ф.1999	МР НСОММИ № 135. Методика количественного определения содержания изоморфного $Mn^{2+}$ в поликристаллических карбонатах (магнезите, доломите и кальците) методом ЭПР	Оценка качества карбонатных пород на ранних стадиях ГРП	ЭПР	Концентрации изоморфного $Mn^{2+}$ в кристаллической структуре кальцита, доломита и магнезита	1) Концентрация $Mn^{2+}$ >1,5%. 2) Навеска не менее 50 мг, крупность -0,25+0,1 мм	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №67 от 17.12.1999, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.136.О.1999	МР НСОММИ № 136. Петрографический метод изучения осадочных карбонатных пород	Систематизация и стандартизация петрографических характеристик и их описание при изучении карбонатных пород	Опτικο-петрографический	Карбонатные породы, породы смешанного глинисто-карбонатного и кремнисто-карбонатного состава	Практически без ограничений	НВНИИГТ	Рассмотрены НСОММИ, протокол №67 от 17.12.1999, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.137.Ф.1999	МР НСОММИ № 137. Электронно-микроскопический анализ глинистых минералов	Детальные литологические исследования, стратиграфическое изучение палеонтологических неохарактеризованных толщ	Электронно-микроскопический	Глинистые минералы	Масса пробы не менее 0,1 г.	НВНИИГТ	Рассмотрены НСОММИ, протокол №67 от 17.12.1999, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.138.О.1999	МР НСОММИ № 138. Микропетрографический анализ осадочных пород по данным электронно-микроскопического анализа	Изучение пород нефтегазоносных осадочных отложений	Опτικο-петрографический	Микроструктура, микротекстура, поровое пространство, поровый цемент	Аморфность фазы	НВНИИГТ	Рассмотрены НСОММИ, протокол №67 от 17.12.1999, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.139.Ф.1999	МР НСОММИ № 139. Рентгенографический количественный фазовый анализ (РКФА) глинистых минералов (каолинит, монтмориллонит, гидрослюда)	Осадочные породы карбонатного и терригенного состава	Рентгенографический	Каолинит, гидрослюда, монтмориллонит	Порог обнаружения от 2% до 7%. Рентгеноаморфность	НВНИИГТ	Рассмотрены НСОММИ, протокол №67 от 17.12.1999, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.140.Ф.1999	МР НСОММИ № 140. Выявление осадочных доломитов различных генетических типов по данным термического анализа	Уточнение стратиграфических данных, палеогеографических построений, уточнение генезиса типов месторождений, залегающих в доломитах	Термический	Доломит	Содержание кальцита и доломита < 80%, содержание доломита в сумме карбонатов < 60%	ФГУП "ВСЕГЕИ"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №67 от 17.12.1999, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.141.Ф.2000	МР НСОММИ № 141. Методика количественного определения некоторых парамагнитных центров (изоморфных примесей и структурных нарушений) в поликристаллических и тонкодисперсных фосфатах кальция из апатитовых и фосфоритовых руд методом	Оценка качества сырья, проблемы экологии, типоморфизма, геохимии, поисковой минералогии	ЭПР	Измерение парамагнитных центров: $Mn^{2+}$ , $VO^{2+}$ , $Cu^{2+}$ , $Pb^{2+}$ , $PO^{2-}$ , $O$	Присутствие в пробах кальцита, доломита, глауконита, глинистых минералов, нефелина, сфена и др.	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №68 от 09.11.2000, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.142.Ф.2000	МР НСОММИ № 142. Каталог. Токсичные органические минералы и вещества	Оценка токсичности пород и руд, содержащих органические вещества, соответствующих ГОСТ 12.01.007-76	Опτικο-минералогический, электронно-микроскопический, рентгенографический, термический, ИКС, люминесцентный и др.	Органические минералы и вещества	Ограничения связаны лишь с порогом обнаружения применяемого метода	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №68 от 09.11.2000, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.143.Ф.2000	МР НСОММИ № 143. Комплексное ИК-спектроскопическое исследование тонкозернистого кремнезема	Изучение тонкодисперсных агрегатов на основе кремнезема с целью определения их микроструктуры, степени кристалличности, фазового состава и механических примесей	ИК-спектроскопический	Кварц, кристобалит, тридимит и другие кристаллические модификации кремнезема, другие примесные минеральные фазы	Невозможность обнаружить примесные фазы низкого содержания (от 0,5% до 1-2%)	ГТП "Центргеология", участок ППР, Институт проблем химической физики РАН	Рассмотрены НСОММИ, протокол №68 от 09.11.2000, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.144.О.2001	МР НСОММИ № 144. Гранулометрический анализ донных осадков Мирового океана	Донные осадки водных бассейнов	Литологический, гранулометрический	Гранулярный состав		ФГУП "ВНИИОкеангеология"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №69 от 20.12.2001, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.145.Ф.2001	МР НСОММИ № 145. Диагностика жемчуга и его имитаций методом рентгеномографического анализа	Отличие натуральных и культивированных жемчужин от их имитаций. Выявление внутреннего строения жемчуга при геммологических исследованиях. Определение происхождения жемчужин	Рентгеномографический	Текстурно-структурные характеристики	а) размер образца не должен превышать 15 мм в диаметре и 50 мм в высоту; б) размер идентифицируемых неоднородностей: - полости и пятна – не ниже 20-50 мкм, - поперечный размер концентров роста не менее 5 мкм	ФГУП "ВНИИГеосистем"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №69 от 20.12.2001, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.146.Ф.2001	МР НСОММИ № 146. Рентгеномографический анализ карбонатных марганцевых руд	Определение текстурно-структурных характеристик и фазового состава карбонатных марганцевых руд для решения задач технологической минералогии труднообогатимых марганцевых руд разных генетических типов	Рентгеномографический	Родохрозит, манганокальцит, оксиды и гидроксиды марганца и железа, пирит	а) размер образца не должен превышать 15 мм в диаметре и 50 мм в высоту; б) размер вкрапленности и пятен не ниже 20-50 мкм, в) поперечный размер прожилков и линз не ниже 5 мкм	ФГУП "ВНИИГеосистем"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №69 от 20.12.2001, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.147.О.2002	МР НСОММИ № 147. Отбор и анализ твердофазных частиц аэрозолей	Оценка влияния на окружающую среду вредных выбросов предприятий в санитарно-защитной и рабочей зонах. Идентификация и подсчет количества специфических минеральных частиц в аэрозолях	Опτικο-геометрический, оптико-минералогический, электронно-микроскопический	Минеральные фазы воздушных аэрозолей, размер и форма частиц	размер частиц: 1-250 мкм при использовании ГЦУ-1М и 0,05 мкм – для электронного микроскопа	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №70 от 13.06.2002, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.148.О.2002	МР НСОММИ № 148. Шлихо-минералогические исследования при геологической съемке шельфа	Использование типоморфных, типохимических, типифизических и типометрических признаков для выделения шлихо-минералогических ассоциаций. Интерпретация результатов шлихо-минералогического анализа	Литогеологический	Фазовый состав осадочных образований		ФГУП "ВНИИОкеангеология"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №71 от 25.11.2002, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.150.Ф.2002	МР НСОММИ № 150. Анализ монтмориллонита с определением типа бентонита методом ядерного магнитного резонанса (ЯМР)	Количественное определение монтмориллонита в бентонитах. Диагностика типа бентонита, выявление особенностей кристаллохимии монтмориллонита	ЯМР-спектроскопический	Монтмориллонит	Присутствие сильномагнитных минеральных примесей	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №71 от 25.11.2002, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.151.О.2004	МР НСОММИ № 151. Определение асбеста в воздушных аэрозолях методами оптической микроскопии	Идентификация волокон асбеста, определение их морфометрических характеристик в воздушных аэрозолях для решения природоохранных вопросов	оптико-геометрический, иммерсионный	Фазовый состав асбеста, удлинение волокон	Диаметр волокон асбеста не менее 5 мкм, длина волокон не менее 5 мкм при определении морфометрических характеристик	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №72 от 15.03.2004, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.152.Ф.2004	МР НСОММИ № 152. Использование электронного облучения в практике исследования кварца методом ЭПР	Особенности радиационных процессов в кварце при электронном облучении, выбор оптимальных доз облучения для надежной регистрации парамагнитных центров исследуемого типа	ЭПР	Al-O-, Ti-, Ge-, T-центры и др. в кварце	Минимальный размер образцов не должен превышать длину пробега электрона в кварце	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №73 от 12.11.2004, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.154.О.2005	МР НСОММИ № 154. Морфоструктурный анализ руд, горных пород и техногенного сырья с применением автоматического анализатора изображений	Экспрессная минералого-технологическая оценка сырьевых объектов на разных стадиях изучения и освоения месторождений полезных ископаемых	Оптико-геометрический	Гранулометрический состав руд и пород, морфологические характеристики слагающих их минералов	Минимальный размер измеряемых зерен 0,001 мм, контрастность свойств минералов	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №75 от 18.11.2005, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.155.О.2005	МР НСОММИ № 155. Использование метода анализа изображений для контроля и оценки эффективности процесса биоокисления упорных руд и концентратов благородных металлов	Оценка эффективности биотехнологической переработки руды, выявление особенностей поведения отдельных минералов руды в ходе процесса биоокисления с использованием методов оптической и электронной микроскопии	Оптико-геометрический, электронно-микроскопический	Морфоструктурные характеристики и состав минеральных зерен золотосодержащих сульфидов	Ограничения, связанные с природными особенностями исследуемых руд. При оптической микроскопии – минимальный размер измеряемых зерен – 0,001мм; при электронной микроскопии – минеральные фазы размером меньше первых десятков нанометров	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №75 от 18.11.2005, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.156.Ф.2005	МР НСОММИ № 156. Локальная лазерная люминесцентная спектроскопия минералов (на примере циркона)	Для изучения люминесцентных свойств минералов с временным разрешением при воздействии ультрафиолетового излучения лазера на молекулярном азоте на микрокристаллы (от 50 мкм) и их фрагменты	Люминесцентный	Характеристики спектра люминесценции (СЛ) минералов: $\lambda_{max}$ - максимум интенсивности полос, $J_2$ -интенсивность, $\tau$ - время затухания	Размер зерен минералов не менее 50-70 мкм	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №76 от 30.11.2005, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.157.Ф.2007	МР НСОММИ № 157. Использование мессбауэровской (ЯГРС) спектроскопии для определения минеральных форм железа и окислительно-восстановительной обстановки при экологической оценке объектов окружающей среды	Определение форм нахождения токсикантов после выявления их экогеохимического спектра в рудах, хвостохранилищах, зонах окисления, донных осадках, почвах и других твердофазных депонирующих средах	ЯГР-спектроскопический	Минеральные и валентные формы железа, распределение железа по фазам, коэффициент окисления железа в пробе	Содержание железа в пробах должно быть не менее 0,5 %; при определении коэффициента окисления железа доля Fe <sup>2+</sup> и Fe <sup>3+</sup> от общего содержания железа должна быть не менее 5 %	МИСИС ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №77 от 14.03.2007, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.158.О.2007	МР НСОММИ № 158. Полуколичественный иммерсионный минералогический анализ тонкой песчаной фракции (0,050-0,100 мм)	Определение минерального состава тонкой песчаной фракции терригенных осадочных пород и современных морских осадков	Иммерсионный	Минеральные фазы крупностью 0,050-0,100 мм и оценка содержания их в пробе	1. Тонкоагрегированные минеральные массы; 2. Тонкодисперсные глинистые минералы; 3. Непрозрачные, рудные минералы.	ВНИИОкеангеология	Рассмотрены НСОММИ, протокол №77 от 14.03.2007, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.159.О.2012	МР НСОММИ № 159. Прогнозная оценка обогатимости углей минералогическими методами (оптическая микроскопия и рентгенотомография)	Определение качества ископаемых углей и оценка степени их обогатимости	Опτικο-минералогический, рентгенотомографический	Группы микролитотипов, тип органо-минеральных сростков, морфоструктурные характеристики, прогнозная зольность	Разрешающая способность прибора	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №78 от 26.01.2012, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.160.Ф.2012	МР НСОММИ № 160. Диагностика серебряных и серебросодержащих минералов в рудах различного состава на основе создания люминесцирующего пленочного покрытия	Экспрессное обнаружение самородного серебра и серебросодержащих минералов в рудах различного состава	Люминесцентный	Самородное серебро, серебросодержащие минералы (сульфиды, сульфосоли)	Точная диагностика видовой принадлежности собственного минерала серебра. Присутствие кальцита более 10-15 %.	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №78 от 26.01.2012, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.103.Ф.2012	МР № 103 НСАМ/НСОММИ. Выбор рационального комплекса аналитических и минералогических методов при изучении вещественного состава железомарганцевых конкреций (ЖМК), кобальтоносных марганцевых корок (КМК), глубоководных полиметаллических сульфидов (ГПС) при проведении ГРП	Комплексные исследования морфоструктурных характеристик и минеральный состав океанических проб ЖМК, КМК и ГПС	Комплекс аналитических и минералогических методов (опτικο-микроскопический, опτικο-геометрический, опτικο-петрографический, минераграфический, РКФА, термический, электронно-микроскопический и др.)	Минеральный состав и морфоструктурные характеристики	Разрешающая способность аппаратуры	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №78 от 26.01.2012, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.161.Ф.2012	МР НСОММИ № 161. Количественный минералогический анализ рентгенографическим методом тонкодисперсных полиминеральных руд черных, легирующих и редких металлов, содержащих аморфные фазы	Руды коры выветривания, осадочные руды железа и марганца, титаноциркониевые россыпи, океанические железо-марганцевые конкреции и кобальтоносные корки.	Рентгенографический	Минеральный состав тонкодисперсных полиминеральных руд, черных, легирующих и редких металлов.	Высокий порог обнаружения минеральных фаз (от десятых долей до 1-2%)	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №79 от 04.06.2012, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 2.3.162.О.2012	МР НСОММИ № 162. Оптико-минералогический анализ шлиховых и дробленых проб	Шлиховые и дробленые геологические пробы, исходные технологические пробы и продукты их переработки (концентраты, промпродукты, хвосты обогащения)	Оптико-минералогический	Минералы	Пределный размер зерен минералов, определяемых с использованием световых микроскопов, не менее 0,005 мм	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №80 от 16.10.2012, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.163.О.2012	МР НСОММИ № 163. Оптико-петрографический метод изучения интрузивных магматических пород	Раскристаллизованные плутонические и гипабиссальные магматиты силикатного и алюмосиликатного состава	Оптико-петрографический	Минеральный состав и текстурно-структурные особенности горных пород	Разрешающая способность оптической микроскопии	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №80 от 16.10.2012, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.164.Ф.2012	МР НСОММИ № 164. Определение фазового состава сульфидсодержащих графитовых руд	Исследование проб графитсодержащих пород, выделенных из них графитовых концентратов, графитовых фракций и хвостов обогащения методом рентгенофазового и термографического анализов	Рентгенографический, термический	Углеродистое вещество, графит, минералы сульфидов железа, породообразующие минералы	Присутствие карбонатов > 5%, хлорит > 20% при определении УВ. Низкие или следовые содержания в пробе минералов-примесей и рентгенооднородной фазы	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №81 от 12.11.2012, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.165.Ф.2012	МР НСОММИ № 165. Оперативный контроль качества сырьевых компонентов цементного сырья и продуктов на их основе комплексом методов	Оценка качества исходных компонентов цементного сырья, определение его пригодности для стройиндустрии и производства цементов	Рентгенографический, термический, электронно-микроскопический	Алюмосиликаты (глинистые минералы, полевые шпаты, цеолиты), сульфаты (гипс, ангидрит, этtringит), карбонаты (кальцит, доломит, сидерит), оксиды и гидроксиды Si, Ca, Fe (кварц, гелеотит, гетит, портландит, известь), силикаты и алюмосиликаты Ca (ларнит, олит, браунмиллерит и др.)	Содержание минеральных фаз < 5%, наличие рентгеноаморфной и термонертных фаз	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №81 от 12.11.2012, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.166.Ф.2012	МР НСОММИ № 166. Определение содержания графита в рудах	Графитовые руды, графитсодержащие породы	Ситовой	Графит, гранулярный состав	Невозможность извлечения графита с размером частиц <0,2 мм ситовым методом	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №81 от 12.11.2012, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.167.Ф.2013	МР НСОММИ № 167. Нанесение микро- и наночастиц благородных металлов на поверхность сульфидных минералов	Образцы-имитаторы природных сульфидов, содержащие субмикронное золото или платину. Изучение флотационных и сорбционных свойств новых реагентов	Подготовка препаратов	Золото, платина		ИПКОН РАН	Рассмотрены НСОММИ, протокол №82 от 02.10.2013, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.168.Ф.2013	МР НСОММИ № 168. Определение степени нестехиометрии магнетита и его магнитных свойств с помощью мессбауэровской спектроскопии	Минералогические исследования железорудного сырья, оценка влияния нестехиометрии магнетита на процессы магнитной сепарации и на прочность окатышей. Изучение состава и свойств наноматериалов магнетит-маггемитового состава спектроскопии	ЯГР-спектроскопический	Соотношение двух- и трехвалентного железа в нестехиометрическом магнетите и его кристаллохимические формулы	Содержание магнетита в пробе менее 5%, присутствие изоморфных примесей, содержание гематита свыше 90%	НИТУ "МИСиС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №82 от 02.10.2013, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.3.169.Ф.2013	МР НСОММИ № 169. Экспресс-диагностика минералов галита и сильвина в сильвинитовых рудах	Сильвинитовые руды, продукты технологического передела	Рентгенографический	Сильвин, галит, ангидрит	Содержание определяемых фаз < 0,5%	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №83 от 22.11.2013, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.3.170.Ф.2013	МР НСОММИ № 170. Экспресс-диагностика минералов галита и полигалита в полигалитовых рудах	Полигалитовые руды, продукты технологического передела	Рентгенографический	Полигалит, галит, ангидрит	Содержание полигалита < 5%, галита менее 0,5%	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №83 от 22.11.2013, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.3.171.Ф.2013	МР НСОММИ № 171. Определение фазового состава сильвинитовых руд	Определение минерального состава сильвинитовой руды, а также нерастворимого остатка методами РФА и весовым	Рентгенографический	Сильвин, галит, карбонаты, сульфаты кальция и магния и калий-магния, полевые шпаты, глинистые минералы и др	Наличие рентгеноаморфных фаз и гидрофильных фаз	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №83 от 22.11.2013, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.3.172.Ф.2013	МР НСОММИ № 172. Определение фазового состава полигалитовых руд	Определение минерального состава полигалитовой руды и нерастворимого остатка методом РФА и весовым методом	Рентгенографический	Полигамит, галит, карбонаты (магнетит, доломит, кальцит), сульфаты кальция (гипс, ангидрит, бассанит), полевые шпаты, глинистые минералы и др.	Наличие гигроскопичных фаз и кристаллогидратов	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №83 от 22.11.2013, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.3.173.Ф.2013	МР НСОММИ № 173. Определение степени восстановления железа в рудах по потере кислорода с использованием мессбауэровской спектроскопии	Железорудное сырье и продукты технологического передела	ЯГР-спектроскопический	Степень восстановления железа, распределение железа по фазам, степень металлизации образца	Содержание железа в анализируемых пробах не менее 5%, присутствие сульфидов	НИТУ "МИСиС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №83 от 22.11.2013, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.3.174.Ф.2013	МР НСОММИ № 174. Рентгенографический количественный фазовый анализ методом Ритвельда волластонитсодержащих проб	Волластонитсодержащее сырье и продукты технологической переработки	Рентгенографический	Основные и примесные минералы: полиморфные модификации волластонита, кальцит, кварц, минералы из групп пироксенов, полевых шпатов, гранатов, силикаты кальция	Присутствие рентгеноаморфных фаз	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №83 от 22.11.2013, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.3.175.Ф.2013	МР НСОММИ № 175. Методика РФА основных минеральных фаз в клинкерах и цементах	Диагностика минерального состава клинкеров и цементов	Рентгенографический	Алит, ларнит, алюминаты кальция, браунмиллерит, периклаз, поргландит, гипс, кварц, эттрингит, свободная известь и др.	Содержание фаз < 20%, присутствие аморфных фаз	ФГУП "ЦНИИГеолнеруд"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №83 от 22.11.2013, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.176.Ф.2014	МР НСОММИ №176. Прогноз технологических свойств минералогическими методами на ранних стадиях ГРР. Железные руды	Прогнозная оценка технологических свойств железных руд (титаномагнетитовые, ильменит-титаномагнетитовые, марганцамагнетитовые, гетит-гидрогетитовые) для разработки эффективной технологии их обогащения и переработки	Комплекс минералогических методов (оптико-минералогический, оптико-геометрический, РКФА, термический, рентгеномографический, ЯГРС, ИКС и др.)	Минеральный состав железных руд, гранулярный состав, морфометрические характеристики и др.	Порог обнаружения конкретных минералогических методов	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №84 от 24.06.2014, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.177.Ф.2014	МР НСОММИ №177. Прогноз технологических свойств минералогическими методами на ранних стадиях ГРР. Хромовые руды	Прогнозная технологическая оценка хромовых руд стратиформных и альпинотипных месторождений для разработки эффективной технологии обогащения и переработки руд	Комплекс минералогических методов (оптико-минералогический, оптико-геометрический, РКФА, микрорентгеноспектральный, ЯГРС и др.)	Минеральный состав хромовых руд, гранулярный состав, морфологические характеристики и др.	Порог обнаружения конкретных минералогических методов	ФГУП "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №84 от 24.06.2014, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.178.Ф.2014	МР НСОММИ № 178. Определение фазового состава продуктов технологического передела при активации нетрадиционных видов сырья с получением особочистых фильтрующих и адсорбционных материалов	Определение фазового состава и структурных особенностей продуктов технологического передела нетрадиционных видов керамического сырья (опоки, диатомиты и трепелы), идентификация новообразованных фаз	РКФА, термический (ДГА, ДГА, ТГ, ДСК)	Опал, кристобалит, тридимит, глинистые минералы, цеолиты, карбонаты, полевые шпаты, кварц и др.	Содержание фаз < 5 %, наличие термоактивных фаз	ФГУП «ЦНИИГеолнеруд»	Рассмотрены НСОММИ, протокол №85 от 30.09.2014, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.179.Ф.2014	МР НСОММИ № 179. Оперативный контроль качества керамического сырья и продуктов его переработки комплексом минералогических методов	Определение элементного, фазового составов и оценка качества керамического сырья и продуктов его переработки	Химический, рентгенографический, термический, электронно-микроскопический	Глинистые минералы, полевые шпаты, цеолиты, гипс, ангидрит, кальцит, сидерит, доломит, кварц, кристобалит, гематит, гетит, ларнит, волластонит и др.	Наличие рентгеноаморфной и термоинертной фаз, примесных минералов, интенсивно окрашивающих растворов	ФГУП «ЦНИИГеолнеруд»	Рассмотрены НСОММИ, протокол №85 от 30.09.2014, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.180.О.2014	МР НСОММИ № 180. Определение содержания (массовой доли) минералов в полиметаллических сульфидных рудах с использованием анализатора фрагментов микроструктуры твердых тел	Количественное определение содержания минералов в пробах полиметаллических сульфидных руд и продуктов их обогащения	Оптико-геометрический	Минералы полиметаллических сульфидных руд	Диапазон измерения размера зерен минералов от 0,005 мм до 2 мм	УП СП ЗАО «ИВС»	Рассмотрены НСОММИ, протокол №85 от 30.09.2014, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85
ТПИ 2.3.181.Ф.2014	МР НСОММИ № 181. Виды и последовательность минералогических исследований при сопровождении технологических работ. Железные руды	Минералогические исследования исходных проб железных руд, продуктов их дробления, измельчения, обогащения и передела для оценки технологических свойств руд	Комплекс минералогических методов (оптико-минералогический, оптико-геометрический, РКФА, ЯГРС, ИКС, рентгеномографический, термический, микрорентгеноспектральный и др.)	Минеральный состав железных руд, текстурно-структурные особенности, в том числе гранулярный состав, физические свойства минералов и др.	Порог обнаружения конкретных минералогических методов	ФГУП «ВИМС»	Рассмотрены НСОММИ, протокол №86 от 05.11.2014, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 2.3.182.Ф.2014	МР НСОММИ № 182. Виды и последовательность минералогических исследований при сопровождении технологических работ. Хромовые руды	Минералогические исследования исходных проб хромовых руд, продуктов их дробления, измельчения, обогащения и передела при технологических работах	Комплекс минералогических методов (оптико-минералогический, оптико-петрографический, минераграфический, оптико-геометрический, рентгенографический, микрорентгеноспектральный, ЯГРС)	Минеральный состав хромовых руд, гранулярный состав, текстурно-структурные характеристики, физические свойства минералов	Порог обнаружения конкретных минералогических методов	ФГУП «ВИМС»	Рассмотрены НСОММИ, протокол №86 от 05.11.2014, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.3.183.Ф.2014	МР НСОММИ №183. Виды и последовательность минералогических работ при технологических испытаниях техногенного сырья (текущие хвосты обогащения колчеданных руд)	Минералогические исследования исходных колчеданных руд и продуктов их переработки при сопровождении технологических работ	Комплекс минералогических методов (оптико-минералогический, оптико-петрографический, оптико-геометрический, минераграфический, рентгенографический, электронно-микроскопический, микрорентгеноспектральный)	Минеральный состав, гранулярный состав, текстурно-структурные характеристики, состав и строение отдельных минералов и их свойства	Порог обнаружения конкретных минералогических методов	ФГБОУ ВПО «МГТУ», ФГУП «ВИМС»	Рассмотрены НСОММИ, протокол №86 от 05.11.2014, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.3.184.О.2015	МР НСОММИ №184. Оптико-петрографический анализ осадочных пород (карбонатные, терригенные, галогенно-сульфатные и смешанные)	Систематизация и стандартизация петрографических характеристик осадочных пород и порядок их описания в шлифах	Оптико-петрографический	Карбонатны, терригенные, галогенно-сульфатные и смешанные породы	Размер зерен < 0,005 мм	ФГУП «СНИИГГиМС»	Рассмотрены НСОММИ, протокол №87 от 27.04.2015, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.3.185.Ф.2016	МР НСОМИ №185. Рентгеноспектральный энергодисперсионный микроанализ минералов редкоземельных элементов	Определение количественного элементного состава рудных минералов руд редкометалльных месторождений. Изучение микростроения и морфологии минералов	Рентгеноспектральный энергодисперсионный	Элементный состав редкометалльных минералов	1. Специфика анализа при определении легких элементов 2. Концентрация элементов не ниже 0,1 % 3. Размер анализируемых зерен не менее 3-5 мкм	ФГБУ "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №88 от 27.04.2016, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.3.186.Ф.2016	МР НСОМИ №186. Микрорентгеноспектральный (электронно-зондовый) анализ редкометалльных руд и продуктов их обогащения с помощью микроанализатора с волновой дисперсией (WDS)	Определение элементного состава минералов, химического состава, морфологии минеральных фаз руд редкометалльных месторождений	Рентгеноспектральный (электронно-зондовый)	Элементный состав и морфология рудных минералов	Размер анализируемых минеральных фаз не менее 0,002 мм	ФГУП "ИМГРЭ"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №88 от 27.04.2016, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
ТПИ 2.3.187.О.2016	МР НСОМИ №187. Петрографический анализ осадочных терригенных горных пород	Стандартизация проведения петрографических исследований осадочных терригенных пород и унификация используемой терминологии	Оптико-петрографический, оптико-минералогический	Текстурно-структурные характеристики, минеральный состав пород	Размер зерен минералов не менее 0,005 мм	ФГБУ "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №88 от 27.04.2016, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 2.3.188.Ф.2016	МР НСОММИ № 188. Электронно-микроскопический метод фазового и элементного анализа тонкодисперсных объектов	Идентификация тонкодисперсных минеральных образований с размером индивидов < 0,001 мм, определение их элементного состава, морфоструктурных характеристик, установление форм нахождения элементов-примесей	Электронно-микроскопический	Размер, форма минеральных фаз (от л мм, до 0,1 нм), элементный состав тонкодисперсных руд и минералов	Фазовые превращения минералов и минеральных агрегатов при нагревании электронным пучком, содержание летучих компонентов	ФГБУ "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №89 от 13.09.2016, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.189.О.2016	МР НСОММИ № 189. Оценка качества противогололедного реагента на основе мраморной крошки методами оптической микроскопии	Определение минералого-петрографического состава мраморного щебня и морфометрических характеристик обломков минералов и пород, определяющих качество противогололедного реагента	Ситовой анализ, оптико-минералогический, оптико-геометрический	Минералого-петрографический состав, морфометрические характеристики обломков минералов и пород, в т.ч. содержание зерен	Разрешающая способность световых микроскопов, размер зерен минералов и пород не менее 0,005 мм.	ФГБУ "ВИМС", ФГУП "ИРЕА"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №89 от 13.09.2016, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.190.Ф.2016	МР НСОММИ № 190. Комплексный минералогический анализ руд и продуктов их обогащения, содержащих редкие и редкоземельные металлы	Получение точных достоверных результатов минералогического анализа руд редких и редкоземельных металлов, а также продуктов их обогащения посредством применения оптимального (необходимого и достаточного) комплекса методов минералогического анализа на различных этапах и стадиях геолого-разведочных работ	Оптико-минералогический, оптико-геометрический, оптико-петрографический, минералогический, рентгенографический, электронно-микроскопический, электронно-зондовый, элементный	Количественный гранулярный, минеральный составы руд, реальный состав и строение минералов	Разрешающая способность используемых методов	ФГБУ "ВИМС", ФГУП "ИМГРЭ"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №89 от 13.09.2016, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.191.Ф.2017	МР НСОММИ №191. Рентгенографический количественный фазовый анализ (РКФА) с использованием метода внутреннего стандарта	Горные породы, руды и продукты их переработки	Рентгенографический	Минералы природного и техногенного происхождения	Высокий порог обнаружения минеральных фаз (от десятых долей до 1-2%), размер зерен <0,044 мм	ФГБУ "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №90 от 27.10.2017, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.192.Ф.2017	МР НСОММИ №192. Рентгенографический количественный фазовый анализ (РКФА) черных шлихов из Ti-Zr песков Центрального месторождения (дополнение к инструкции №54)	Количественное определение содержаний рудных и сопутствующих минералов в черных шлихах и продуктах технологической переработки Ti-Zr песков	Рентгенографический	Циркон, ильменит, рутил, анатаз, псевдорутит, кианит, турмалин, эпидот, силлиманит и др.	Содержание минералов ниже порога обнаружения и рентгеноаморфные фазы, размер кристаллитов <0,02 мкм.	ФГБУ "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №90 от 27.10.2017, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 2.3.193.Ф.2017	МР НСОММИ №193. Оценка неоднородности минералов ряда ильменит-рутил и продуктов их изменения рентгеноспектральным энергодисперсионным микроанализом	Количественная оценка химического и фазового состава ильменитов и продуктов его изменения и их влияние на технологические свойства Ti-минералов в ряду ильменит-рутил	Рентгеноспектральный энергодисперсионный	Элементный состав минералов ильменит-рутил	Размер анализируемых минеральных фаз не менее 2 мкм	ГИГ Коми НЦ УрО РАН, ФГБУ "ВИМС"	Рассмотрены НСОММИ, протокол №90 от 27.10.2017, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	
	ТПИ 2.3.194.О.2018	МР НСОММИ №194. Минераграфическое изучение руд	Для выявления последовательности выделения рудных минералов и минеральных ассоциаций, механизма их образований, оценки их продуктивности и определения формационного типа руды.	Минераграфический анализ	Диагностические свойства рудообразующих минералов (твердость, отражение, цвет, двуотражение, внутренние рефлексы и т.д.)	Разрешающая способность аппаратуры	ГП "Центральная лаборатория" Государственного комитета Республики Узбекистан по геологии и минеральным ресурсам	Рассмотрены НСОММИ, протокол №91 от 16.02.2018, утверждены ФНМЦ "ВИМС". 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31 Тел. 8 (495) 950 34 85	

**Раздел III. Методики радионуклидного анализа**

Регистрационный код МВИ по Федеральному реестру	Регистрационный код МВИ по отраслевому реестру	Обозначение и наименование документа на МВИ	Назначение МВИ (с указанием объекта контроля)	Измеряемая величина	Метод измерений	Пределы измерений	Пределы погрешности измерений	Организация-разработчик МВИ, Адрес, телефон	Организация, проводившая аттестацию МВИ или метрологическую экспертизу проекта ГОСТ (или другого нормативного документа), Адрес, телефон	Дата и номер свидетельства об аттестации (дата метрологической экспертизы в ГНМЦ проекта ГОСТ или нормативного документа)
ФР.1.40.2013.15389	ТПИ 3.1.ЯФ.2015	Методика измерений объемной активности изотопов урана ( <sup>238</sup> U, <sup>234</sup> U, <sup>235</sup> U) в пробах природных (пресных и минерализованных), технологических и сточных вод альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Количественное определение объемной активности изотопов урана ( <sup>238</sup> U, <sup>234</sup> U, <sup>235</sup> U) в пробах природных (пресных и минерализованных), технологических и сточных вод с общей минерализацией до 30 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой	От 0,01 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup>	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦММИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40073.3Г181/01.00294-2010 от 22.04.2013



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.40.2013.15390	ТПИ 3.2.ЯФ.2015	Методика измерений удельной активности изотопов урана ( $^{238}\text{U}$ , $^{234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ ) в пробах почв, грунтов, донных отложений, горных пород и строительных материалов на их основе альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Количественное определение удельной активности изотопов урана ( $^{238}\text{U}$ , $^{234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ ) в пробах почв, грунтов, донных отложений, горных пород, строительных и отделочных материалов на их основе	Удельная активность (Бк/кг)	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой	От 5 до $10^4$ Бк/кг	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40181.3Г182/01.00294-2010 от 22.04.2013
	ТПИ 3.3.ЯФ.2011	Методика выполнения измерений изотопного состава урана ( $^{234}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$ ) в пробах окиси-закиси урана альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Изотопный анализ урана в пробах закиси-окиси урана ( $\text{U}_3\text{O}_8$ )	Соотношение активности изотопов урана $^{234}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$ , относительное содержание $^{234}\text{U}$ (в микрограммах на 1 грамм природного урана) в пробах закиси-окиси урана ( $\text{U}_3\text{O}_8$ )	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой	–	Не более 2 %, при статистической составляющей не более 1,5 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	Утверждена Директором ЦМИИ ГНМЦ ВНИИФТРИ Госстандарта 01.03.2004 г.
	ТПИ 3.4.ЯФ.2011	Методика выполнения измерений изотопного состава урана ( $^{234}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$ ) в пробах химконцентратов ПВ альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Изотопный анализ урана в пробах химконцентратов подземного выщелачивания (ПВ)	Соотношение активности изотопов урана $^{234}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$ , относительное содержание $^{234}\text{U}$ (в микрограммах на 1 грамм природного урана) в пробах растворов	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой	–	Не более 2 %, при статистической составляющей не более 1,5 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	Утверждена Директором ЦМИИ ГНМЦ ВНИИФТРИ Госстандарта РФ 01.03.2004 г.
МВИ № SARC 13.1.008-2005	ТПИ 3.5.ЯФ.2011	Методика выполнения измерений объемной активности изотопов урана ( $^{234}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$ ) в сточных технологических водах альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Количественное определение объемной активности изотопов урана ( $^{234}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$ ) в сточных технологических водах при массовой концентрации солей от 5 до 30 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой	От 0,10 до $10^3$ Бк/дм <sup>3</sup>	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	№ SARC 13.1.008-2005 от 26.10.2005 г.
МВИ № 40090.7Ж597	ТПИ 3.6.ЯФ.2011	Методика выполнения измерений объемной активности изотопов урана ( $^{234}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$ ) в пробах грунтовых вод из режимных и наблюдательных скважин и осветленных вод	Количественное определение объемной активности изотопов урана ( $^{234}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$ ) в пробах грунтовых вод из режимных и наблюдательных скважин и осветленных вод хвостохранилища при массовой концентрации солей до 30 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой	От 0,10 до $10^3$ Бк/дм <sup>3</sup>	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	№ 40090.7Ж597 от 19.07.2007 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минеральной сырьевых имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.40.2013.15394	ТПИ 3.7.ЯФ.2015	Методика измерений объемной активности изотопов плутония ( $^{238}\text{Pu}$ , $^{239+240}\text{Pu}$ ) в пробах природных вод альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Количественное определение объемной активности изотопов плутония ( $^{238}\text{Pu}$ , $^{239+240}\text{Pu}$ ) в пробах природных вод с общей минерализацией до 5 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой	От 0,01 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup>	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40073.3Г185/01.00294-2010 от 22.04.2013
ФР.1.40.2013.15395	ТПИ 3.8.ЯФ.2015	Методика измерений удельной активности изотопов плутония ( $^{238}\text{Pu}$ , $^{239+240}\text{Pu}$ ) в пробах почв, грунтов, донных отложений и горных пород альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Количественное определение удельной активности изотопов плутония ( $^{238}\text{Pu}$ , $^{239+240}\text{Pu}$ ) в пробах почв, грунтов, донных отложений, горных пород	Удельная активность (Бк/кг)	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой	От 2 до 10 <sup>3</sup> Бк/кг по каждому изотопу	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40181.3Г186/01.00294-2010 от 22.04.2013
ФР.1.40.2013.15396	ТПИ 3.9.ЯФ.2015	Методика измерений удельной активности америция-241 ( $^{241}\text{Am}$ ) в пробах почв, грунтов, донных отложений и горных пород альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Количественное определение удельной активности америция-241 ( $^{241}\text{Am}$ ) в пробах почв, грунтов, донных отложений и горных пород	Удельная активность (Бк/кг)	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой	От 2 до 10 <sup>3</sup> Бк/кг	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40181.3Г187/01.00294-2010 от 22.04.2013
	ТПИ 3.10.ЯФ.2011	Методические рекомендации по выполнению измерений объемной активности изотопов тория ( $^{228}\text{Th}$ , $^{230}\text{Th}$ , $^{232}\text{Th}$ ) в пробах пластовых вод нефтяных месторождений и природных пресных вод альфа-спектрометрическим методом (с радиохимической подготовкой проб)	Количественное определение объемной активности изотопов тория ( $^{228}\text{Th}$ , $^{230}\text{Th}$ , $^{232}\text{Th}$ ) в пробах природных пресных и высокоминерализованных вод, включая пластовые воды нефтяных месторождений с минера до 300 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой проб	От 0,10 до 10 Бк/дм <sup>3</sup>	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	Утверждены Директором ЦМИИ ГНМЦ ВНИИФТРИ Госстандарта РФ 16.12.2002 г.
ФР.1.40.2019.34543	ТПИ 3.11.ЯФ.2015	Методика измерений активности изотопов тория ( $^{227}\text{Th}$ , $^{228}\text{Th}$ , $^{230}\text{Th}$ , $^{232}\text{Th}$ ) в пробах объектов окружающей среды и технологических сред альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Количественное определение активности изотопов тория ( $^{227}\text{Th}$ , $^{228}\text{Th}$ , $^{230}\text{Th}$ , $^{232}\text{Th}$ ) в пробах объектов окружающей среды и технологических сред альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Удельная активность (Бк/кг)	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой	$^{227}\text{Th}$ — 10–500 Бк/кг, $^{228}\text{Th}$ , $^{230}\text{Th}$ , $^{232}\text{Th}$ — 10–1.104 Бк/кг, $^{228}\text{Th}$ , $^{230}\text{Th}$ , $^{232}\text{Th}$ — 10–1.103 Бк/кг	$^{227}\text{Th}$ — 30%, $^{228}\text{Th}$ , $^{230}\text{Th}$ , $^{232}\text{Th}$ — 30%, $^{228}\text{Th}$ , $^{230}\text{Th}$ , $^{232}\text{Th}$ — 30%	ФГБУ «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@vims-geo.ru	метрологическая служба ФГБУ «ВИМС», 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	308/2018-01.00115-2013 от 25.12.2018

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.40.2019.34540	ТПИ 3.12.ЯФ.2015	Методика измерений активности изотопов тория (227, 228, 230, 232) в пробах вод различных типов альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Количественное определение активности изотопов тория (227, 228, 230, 232) в пробах природных вод (в том числе питьевых), технологических, промышленных сточных, ливневых, дренажных и других типов вод альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Удельная активность (Бк/кг)	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой проб	<sup>227</sup> Th — 0,05–500 Бк/кг, <sup>228</sup> Th, <sup>230</sup> Th — 0,05–3.103 Бк/кг, <sup>232</sup> Th — 0,05–50 Бк/кг	<sup>227</sup> Th — 30%, <sup>228</sup> Th, <sup>230</sup> Th — 30%, <sup>232</sup> Th — 30%,	ФГБУ «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@vims-geo.ru	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	306/2018-01.00115-2013 от 15.11.2018
МВИ № SARC 13.1.007-2005	ТПИ 3.13.ЯФ.2011	Методика выполнения измерений объемной активности изотопов тория (232, 230, 228) в сточных технологических водах альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Количественное определение объемной активности изотопов тория ( <sup>232</sup> Th, <sup>230</sup> Th, <sup>228</sup> Th) в сточных технологических водах при массовой концентрации солей от 5 до 30 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой проб	От 0,10 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup>	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	№ SARC 13.1.007-2005 от 26.10.2005 г.
МВИ № 40090.7Ж596	ТПИ 3.14.ЯФ.2011	Методика выполнения измерений объемной активности изотопов тория (232, 230, 228) в пробах грунтовых вод из режимных и наблюдательных скважин и осветленных вод хвостохранилищ альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Количественное определение объемной активности изотопов тория ( <sup>232</sup> Th, <sup>230</sup> Th, <sup>228</sup> Th) в пробах грунтовых вод из режимных и наблюдательных скважин и осветленных вод хвостохранилищ при массовой концентрации солей до 30 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой проб	От 0,10 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup>	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	№ 40090.7Ж596 от 19.07.2007 г.
	ТПИ 3.15.ЯФ.2011	Методика измерений суммарной альфа- и бета активности сухих остатков водных проб с помощью проточного пропорционального счетчика NRR-610	<i>Отменена</i>							
ФР.1.40.2013.15384	ТПИ 3.16.ЯФ.2015	Методика измерений суммарной активности альфа- и бета-излучающих радионуклидов в пробах дренажных и скважинных вод с использованием альфа-бета-радиометра УМФ-2000	Определение объемной (удельной) суммарной активности альфа- и бета-излучающих радионуклидов в пробах дренажных вод и вод из контрольно-наблюдательных скважин на территориях хвостохранилищ предприятий ЯТЦ при общей минерализации вод от 0,2 до 60 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Альфа-бета-радиометрический метод	От 0,1 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup> по альфа-излучению; от 0,1 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup> по бета-излучению	Не более 50 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40073.3Г176/01.00294-2010 от 22.04.2013

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

МВИ № 40090.6К561	ТПИ 3.17.ЯФ.2011	Методика выполнения измерений суммарной активности альфа- излучающих радионуклидов в пробах машинных масел с использованием альфа-радиометра «Прогресс-Био»	Определение суммарной удельной активности альфа-излучающих радионуклидов в предварительно минерализованных пробах машинных масел	Удельная активность (Бк/кг)	Альфа-радиометрический метод с радиохимической подготовкой	От 18 до 10 <sup>4</sup> Бк/кг	Не более 50 % в интервале активности (по <sup>234</sup> U) 18 – 10 <sup>3</sup> Бк/кг	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	№ 40090.6К561 от 15.08.2006 г.
МВИ № 40090.8Ж020	ТПИ 3.18.ЯФ.2011	«Методика выполнения измерений суммарной удельной активности альфа-излучающих радионуклидов в пробах грунтов на предприятиях АО «НАК «Казатомпром»	Определение суммарной удельной активности альфа-излучающих радионуклидов в пробах грунтов (почв, горных пород любого типа)	Удельная активность (Бк/кг)	Альфа-бета-радиометрический метод	От 100 до 10 <sup>5</sup> Бк/кг	Не более 60 % в интервале активности 100 — 10 <sup>3</sup> Бк/кг; не более 50 % в интервале активности 10 <sup>3</sup> — 10 <sup>4</sup> Бк/кг; не более 40 % в интервале активности 10 <sup>4</sup> — 10 <sup>5</sup> Бк/кг	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	№ 40090.8Ж020 от 02.06.2008 г.
ФР.1.40.2018.31581	ТПИ 3.19.ЯФ.2015	Методика измерений общей (суммарной) альфа- и бета-активности в пробах объектов окружающей среды и технологических сред (после их предварительной подготовки) с использованием низкофоновых альфа-бета-радиометров	Определение удельной общей (суммарной) альфа- и бета-активности в пробах объектов окружающей среды и технологических сред (после их предварительной подготовки) альфа-бета-радиометрическим методом с использованием низкофоновых альфа-бета-радиометров	Удельная активность (Бк/кг)	Альфа-бета-радиометрический метод	От 0,07 до 10 <sup>6</sup> Бк/кг по альфа-излучению; от 0,1 до 10 <sup>8</sup> Бк/кг по бета-излучению	От 40 до 50% по альфа-излучению; от 40 до 50% по бета-излучению	ФГБУ «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	299/2018-01.00115-2013 от 25.05.2018

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

МВИ № 40090.9Н245	ТПИ 3.20.ЯФ.2011	Методика выполнения измерений суммарной объемной активности долгоживущих альфа-излучающих радионуклидов в пробах воздуха производственных помещений ОАО «МСЗ» с применением спектрометрической системы «iMatic»	Определение суммарной объемной активности долгоживущих альфа-излучающих радионуклидов, представленных изотопами урана (234, 238, 235, 236), в пробах воздуха производственных помещений	Объемная активность (Бк/м <sup>3</sup> )	Альфа-спектрометрический метод	От 0,02 до 100 Бк/м <sup>3</sup>	Не более 60 % в интервале активности 0,02 — 0,19 Бк/м <sup>3</sup> ; не более 30 % в интервале активности выше 0,19 Бк/м <sup>3</sup>	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	№ 40090.9Н245 от 07.12.2009 г.
ФР.1.40.2013.15387	ТПИ 3.21.ЯФ.2015	Методика измерений удельной суммарной активности альфа- и бета-излучающих радионуклидов в твердых сыпучих пробах с использованием радиометров LB-770 и Прогресс-АР	Определение удельной суммарной активности альфа- и бета-излучающих радионуклидов в пробах почв, ила, донных отложений, строительных отходов (бетон, штукатурка, кирпич, древесина) и растений после предварительной подготовки (в твердых сыпучих пробах)	Удельная активность (Бк/кг)	Альфа-бета-радиометрический метод	От 200 до 10 <sup>6</sup> Бк/кг по альфа-излучению для "Прогресс-АР"; от 150 до 10 <sup>6</sup> Бк/кг по альфа-излучению для LB-770; от 100 до 10 <sup>6</sup> Бк/кг по бета-излучению для LB-770	Не более 50 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40181.3Г179/01.00294-2010 от 22.04.2013
ФР.1.40.2013.15388	ТПИ 3.22.ЯФ.2015	Методика измерений суммарной активности альфа- и бета-излучающих радионуклидов в пробах природных, ливневых и сточных вод с использованием альфа-бета-радиометра LB-770	Определение удельной (объемной) суммарной активности альфа- и бета-излучающих радионуклидов в пробах природных и сточных вод с минерализацией не более 5 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Альфа-бета-радиометрический метод	От 0,08 до 10 <sup>2</sup> Бк/дм <sup>3</sup> по альфа-излучению; от 0,01 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup> по бета-излучению	Не более 50 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40073.3Г180/01.00294-2010 22.04.2013
ФР.1.40.2013.15381	ТПИ 3.23.ЯФ.2015	Методика измерений удельной активности полония-210 ( <sup>210</sup> Po) и свинца-210 ( <sup>210</sup> Pb) в пробах почв, грунтов, донных отложений, горных пород и строительных материалов на их основе альфа-бета-радиометрическим методом с радиохимической подготовкой	Количественное определение удельной активности радиоактивных изотопов полония-210 ( <sup>210</sup> Po) и свинца-210 ( <sup>210</sup> Pb) в пробах почв, грунтов, донных отложений, горных пород и строительных материалов на их основе	Удельная активность (Бк/кг)	Альфа-бета-радиометрический метод с радиохимической подготовкой	От 10 до 2·10 <sup>3</sup> Бк/кг для <sup>210</sup> Po и <sup>210</sup> Pb	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40181.3Г173/01.00294-2010 от 22.04.2013
ФР.1.40.2013.15382	ТПИ 3.24.ЯФ.2015	Методика измерений объемной активности полония-210 ( <sup>210</sup> Po) и свинца-210 ( <sup>210</sup> Pb) в пробах природных (пресных и минерализованных), технологических и сточных вод альфа-бета-радиометрическим методом с радиохимической подготовкой	Количественное определение объемной активности радиоактивных изотопов полония-210 ( <sup>210</sup> Po) и свинца-210 ( <sup>210</sup> Pb) в пробах природных (пресных и минерализованных), технологических и сточных вод	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Альфа-бета-радиометрический метод с радиохимической подготовкой	От 0,02 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup> для <sup>210</sup> Po; от 0,05 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup> для <sup>210</sup> Pb	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40073.3Г174/01.00294-2010 от 22.04.2013

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

МВИ № SARC 13.1.006-2005	ТПИ 3.25.ЯФ.2011	Методика выполнения измерений объемной активности полония-210 ( $^{210}\text{Po}$ ) и свинца-210 ( $^{210}\text{Pb}$ ) в сточных технологических водах альфа-бета-радиометрическим методом с радиохимической подготовкой	Количественное определение объемной активности радионуклидов полония-210 и свинца-210 в сточных технологических водах при массовой концентрации солей от 5 до 30 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Альфа-бета-радиометрический метод с радиохимической подготовкой	От 0,05 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup> для $^{210}\text{Po}$ ; от 0,10 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup> для $^{210}\text{Pb}$	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	№ SARC 13.1.006-2005 от 26.10.2005 г.
МВИ № 40090.7Ж598	ТПИ 3.26.ЯФ.2011	Методика выполнения измерений объемной активности полония-210 ( $^{210}\text{Po}$ ) и свинца-210 ( $^{210}\text{Pb}$ ) в пробах грунтовых вод из режимных и наблюдательных скважин и осветленных вод хвостохранилища альфа-бета-радиометрическим методом с радиохимической подготовкой	Количественное определение объемной активности радионуклидов полоний-210 и свинца-210 в пробах грунтовых вод из режимных и наблюдательных скважин и осветленных вод хвостохранилища при массовой концентрации солей до 30 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Альфа-бета-радиометрический метод с радиохимической подготовкой	От 0,05 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup> для $^{210}\text{Po}$ ; от 0,10 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup> для $^{210}\text{Pb}$	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	№ 40090.7Ж598 от 19.07.2007 г.
ФР. 1.40.2013.15385	ТПИ 3.27.ЯФ.2015	Методика измерений объемной активности изотопов радия ( $^{226}\text{Ra}$ , $^{228}\text{Ra}$ ) в пробах природных вод альфа-бета-радиометрическим методом с радиохимической подготовкой	Количественное определение объемной активности изотопов радия ( $^{226}\text{Ra}$ , $^{228}\text{Ra}$ ) в пробах природных вод с общей минерализацией до 5 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Альфа-бета-радиометрический метод с радиохимической подготовкой	От 0,05 до 5 Бк/дм <sup>3</sup> по каждому изотопу	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40073.3Г177/01.00294-2010 от 22.04.2013
ФР. 1.40.2013.15383	ТПИ 3.28.ЯФ.2015	Методика измерений удельной активности стронция-90 ( $^{90}\text{Sr}$ ) в пробах почв, грунтов, донных отложений и горных пород бета-радиометрическим методом с радиохимической подготовкой	Количественное определение удельной активности стронция-90 ( $^{90}\text{Sr}$ ) в пробах почв, грунтов, донных отложений и горных пород	Удельная активность (Бк/кг)	Бета-радиометрический метод с радиохимической подготовкой	От 5 до 10 <sup>4</sup> Бк/кг	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40181.3Г175/01.00294-2010 от 22.04.2013
	ТПИ 3.29.ЯФ.2011	Методические рекомендации по выполнению измерений объемной активности стронция-90 в пробах пластовых вод нефтяных месторождений и природных пресных вод бета-радиометрическим методом (с радиохимической подготовкой проб)	Количественное определение объемной активности стронция-90 ( $^{90}\text{Sr}$ ) в пробах природных пресных и высокоминерализованных вод, включая пластовые воды нефтяных месторождений с минерализацией до 300 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Бета-радиометрический метод с радиохимической подготовкой проб	От 0,3 до 50 Бк/дм <sup>3</sup>	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	Утверждены Директором ЦМИИ ГНМЦ ВНИИФТРИ Госстандарта РФ 16.12.2002 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.40.2013.15397	ТПИ 3.30.ЯФ.2015	Методика измерений объемной активности изотопов радия ( <sup>226</sup> Ra, <sup>228</sup> Ra) в пробах природных (пресных и минерализованных), технологических и сточных вод гамма-спектрометрическим методом с предварительным концентрированием	Количественное определение объемной активности изотопов радия ( <sup>226</sup> Ra, <sup>228</sup> Ra) в пробах природных (пресных и высокоминерализованных), технологических и сточных вод, включая пробы пластовых вод нефтяных месторождений с минерализацией до 300 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Гамма-спектрометрический метод (с предварительным концентрированием)	От 0,1 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup> по каждому изотопу	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40073.3Г188/01.00294-2010 от 22.04.2013
	ТПИ 3.31.ЯФ.2011	Методические рекомендации по выполнению измерений объемной активности изотопов радия ( <sup>226</sup> Ra, <sup>228</sup> Ra) в пробах пластовых вод нефтяных месторождений и природных пресных вод гамма-спектрометрическим методом (с предварительным концентрированием)	Количественное определение объемной активности изотопов радия ( <sup>226</sup> Ra, <sup>228</sup> Ra) в пробах пластовых вод нефтяных месторождений при минерализации до 300 г/дм <sup>3</sup> и природных пресных (поверхностных и подземных) вод с минерализацией до 5 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Гамма-спектрометрический метод (с предварительным концентрированием)	От 0,5 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup> для проб пластовых вод; от 0,1 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup> для проб природных пресных вод	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	Утверждены Директором ЦМИИ ГНМЦ ВНИИФТРИ Госстандарта РФ 06.12.2001 г.
МВИ № SARC 13.1.005-2005	ТПИ 3.32.ЯФ.2011	Методика выполнения измерений объемной активности изотопов радия ( <sup>226</sup> Ra, <sup>228</sup> Ra) в сточных технологических водах гамма-спектрометрическим методом с предварительным концентрированием	Количественное определение объемной активности изотопов радия ( <sup>226</sup> Ra, <sup>228</sup> Ra) в сточных технологических водах при массовой концентрации солей от 5 до 30 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Гамма-спектрометрический метод с предварительным радиохимическим концентрированием	От 0,20 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup>	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	№ SARC 13.1.005-2005 от 26.10.2005 г.
МВИ № 40090.7Ж599	ТПИ 3.33.ЯФ.2011	Методика выполнения измерений объемной активности изотопов радия ( <sup>226</sup> Ra, <sup>228</sup> Ra) в пробах грунтовых вод из режимных и наблюдательных скважин и осветленных вод хвостохранилищ гамма-спектрометрическим методом с предварительным концентрированием	Количественное определение объемной активности изотопов радия ( <sup>226</sup> Ra, <sup>228</sup> Ra) в пробах грунтовых вод из режимных и наблюдательных скважин и осветленных вод хвостохранилищ при массовой концентрации солей до 30 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Гамма-спектрометрический метод с предварительным радиохимическим концентрированием	От 0,20 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup>	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	№ 40090.7Ж599 от 19.07.2007 г.
ФР.1.40.2013.15399	ТПИ 3.34.ЯФ.2015	Методика измерений удельной активности урана-238 ( <sup>238</sup> U) и радия-226 ( <sup>226</sup> Ra) в пробах урановых руд и горных пород гамма-спектрометрическим методом с использованием «ORTEC-65195-P/DSpec Plus	Определение удельной активности урана-238 ( <sup>238</sup> U) и радия-226 ( <sup>226</sup> Ra) в пробах урановых руд и горных пород, а также коэффициента радиоактивного равновесия КРР между этими радионуклидами	Удельная активность (Бк/кг), коэффициент радиоактивного равновесия (КРР)	Гамма-спектрометрический метод	От 2,5·10 <sup>3</sup> до 1,2·10 <sup>5</sup> Бк/кг по каждому радионуклиду (0,02 – 1 % равновесного урана) при КРР = 0,2 – 5	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40181.3Г190/01.00294-2010 от 22.04.2013

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.40.2013.15398	ТПИ 3.35.ЯФ.2015	Методика измерений объемной активности цезия-137 ( <sup>137</sup> Cs) в пробах природных вод (пресных и минерализованных) гамма-спектрометрическим методом с предварительным концентрированием	Количественное определение объемной активности цезия-137 ( <sup>137</sup> Cs) в пробах природных вод (пресных и минерализованных), а также в пробах пластовых вод нефтяных месторождений с минерализацией до 300 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Гамма-спектрометрический метод (с предварительным концентрированием)	Для природных вод с общей минерализацией 0,1 – 5 г/дм <sup>3</sup> – 0,05 – 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup> (при объеме пробы 5 – 20 дм <sup>3</sup> ); для пластовых вод нефтяных месторождений с минерализацией до 300 г/дм <sup>3</sup> – 0,5 – 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup> (при объеме пробы 3 дм <sup>3</sup> )	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40073.3Г189/01.00294-2010 от 22.04.2013
	ТПИ 3.36.ЯФ.2011	Методические рекомендации по выполнению измерений объемной активности цезия-137 в пробах пластовых вод нефтяных месторождений и природных пресных вод гамма-спектрометрическим методом (с предварительным концентрированием)	Количественное определение объемной активности цезия-137 ( <sup>137</sup> Cs) в пробах пластовых вод нефтяных месторождений при минерализации до 300 г/дм <sup>3</sup> и природных пресных (поверхностных и подземных) вод с минерализацией до 5 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Гамма-спектрометрический метод (с предварительным концентрированием)	От 0,5 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup> для проб пластовых вод; от 0,2 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup> для проб природных пресных вод	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	Утверждены Директором ЦМИИ ГНМЦ ВНИИФТРИ Госстандарта РФ 06.12.2001 г.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.40.2013.15401	ТПИ 3.37.ЯФ.2015	Методика измерений удельной активности естественных и техногенных радионуклидов <sup>226</sup> Ra, <sup>228</sup> Ra, <sup>224</sup> Ra, <sup>40</sup> K, <sup>137</sup> Cs, <sup>134</sup> Cs, <sup>60</sup> Co, <sup>241</sup> Am, <sup>152</sup> Eu в твердых сыпучих пробах гамма-спектрометрическим методом с использованием полупроводниковых детекторов	Определение удельной активности гамма-излучающих естественных и техногенных радионуклидов <sup>226</sup> Ra, <sup>228</sup> Ra, <sup>224</sup> Ra, <sup>40</sup> K, <sup>137</sup> Cs, <sup>134</sup> Cs, <sup>60</sup> Co, <sup>241</sup> Am, <sup>152</sup> Eu в твердых сыпучих пробах (специально подготовленных пробах горных пород, руд, минеральных концентратов, почв, грунтов, донных отложений, строительных	Удельная активность (Бк/кг)	Гамма-спектрометрический метод	От 10 до 10 <sup>5</sup> Бк/кг по <sup>137</sup> Cs, <sup>134</sup> Cs; от 15 до 10 <sup>5</sup> Бк/кг по <sup>60</sup> Co, <sup>152</sup> Eu; от 20 до 10 <sup>5</sup> Бк/кг по <sup>226</sup> Ra, <sup>228</sup> Ra, <sup>224</sup> Ra, <sup>241</sup> Am; от 50 до 10 <sup>5</sup> Бк/кг по <sup>40</sup> K	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40181.3Г192/01.00294-2010 от 22.04.2013
	ТПИ 3.39.ЯФ.2011	Радиографическое изучение естественных и техногенных радионуклидов в экологических объектах	Определение общей удельной альфа- бета- активности радионуклидов, выявление их пространственного распределения и обнаружения «горячих частиц» в экологических пробах (почвы, растения, строительные материалы и т.п.)	Удельная активность (Бк/г)	Авторадиографический метод	От 5 до 10 <sup>5</sup> Бк/г	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	Методические указания НСАМ № 64. Согласованы Директором ЦМИИ ГНМЦ ВНИИФТРИ Госстандарта РФ 15.03.1993г.
	ТПИ 3.40.ЯФ.2011	Определение объемной активности радона в воздухе трековым экспозиционным методом	Определение объемной активности радона в воздухе жилых помещений, в почвенном воздухе, а также в атмосферном воздухе открытых территорий	Объемная активность (Бк/м <sup>3</sup> )	Трековый экспозиционный метод	От 50 до 10 <sup>5</sup> Бк/м <sup>3</sup>	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	Методические указания НСАМ МПР РФ № 73, 1998.
	ТПИ 3.41.ЯФ.2011	Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. «Содержание и пространственное распределение урана в образцах»	Определение содержания и пространственного распределения урана в образцах горных пород	Содержание урана (%)	(п, f) – радиографический метод	От 10 <sup>-3</sup> %	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	Методика измерений МИ 2172-91 / Госстандарт, 1991 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.40.2013.15400	ТПИ 3.42.ЯФ.2015	Методика измерений объемной активности изотопов урана ( <sup>238</sup> U, <sup>234</sup> U, <sup>235</sup> U) в пробах природных (пресных и минерализованных), сточных и технологических вод альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой и спонтанным бестоковым осаждением	Количественное определение объемной активности изотопов урана ( <sup>238</sup> U, <sup>234</sup> U, <sup>235</sup> U) в пробах природных (пресных и минерализованных), сточных и технологических вод с общей минерализацией до 30 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой и спонтанным бестоковым осаждением	От 0,05 до 10 <sup>3</sup> Бк/дм <sup>3</sup> по каждому изотопу	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40073.3Г191/01.00294-2010 от 22.04.2013
ФР.1.40.2014.17574	ТПИ 3.43.ЯФ.2015	МИ загрязнения поверхностей из нержавеющей стали и циркониевых сплавов и отходов долгоживущими альфа-излучающими радионуклидами с использованием альфа-бета-радиометра УМФ-2000	Измерение загрязнения поверхностей изделий и отходов нержавеющей стали и циркониевых сплавов долгоживущими альфа-излучающими радионуклидами, частиц, см-2. мин-1	Загрязненность поверхностей, частиц см <sup>-2</sup> мин <sup>-1</sup>	Альфа- бета-радиометрический метод	От 0,5 до 50 частиц см <sup>-2</sup> мин <sup>-1</sup>	Не более 50 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40014.3Н307/01.00294-2010 от 29.11.2013
ФР.1.40.2014.17573	ТПИ 3.44.ЯФ.2015	МИ удельной альфа- и бета-активности проб почв, грунтов, буровых шламов, горных пород и строительных материалов на их основе с использованием альфа-бета-радиометра УМФ-2000	Измерение удельной суммарной альфа- и бета-активности радионуклидов в пробах почв, грунтов, буровых шламов, горных пород и строительных материалов на их основе	Удельная активность (Бк/г)	Альфа- бета-радиометрический метод	От 0,8 до 10 <sup>3</sup> Бк/г по альфа-излучению; от 0,6 до 10 <sup>3</sup> Бк/г по бета-излучению	Не более 50 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40014.3Н306/01.00294-2010 от 29.11.2013
ФР.1.40.2014.18554	ТПИ 3.45.ЯФ.2015	Методика измерений объемной активности стронция 90 ( <sup>90</sup> Sr) в пробах природных вод (пресных и минерализованных) бета-радиометрическим методом с радиохимической подготовкой	Количественное определение объемной активности стронция 90 ( <sup>90</sup> Sr) в пробах природных вод (пресных и минерализованных), а также в пробах пластовых вод нефтяных месторождений с минерализацией до 300 г/дм <sup>3</sup>	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Бета-радиометрический метод с радиохимической подготовкой проб	От 0,30 до 50 Бк/дм <sup>3</sup> (при объеме водной пробы 1 дм <sup>3</sup> )	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40074.4Ж212/01.00294-2010 от 30.06.2014

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.40.2018.32409	ТПИ 3.46.ЯФ.2018	Методика измерений объемной активности альфа-излучающих радионуклидов <sup>232</sup> U, <sup>234</sup> U, <sup>235</sup> U, <sup>238</sup> U, <sup>228</sup> Th, <sup>230</sup> Th, <sup>232</sup> Th, <sup>238</sup> Pu, <sup>239+240</sup> Pu, <sup>241</sup> Am в пробах воздуха, отобранных с помощью аэрозольных фильтров, альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Определение объемной активности альфа-излучающих радионуклидов <sup>232</sup> U, <sup>234</sup> U, <sup>235</sup> U, <sup>238</sup> U, <sup>228</sup> Th, <sup>230</sup> Th, <sup>232</sup> Th, <sup>238</sup> Pu, <sup>239+240</sup> Pu, <sup>241</sup> Am	Объемная активность (Бк/м <sup>3</sup> )	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой проб	Объемная активность <sup>234</sup> U, <sup>238</sup> U, <sup>238</sup> Pu, <sup>228</sup> Th, <sup>230</sup> Th, <sup>232</sup> Th, <sup>239+240</sup> Pu, <sup>241</sup> Am 5x10 <sup>-4</sup> –100 Бк/м <sup>3</sup> Объемная активность <sup>232</sup> U, <sup>235</sup> U 5x10 <sup>-4</sup> –50 Бк/м <sup>3</sup>	Не более 30 %	ФГБУ «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@vims-geo.ru	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	305/2018-01.00115-2013 от 01.11.2018
ФР.1.40.2017.26066	ТПИ 3.47.ЯФ.2019	Методика измерений удельной активности стронция-90 ( <sup>90</sup> Sr) в пробах почв, грунтов, донных отложений и горных пород бета-радиометрическим методом с радиохимической подготовкой	Определение удельной активности стронция-90 ( <sup>90</sup> Sr)	Удельная активность (Бк/кг)	Бета-радиометрический метод с радиохимической подготовкой	Удельная активность <sup>90</sup> Sr от 5 до 10 <sup>4</sup> Бк/кг.	Не более 30 %	ФГБУ «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@vims-geo.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40122.16436/RA.RU.3112 43-2015
ФР.1.40.2013.15386	ТПИ 3.52.ЯФ.2019	Методика радиационного контроля. Суммарная альфа-бета-активность природных вод (пресных и минерализованных). Подготовка проб и выполнение измерений	Определение суммарной альфа-бета-активности	Удельная активность (Бк/кг)	Альфа- бета-радиометрический метод с радиохимической подготовкой	Удельная суммарная альфа-активность от 0,02 до n*10 <sup>-2</sup> Бк/кг, удельная суммарная бета-активность – от 0,1 до n*10 <sup>-3</sup> Бк/кг	Не более 50 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40073.3Г178/01.00294-2010
ФР.1.40.2013.15392	ТПИ 3.53.ЯФ.2019	Методика измерений объемной активности изотопов тория ( <sup>228</sup> Th, <sup>230</sup> Th, <sup>232</sup> Th, <sup>227</sup> Th) в пробах природных (пресных и минерализованных), технологических и сточных вод альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Определение объемной активности изотопов тория ( <sup>228</sup> Th, <sup>230</sup> Th, <sup>232</sup> Th, <sup>227</sup> Th)	Объемная активность (Бк/дм <sup>3</sup> )	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой проб	от 0,05 до 10 Бк/дм <sup>3</sup> по каждому изотопу	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40073.3Г184/01.00294-2010
ФР.1.40.2013.15391	ТПИ 3.54.ЯФ.2019	Методика измерений удельной активности изотопов тория ( <sup>228</sup> Th, <sup>230</sup> Th, <sup>232</sup> Th, <sup>227</sup> Th) в пробах почв, грунтов, донных отложений, горных пород и строительных материалов на их основе альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой	Определение удельной активности изотопов тория ( <sup>228</sup> Th, <sup>230</sup> Th, <sup>232</sup> Th, <sup>227</sup> Th)	Удельная активность (Бк/кг)	Альфа-спектрометрический метод с радиохимической подготовкой проб	от 10 до 4 10 <sup>3</sup> Бк/кг по каждому изотопу	Не более 30 %	ФГУП «ВИМС», Лаборатория изотопных методов анализа, 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31; (495) 959-34-33; vims@df.ru	ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, пос. Менделеево; (49626) 6-25-76; yarina@vniiftri.ru	40181.3Г183/01.00294-2010

**Раздел IV. Методики предприятия**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

Регистрационный код МВИ по Федеральному реестру	Регистрационный код МВИ по отраслевому реестру	Обозначение и наименование документа на МВИ	Назначение МВИ (с указанием объекта контроля)	Измеряемая величина	Метод измерений	Диапазоны измерений	Пределы погрешности измерений	Организация-разработчик МВИ	Организация, проводившая аттестацию МВИ. Адрес, телефон	Дата и номер свидетельства об аттестации
ФР.1.34.2008.05054	ТПИ 4.1.X.2007	НДП-Хим-№1. Методика количественного химического анализа: Определение массовой концентрации азота аммонийного, алюминия, железа общего, диоксида кремния, марганца, меди, нитрат-ионов, ортофосфат-	Документ устанавливает методику количественного химического анализа проб природных и питьевых вод	Массовая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Фотометрический	Азот аммонийный 0,02-2,5 Al 0,02-0,5 Fe 0,02-3,0 Si 1,0-80,0 Mn 0,01-0,70 Cu 0,04-0,5 Нитрат-ион 0,4-30,0 фосфат-ион 0,02-2,5 сульфат-ион 5,0-500,0	Азот аммонийный 26-14 Al 30-16 Fe 19-9 Si 12-7 Mn 26-14 Cu 26-14 Нитрат-ион 16-7 фосфат-ион 19-12 сульфат-ион 9-5	ООО«ДОГО-ЗАПАДНАЯ ВОДОПРОВОДНАЯ СТАНЦИЯ» ООО «ЮЗВС»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	101/07 от 29.11.2007 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05386	ТПИ 4.2.РС.2007	БГРЭ-МП-1. Методика КХА алумосиликатных горных пород на содержание Ga и Cu рентгеноспектральным флуоресцентным методом.	Документ устанавливает методику количественного химического анализа алумосиликатных горных пород	Массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный	Ga 0,0005-0,0050 Cu 0,0005-0,050	Ga 0,69С-0,50С Cu 0,83С-0,69С	Ботуобинская геологоразведочная экспедиция АК "АЛРОСА" (ЗАО), Центральная аналитическая лаборатория	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	102/07 от 27.11.2007 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05387	ТПИ 4.3.РС.2007	БГРЭ-МП-2. Методика КХА алумосиликатных горных пород на содержание оксида титана, оксида марганца, кобальта, хрома, ванадия, бария, лантана, церия, неодима, никеля и цинка рентгеноспектральным флуоресцентным методом	Документ устанавливает методику количественного химического анализа алумосиликатных горных пород	Массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный	TiO <sub>2</sub> 0,010-5,0 MnO 0,010-1,0 Co 0,0002-0,020 Cr 0,0010-0,50 V 0,0002-0,050 Ba 0,0010-0,50 La 0,0005-0,020 Ce 0,0020-0,010 Nd 0,0010-0,010	TiO <sub>2</sub> 0,75С-0,15С MnO 0,66С-0,15С Co 0,83С-0,55С Cr 0,78С-0,20С V 0,83С-0,58С Ba 0,83С-0,44С La 0,83С Ce 0,83С Nd 0,83С	Ботуобинская геологоразведочная экспедиция АК "АЛРОСА" (ЗАО), Центральная аналитическая лаборатория	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	103/07 от 27.11.2007 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05388	ТПИ 4.4.РС.2007	БГРЭ-МП-3. Методика КХА алумосиликатных горных пород на содержание оксида калия, оксида фосфора, серы и хлора рентгеноспектральным флуоресцентным методом	Документ устанавливает методику количественного химического анализа алумосиликатных горных пород	Массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный	K <sub>2</sub> O 0,10-5,0 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,010-2,0 S 0,005-0,50 Cl 0,002-2,0	K <sub>2</sub> O 0,55С-0,22С P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,58С-0,12С S 0,78С-0,33С Cl 0,55С-0,14С	Ботуобинская геологоразведочная экспедиция АК "АЛРОСА" (ЗАО), Центральная аналитическая лаборатория	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	104/07 от 27.11.2007 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05389	ТПИ 4.5.РС.2007	БГРЭ-МП-4. Методика КХА алумосиликатных горных пород на содержание молибдена, рубидия, стронция, иттрия, циркония, ниобия, свинца, тория и урана рентгеноспектральным флуоресцентным методом	Документ устанавливает методику количественного химического анализа алумосиликатных горных пород	Массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный	Mo 0,0010-0,050 Rb 0,0010-0,20 Sr 0,010- 0,50 Y 0,0005-0,020 Zr 0,0020-0,10 Nb 0,0005-0,050 Pb 0,0005-0,050 Th 0,0005-0,020 U 0,0002-0,010	Mo 0,59С-0,37С Rb 0,59С-0,35С Sr 0,59С-0,31С Y 0,59С Zr 0,53С-0,31С Nb 0,59С-0,37С Pb 0,59С-0,41С Th 0,59С-0,22С U 0,039С-0,24	Ботуобинская геологоразведочная экспедиция АК "АЛРОСА" (ЗАО), Центральная аналитическая лаборатория	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	105/07 от 27.11.2007 <b>не представлены сведения о продлении</b>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.34.2008.05366	ТПИ 4.6.АЭС.2008	АЛС МП-1/07. Методика выполнения измерений золота в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки методом пробирно-атомно-эмиссионным с индуктивно-связанной плазмой	Документ устанавливает методику выполнения измерений в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки.	г/т	пробирно-атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой	Au 0,001-100,0	Au (до 0,1мм) 0,59С-0,06С Au (до 0,6мм) 0,59С-0,13С Au (более 0,6 мм) 0,59С-0,18С	ООО «АЛС – Группа Лабораторий»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	111/2007 от 08.01.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05367	ТПИ 4.7.ААС.2008	АЛС МП-2/07. Методика выполнения измерений золота в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки пробирно-атомно-абсорбционным методом	Документ устанавливает методику выполнения измерений в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки.	г/т	пробирно-атомно-абсорбционный метод в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки	Au 0,005-100,0	Au (до 0,1мм) 0,59С-0,06С Au (до 0,6мм) 0,59С-0,13С Au (более 0,6 мм) 0,59С-0,18С	ООО «АЛС – Группа Лабораторий»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	112/2007 от 08.01.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05368	ТПИ 4.8.X.2008	АЛС МП-3/07. Методика выполнения измерений золота и серебра в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки пробирно-гравиметрическим методом	Документ устанавливает методику выполнения измерений в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки.	г/т	пробирно-гравиметрический метод в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки	Au 0,05-1000,0 Ag 0,05-1000,0	Au (до 0,1мм) 0,59С-0,06С Au (до 0,6мм) 0,59С-0,13С Au (более 0,6 мм) 0,59С-0,18С Ag 0,59С-0,049С	ООО «АЛС – Группа Лабораторий»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	113/2007 от 08.01.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05369	ТПИ 4.9.ААС/АЭС.2008	АЛС МП-4/07. Методика выполнения измерений золота в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки атомно-абсорбционным методом и методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой	Документ устанавливает методику выполнения измерений в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки.	г/т	пламенный атомно-абсорбционный метод (ААС) или метод атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой	Au 0,01-100,0	Au (до 0,1мм) 0,59С-0,06С Au (до 0,6мм) 0,59С-0,13С Au (более 0,6 мм) 0,59С-0,18С	ООО «АЛС – Группа Лабораторий»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	114/2007 от 08.01.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05370	ТПИ 4.10.ААС.2008	АЛС М-5/07. Методика выполнения измерений золота в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки пламенным атомно-абсорбционным методом после цианидного извлечения золота	Документ устанавливает методику выполнения измерений в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки	г/т	пламенный атомно-абсорбционный метод	Au 0,01-300,0	Au (до 0,1мм) 0,59С-0,06С Au (до 0,6мм) 0,59С-0,13С Au (более 0,6 мм) 0,59С-0,18С	ООО «АЛС – Группа Лабораторий»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	115/2007 от 08.01.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05371	ТПИ 4.11.АЭС.2008	АЛС МП-6/07. Методика выполнения измерений платиноидов в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки методом пробирно-атомно-эмиссионным с индуктивно-связанной плазмой	Документ устанавливает методику выполнения измерений в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки	г/т	пробирно-атомно-эмиссионный метод с индуктивно-связанной плазмой	Au 0,001-100,0 Pd 0,001-100,0 Pt 0,005-100,0	Au (до 0,1мм) 0,59С-0,06С Au (до 0,6мм) 0,59С-0,13С Au (более 0,6 мм) 0,59С-0,18С Pd 0,54С-0,30С Pt 0,59С-0,32С	ООО «АЛС – Группа Лабораторий»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	116/2007 от 08.01.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.34.2008.05372	ТПИ 4.12.ААС.2008	АЛС МП-7/07. Методика выполнения измерений серебра, мышьяка, висмута, кадмия, кобальта, меди, железа, никеля, молибдена, марганца, свинца и цинка в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки атомно-абсорбционным методом	Документ устанавливает методику выполнения измерений серебра, мышьяка, висмута, кадмия, кобальта, меди, железа, никеля, молибдена, марганца, свинца и цинка в сульфидных, карбонатных и некоторых оксидных типах горных пород и кернов, в почвах и осадочных горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки	массовая доля, %	атомно-абсорбционный	Ag 0,0001-0,15 As 0,01-30,0 Bi 0,001-30,0 Cd 0,001-10,0 Co 0,01-50,0 Cu 0,01-50,0 Fe 0,01-30,0 Mo 0,001-10,0 Mn 0,01-50,0 Ni 0,01-50,0 Pb 0,01-30,0 Zn 0,01-30,0	Ag 0,49C-0,05C As 0,49C-0,05C Bi 0,59C-0,12C Cd 0,59C-0,09C Co 0,39C-0,04C Cu 0,59C-0,04C Fe 0,59C-0,02C Mo 0,59C-0,06C Mn 0,47C-0,02C Ni 0,45C-0,10C Pb 0,49C-0,04C Zn 0,49C-0,03C	ООО "АЛС – Группа Лабораторий"	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	117/2007 от 08.01.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05373	ТПИ 4.13.АЭС.2008	АЛС МП-8/07. Методика выполнения измерений серебра, мышьяка, кадмия, кобальта, меди, железа, никеля, молибдена, марганца, свинца и цинка в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой	Документ устанавливает методику выполнения измерений серебра, мышьяка, кадмия, кобальта, меди, железа, никеля, молибдена, марганца, свинца и цинка в сульфидных, карбонатных и некоторых оксидных типах горных пород и кернов, рудах, концентратах, почвах и осадочных горных породах	массовая доля, %	атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой	Ag 0,00002-0,01 As 0,0002-1,0 Cd 0,00005-1,0 Co 0,0001-1,0 Cu 0,0001-1,0 Fe 0,01-50,0 Mo 0,0001-1,0 Mn 0,01-50,0 Ni 0,0005-5,0 Pb 0,0002-1,0 Zn 0,0002-1,0	Ag 0,59C-0,18C As 0,59C-0,11C Cd 0,59C-0,24C Co 0,59C-0,05C Cu 0,59C-0,14C Fe 0,59C-0,014C Mo 0,59C-0,11C Mn 0,47C-0,021C Ni 0,59C-0,10C Pb 0,59C-0,18C Zn 0,59C-0,18C	ООО "АЛС – Группа Лабораторий"	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	118/2007 от 08.01.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05374	ТПИ 4.14.ААС.2008	АЛС МП-9/07. Методика выполнения измерений серебра, мышьяка, висмута, кадмия, кобальта, меди, железа, молибдена, марганца, никеля, свинца и цинка в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки атомно-абсорбционным методом после разложения "четырьмя кислотами"	Документ устанавливает методику выполнения измерений серебра, мышьяка, висмута, кадмия, кобальта, меди, железа, молибдена, марганца, никеля, свинца и цинка в сульфидных, карбонатных и некоторых оксидных типах горных пород и кернов, рудах, концентратах, почвах и осадочных горных породах	массовая доля, %	пламенной атомно-абсорбционный	Ag 0,0001-0,1 As 0,01-30,0 Bi 0,001-30,0 Cd 0,0001-10,0 Co 0,001-30,0 Cu 0,01-50,0 Fe 0,01-30,0 Mo 0,001-10,0 Mn 0,01-50,0 Ni 0,01-50,0 Pb 0,01-30,0 Zn 0,01-30,0	Ag 0,49C-0,05C As 0,49C-0,05C Bi 0,59C-0,12C Cd 0,59C-0,09C Co 0,59C-0,04C Cu 0,59C-0,04C Fe 0,59C-0,02C Mo 0,59C-0,06C Mn 0,47C-0,02C Ni 0,45C-0,10C Pb 0,49C-0,04C Zn 0,49C-0,03C	ООО "АЛС – Группа Лабораторий"	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	119/2007 от 08.01.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05375	ТПИ 4.15.АЭС.2008	АЛС МП-10/07. Методика выполнения измерений породообразующих и примесных элементов в сульфидных и латеритных рудах и продуктах их первичной переработки атомно-абсорбционным методом и методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой	Документ устанавливает методику выполнения измерений серебра, мышьяка, висмута, кадмия, кобальта, меди, железа, молибдена, марганца, никеля, свинца и цинка в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки.	массовая доля, %	атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой (ICP-AES)	Ag 0,0001-0,15 As 0,001-30,0 Bi 0,001-30,0 Cd 0,0001-10,0 Co 0,001-30,0 Cu 0,001-30,0 Fe 0,01-100,0 Mo 0,001-10,0 Mn 0,01-50,0 Ni 0,01-30,0 Pb 0,002-25,0 Zn 0,001-60,0	Ag 0,49C-0,05C As 0,59C-0,05C Bi 0,59C-0,12C Cd 0,59C-0,09C Co 0,59C-0,04C Cu 0,59C-0,04C Fe 0,59C-0,014C Mo 0,59C-0,05C Mn 0,47C-0,02C Ni 0,45C-0,10C Pb 0,59C-0,04C Zn 0,59C-0,03C	ООО "АЛС – Группа Лабораторий"	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	120/2007 от 08.01.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.34.2008.05376	ТПИ 4.16.АЭС.2008	АЛС МП-11/07. Методика выполнения измерений породообразующих элементов и примесного состава в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной	Документ устанавливает методику выполнения измерений для определения породообразующих и примесных элементов в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки	массовая доля, %	атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой	Al 0,01-50,0 As 0,01-10,0 Ca 0,05-50,0 Co 0,002-30,0 Cr 0,01-30,0 Cu 0,005-30,0 Fe 0,05-60,0 K 0,1-30,0 Mg 0,01-30,0 Mn 0,01-50,0	Al 0,59C-0,022C As 0,49C-0,05C Ca 0,55C-0,023C Co 0,59C-0,04C Cr 0,59C-0,03C Cu 0,59C-0,04C Fe 0,45C-0,14C K 0,39C-0,07C Mg 0,59C-0,035C Mn 0,47C-0,02C	ООО «АЛС – Группа Лабораторий»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	121/2007 от 08.01.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05377	ТПИ 4.17.Ф.2008	АЛС МП-12/07. Методика выполнения измерений углерода органического и карбонатного в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки методом инфракрасной спектрометрии	Документ устанавливает методику выполнения измерений углерода общего, органического и карбонатного в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки	массовая доля, %	инфракрасная спектрометрия	Сорг 0,01-100,0 Скарб 0,01-100,0	Сорг 0,53C-0,14C Скарб 0,53C-0,18C	ООО «АЛС – Группа Лабораторий»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	122/2007 от 08.01.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05378	ТПИ 4.18.Х.2008	АЛС МП-13/07. Методика выполнения измерений серы растворимых сульфатов в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки гравиметрическим методом	Документ устанавливает методику выполнения измерений серы растворимых сульфатов в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки.	массовая доля, %	гравиметрический	S 0,01-50,0	S 0,51C-0,016C	ООО «АЛС – Группа Лабораторий»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	123/2007 от 08.01.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05379	ТПИ 4.19.Ф.2008	АЛС МП-14/07. Методика выполнения измерений серы общей и сульфидной в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки методом инфракрасной спектрометрии	Документ устанавливает методику выполнения измерений серы общей и сульфидной в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки.	массовая доля, %	инфракрасная спектрометрия	S 0,01-50,0	S 0,51C-0,016C	ООО «АЛС – Группа Лабораторий»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	124/2007 от 08.01.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05380	ТПИ 4.20.Х.2008	АЛС МП-15/07. Методика выполнения измерений истинной и объемной плотности горных пород, руд и продуктов их первичной переработки	Документ устанавливает методику выполнения измерений истинной и объемной плотности горных пород, руд и продуктов их первичной переработки	г/см <sup>3</sup>		истинная и объемная плотность 0,01-20	расхождение между результатами двух измерений истинной плотности не должно превышать 0,02 г/см <sup>3</sup> , расхождение между результатами двух измерений объемной плотности не должно превышать 0,08 г/см <sup>3</sup>	ООО «АЛС – Группа Лабораторий»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	125/2007 от 08.01.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.34.2008.05390	ТПИ 4.21.АЭС.2008	СТП–001–2007. Методика выполнения измерений породообразующих и примесных элементов в горных породах, рудах и продуктах их переработки методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой	Документ устанавливает методику выполнения измерений большой группы породообразующих и примесных элементов в силикатных, алюмосиликатных, карбонатных горных породах, полиметаллических, барит-полиметаллических, кобальт-никелевых, медных, медно-цинковых, железных, железомангнетитовых, титановых, цирконевых, вольфрамовых, ванадиевых, оловянных, редкоземельных рудах, бокситах, фосфоритах, сланцах,	массовая доля, %	атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно-связанной плазмой	Va 0,005-1,0 Ve 0,0001-0,05 V 0,0005-1,0 Bi 0,001-0,1 W 0,010-0,2 Fe 0,10-15,0 Y 0,0005-0,1 Yb 0,0005-0,1 Cd 0,0002-0,5 Co 0,0005-0,5 Mn 0,005-10,0 Cu 0,0005-5,0 Mo 0,0005-0,05 As 0,0005-5,0 Ni 0,005-2,0	Va 0,83С-0,38С Ve 0,83С-0,31С V 0,83С-0,21С Bi 0,83С-0,33С W 0,64С-0,33С Fe 0,55С-0,04С Y 0,83С-0,58С Yb 0,83С-0,60С Cd 0,83С-0,21С Co 0,83С-0,12С Mn 0,78С-0,06С Cu 0,83С-0,10С Mo 0,83С-0,53С As 0,83С-0,06С Ni 0,69С-0,14С	ОАО «Покровский рудник»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	126/2008 от 18.04.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.31.2008.05204	ТПИ 4.22.МС.2008	СТП ЦНИГРИ 1-ХМС-08. Методика выполнения измерений золота, платины, палладия и родия в горных породах, рудах разнообразного состава и продуктах их первичной переработки методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой после химического концентрирования путем соосаждения с теллуром	Документ устанавливает методику выполнения измерений золота, платины, палладия и родия в горных породах, рудах разнообразного состава и продуктах их первичной переработки.	г/г	масс-спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой	Au 0,005-10,0 Pt 0,005-10,0 Pd 0,005-20,0 Rh 0,002-2,0	Au (до 0,1мм) 0,59С-0,24С Pt 0,59С-0,42С Pd 0,59С-0,36С Rh 0,53С-0,53С	ФГУП «Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	127/2014-01.00115-2013 от 20.03.2014 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.31.2009.05205	ТПИ 4.23.МС.2008	СТП ЦНИГРИ 2-ПМС-08. Методика выполнения измерений золота, платины, палладия и родия в горных породах, рудах разнообразного состава и продуктах их первичной переработки методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой после предварительного	Документ устанавливает методику выполнения измерений золота, платины, палладия и родия методом в горных породах, рудах разнообразного состава и продуктах их первичной переработки.	г/г	масс-спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой	Au 0,005-10,0 Pt 0,002-10,0 Pd 0,002-10,0 Rh 0,0005-2,0	Au (до 0,1мм) 0,59С-0,24С Pt 0,59С-0,42С Pd 0,59С-0,39С Rh 0,59С-0,53С	ФГУП «Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	128/2014-01.00115-2013 от 20.03.2014 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05384	ТПИ 4.24.Х.2008	КГИЛЦ МП-1/08. Определение кислоторастворимого оксида алюминия в апатито-нефелиновых рудах фотометрическим методом с алюминоном	Документ устанавливает методику количественного химического анализа апатито-нефелиновых руд для определения в них кислоторастворимого оксида алюминия	массовая доля, %	фотометрический	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (к.р.) 1,0-30,0	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (к.р.) 0,22С-0,05С	Открытое акционерное общество «Кольский геологический информационно-лабораторный центр» (ОАО «КГИЛЦ») 184209, Мурманская обл., г. Апатиты, ул. Ферсмана, д. 26 В	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 129/2013-01.00115-2013 от 05.11.2013



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.34.2008.05381	ТПИ 4.25.АЭС/МС.2008	АЛС МП-16/08. Методика выполнения измерений породообразующих и примесных элементов в несulfидных рудах и продуктах их переработки методами атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой или масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой после сплавления со смесью тетрабората и метабората лития	Документ устанавливает методику выполнения измерений большой группы породообразующих и примесных элементов в силикатных, карбонатных горных породах, бокситах и других несulfидных рудах разнообразного состава и продуктах их переработки.	массовая доля, %	атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой и масс-спектрометрический с индуктивно-связанной плазмой	Al 0,01-50,0 Ba 0,01-10,0 V 0,01-30,0 Fe 0,05-50,0 Ca 0,05-50,0 Co 0,002-30,0 Si 0,01-50,0 K 0,1-30,0 Mg 0,01-30,0 Mn 0,01-50,0 Cu 0,005-50,0 Na 0,001-30,0 Ni 0,005-30,0 Pb 0,01-30,0 Sr 0,01-20,0	Al 0,59C-0,022C Ba 0,59C-0,18C V 0,17C-0,03C Fe 0,45C-0,14C Ca 0,55C-0,023C Co 0,59C-0,04C Si 0,59C-0,025C K 0,39C-0,07C Mg 0,59C-0,035C Mn 0,47C-0,02C Cu 0,59C-0,04C Na 0,59C-0,07C Ni 0,49C-0,10C Pb 0,49C-0,04C Sr 0,24C-0,03C	ООО "АЛС – Группа Лабораторий"	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	132/2008 от 04.06.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.34.2008.05382	ТПИ 4.26.ААС.2008	АЛС МП-17/08. Методика выполнения измерений серебра, мышьяка, кадмия, кобальта, меди, железа, никеля, молибдена, марганца, свинца и цинка в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки атомно-абсорбционным методом	Документ устанавливает методику выполнения измерений серебра, мышьяка, кадмия, кобальта, меди, железа, никеля, молибдена, марганца, свинца и цинка в сульфидных, карбонатных и некоторых оксидных типах горных пород и кернов, в почвах и осадочных горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки	массовая доля, %	атомно-абсорбционный	Ag 0,00002-0,01 As 0,0005-1,0 Cd 0,00002-0,2 Co 0,0001-1,0 Cu 0,0001-1,0 Fe 0,01-20,0 Mo 0,0001-1,0 Mn 0,0005-1,0 Ni 0,0001-1,0 Pb 0,0001-1,0 Zn 0,0001-1,0	Ag 0,59C-0,18C As 0,59C-0,25C Cd 0,59-0,41C Co 0,59C-0,05C Cu 0,59C-0,14C Fe 0,39C-0,03C Mo 0,59C-0,11C Mn 0,59C-0,11C Ni 0,59C-0,14C Pb 0,59C-0,18C Zn 0,59C-0,18C	ООО "АЛС – Группа Лабораторий"	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	133/2008 от 04.06.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.34.2008.05383	ТПИ 4.27.АЭС.2008	АЛС МП-18/07. Методика выполнения измерений породообразующих и примесных элементов в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой после разложения «царской водкой»	Документ устанавливает методику выполнения измерений большой группы породообразующих и примесных элементов в сульфидных, карбонатных и некоторых оксидных типах горных пород и кернов, в почвах и осадочных горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой после разложения проб «царской водкой».	массовая доля, %	атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно-связанной плазмой	Ag 0,0002-0,1, Al 0,01-30,0, As 0,0002-1,0, B 0,001-1,0, Ba 0,001-1,0, Be 0,00005-0,01, Bi 0,0002-1,0, Ca 0,01-30,0, Ce 0,001-1,0, Cd 0,00005-0,1, Co 0,0001-1,0, Cu 0,0001-1,0, Fe 0,01-50,0, Ga 0,001-1,0, Hg 0,0001-1,0, Hf 0,001-1,0, In 0,001-1,0, K 0,01-10,0, La 0,001-1,0, Li 0,001-1,0, Mg 0,01-30,0, Mn 0,0005-5,0, Mo 0,0001-1,0, Na 0,01-10,0, Nb 0,001-1,0, Ni 0,0001-1,0, P 0,001-1,0, Pb 0,0002-1,0, Rb 0,001-1,0, S 0,01-10,0, Sb 0,0002-1,0, Se 0,0001-1,0, Si 0,001-1,0, Sn 0,001-1,0, Sr 0,001-1,0, Ta 0,001-1,0, Te 0,001-1,0, Th 0,002-1,0, Ti 0,01-10,0, Tl 0,001-1,0, U 0,001-1,0, V 0,0000-1,0, W 0,001-1,0, Y 0,001-1,0, Zr 0,0005-1,0, Zn 0,0002-1,0	Ag 0,59С-0,18С, Al 0,59С-0,05С, As 0,59С-0,08С, В 0,59С-0,12С, Ba 0,59С-0,27С, Be 0,59С-0,37С, Bi 0,59С-0,13С, Ca 0,59С-0,05С, Ce 0,59С-0,23С, Cd 0,59С-0,25С, Co 0,59С-0,05С, Cu 0,59С-0,14С, Fe 0,39С-0,03С, Ga 0,41С-0,14С, Hg 0,59С-0,12С, Hf 0,55С-0,28С, In 0,55С-0,22С, K 0,59С-0,09С, La 0,59С-0,33С, Li 0,59С-0,30С, Mg 0,59С-0,33С, Mn 0,59С-0,05С, Mo 0,59С-0,11С, Na 0,59С-0,11С, Nb 0,59С-0,16С, Ni 0,59С-0,14С, P 0,59С-0,11С, Pb 0,59С-0,18С, Rb 0,59С-0,23С, S 0,52С-0,06С, Sb 0,59С-0,20С, Se 0,59С-0,27С, Si 0,51С-0,06С, Sr 0,59С-0,24С, Sn 0,59С-0,15С, Ta 0,59С-0,22С, Te 0,59С-0,12С, Th 0,35С-0,08С, Ti 0,49С-0,05С, Tl 0,41С-0,14С, U 0,31С-0,06С, V 0,59С-0,15С, W 0,59С-0,17С, Y 0,59С-0,23С, Zr 0,59С-0,10С, Zn 0,59С-0,10С	ООО «АЛС – Группа Лабораторий»	метрологическая служба ФГУП «ВИМС», 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	134/2008 от 04.06.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.31.2012.13018	ТПИ 4.28.РС.2008	МП-1/08. Методика определения массовой доли элементов в феррохроме, хромовой руде (концентратах), хромуглеродистых брикетах, шлаке феррохрома, промышленных выбросах от стационарных источников,	Документ устанавливает методику количественного анализа проб феррохрома, хромовой руды (концентратов) и полуколичественного анализа проб шлака феррохрома, пылевых выбросов с газоочисток, оборотных	массовая доля, %	рентгенофлуоресцентный	Cr, Fe, P, V, Ti, Mg, Al, Ca, S, Si		ЗАО "Тихвинский ферросплавный завод"	метрологическая служба ФГУП «ВИМС», 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	135/2008 от 26.05.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.31.2012.13019	ТПИ 4.29.Ф.2008	МП-2/08. Методика определения массовой концентрации серы в хромовой руде (концентратах), твердом топливе (коксе) инфракрасно-абсорбционным методом.	Документ устанавливает методику выполнения измерений серы в хромовой руде (концентратах) и твердом топливе (коксе).	массовая концентрация, г/т	инфракрасно-абсорбционный	S 0,0005-26,0	S 20,0-1,0	ЗАО "Тихвинский ферросплавный завод"	метрологическая служба ФГУП «ВИМС», 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	136/2008 от 26.05.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.31.2009.06454	ТПИ 4.30.Х.2008	МП-2. Методика выполнения измерений серебра в горных породах, рудах и продуктах их переработки пробирно-гравиметрическим методом	Документ устанавливает методику выполнения измерений серебра в различных типах горных пород, золото- и серебро-содержащих рудах и продуктах их переработки.	массовая концентрация, г/т	пробирно-гравиметрический	Ag 2,0-2000	Ag 0,55С-0,07С	Пробирной лабораторией ОАО «Золото Селигдара»	метрологическая служба ФГУП «ВИМС», 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	137/2008 от 04.06.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.31.2009.06453	ТПИ 4.31.АЭС.2008	АЛС МП-19/08. Методика выполнения измерений породообразующих и примесных элементов в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-	Документ устанавливает методику выполнения измерений большой группы породообразующих и примесных элементов в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки	массовая доля, %	атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно-связанной плазмой	Ag 0,00005-0,01, Al 0,01-50,0, As 0,00005-1,0, Ba 0,001-1,0, Be 0,00005-0,1, Bi 0,0002-1,0, Ca 0,01-50,0, Cd 0,00005-0,05, Co 0,0001-1,0, Cr 0,0001-1,0, Cu 0,0001-1,0	Ag 0,49С-0,18С, Al 0,59С-0,03С, As 0,59С-0,11С, Ba 0,59-0,27С, Be 0,59С-0,17С, Bi 0,59С-0,14С, Ca 0,59С-0,03С, Cd 0,59С-0,35С, Co 0,59С-0,05С, Cr 0,59С-0,07С, Cu 0,59С-0,14С, Fe 0,59С-0,0137, Ga 0,41С-0,14С, K 0,59С-0,11С, La 0,59С-0,33С, Mg 0,59С-0,09С, Mn 0,59С-0,04С, Mo 0,59С-0,11С, Na 0,59С-0,11С, Ni 0,59С-0,14С	ООО «АЛС – Группа Лабораторий»	метрологическая служба ФГУП «ВИМС», 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	138/2008 от 01.07.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2009.06455	ТПИ 4.32.X.2009	СТП 005-2009. Определение золота в горных породах, рудах и продуктах их переработки пробирным методом на основе щелочной тигельной плавки	Документ устанавливает методику выполнения измерений золота в горных породах, рудах и продуктах их переработки.	массовая концентрация, г/т	пробирный метод	Au 0,2-20,0	Au 0,59С-0,16С	ОАО «Покровский рудник»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	139/2009 от 01.06.2009 <b>не представлены сведения о продлении</b>
	ТПИ 4.33.X.2009	SH-LC-0605. Методика выполнения измерений массовой концентрации фенола в водных вытяжках	Документ устанавливает методику количественного химического анализа водных растворов и водных вытяжек для определения в них массовой концентрации фенола.	массовая концентрация, мкг/дм <sup>3</sup>		C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ОН 4-400	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ОН 36	Компания «SHIMADZU EUROPA GMBH» (Шимадзу Европа ГмБХ).	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	140/2009 <b>не представлены сведения о продлении</b>
	ТПИ 4.34.X.2007	БГТЭ-МП-8С. Методика количественного химического анализа силикатных горных пород, почв, донных отложений алумосиликатного состава на содержание микроэлементов спектральным методом просыпки в плазму трехфазной дуги.	Документ устанавливает методику количественного химического анализа проб силикатных горных пород, почв и донных отложений алумосиликатного состава для определения в них массовой доли микроэлементов спектральным методом просыпки в плазму трехфазной дуги.	массовая доля, %	спектральный	V 0,001-0,02 V 0,0005-0,1 Bi 0,001-0,005 W 0,002-0,01 Ge 0,0003-0,0005 Cd 0,001-0,1 Co 0,0003-0,02 Mn 0,005-0,1 Cu 0,001-0,05 Mo 0,0001-0,05 As 0,05-0,1 Ni 0,0005-0,005 Sn 0,003-0,01 Pb 0,0005-0,005 Ag 0,00001-0,0005 Ti 0,005-0,5 Cr 0,002-0,05 Zn 0,003-0,5	V 0,83С-0,66С V 0,83С-0,50С Bi 0,83С-0,83С W 0,83С-0,78С Ge 0,83С Cd 0,83С-036С Co 0,83С-0,55С Mn 0,78С-0,47С Cu 0,83С-0,69С Mo 0,83С-0,53С As 0,36С Ni 0,83С-0,55С Sn 0,83С-0,69С Pb 0,83С-0,83С Ag 0,83С-0,55С Ti 0,80С-0,30С Cr 0,58С-0,30С Zn 0,80С-030С	Филиал ФГБУ «ИМГРЭ» «Бронницкая Геолого-Геохимическая Экспедиция», 140152, Россия, Московская обл., Раменский р-н, п/о Малышево, пос.ст. Бронницы, ул. Красноармейская, д.26	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	295/2017-01.00115-2013 от 07.12.2017
	ТПИ 4.35.X.2007	БГТЭ-МП-9С. Методика полуколичественного спектрального анализа минерального сырья методом вдувания порошка в плазму дуги трехфазного тока.	Документ устанавливает методику полуколичественного спектрального анализа проб горных пород, почв, донных отложений и зол растений для определения в них массовой доли элементов спектральным методом вдувания порошка в плазму дуги трехфазного тока.	массовая доля, %	спектральный	V 0,0005-0,1, <b>Be</b> 0,00001-0,1, <b>Ba</b> 0,01-3, <b>V</b> 0,0001-0,1, <b>Bi</b> 0,0001-0,03, <b>W</b> 0,0003-0,1, <b>Hf</b> 0,003-0,1, <b>Ge</b> 0,0001-0,01 <b>Ga</b> 0,0001-0,1, <b>Au</b> 0,0003-1, <b>Y</b> 0,0003-0,03, <b>Yb</b> 0,0001-0,003, <b>In</b> 0,0003-0,03, <b>Co</b> 0,0005-0,1, <b>Cd</b> 0,0003-0,1, <b>Li</b> 0,003-0,3, <b>La</b> 0,003-0,1, <b>Mo</b> 0,00005-0,03, <b>Mn</b> 0,0003-1, <b>As</b> 0,01-1, <b>Cu</b> 0,0001-1, <b>Ni</b> 0,0001-1, <b>Nb</b> 0,0003-0,1, <b>Sn</b> 0,0001-0,1, <b>Hg</b> 0,01-0,0, <b>Pb</b> 0,0001-1, <b>Sr</b> 0,003-1, <b>Sb</b> 0,003-1, <b>Ag</b> 0,000005-0,01, <b>Sc</b> 0,0001-0,01 <b>Ti</b> 0,0005-1, <b>Th</b> 0,03-1, <b>Ta</b> 0,01-0,1, <b>Tl</b> 0,0003-0,03, <b>U</b> 0,03-1, <b>P</b> 0,1-3, <b>Cr</b> 0,0003-1, <b>Zr</b> 0,001-0,3, <b>Zn</b> 0,001-1 <b>Ce</b> 0,01-0,1	см. Свидетельство	Филиал ФГБУ «ИМГРЭ» «Бронницкая Геолого-Геохимическая Экспедиция», 140152, Россия, Московская обл., Раменский р-н, п/о Малышево, пос.ст. Бронницы, ул. Красноармейская, д.26	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	294/2017-01.00115-2013 от 07.12.2017

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 4.36.X.2007	БГТЭ-МП-10С. Методика количественного химического анализа силикатных горных пород на содержание циркония спектрографическим методом	Документ устанавливает методику количественного химического анализа проб силикатных горных пород для определения в них массовой доли циркония	массовая доля, %	спектрографический	Zr 0,002-0,50	Zr 0,49С-0,16С	Филиал ФГБУ «ИМГРЭ» «Бронницкая Геолого-Geoхимическая Экспедиция», 140152, Россия, Московская обл., Раменский р-н, п/о Малышево, пос.ст. Бронницы, ул. Красноармейская, д.26	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	296/2017-01.00115-2013 от 07.12.2017
	ТПИ 4.37.X.2007	БГТЭ-МП-11С. Методика количественного химического анализа силикатных горных пород, сульфидных руд, почв и донных осадков на содержание висмута, германия, кадмия, мышьяка, ртути, сурьмы, таллия, теллура и цинка спектральным методом испарения из камерного электрода с использованием двойной дуги	Документ устанавливает методику количественного химического анализа проб силикатных горных пород, сульфидных руд, почв и донных отложений для определения в них массовой доли элементов спектральным методом испарения из камерного электрода с использованием двойной дуги.	массовая доля, %	спектральный	Bi 0,00005-0,001 Ge 0,0005-0,003 Cd 0,0001-0,003 As 0,0005-0,1 Hg 0,003-0,03 Sb 0,0003-0,005 Tl 0,00002-0,003 Te 0,0005-0,01 Zn 0,0005-0,03	Bi 0,59С-0,59С Ge 0,51С-0,39С Cd 0,59С-0,59С As 0,59С-0,25С Hg 0,59С-0,51С Sb 0,59С-0,47С Tl 0,59С-0,5С Te 0,59С-0,35С Zn 0,59С-0,41С	Филиал ФГБУ «ИМГРЭ» «Бронницкая Геолого-Geoхимическая Экспедиция», 140152, Россия, Московская обл., Раменский р-н, п/о Малышево, пос.ст. Бронницы, ул. Красноармейская, д.26	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	297/2017-01.00115-2013 от 07.12.2017
	ТПИ 4.38.X.2007	БГТЭ-МП-12С. Методика полуколичественного анализа горных пород, полиметаллических и золотосодержащих руд, почв на содержание золота интегрально-сцинтилляционным химико-спектральным методом с фотоэлектрической регистрацией спектров.	Документ устанавливает методику полуколичественного химико-спектрального анализа проб горных пород, полиметаллических и золотосодержащих руд, продуктов их переработки, почв и отходов минерального происхождения методом интегральной сцинтилляции	массовая доля, %	спектральный	Au 0,002-2,0	Au 1,10С-0,97С	Филиал ФГБУ «ИМГРЭ» «Бронницкая Геолого-Geoхимическая Экспедиция», 140152, Россия, Московская обл., Раменский р-н, п/о Малышево, пос.ст. Бронницы, ул. Красноармейская, д.26	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	293/2017-01.00115-2013 от 07.12.2017
ФР.1.34.2008.05385	ТПИ 4.39.ААС.2008	МП-046.5-6/08. Методика выполнения измерений золота и серебра атомно-абсорбционным методом и серебра методом потенциметрического титрования в рудном и нерудном минеральном сырье разнообразного	Документ устанавливает методику выполнения измерений золота и серебра в рудах цветных металлов, продуктах их переработки, нерудных материалах, во вторичном сырье, содержащем драгметаллы после предварительного	массовая доля, %	атомно-абсорбционный, потенциметрический	Au 0,00001-2,0 Ag 0,00001-30,0 Ag 20,0-90,0	Au(крупность до 0,1 мм) 0,59С-0,06С Au(крупность до 0,6 мм) 0,59С-0,13С Au(крупность более 0,6 мм) 0,59С-0,18С Ag 0,39С-0,05С	ФГУП «Институт «ГИНЦВЕТМЕТ»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	130/2008 от 01.04.2008 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.31.2012.13020	ТПИ 4.40.X.2009	МП 14-Ф. Определение содержания молибдена окисленных минералов (молибдита, вольфенита, повеллита, ферри-молибдита) спектрофотометрическим методом.	Документ устанавливает методику количественного химического анализа руд и пород	массовая доля, %	спектрофотометрический	Молибден окисленных минералов 0,005-0,5	Молибден окисленных минералов 0,83С-0,22С	ОАО «ЛИЦИМС»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	163/2009-01.00115-08 от 31.10.2011 <b>не представлены сведения о продлении</b>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2012.12382	ТПИ 4.41.Ф.2012	М–2–2011. Определение содержания углерода (общего и некарбонатного) в горных породах, рудах и продуктах их переработки методом инфракрасной спектроскопии	Документ устанавливает методику количественного химического анализа горных пород, руд и продуктов их переработки	массовая доля, %	ИК-спектрометрия	углерод (общий и некарбонатный) 0,20-5,0	углерод (общий и некарбонатный) 0,20С-0,078С	Общество с ограниченной ответственностью «Золоторудная компания «Майское» 689400, ЧАО, г. Певек, ул. Обручева, д. 27	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	312/2019-01.00115-2013 от 24.06.2019
ФР.1.31.2012.12381	ТПИ 4.42.Ф.2011	МП АЛ 01/2011. Определение содержания серы и углерода методом ИК-спектрометрии на анализаторе Leco SC-144DR.	Документ устанавливает методику количественного химического анализа горных пород, руд, продуктов их обогащения и первичной переработки для определения в них	массовая доля, %	ИК-спектрометрия	S 0,010-26,0 C 0,010-40,0	S 0,72С-0,03С C 0,75С-0,07С	Обществом с ограниченной ответственностью Научно-исследовательский и проектный институт «Технология обогащения минерального сырья» (ООО НИИПИ «ТОМС»)	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	207/2016-01.00115-2013 от 30.09.2016
ФР.1.31.2012.13016	ТПИ 4.43.РС.2012	МП № 1. Рентгенофлуоресцентное определение железа, цеди, цинка, мышьяка, серебра, сурьмы, свинца в горных породах, полиметаллических рудах и продуктах переработки с применением полупроводникового спектрометра.	Документ устанавливает методику количественного химического анализа горных пород, полиметаллических и золотосеребряных руд, продуктов их переработки, отходов минерального происхождения	массовая доля, %	рентгенофлуоресцентный	Fe 2,0-5,0 Cu 0,010-1,0 Zn 0,020-5,0 As 0,020-1,0 Ag 0,0020-2,0 Sb 0,050-2,0 Pb 0,10-40,0	Fe 0,16С Cu 0,83С-0,19С Zn 0,58С-0,13С As 0,50С-0,15С Ag 0,33С-0,07С Sb 0,53С-0,19С Pb 0,39С-0,06С	ЗАО «Полиметалл Инжиниринг»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	209/2012-01.00115-08 от 24.05.2012 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.31.2012.13017	ТПИ 4.44.РС.2012	МП № 2. Рентгенофлуоресцентное определение марганца и железа в горных породах, полиметаллических рудах и продуктах переработки с применением полупроводникового спектрометра.	Документ устанавливает методику количественного химического анализа (с пониженными требованиями к точности) горных пород, полиметаллических и золотосеребряных руд, продуктов их переработки, отходов минерального	массовая доля, %	рентгенофлуоресцентный	Mn 0,050-5,0 Fe 5,0-20,0	Mn 0,83С-0,16С Fe 0,17С-0,09С	ЗАО «Полиметалл Инжиниринг»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	210/2012-01.00115-08 от 24.05.2012 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.31.2017.26920	ТПИ 4.45.ААС.2012	МИ № 2302-01-2011. Определение золота в горных породах, рудах, продуктах их первичной переработки пробирно-атомно-абсорбционным методом (методы с кодами разведений: FAA 505, FAA 515, FAA 303).	Документ устанавливает методику количественного химического анализа горных пород, руд и продуктов их первичной переработки	массовое содержание, г/г	пробирно-атомно-абсорбционный	Au 0,0060-20,0	% отн. Au 49-10	АО «СЖС Восток Лимитед»	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	278/2017-01.00115-2013 от 03.02.2017
ФР.1.31.2017.26919	ТПИ 4.46.Х.2012	МИ № 2302-02-2011. Определение серебра в горных породах, рудах, продуктах их первичной переработки атомно-абсорбционным методом (коды методов ААС 12 Е, ААС 21 Е).	Документ устанавливает методику количественного химического анализа горных пород, руд и продуктов их первичной переработки	массовое содержание, г/г	атомно-абсорбционный	Ag 0,30-300,0	% отн. Ag 49-10	АО «СЖС Восток Лимитед»	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	279/2017-01.00115-2013 от 03.02.2017

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2009.06456	ТПИ 4.47.X.2009	МВИ 01-1/13-30-10-08. Определение содержания золота и серебра в гравитационном золотосодержащем концентрате пробирно-гравиметрическим методом.	Документ устанавливает методику количественного химического анализа гравитационного золотосодержащего концентрата	массовое содержание, г/т	пробирно-гравиметрический	Au 100-100000 Ag 1000-600000	расп. неопределенность(K=2), U, % Au 2,6 Ag 3,2	Открытое акционерное общество «Сибирь-Полиметаллы» (ОАО "Сибирь-Полиметаллы") (ОАО "Сибирь-Полиметаллы") 658252, Алтайский край, Рубцовский район, п. Потеряевка, Промплощадка Рубцовского рудника (38-557) 7-89-56, (38-557) 7-89-89	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 160/2014-01.00115-2013 от 24.04.2014
ФР.1.31.2009.06457	ТПИ 4.48.X.2009	МВИ 01/13-30-10-08. Определение содержания золота и серебра в рудах и продуктах переработки пробирно-гравиметрическим методом.	Документ устанавливает методику количественного химического анализа полиметаллических, баритовых руд и продуктов их переработки (концентратов)	млн <sup>-1</sup> (г/т)	пробирно-гравиметрический	Au 0.2-300 Ag 10-10000	Au 0,5С-0,13С Ag 0,29С-0,050С	Акционерное общество «СИБИРЬ-ПОЛИМЕТАЛЛЫ» 658252, Алтайский край, Рубцовский район, п.Потеряевка, Промплощадка Рубцовского рудника	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	307/2018-01.00115-2013 от 20.12.2018
ФР.1.31.2009.06458	ТПИ 4.49.X.2009	МВИ 02/13-30-10-08. Определение содержания меди, свинца, цинка, железа в полиметаллических баритовых рудах и продуктах их переработки комплексометрическим методом	Документ устанавливает методику количественного химического анализа полиметаллических, баритовых руд и продуктов их переработки	Массовая доля, %	комплексометрический	Cu 3,5-40,0 %, Pь 3,5-50 % ; Zn 3,0-65 %, Fe 3,0-40 % .	Cu 0,069С-0,041С, Pь 0,092С-0,041С, Zn 0,090С-0,027С, Fe 0,11С-0,016С.	Открытое акционерное общество «Сибирь-Полиметаллы» (ОАО "Сибирь-Полиметаллы") 658252, Алтайский край, Рубцовский район, п. Потеряевка, Промплощадка Рубцовского рудника (38-557) 7-89-56, (38-557) 7-89-	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 159/2014-01.00115-2013 от 24.04.2014
ФР.1.31.2009.06459	ТПИ 4.50.X.2009	МВИ 05-1/13-15-02-09 Определение содержания меди комплексометрическим методом в пробах металлических отсевах руды окисленной медной	Документ устанавливает методику выполнения измерений меди комплексометрическим методом в металлических отсевах руды окисленной медной.	массовая доля, %	комплексометрический	Cu 40-99,9	Cu 3,10 % отн.	ОАО «Сибирь-Полиметаллы»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	162/2009 от 24.04.2009 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.31.2009.06460	ТПИ 4.51.ААС.2009	МВИ 05/13-15-02-09. Определение содержания золота и серебра атомно-абсорбционным методом в пробах металлических отсевах руды окисленной медной.	Документ устанавливает методику выполнения измерений золота в металлических отсевах руды окисленной медной.	г/т	атомно-абсорбционный	Au 0,05-3 Ag 50-800	Au 5,4 % отн. Ag 10,4 % отн.	ОАО «Сибирь-Полиметаллы»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	161/2009 от 24.04.2009 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.31.2012.13008	ТПИ 4.52.X.2011	СТО ИГ-020-11. Методика выполнения измерений компонентов газовых проб, выделяемых из почв, грунтов и горных пород термическим методом.	Документ устанавливает методику количественного химического анализа почв, грунтов, горных пород для определения в них массовой концентрации компонентов газовой фазы хроматографическим методом.	массовая концентрация, г/т	хроматографический	CO <sub>2</sub> 150-12500 C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> 50-500 C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> 1,5-2500 H <sub>2</sub> 30,0-350 N <sub>2</sub> 40,0-1500 CH <sub>4</sub> 0,50-2000 CO 80-2500 C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> 0,70-1250	CO <sub>2</sub> 0,42С-0,14С C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> 0,23С C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> 0,28С H <sub>2</sub> 0,42С-0,21С N <sub>2</sub> 0,35С CH <sub>4</sub> 0,21С CO 0,21С C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> 0,42С-0,14С	ФГУП «СНИИГТИМС»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	266/2016-01.00115-2013 от 30.05.2016

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2012.13009	ТПИ 4.53.X.2011	СТО ИГ-021-11. Методика выполнения измерений массовой доли углерода органического в горных породах с использованием экспресс-анализатора АН-7529.	Документ устанавливает методику количественного химического анализа осадочных горных пород	массовая доля, %	кулонометрический	Сорг 0,030-30,0	Сорг 0,42С-0,06С	ФГУП «СНИИГГиМС»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	267/2016-01.00115-2013 от 30.05.2016
ФР.1.31.2012.13010	ТПИ 4.54.X.2011	СТО ИГ-022-11. Методика выполнения измерений массовой доли углерода, водорода и серы из одной навески в нефтях, битумоидах, аквабитумоидах и керогенах с использованием установки для микроопределения.	Документ устанавливает методику количественного химического анализа нефтей, битумоидов, аквабитумоидов, керогенов	массовая доля, %	гравиметрический	С 55,0-90,0 Н <sub>2</sub> 4,0-15,0 S 0,10-10,0	С 0,33С Н <sub>2</sub> 0,11С-0,05С S 0,49С-0,14С	ФГУП «СНИИГГиМС»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	268/2016-01.00115-2013 от 30.05.2016
ФР.1.31.2012.13011	ТПИ 4.55.X.2011	СТО ИГ-023-11. Методика выполнения измерений содержания n-алканов, 12- и 13-метилалканов и ациклических изопреноидов методом газожидкостной хроматографии во фракциях насыщенных углеводородов нефтей, битумов и битумоидов, выделенных из	Документ устанавливает методику газохроматографического анализа фракций насыщенных углеводородов (УВ) нефтей с температурой кипения выше 200°С, битумов и битумоидов, выделенных из горных пород	массовая доля, %	газовохроматографический	Алканы нормального типа строения 0,30-50,0 Алканы изопреноидного типа строения; 12,13-метилалканы 0,30-50,0	Алканы нормального типа строения 0,39С-0,14С Алканы изопреноидного типа строения; 12,13-метилалканы 0,64-0,16С	ФГУП «СНИИГГиМС»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	269/2016-01.00115-2013 от 30.05.2016
ФР.1.31.2012.13012	ТПИ 4.56.X.2011	СТО ИГ-024-11. Методика выполнения измерений суммарного содержания углеводородов в образцах горных пород, керогенах, битумах, пиролитическим методом	Документ устанавливает методику количественного химического анализа горных пород, содержащих органические вещества (ОВ); концентратов органических веществ (КОВ); керогенов; твердых битумов	мгУВ/г	хроматографический	УВ 0,040-150,0	УВ 0,43С-0,28С	ФГУП «СНИИГГиМС»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	270/2016-01.00115-2013 от 30.05.2016
ФР.1.31.2012.13013	ТПИ 4.57.X.2011	СТО ИГ-025-11. Методика выполнения измерений содержания битумоида в породе методом холодной экстракции с использованием центрифуги.	Документ устанавливает методику количественного химического анализа горных пород	массовая доля, %	гравиметрический	Битумоиды 0,0020-0,50	Битумоиды 0,73С-0,20С	ФГУП «СНИИГГиМС»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	271/2016-01.00115-2013 от 30.05.2016
ФР.1.31.2012.13014	ТПИ 4.58.X.2011	СТО ИГ-026-11. Методика определения компонентного состава природных газовых смесей хроматографическим методом.	Документ устанавливает методику количественного химического анализа газовых смесей природного происхождения	объемная доля, %	хроматографический	He 0,004-10,0 Н <sub>2</sub> 0,004-25 O <sub>2</sub> 0,5-30 O <sub>2</sub> +Ar 0,5-30 N <sub>2</sub> 0,5-98 CO <sub>2</sub> 0,01-35 CO 0,5-90 H <sub>2</sub> S 0,1-0,4 CH <sub>4</sub> 0,000001-100 C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> 0,000001-40 C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> 0,000001-4,0 C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> 0,000001-25 C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> 0,000001-0,5 C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> 0,4-9,0 i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> 0,000001-6,0 C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> 0,000001-6,0	He 0,20С, Н <sub>2</sub> 0,30С-0,20С, O <sub>2</sub> 0,12С, O <sub>2</sub> +Ar 0,12С, N <sub>2</sub> 0,30С-0,20С CO <sub>2</sub> 0,20С-0,10С CO 0,13С H <sub>2</sub> S 0,13С CH <sub>4</sub> 0,20С-0,07С C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> 0,21С-0,08С C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> 0,23С-0,09С C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> 0,18С-0,08С C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> 0,21С-0,08С C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> 0,08С i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> 0,20С-0,10С C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> 0,20С-0,10С	ФГУП «СНИИГГиМС»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	272/2016-01.00115-2013 от 30.05.2016

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2012.13015	ТПИ 4.59.РС.2011	СТО ИГ-030-2011. Методика выполнения измерений концентрации элементов в природной воде методом рентгенофлуоресцентного анализа.	Документ устанавливает методику количественного химического анализа природных вод, в том числе подземные пластовые и рассолы с минерализацией до 600 г/дм <sup>3</sup>	концентрация, г/дм <sup>3</sup>	рентгенофлуоресцентный анализ	Na 1,0-100 Mg 0,50-20,0 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 0,020-5,0 Cl 1,0-300 K 0,30-25,0 Ca 0,50-100 Mn 0,010-0,25 Fe 0,10-1,0 Br 0,10-10,0 Sr 0,10-10,0	Na 0,33С-0,22С Mg 0,33С-0,19С SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 0,58С-0,39С Cl 0,17С K 0,17С Ca 0,17С Mn 0,39С-0,17С Fe 0,30С-0,17С Br 0,17С Sr 0,17С	ФГУП «СНИИГГиМС»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	273/2016-01.00115-2013 от 30.05.2016
	ТПИ 4.60.С.2011	БГТЭ-МП-14С. Методика количественного химико-спектрального определения платины, палладия и золота с использованием интегрально-сцинтилляционного метода фотоэлектрической регистрации спектров	Документ устанавливает методику количественного химического анализа (с пониженными требованиями к точности) силикатных горных пород, полиметаллических и золотосодержащих руд и продуктов их переработки	г/т	атомно-эмиссионный метод с использованием интегрально-сцинтилляционного метода фотоэлектрической регистрации спектров	Pt 0,010 - 10,0 , Pd 0,030 - 30,0 , Au 0,0020 - 10,0	Pt 0,59С, Pd 0,59С, Au 0,59С-0,47С	Филиал ФГБУ «ИМГРЭ» «Бронницкая Геолого-Geoхимическая Экспедиция», 140152, Россия, Московская обл., Раменский р-н, п/о Малышево, пос.ст. Бронницы, ул. Красноармейская, д.26	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	292/2017-01.00115-2013 от 07.12.2017
	ТПИ 4.61.АЭС.2011	БГРЭ-МП-5. Методика количественного химического анализа алумосиликатных и карбонатных горных пород на содержание: оксидов матричных элементов: кремния, алюминия, железа (III) общего, магния, кальция, натрия, калия, марганца (II), фосфора, титана и элементов: бария, бериллия, церия, кобальта, хрома, меди, галлия, лантана, лития, молибдена, ниобия, неодима, никеля, свинца, рубидия, серы, скандия, стронция, ванадия, иттрия, иттербия, цинка, циркония	Документ устанавливает методику количественного химического анализа алумосиликатных и карбонатных горных пород	массовая доля, %	атомно-эмиссионная спектрометрия (АЭС) с индуктивно-связанной плазмой (ИСВП)	Li <sub>2</sub> O 0,00050 - 0,050; BeO 0,00020 - 0,0050; Na <sub>2</sub> O 0,20 - 5,0; MgO - 0,050 - 20,0; Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,00050 - 0,050; SiO <sub>2</sub> 2,0 - 92,0; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,010-5,0; S 0,020-2,0, K <sub>2</sub> O 0,10-5,0; CaO 0,20 - 50,0; Sc 0,00020 - 0,0050; TiO <sub>2</sub> 0,020 - 2,0; V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,0010 - 0,10; Mn 0,0050 - 0,50; Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,0020 - 0,050; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,50 - 20,0; Co 0,00020 - 0,50; Ni 0,0010 - 0,50; Cu 0,00050 - 0,20; Zn 0,0010 - 0,20; Ga 0,00050 - 0,0050; Rb <sub>2</sub> O 0,0010 - 0,050; SrO 0,0050 - 5,0; Y 0,0010 - 0,020; ZrO <sub>2</sub> 0,0020 - 0,050; Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> - 0,0010 - 0,20; Mo 0,00020 - 0,050; BaO 0,0050 - 0,50;	см. Свидетельство	Ботуобинская геологоразведочная экспедиция АК «АЛРОСА» (ЗАО), Центральной аналитической лабораторией	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	208/2011-01.00115-08 от 19.10.2011 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.31.2017.28116	ТПИ 4.62.Х.2012	МИ-01-2012. Определение золота и серебра в концентратах золотосодержащих и осадках цинковых золотосодержащих пробирным методом	Документ устанавливает методику количественного химического анализа концентратов золотосодержащих и осадков цинковых золотосодержащих	массовая доля, %	пробирно-гравиметрический	Au 1,00 - 16,0; Ag 50,0 - 95,0	% отн.: Au 5,3; Ag 1,4	ООО «Охотская ГТК»	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	281/2017-01.00115-2013 от 04.07.2017



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2013.15898	ТПИ 4.63.ААС.2011	СТП-002-2012. Определение золота в горных породах, рудах и продуктах переработки атомно-абсорбционным методом с пламенной атомизацией	Документ устанавливает методику количественного химического анализа горных пород, руд золоторудных месторождений и продуктов их переработки. Методика распространяется на пробы, содержащие тонкое и равномерно распределенное золото с крупностью золота менее 0,1мм.	г/т	атомно-абсорбционный с пламенной атомизацией	Au 0,05 - 200,0	0,59 С - 0,06 С	ООО «Аргель старателей Западная»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	216/2012-01.00115-08 от 14.09.2012 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.31.2017.27655	ТПИ 4.64.АЭС.2013	МИ № 2302-03-2011. Определение золота, платины и палладия в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки пробирно-атомно-эмиссионным методом с индуктивно связанной плазмой (методы с кодами FAI 303, FAI 505, FAI 515)	Документ устанавливает методику количественного химического анализа горных пород, руд и продуктов их первичной переработки	г/т	пробирно-атомно-эмиссионный метод с индуктивно-связанной плазмой	Au 0,0050 - 10,0; Pt 0,010 - 5,0; Pd 0,0050 - 5,0	% отн. : Au 37 - 7; Pt 29 - 13, Pd 39 - 11	АО «СЖС Восток Лимитед», 672014, Россия, г. Чита, ул. Малая, 5	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	282/2017-01.00115-2013 от 13.07.2017
ФР.1.31.2017.27657	ТПИ 4.65.Х.2013	МИ № 2302-04-2012. Определение золота и серебра в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки пробирно-гравиметрическим методом (методы с кодами FAG 325, FAG 515, FAG 505, FAG 323, FAG 313, FAG 303)	Документ устанавливает методику количественного химического анализа горных пород, руд и продуктов их первичной переработки	г/т	пробирно-гравиметрический	Au 0,50 - 5000,0; Ag 10,0 - 20000,0	% отн. : Au 45 - 2,4; Ag 29 - 2,1	АО «СЖС Восток Лимитед», 672014, Россия, г. Чита, ул. Малая, 5	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	287/2017-01.00115-2013 от 14.07.2017

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2013.16060	ТПИ 4.66.ААС.2013	МИ № 2302-05-2013. Определение золота в растворах после ускоренного цианидного выщелачивания руд, горных пород и продуктов их первичной переработки атомно-абсорбционным методом (коды методов GE_LWE69K, GE_MBLA64V30)	Документ устанавливает методику количественного химического анализа растворов, полученных в результате ускоренного цианидного выщелачивания горных пород, руд и продуктов их первичной переработки. Метод цианирования ограничен минеральным составом руд, он неприменим, если руда содержит большое количество сульфидов или арсенидов. Цианированию подвергают малосульфидные руды, не содержащие сульфиды меди, мышьяка, сурьмы и углеродные вещества или руды из зоны окисления, в которой сульфиды и арсениды окислены атмосферным кислородом, а также основные и кислые руды (руды 1 класса) и горные породы.	млн <sup>-1</sup> (г/т)	атомно-абсорбционный метод	Au 0,06- 20,0	% отн. : Au 42,6 - 6,1	АО «СЖС Восток Лимитед», 672014, Россия, г. Чита, ул. Малая, 5	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	311/2019-01.00115-2013 от 15.05.2019
	ТПИ 4.67.Ф.2013	МИ-ЛАМС- 02-2018. Методика измерений массовых долей серы общей и углерода общего в пробах горных пород, руд и продуктов технологического передела методом инфракрасной абсорбции	Документ устанавливает методику измерений (МИ) массовых долей серы общей и углерода общего в пробах горных пород, руд и продуктов технологического передела методом инфракрасной (ИК) абсорбции	массовая доля, %	Инфракрасная абсорбция	S <sub>общ</sub> 0,010 до 40,00 ; С <sub>общ</sub> 0,010 - 10,00	S <sub>общ</sub> 0,51С-0,020С; С <sub>общ</sub> 0,53С - 0,058С	Акционерное общество «Полюс Красноярск»	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	300/2018-01.00115-2013 от 25.06.2018
ФР.1.31.2013.15894	ТПИ 4.68.ААС.2013	МП №ХЛ-01/2013. Определение золота в золотосодержащих рудах и продуктах их переработки месторождения «Таборное» атомно-абсорбционным методом	Документ устанавливает методику количественного химического анализа золотосодержащих руд и продуктов их переработки месторождения «Таборное»	г/т	атомно-абсорбционный	Au 0,1 -10,0	Au 0,59 С -0,24 С	ООО «Нерюнгри-Металлик»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	229/2013-01.00115-2013 от 08.07.2013 <b>не представлены сведения о продлении</b>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2007.04107	ТПИ 4.69.МС.2013	МВИ № 001-ХМС-2007. Методика измерений массовых долей элементов в горных породах методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой.	Анализ горных пород, руд, продуктов их переработки и обогащения и минерального сырья	массовая доля, %	масс-спектрометрический с индуктивно-связанной плазмой	Be 0,00001 - 0,00050; V 0,0001 - 0,05; Bi 0,0000 - 0,001; W 0,00001 - 0,001; Ga 0,0001 - 0,005; Hg 0,00001 - 0,001; Ge 0,00001 - 0,0005; Fe 0,10 - 10,0; Au 0,0000001 - 0,0035; Cd 0,00001 - 0,0001; Co 0,0001 - 0,05; Mn 0,001 - 1,0; Cu 0,0001 - 10,0; Mo 0,00001 - 0,001; As 0,0001 - 1,0;	см. Свидетельство	ООО «ХАЦ «Плазма», 634040, г. Томск, ул. Высоцкого, д. 28, строение 4	ФГУП "УНИИМ", аттестат аккредитации № 01.00258-2011 620000, г. Екатеринбург, ГСП-824, ул. Красноармейская, 4, (343) 350-26-18, факс:(343) 350-20-39	224.13.12.096/2007 от 06.09.2007 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.31.2010.06998	ТПИ 4.70.МС.2013	МВИ № 003-ХМС-2009. Методика выполнения измерений массовых долей мышьяка, ртути и селена в почвах, донных отложениях и горных породах методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой	Анализ почв, донных отложений, горных пород, руд, продуктов их переработки и обогащения, минерального сырья	массовая доля, %	масс-спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой	As 0,00001 - 40; Hg 0,000001 - 1,0; Se 0,00001 - 1,0	% отн.: As 26 - 4; Hg 40 - 10; Se 32 - 6	ООО «ХАЦ «Плазма», 634040, г. Томск, ул. Высоцкого, д. 28, строение 4	ФГУП "УНИИМ", аттестат аккредитации № 01.00258-2011 620000, г. Екатеринбург, ГСП-824, ул. Красноармейская, 4, (343) 350-26-18, факс:(343) 350-20-39	224.03.12.002/2010 от 11.01.2010 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.31.2014.18723	ТПИ 4.69.ААС.2013	РАЦ-МП-1х. Определение золота в горных породах, бедных золотосодержащих рудах и продуктах их первичной переработки пробирно-атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией	Документ устанавливает методику количественного химического анализа горных пород, бедных золотосодержащих руд, продуктов их первичной переработки	мг/г	пробирно-атомно-абсорбционный метод с электротермической атомизацией	Au 0,005 -0,20	Au 0,59 С	Государственное предприятие «Республиканский аналитический центр» 670031, г. Улан-Удэ, ул. Терешковой, 9	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	304/2018-01.00115-2013 от 01.11.2018
ФР.1.31.2015.19332	ТПИ 4.70.Х.2014	МП № 12. Определение 50 элементов в горных породах, почвах, донных отложениях, золе углей, сухих остатках вод и геохимических пробах методом испарения и просыпки	Документ устанавливает методику приближенного количественного спектрального анализа (ПКСА) горных пород, руд, почв, донных отложений, сухих остатков вод, золы углей и геохимических проб для определения в них 50 элементов.	массовая доля, %	Спектральный	Al, Ba, Be, B, V, Bi, W, Ga, Hf, Ge, Fe, Au, In, Ir, Yb, Y, Cd, K, Ca, Co, Si, La, Li, Lu, Mg, Mn, Cu, Mo, As, Na, Ni, Nb, Sn Os, Pd, Pt, Hg, Pb, Se, Ag, Sc, Sr, Sb, Tl, Ta, Te, Ti, U, P, F, Cr, Zn, Zr, Ce	группа ПКСА 5В	АО «Дальневосточное ПГО» (ФГУП «Дальгеофизика»), 680041, Хабаровск, ул. Балашовская, 15	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 314/2019-01.00115-2013 от 10.07.2019
	ТПИ 4.71.Х.2014	МП-5С-2008. Определение платины и палладия в горных породах химико-спектральным методом	Документ устанавливает методику приближенно-количественного спектрального анализа горных пород	массовая доля, г/т	Спектральный	Pt 0,01 - 1,0 Pd 0,001 - 10	Pt 0,90С Pd 0,90С	Открытое акционерное общество «Кольский геологический информационно-лабораторный центр» (ОАО «КГИЛЦ») 184209, Мурманская обл., г. Апатиты, ул. Ферсмана, д. 26 В (3022) 35-77-87, (3022) 35-75-86	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 234/2014-01.00115-2013 от 14.03.2014 <b>не представлены сведения о продлении</b>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2015.19340	ТПИ 4.72.Ф.2014	МИ № 2300-08-2013. Определение массовых долей серы общей, углерода общего в горных породах, рудах, продуктах их переработки методом инфракрасной абсорбции на анализаторе LECO CS230 (коды методов: CSA06V(сера общая),	Документ устанавливает методику количественного химического анализа горных пород, руд и продуктов их переработки	массовая доля, %	ИК-спектрометрия	S <sub>общ</sub> 0,03 - 35,0 C <sub>общ</sub> 0,01 - 17,0	S <sub>общ</sub> 0,28C - 0,020C C <sub>общ</sub> 0,23C - 0,075C	ЗАО «СЖС Восток Лимитед» Россия, Чита, 672014, ул. Малая, 5	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	241/2014-01.00115-2013 от 10.06.2014
ФР.1.31.2015.19339	ТПИ 4.73.Х.2014	МИ № 2300-06-2014. Определение массовой доли сурьмы в сурьмяной руде, сурьмянистом концентрате и тиантимонате натрия (соль Шлиппе) титриметрическим методом (код метода DIG 04 В)	Документ устанавливает методику количественного химического анализа сурьмяной руды, сурьмянистого концентрата и тиантимоната натрия (соль Шлиппе)	массовая доля, %	титриметрической	Sb 10,0 - 65,0	Sb 0,027C - 0,021C	ЗАО «СЖС Восток Лимитед» Россия, Чита, 672014, ул. Малая, 5	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	320/2019-01.00115-2013 от 27.12.2019
	ТПИ 4.74.ААС.2014	МП 4-Х. Определение хрома в горных породах атомно-абсорбционным методом	Документ устанавливает методику количественного химического анализа силикатных и карбонатных горных пород	массовая доля, %	атомно-абсорбционный	Cr 0,005 - 1,0	Cr 0,29C - 0,09C	«Центральная геологическая лаборатория» АО «Якутскгеология» 677009, Республика Саха (Якутия), г. Якутск ул. Кальвица 24	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	317/2019-01.00115-2013 от 10.12.2019
	ТПИ 4.75.ААС.2014	МП 5-Х. Определение молибдена в горных породах и рудах атомно-абсорбционным методом	Документ устанавливает методику количественного химического анализа силикатных горных пород, молибденовых, медномолибденовых, полиметаллических руд	массовая доля, %	атомно-абсорбционный	Mo 0,01 - 1,0	Mo 0,47C - 0,11C	«Центральная геологическая лаборатория» АО «Якутскгеология» 677009, Республика Саха (Якутия), г. Якутск ул. Кальвица 24	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	318/2019-01.00115-2013 от 10.12.2019
	ТПИ 4.76.АЭС.2014	МП 13-С. Определение массовой доли индивидуальных редкоземельных элементов, иттрия и скандия в горных породах, почвах и углях атомно-эмиссионным методом с индуктивно-связанной плазмой	Документ устанавливает методику количественного химического анализа горных пород, почв и углей для определения в них индивидуальных редкоземельных элементов (лантана, церия, неодима, празеодима, самария, европия, гадолиния, диспрозия, гольмия, эрбия, иттербия, лютеция), иттрия и скандия	массовая доля, %	атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой	La 0,0002-0,1 Ce 0,003-0,15 Nd 0,002-0,2 Pr 0,0005-0,02 Sm 0,0005-0,02 Eu 0,0002-0,02 Gd 0,002-0,02 Dy 0,0005-0,02 Ho 0,00015-0,005 Er 0,0003-0,02 Yb 0,0001-0,01 Lu 0,0001-0,002 Y 0,0005-0,1 Sc 0,0005-0,01	La 0,59C-0,52C Ce 0,59C-0,34C Nd 0,59C-0,37C Pr 0,59C Sm 0,59C Eu 0,59C-0,56C Gd 0,59C Dy 0,59C-0,56C Ho 0,59C Er 0,59C-0,56C Yb 0,59C Lu 0,59C Y 0,59C-0,41C Sc 0,59C	Структурное подразделение «Центральная геологическая лаборатория» ГУТТП РС (Я) «Якутскгеология»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	152/2014-01.00115-2013 от 11.08.2014 <b>Срок действия свидетельства об аттестации не продлен, рекомендовано использовать ИСАМ № 544-АЭС</b>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2015.19337	ТПИ 4.77.Х.2014	МИ-ЛАМС-18-2014. Методика измерений массовой доли золота в пробах горных пород, золотосодержащих руд и продуктов технологического передела с пробирным концентрированием	Документ устанавливает методику измерений массовой доли золота в пробах горных пород, золотосодержащих руд и продуктов их технологического передела	г/т	пробирно-гравиметрический, пробирно-атомно-абсорбционный с пламенной атомизацией, пробирно-атомно-абсорбционный с электротермической атомизацией, пробирно-масс-спектрометрический	пробирно-гравиметрический: Au от 0,20 до 1000 г/т, пробирно-атомно-абсорбционный с пламенной атомизацией: Au от 0,050 до 5,00 г/т, пробирно-атомно-абсорбционный с электротермической атомизацией: Au от 0,005 до 0,10 г/т, пробирно-масс-спектрометрический: Au от 0,0010 до 2,00 г/т.	пробирно-гравиметрический: Au (0,08-23) г/т, пробирно-атомно-абсорбционный с пламенной атомизацией: Au (0,016 до 0,71) г/т, пробирно-атомно-абсорбционный с электротермической атомизацией: Au (0,003-0,04) г/т, пробирно-масс-спектрометрический: Au (0,0006-0,29) г/т.	ЗАО «Золотодобывающая компания «Полус» Исследовательский центр г. Красноярск, ул. Полигонная, 15 Испытательная лаборатория анализа минерального сырья	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	238/2014-01.00115-2013 от 06.06.2014 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.31.2015.19341 (пр)	ТПИ 4.78.АЭС.2014	МИ-ЛАМС- 01-2014. Методика измерений массовых долей элементов в пробах горных пород и отходов минерального происхождения атомно-эмиссионным методом	Документ устанавливает методику измерений массовых долей элементов: бария, бериллия, бора, ванадия, висмута, вольфрама, иттрия, кобальта, лантана, марганца, меди, молибдена, мышьяка, никеля, ниобия, олова, свинца, серебра, сурьмы, титана, тория, урана, хрома, цезия, цинка в порошковых пробах горных пород, руд и отходов минерального происхождения. Анализируемые пробы должны содержать не более 20 % алюминия, 20 % кальция, 10 % магния, 2,0 % фтора.	массовая доля % $10^{-3}$ , Ag – г/т	атомно-эмиссионный (МАЭС)	Va 10-300 Be 0,2-2,0 V 1-300 V 0,5-50 Bi 0,2-20 W 0,2-500 Y 5-50 Co 0,1-50 La 5-50 Mn 1-1000 Cu 1-200 Mo 0,1-5 As 1-1000 Ni 0,5-500 Nb 1-5 Sn 0,1-50 Pb 0,1-50 Ag 0,02-50 Sb 1-200 Ti 10-1000 Th 5-50 U 5-50 Cr 1-600 Ce 5-50 Zn 5-500	Va 0,30C-0,26C Be 0,34C V 0,39C-0,17C V 0,32C-0,216C Bi 0,38C-0,33C W 0,33C-0,17C Y 0,43C Co 0,28C-0,24C La 0,43C Mn 0,37C-0,10C Cu 0,35C-0,23C Mo 0,35C As 0,40C-0,09C Ni 0,29C-0,17C Nb 0,32C Sn 0,39C-0,24C Pb 0,41C-0,20C Ag 0,57C-0,18C Sb 0,42C-0,32C Ti 0,38C-0,14C Th 0,43C U 0,43C Cr 0,35C-0,13C Ce 0,43C Zn 0,29C-0,19C	Закрытое акционерное общество «Золотодобывающая компания «Полус», 660061, г. Красноярск, ул. Цимлянская, 37	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	316/2019-01.00115-2013 от 17.09.2019
ФР.1.31.2015.19338	ТПИ 4.79.ААС.2014	МИ-ЛАМС-08-2014. Методика измерений массовой доли серебра в пробах горных пород, руд и продуктов технологического передела методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией	Документ устанавливает методику измерений массовой доли серебра в пробах горных пород, золотосодержащих руд и продуктов технологического передела золотоизвлекательных фабрик	г/т	атомно-абсорбционный с электротермической атомизацией	Ag 0,010-2,00	Ag 0,41C-0,21C	ЗАО «Золотодобывающая компания «Полус» Исследовательский центр г. Красноярск, ул. Полигонная, 15 Испытательная лаборатория анализа минерального сырья	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	240/2014-01.00115-2013 от 09.06.2014 <b>не представлены сведения о продлении</b>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2015.19336	ТПИ 4.80.АЭС.2014	МИ № 2300-07-2013. Определение массовых долей алюминия, мышьяка, висмута, кальция, кадмия, кобальта, меди, железа, калия, лития, магния, марганца, молибдена, натрия, никеля, фосфора, свинца, стронция, ванадия,	Документ устанавливает методику количественного химического анализа горных пород, руд, продуктов их переработки, отвалов, отходов минерального происхождения, почв, донных отложений	массовая доля, %	атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой	Al 0,01 – 15,0 As 0,0005 – 1,0 Bi 0,0005 – 1,0 Ca 0,01 – 15,0 Cd 0,0001 – 1,0 Co 0,0001 – 1,0 Cu 0,0001 – 1,0 Fe 0,01 – 15,0 K 0,01 – 20,0	Al 0,24C-0,041C As 0,46C-0,088C Bi 0,40C-0,085C Ca 0,42C-0,048C Cd 0,53C-0,079C Co 0,55C-0,028C Cu 0,51C-0,078C Fe 0,28C-0,021C K 0,40C-0,056C	ЗАО «СЖС Восток Лимитед» Россия, Чита, 672014, ул. Малая, 5	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	244/2014-01.00115-2013 от 25.08.2014
	ТПИ 4.81.ААС.2014	МВИ 1402.151.12-2014. Определение серебра в рудах, горных породах, продуктах их обогащения и отходах металлургического производства атомно-абсорбционным методом	Документ устанавливает методику количественного химического анализа руд, горных пород, продуктов их обогащения, и отходов металлургического производства (шлаков, шламов и др.)	массовая доля, %	атомно-абсорбционный	Ag 0,00002 - 1,0	Ag 0,59C- 0,049C	ЗАО «Региональный аналитический центр Механообринжиниринг аналит» (ЗАО "РАЦ МИА"), 199106, г. Санкт-Петербург, 24 линия д. 3-7	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	247/2014-01.00115-2013 от 26.12.2014
	ТПИ 4.82.ААС.2014	СТП 1402.151.11-2014. Определение золота в горных породах, рудах, продуктах обогащения и отходах металлургического производства и углей атомно-абсорбционным методом	Документ устанавливает методику количественного химического анализа горных пород, руд, продуктов обогащения и отходов металлургического производства, углей	массовая доля, %	атомно-абсорбционный	Au 0,00002 - 1,0	Au 0,59C- 0,043C	ЗАО «Региональный аналитический центр Механообринжиниринг аналит» (ЗАО "РАЦ МИА"), 199106, г. Санкт-Петербург, 24 линия д. 3-7	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	248/2014-01.00115-2013 от 26.12.2014
	ТПИ 4.83.ААС.2014	СТП 1402.151.1-2014. Определение содержания золота, платины, палладия и родия в горных породах, рудах, продуктах их обогащения и отходах металлургического производства пробирно-атомно-абсорбционным методом	Документ устанавливает методику количественного химического анализа горных пород, руд, продуктов их обогащения, отходов металлургического производства (шлаков, шламов и т.д.)	массовая доля, %	пробирно-атомно-абсорбционный	Au 0,000002 - 1,0 Pt 0,000005 - 1,0 Pd 0,000002 - 1,0 Rh 0,000001-0,1	Au 0,59C-0,063C Pt 0,39C-0,10C Pd 0,41C-0,08C Rh 0,39C-0,14C	ЗАО «Региональный аналитический центр Механообринжиниринг аналит» (ЗАО "РАЦ МИА"), 199106, г. Санкт-Петербург, 24 линия д. 3-7	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	249/2014-01.00115-2013 от 26.12.2014
	ТПИ 4.84.АЭС.2014	СТП 1402.151.16-2014. Определение рения в горных породах, рудах и продуктах их обогащения экстракционно-атомно-эмиссионным методом с индуктивно-связанной плазмой	Документ устанавливает методику количественного химического анализа горных пород, руд и продуктов их обогащения	массовая доля, %	атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой	Re 0,00001 - 0,02	Re 0,59C- 0,31C	ЗАО «Региональный аналитический центр Механообринжиниринг аналит» (ЗАО "РАЦ МИА"), 199106, г. Санкт-Петербург, 24 линия д. 3-7	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	250/2014-01.00115-2013 от 26.12.2014

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 4.85.X.2014	МП-7С. Методика приближенно-количественного атомно-эмиссионного спектрального определения 35-ти элементов в горных породах, почвах	Документ устанавливает методику приближенно-количественного спектрального анализа (ПКСА) силикатных, габбро, карбонатных, железистых горных пород и почв для одновременного определения в них содержания 35-ти элементов	массовая доля, %	Спектральный	Li, Be, B, P, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Y, Nb, Mo, Ag, Cd, In, Sn, Sb, La, Ce, Yb, W, Pb, Bi, Tl, Hg, Au, U, Th	группа ПКСА 5В	«Центральная геологическая лаборатория» АО «Якутскгеология» 677009, Республика Саха (Якутия), г. Якутск ул. Кальвица 24	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	319/2019-01.00115-2013 от 10.12.2019
ФР.1.31.2017.25667	ТПИ 4.87.X.2015	МИ-02-2015. Определение цианидов (в пересчете на NaCN) в технологических растворах титриметрическим методом	Документ устанавливает методику количественного химического анализа проб технологических растворов	г/дм <sup>3</sup>	титриметрический	Цианиды (в пересчете на NaCN) 1,0-5,0	Цианиды (в пересчете на NaCN) 0,079С-0,041С	ООО «Охотская горно-геологическая компания» 682480, Хабаровский край, р.п. Охотск, ул. 40 лет Победы, 33	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	252/2015-01.00115-2013 от 18.03.2015 <b>не представлены сведения о продлении</b>
ФР.1.31.2016.22230	ТПИ 4.88.ААС.2014	МП-ОЗРК-01/2015. Определение золота и серебра пламенным атомно-абсорбционным методом в твердых веществах минерального происхождения	Документ устанавливает методику количественного химического анализа золото- и серебросодержащих руд, горных пород, продуктов их обогащения и переработки	млн <sup>-1</sup> (г/т)	атомно-абсорбционный	Au 0,20-20,0 Ag 0,50 - 2000	Au 0,59С-0,16С Ag 0,49С-0,049С	ООО «Омолонская золоторудная компания» 685007, г. Магадан, ул. Транспортная, 1	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	309/2018-01.00115-2013 от 25.12.2018
ФР.1.31.2016.24801	ТПИ 4.89.АЭС.2015	МИ-ЛАМС-06-2015. Методика измерений массовых долей элементов в пробах горных пород, руд, продуктов технологического передела золотоизвлекательных фабрик и отходов минерального происхождения	Методика количественного химического анализа горных пород, руд, продуктов технологического передела золотоизвлекательных фабрик и отходов минерального происхождения.	массовая доля, %	атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой	Al (0,10 – 25,00)%, Be (0,00020 – 0,20)%, V (0,0010 – 1,00)%, Bi (0,00020 – 10,00)%, W (0,0050 – 0,50)%, Fe (0,010 – 30,00)%, Cd (0,00020 – 0,50)%, K (0,010 – 4,00)%, Ca (0,010 – 30,00)%, Si (0,0010 – 2,00)%,	сведения вносятся	Акционерное общество «Золотодобывающая компания «Полос» 660061, г. Красноярск, ул. Цимлянская, 37	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	258/2015-01.00115-2013 от 28.08.2015
ФР.1.31.2016.24790	ТПИ 4.90.X.2015	МИ-03-2015. Определение массовой доли золота и серебра пробирно-гравиметрическим методом в золото-серебросодержащих рудах и продуктах их переработки	Методика измерений массовых долей золота и серебра в золото-серебросодержащих рудах и продуктах их первичной переработки	г/т	пробирно-гравиметрический	Au: от 0,10 до 50,0 г/т Ag: от 5,0 до 5000 г/т	Au: 0,48С - 0,08С Ag: 0,15С - 0,044С	ООО «Охотская горно-геологическая компания» 682480, Хабаровский край, р.п. Охотск, ул. 40 лет Победы, 33	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	261/2015-01.00115-2013 от 17.12.2015
ФР.1.31.2016.24796	ТПИ 4.91.ААС.2015	МП – ЗКМ – 02/2015. Определение золота в горных породах, рудах и продуктах их переработки пламенным атомно-абсорбционным методом после экстракции изоамиловым спиртом	Методика количественного химического анализа горных пород, золотосодержащих руд и продуктов их переработки	г/т	пламенный атомно – абсорбционный	Au: от 0,30 до 20,0 млн <sup>-1</sup> (г/т)	Au: 0,38С-0,17С	ООО «ЗК «Майское»	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	№ 303/2018-01.00115-2013 от 01.10.2018 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2016.24818	ТПИ 4.92.Х/ААС.2015	МП – ЗКМ – 03/2015. Определение золота в горных породах, рудах благородных металлов и продуктах их переработки пробирно-гравиметрическим и пробирно-атомно-абсорбционным методами	Методика количественного химического анализа горных пород, руд золото-серебросодержащих и продуктов их переработки (концентратов).	г/т	Пробирно-атомно-абсорбционный метод; Пробирно-гравиметрический метод;	Au: от 0,30 до 2,0 г/т Au: от 2,0 до 100 г/т	Au: 0,59С-0,53С Au: 0,35С-0,063С	ООО «ЗК «Майское»	метрологическая служба ФГУП "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	263/2015-01.00115-2013 от 28.12.2015 г.
ФР.1.31.2016.24817	ТПИ 4.93.АЭС.2016	МИ № 2302-11-2016. Определение массовых долей золота, платины и палладия в золото-серебросодержащих рудах, технологических продуктах (гравитационных и прочих концентратах) пробирно-атомно-эмиссионным методом	Методика количественного химического анализа золото-серебросодержащих руд, технологических продуктов (гравитационных и прочих концентратов)	г/т	пробирно-атомно-эмиссионный метод с индуктивно-связанной плазмой	Au: от 0,02 до 20000 г/т; Pt: от 0,02 до 20000 г/т; Pd: от 0,02 до 20000 г/т;	Au: 0,36С-0,04С Pt: 0,49С-0,084С Pd: 0,44С-0,068С	Акционерное общество «СЖС Восток Лимитед» 672014, Россия, г. Чита, ул. Малая, д. 5	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	264/2016-01.00115-2013 от 20.04.2016 г.
ФР.1.2016.24792	ТПИ 4.94.ААС.2016	МИ № 2300-10-2016. Определение массовых долей мышьяка, сурьмы в горных породах, рудах и продуктах их переработки атомно-абсорбционным методом (код метода А.4.94.001)	Методика количественного химического анализа горных пород, руд, продуктов их переработки	массовая доля %	атомно-абсорбционный	As: от 0,05 до 10,0 %; Sb: от 0,01 до 10,0 %	As: 0,17С-0,031С Sb: 0,22С-0,047С	Акционерное общество «СЖС Восток Лимитед» 672014, Россия, г. Чита, ул. Малая, д. 5	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	265/2016-01.00115-2013 от 23.05.2016 г.
ФР.1.31.2017.26921	ТПИ 4.95.Ф.2016	МП-2/16. Определение массовой доли серы в хромовой руде (концентратах), твердом топливе (коксе) инфракрасно-абсорбционным методом	Документ устанавливает методику выполнения измерений серы в хромовой руде (концентратах) и твердом топливе (коксе).	массовая доля %	инфракрасно-абсорбционный	S 0,005-26,0	S 20,0-1,0	ООО "Тихвинский ферросплавный завод" 187555, Ленинградская область, Тихвинский район, г. Тихвин, Промплощадка	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	274/2016-01.00115-2013 от 23.06.2016 г.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2017.26239	ТПИ 4.96.АЭС.2016	МИ № 2300-09-2016. Определение массовых долей алюминия, мышьяка, бария, бериллия, кальция, кадмия, хрома, кобальта, меди, железа, калия, магния, марганца, молибдена, никеля, фосфора, свинца, сурьмы, олова, стронция, титана, ванадия, вольфрама, оксида кремния, цинка в горных породах, рудах, продуктах их переработки, отвалах, отходах минерального происхождения, почвах, донных отложениях атомно-эмиссионным методом с индуктивно связанной плазмой (методы с кодами: ICP 90A, ICP 90Q)	Методика количественного химического анализа горных пород, руд, продуктов их переработки, отвалов, отходов минерального происхождения, почв, донных отложений	массовая доля %	атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой	Al 0,010 – 25,0 As 0,0030 – 10,0 Ba 0,0010 – 10,0 Be 0,00050 – 2,50 Ca 0,010 – 35,0 Cd 0,0010 – 5,00 Cr 0,0010-10,0 Co 0,0010 – 30,0 Cu 0,0010 – 30,0 Fe 0,010 – 30,0 K 0,010 – 25,0 Mg 0,010 – 30,0 Mn 0,0010 – 10,0 Mo 0,0010 – 30,0 Ni 0,0010 – 30,0 P 0,010 – 25,0 Pb 0,0020 – 30,0 Sb 0,0050 – 10,0 Sn 0,0050 – 5,00 Sr 0,0010 – 1,00 Ti 0,010 – 25,0 V 0,0010 – 5,00 W 0,0050 – 5,00 SiO2 0,010 – 80,0 Zn 0,0010 – 30,0	Al 17C – 1,7C As 32C – 1,6C Ba 41C – 5,2C Be 26C – 3,4C Ca 31C – 1,6C Cd 24C – 2,9C Cr 19C-1,3C Co 23C – 1,1C Cu 32C – 1,0C Fe 21C – 0,72C K 22C – 3,4C Mg 13C – 0,87C Mn 26C – 1,2C Mo 25C – 1,1C Ni 29C – 0,76C P 16C – 1,6C Pb 42C – 1,6C Sb 57C – 3,8C Sn 27C – 3,1C Sr 30C – 7,8C Ti 16C – 0,88C V 29C – 2,7C W 22C – 5,0C SiO2 23C - 0,79C Zn 33C – 1,6C	Акционерное общество «СЖС Восток Лимитед» 672014, Россия, г. Чита, ул. Малая, д. 5	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	275/2016-01.00115-2013 от 20.09.2016 г.	
ФР.1.31.2017.26241 (регистрация предыдущей редакции)	ТПИ 4.97.Х/ААС.2016	МП – 1/16. Определение массовой доли элементов (компонентов) в феррохроме, хромовой руде (конcentратах), шлаке феррохрома, пылевых выбросах с газоочисток, кварците рентгенофлуоресцентным методом	Методика количественного анализа проб феррохрома, хромовой руды (концентратов), шлака феррохрома, пылевых выбросов с газоочисток, кварцита	массовая доля %	рентгенофлуоресцентный анализ	Феррохром: Cr 40,0 – 80,0 Si 0,10 – 4,9 P 0,0050 – 0,099 V 0,010 – 0,99 Ti 0,0050 – 0,99 Mg 0,010 – 0,99 Al 0,010 – 0,99 Ca 0,0050 – 0,99 Хромовые руды (концентраты): Cr2O3 10,0 – 65,0 P 0,0010 – 0,099 FeO 0,50 – 19,9 SiO2 1,0 – 29,9 Al2O3 3,0 – 29,9 CaO 0,10 – 4,5 MgO 3,0 – 35,0 Шлак феррохрома: Cr2O3 1,0 – 19,9 SiO2 20,0 – 39,9 MgO 30,0 – 45,0 Al2O3 10,0 – 29,9 CaO 0,50 – 4,9 FeO 0,50 – 4,9 S 0,10 – 0,49	Феррохром: 0,069 – 0,020 Si 0,017C – 0,27C P 0,067C – 0,38C V 0,026C – 0,22C Ti 0,063C – 0,41C Mg 0,045C – 0,29C Al 0,065C – 0,24C Ca 0,066C – 0,24C Хромовые руды (концентраты): Cr2O3 0,013C – 0,041C P 0,084C – 0,36C FeO 0,039C – 0,12C SiO2 0,030C – 0,11C Al2O3 0,026C – 0,065C CaO 0,14C – 0,33C MgO 0,015C – 0,091C Шлак феррохрома: Cr2O3 0,035C – 0,069C SiO2 0,017C MgO 0,0057C – 0,018C Al2O3 0,018C CaO 0,018C – 0,051C FeO 0,029C – 0,065C S 0,15C – 0,26C Пылевые выбросы с газо-очисток:	Cr	ООО "Тихвинский ферросплавный завод" 187555, Ленинградская область, Тихвинский район, г. Тихвин, Промплощадка	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	315/2019-01.00115-2013 от 26.08.2019 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2017.25666	ТПИ 4.98.Х/ААС.2016	МИ-ПМУК-1. Определение золота и серебра пробирным методом с гравиметрическим или атомно-абсорбционным окончанием в горных породах, рудах и продуктах их переработки	Методика количественного химического анализа горных пород, золото- и серебросодержащих руд и продуктов их переработки	г/т	Пробирно-гравиметрический метод; Пробирно-атомно-абсорбционный метод;	Au: от 0,10 до 1000 г/т Ag: от 5,0 до 20000 г/т	Au: 0,063С-0,42С Ag: 0,049С-0,35С	АО "Полиметалл Управляющая компания" 198216, г. Санкт-Петербург, проспект Народного Ополчения, д. 2	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	277/2016-01.00115-2013 от 16.12.2016 г.
ФР.1.31.2017.28115	ТПИ 4.99.ААС.2016	МП-ОЗРК-02/2016. Определение золота и серебра пламенным атомно-абсорбционным методом в цианидных технологических растворах золотосодержащих руд.	Документ устанавливает методику количественного химического анализа цианидных (до 0,25% KCN или NaCN) технологических растворов	мкг/см <sup>3</sup>	атомно-абсорбционный	Au 0,02 - 50,0 0,05 - 500 Ag	Au 0,22С-0,057С Ag 0,22С-0,057С	ООО «Омолонская золоторудная компания» 685007, г. Магадан, ул. Транспортная, 1	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	280/2016-01.00115-2013 от 26.12.2016
	ТПИ 4.100.Х.2017	МП 1 (СТП 13-008-09) Определение золота и серебра в золотосеребряных рудах и продуктах их переработки пробирным методом	Документ устанавливает методику количественного химического анализа золотосеребряных руд месторождений Камчатского региона и продуктов их переработки, в том числе содержащих значительные количества сульфидов, арсенидов, антимонитов, роданита для определения в них пробирным методом содержания золота и содержания серебра	млн <sup>-1</sup> (г/т)	Пробирно-гравиметрический метод	Au 0,2 - 100,0 2,0 - 1000 Ag	Au 0,59С-0,06С Ag 0,39С-0,06С	ОАО «Камчатгеология», АО «Северо-Восточное ПГО»	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	288/2017-01.00115-2013 от 17.10.2017

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ФР.1.31.2019.33010	ТПИ 4.101.Ф.2017	МИ № 2300-12-2017. Определение серы сульфидной, углерода органического в горных породах, рудах и продуктах их переработки методом ИК-спектрометрии (коды методов: CSA08V (сера сульфидная), CSA03V (углерод органический))	Документ устанавливает методику определения серы сульфидной и углерода органического методом ИК-спектрометрии в горных породах, рудах и продуктах их переработки	массовая доля, %	ИК-спектрометрия	углерод (органический) 0,05-20,0 сера (сульфидная) 0,030-10,0	углерод (органический) 23-7,3 сера (сульфидная) 28-6,8	Акционерное общество «СЖС Восток Лимитед» 672014, Россия, г. Чита, ул. Малая, д. 5	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	289/2017-01.00115-2013 от 17.10.2017
ФР.1.31.2019.33016	ТПИ 4.102.Х.2017	МИ № 2300-13-2017. Определение золота и серебра в углях активированных, применяемых в гидрометаллургических процессах, пробирно-гравиметрическим методом (коды методов: FAG01V, FAG01C)	Документ устанавливает методику определения золота и серебра пробирно-гравиметрическим методом в углях активированных, применяемых в гидрометаллургических процессах.	млн <sup>-1</sup> (г/г)	Пробирно-гравиметрический метод	Au 2,0 - 5000 30,0 - 20000	Au 36-4,0 Ag 23-4,3	Акционерное общество «СЖС Восток Лимитед» 672014, Россия, г. Чита, ул. Малая, д. 5	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	290/2017-01.00115-2013 от 08.11.2017
	ТПИ 4.103.АЭС.2018	Методика измерений массовых долей микроэлементов в почвах и почвообразующих (осадочных) породах атомно-эмиссионным методом	Документ устанавливает методику количественного спектрального анализа (МКСА) для одновременного определения массовых долей 23 элементов в твёрдых порошкообразных пробах почв и почвообразующих (осадочных) пород методом атомно-эмиссионной спектрометрии (АЭС)	массовая доля, мг/кг	Атомно-эмиссионная спектрометрия (АЭС)	Va 300 - 600 Be 1,0 - 15 Co 2,0 - 200 Cr 10 - 300 Cu 10 - 500 Ga 1,0 - 30 La 10 - 50 Mo 1,0 - 20 B 10 - 150 Ni 10 - 500 Pb 5,0 - 300 Sc 1,0 - 30 Sn 5,0 - 100 Sr 50 - 500 V 10 - 300 Y 10 - 50 Yb 1,0 - 5,0 Zn 10 - 700 Zr 100 - 500 Fe 5000 - 100000 Mn 100 - 2000 P 100 - 1500 Ti 1000 - 20000	Va 22 Be 29 - 39 Co 37 - 29 Cr 27 Cu 27 - 25 Ga 33 La 35 Mo 43 B 24 Ni 29- 22 Pb 31 Sc 41 Sn 35 Sr 35 V 33 Y 35 Yb 37 Zn 31 - 24 Zr 27 Fe 20 - 10 Mn 33 P 25 Ti 24	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки. Институт почвоведения и агрохимии Сибирского отделения Российской академии наук (ИПА СО РАН), 630090, Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 8/2	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	301/2017-01.00115-2013 от 31.07.2018
	ТПИ 4.104.РС.2019	МИ № 134-19 Концентрат апатитовый. Определение массовой доли пентоксида фосфора и оксида магния рентгеноспектральным методом с подготовкой проб методом сплавления	Документ устанавливает методику измерений массовых долей пентоксида фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) и оксида магния (MgO) в концентрате апатитовом рентгеноспектральным методом с подготовкой проб методом сплавления	Массовая доля, %	Рентгеноспектральный флуоресцентный метод анализа	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 20,0 – 40,0 MgO 0,30 – 4,0	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0,022 X MgO 0,24X – 0,13X	Общество с ограниченной ответственностью «ТТ Аналитика» 119017, Кадашевская наб., д. 6/1/2 стр. 1	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	310/2019-01.00115-2013 от 13.03.2019

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

	ТПИ 4.105.Ф.2019	МИ № 2300-14-2019. Определение массовой доли железа магнетита в горных породах, железных рудах и продуктах их переработки магнитометрическим методом (код метода G_PHY20V)	Документ устанавливает методику измерений массовой доли железа магнетита в горных породах, железных рудах и продуктах их переработки магнитометрическим методом	Массовая доля, %	Магнитометрический метод	железо магнетита 1,0 - 70,0 %	железо магнетита 23,3 - 3,8 %	АО «СЖС Восток Лимитед», 672014, Россия, г. Чита, ул. Малая, 5	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	313/2019-01.00115- 2013 от 25.06.2019
	ТПИ 4.106.С.2020	СТО АЦ 3.004-2014. Породы горные, руды, продукты их переработки. Определение массовой доли серы общей ИК-абсорбционным методом после сжигания в токе кислорода <i>(Примечание: Методика внесена в реестр в части анализа горных пород и руд)</i>	Документ устанавливает методику измерений массовой доли серы общей в горных породах и рудах методом инфракрасной абсорбции после сжигания в токе кислорода	массовая доля, %	Инфракрасная абсорбция	S <sub>общ</sub> 0,050 до 40,00	S <sub>общ</sub> 0,33С-0,020С	Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная геологическая фирма «Регис», 675027, Амурская обл., г. Благовещенск, Западный промышленный узел, ул. Промышленная, 3	Центр метрологии и сертификации «СЕРТИМЕТ» Федерального государственного бюджетного учреждения Административно-хозяйственного управления УрО РАН (Центр «СЕРТИМЕТ» АХУ УрО РАН), 620990, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, д.91	88-16207-011- РА.RU.310657-2019 от 29.05.2019
	ТПИ 4.107.АЭС.2020	СТО АЦ 3.001-2016. Методика (метод) измерений. Породы горные, руды, продукты их переработки. Определение массовых долей элементов атомно-эмиссионным методом с индуктивно связанной плазмой	Документ устанавливает методику измерений массовых долей элементов в силикатных, алюмосиликатных, карбонатных горных породах, полиметаллических, барит-полиметаллических, кобальто-никелевых, медных, медно-цинковых, железных, железо-магнетитовых, титановых, циркониевых, вольфрамовых, ванадиевых, оловянных, редкоземельных рудах, бокситах, фосфоритах, сланцах, продуктах первичной переработки перечисленных выше руд методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой (ICP-AES)	массовая доля, %	Атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой	Va 0,005-1,0 Vb 0,00010-0,050 V 0,0005-1,00 Bi 0,0010-0,100 W 0,010-0,20 Fe 0,10-15,0 Y 0,0005-0,10 Yb 0,0005-0,10 Cd 0,00020-0,50 Co 0,0005-0,50 Mn 0,0050-10,0 Cu 0,0005-5,0 Mo 0,0005-0,050 As 0,0005-5,00 Ni 0,0050-2,00 Pb 0,0010-5,0 Sc 0,00010-0,10 Sr 0,0010-0,10 Sb 0,005-0,20 Ti 0,010-10,0 Cr 0,0050-1,00 Zn 0,0005-5,0 Zr 0,0010-0,10	Va 0,59С-0,27С Vb 0,59С-0,22С V 0,59С-0,15С Bi 0,59С-0,24С W 0,45С-0,24С Fe 0,39С-0,03С Y 0,59С-0,41С Yb 0,59С-0,42С Cd 0,59С-0,15С Co 0,59С-0,084С Mn 0,55С-0,040С Cu 0,59С-0,07С Mo 0,59С-0,37С As 0,59С-0,045С Ni 0,49С-0,10С Pb 0,59С-0,09С Sc 0,59С-0,41С Sr 0,59С-0,43С Sb 0,59С-0,33С Ti 0,49С-0,049С Cr 0,31С-0,074С Zn 0,59С-0,09С Zr 0,56С-0,27С	Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная геологическая фирма «Регис», 675027, Амурская обл., г. Благовещенск, Западный промышленный узел, ул. Промышленная, 3	Центр метрологии и сертификации «СЕРТИМЕТ» Федерального государственного бюджетного учреждения Административно-хозяйственного управления УрО РАН (Центр «СЕРТИМЕТ» АХУ УрО РАН), 620990, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, д.91	88-16207-078- РА.RU.310657-2016 от 05.10.2016

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 4.108.ААС.2020	МИ № 2300-16-2019. Определение кислоторастворимых форм меди в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки атомно-абсорбционным методом (код метода GC_AAS72C_CuOX)	Документ устанавливает методику определения массовой доли кислоторастворимых форм меди атомно-абсорбционным методом в горных породах, рудах и продуктах их первичной переработки	массовая доля %	атомно-абсорбционный	Кислоторастворимые формы меди: от 0,002 до 2,0 %	Относительная расп. неопределенность (K=2), U, % Кислоторастворимые формы меди: от 25 до 10%	Акционерное общество «СЖС Восток Лимитед» 672014, Россия, г. Чита, ул. Малая, д. 5	метрологическая служба ФГБУ "ВИМС", 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31. Телефон: +7 (495) 950-31-85	336/2020-01.00115-2013 от 29.04.2020 г.
--------------------	--	--	-----------------	----------------------	--	---	---	--	---

**Раздел V. Документы по технологическим методам исследования (НСОМТИ, СТО РосГео)**

Регистрационный код МВИ по отраслевому реестру	Обозначение и наименование документа на МВИ	Область применения	Стадии разведки месторождений, исследований и испытания сырья	Организация-разработчик МВИ	Год издания	Примечание
ТПИ 5.1.1984	НСОМТИ 1. Малообъемное технологическое опробование и картирование рудных месторождений при разведке	Все типы сырья	Предварительная и детальная разведка	ВИМС, Механобр	1984	
ТПИ 5.2.1978	НСОМТИ 1а. Изучение гранулометрического состава и контрастности полезных ископаемых для оценки возможности обогащения их с помощью радиометрических	Руды цветных и черных металлов, неметаллическое сырье	Разведка и разработка месторождений	ВИМС	1978	
ТПИ 5.3.1979	НСОМТИ 2. Применение метода электрохимического окисления в щелочных растворах для переработки золото-мышьяковых концентратов	Золото-мышьяковые концентраты	Лабораторные исследования	ЗабНИИ	1979	
ТПИ 5.4.1979	НСОМТИ 3. Извлечение свободного золота руд гравитационными методами при полупромышленных испытаниях	Руды самородного золота, золотосодержащих сульфидов и	Полупромышленные испытания	ИОМЭ, "Самарканд-геология"	1979	
ТПИ 5.5.1979	НСОМТИ 4. Флотация сульфидных минералов повышенной крупности в кипящем слое	Флотация крупноизмельченных руд	Лабораторные испытания	ДВИМС	1979	
ТПИ 5.6.1979	НСОМТИ 5. Применение селективной флокуляции для обогащения бокситов	Тонкодисперсные бокситы	Лабораторные работы	ВИМС	1979	
ТПИ 5.7.1979	НСОМТИ 6. Проведение полупромышленных технологических испытаний схем флотационной переработки золотосодержащих руд	Золотосодержащие месторождения	Полупромышленные испытания	ИОМЭ "Самарканд-геология"	1979	
ТПИ 5.8.1980	НСОМТИ 7. Первичная оценка гранатов для получения калий-полевошпатового концентрата	Граниты аллохтонных массивов	Лабораторные испытания	ИМР	1980	
ТПИ 5.9.1980	НСОМТИ 8. Оценка обогатимости руд нейтронно-абсорбционным методом при разведке месторождений	Борные, бор-оловянные и литиевые руды	Лабораторные испытания	ВИМС	1980	
ТПИ 5.10.1980	НСОМТИ 9. Лабораторные исследования по переработке упорных комплексных золотосодержащих продуктов способом хлоридовозгонки	Комплексные упорные золотосодержащие руды	Укрупненно-лабораторные испытания	ЗабНИИ	1980	
ТПИ 5.11.1980	НСОМТИ 10. Технологические исследования глин	Глинистое сырье	Лабораторные испытания	КИМС	1980	
ТПИ 5.12.1981	НСОМТИ 11. Оценка обогатимости руд индукционным радио-резонансным методом сепарации	Медно-никелевые, никель-кобальтовые, вольфрамовые, оловянные и др. руды	Лабораторные испытания	ВИМС	1981	
ТПИ 5.13.1981	НСОМТИ 12. Очистка сточных вод и водооборот при обогащении руд на стадии опытно-промышленных испытаний	Сточные воды, содержащие металлы и кислоты	Лабораторные и полупромышленные испытания	САИГИМС, ВИМС	1981	
ТПИ 5.14.1981	НСОМТИ 13 Типовая программа и методические рекомендации по проведению полупромышленных технологических испытаний схем переработки руд разведываемых	Различные рудные месторождения	Полупромышленные испытания	ЦНИГРИ, ВИМС	1981	
ТПИ 5.15.1981	НСОМТИ 14. Статистическая оценка погрешностей определения технологических показателей при исследовании минерального сырья	Различные рудные месторождения	Лабораторные испытания	ВИМС	1981	
ТПИ 5.16.1981	НСОМТИ 15. Сорбционное извлечение ценных компонентов из природных вод и технологических растворов	Природные воды и технологические растворы	Стадия лабораторных испытаний	ВСЕГИНГЕО	1981	
ТПИ 5.17.1981	НСОМТИ 16. Использование отходов добычи и переработки минерального сырья	Промышленные отходы добычи и переработки минерального сырья	Промышленные испытания	КИМС	1981	
ТПИ 5.18.1981	НСОМТИ 17. Оценка обогатимости руд гаммафлуоресцентным (рентгенорадиометрическим) методом	Молибденовые, ниобиевые, оловянные, вольфрамовые,	Лабораторные и укрупненные лабораторные испытания	ВИМС	1981	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 5.19.1982	НСОМТИ 18. Оценка полируемости и декоративности природных облицовочных камней при поисках и разведке месторождений	Природный облицовочный материал	Лабораторные испытания	КОМЭ ВНИИгеолнеруда	1982	
ТПИ 5.20.1982	НСОМТИ 19. Испытания на обогатимость гравитационными методами оловянных и редкометалльных руд	Оловянные и редкометалльные руды	Лабораторные и укрупненные испытания	ВИМС	1982	
ТПИ 5.21.1982	НСОМТИ 20. Хлорирование редкометалльного сырья	Концентраты и промпродукты редкометалльных руд	Лабораторные испытания	ВИМС	1982	
ТПИ 5.22.1982	НСОМТИ 21. Экономическая оценка технологических схем обогащения руд цветных металлов	Руды цветных металлов	Лабораторные и полупромышленные испытания	ТОЭИ ЦНИГРИ	1982	
ТПИ 5.23.1984	НСОМТИ 22. Флотация апатита из апатит-карбонатных руд с применением ациламино-карбонатных кислот в лабораторных условиях (ДСП)	Апатит-карбонатные руды различных месторождений	Лабораторные испытания	ИМП	1984	
ТПИ 5.24.1984	НСОМТИ 23. Применение ультразвука высоких частот для интенсификации флотационного обогащения и гидрометаллургии руд редких металлов при разведке месторождений	Руды редких металлов	Лабораторные и укрупненные испытания	БГРЭ ИМГРЭ	1984	
ТПИ 5.25.1983	НСОМТИ 24. Рациональное применение гравитационных процессов и аппаратов при испытаниях обогатимости полезных ископаемых	Руды различного минерального состава	Лабораторные и укрупненные испытания	ВИМС	1983	
ТПИ 5.26.1984	НСОМТИ 25. Особенности технологического опробования при испытаниях руд на обогатимость радиометрической сепарацией	Руды различного минерального состава	Укрупненно-лабораторные испытания	ВИМС, КЭВИМСа	1984	
ТПИ 5.27.1984	НСОМТИ 26. Хлоридовозгонный обжиг бедных оловянных руд и продуктов их обогащения в лабораторных условиях	Бедные оловянные руды и продукты их обогащения	Лабораторные испытания	ВИМС	1984	
ТПИ 5.28.1985	НСОМТИ 27. Типовая программа и методические рекомендации по технологическим испытаниям оловянных руд на различных стадиях разведки	Оловянные руды различного минерального состава	Лабораторные и полупромышленные испытания	ВИМС	1985	
ТПИ 5.29.1985	НСОМТИ 28. Обжигмагнитное обогащение железных руд в лабораторных условиях	Слабомагнитные железные руды	Лабораторные испытания	ИМП	1985	
ТПИ 5.30.1985	НСОМТИ 29. Испытания обогатимости руд в тяжелых суспензиях	Руды различного минерального состава	Укрупненно-лабораторные испытания	ГИГХС, ВИМС, САИГИМС	1985	
ТПИ 5.31.1985	НСОМТИ 30. Повышение эффективности флотации сульфидных минералов путем образования на их поверхности элементарной серы	Сульфидные руды различного минерального состава	Лабораторные и промышленные испытания	ГИНЦВЕТМЕТ	1985	
ТПИ 5.32.1986	НСОМТИ 31. Технологическая оценка упорных золотомышьяковых руд и концентратов (ДСП)	Упорные золото-мышьяковые руды и концентраты	Лабораторные и укрупненно-лабораторные испытания	ЦНИГРИ	1986	
ТПИ 5.33.1987	НСОМТИ 32. Технологическая оценка оловянных россыпей	Оловянные россыпи различного состава	Лабораторные и укрупненные испытания	ЗабНИИ	1987	
ТПИ 5.34.1987	НСОМТИ 33. Технологические исследования переработки свинцово-цинковых и полиметаллических руд	Труднообогатимые свинцовоцинковые и полиметаллические руды	Лабораторные и полупромышленные испытания	ЦНИГРИ	1987	
ТПИ 5.35.1987	НСОМТИ 34. Геолого-технологическое картирование тантал-ниобиевых и оловянных месторождений	Тантал-ниобиевые и оловянные руды	Предварительная и детальная разведка	БГРЭ	1987	
ТПИ 5.36.1987	НСОМТИ 35. Осадка крупнокусковой ширококлассифицированной руды при полупромышленных испытаниях обогатимости полезных ископаемых (ДСП)	Крупнокусковые карбонатные и силикатные руды	Полупромышленные испытания	КОМЭ, КазИМС	1987	
ТПИ 5.37.1987	НСОМТИ 36. Переработка бокситов способом Байера (ДСП)	Высококачественные бокситы	Лабораторные испытания	ВИМС	1987	
ТПИ 5.38.1988	НСОМТИ 37. Кислотная активация и методы оценки качества цеолитовых руд для использования в процессах сероочистки углеводородного сырья	Цеолитовые руды клиноптилолитового и морденитового состава	Лабораторные испытания	ВНИИгеолнеруд, КИМС (Тбилиси)	1988	
ТПИ 5.39.1988	НСОМТИ 38. Типовая программа и методические рекомендации по технологическим испытаниям баритовых руд на различных стадиях разведки	Баритовые руды	Лабораторные и полупромышленные испытания	КИМС (Тбилиси)	1988	
ТПИ 5.40.1988	НСОМТИ 39. Определение измельчаемости руд (ДСП)	Рудное минеральное сырье	Лабораторные испытания	ВИМС	1988	
ТПИ 5.41.1989	НСОМТИ 40. Геолого-технологическое картирование месторождений магнетитовых кварцитов	Магнетитовые кварциты	Предварительная и детальная разведка	Механообрчермет, ИМП экспедиция, Кривбассгеология	1989	
ТПИ 5.42.1989	НСОМТИ 41. Фьюмингование оловянно-полиметаллических руд и продуктов их обогащения в лабораторных условиях	Сложные оловяннополиметаллические продукты и руды	Лабораторные испытания	ВИМС	1989	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 5.43.1989	НСОМТИ 42. Обесфторивание флюоритсодержащих комплексных продуктов	Флюоритсодержащие бериллиевые, оловянные продукты обогащения	Лабораторные испытания	ВИМС	1989	
ТПИ 5.44.1990	НСОМТИ 43 Сульфатизация продуктов обогащения редкометаллических руд в лабораторных условиях на примере тантало-ниобатов	Минеральное сырье, пыли, возгоны, шламы, содержащие цветные и редкие	Лабораторные испытания	ВИМС	1990	
ТПИ 5.45.1990	НСОМТИ 44. Технологические исследования сортировки и утилизации шлаков от сжигания твердых бытовых отходов	Шлаки от сжигания твердых бытовых отходов	Лабораторные и укрупненные испытания	Бронницкая ГЭ	1990	
ТПИ 5.46.1990	НСОМТИ 45. Технологическая оценка серебросодержащих руд	Серебросодержащие руды различного состава	Лабораторные испытания	ЦНИГРИ	1990	
ТПИ 5.47.1990	НСОМТИ 46. Автоклавное выщелачивание руд и продуктов их обогащения в лабораторных условиях	Минеральное сырье (Со, Та и др.)	Лабораторные испытания	ВИМС	1990	
ТПИ 5.48.1990	НСОМТИ 47. Геолого-технологическое картирование скарново-магнетитовых месторождений	Руды скарново-магнетитовых месторождений	Предварительная и детальная разведка	ВИМС, Уралмеханообр, КЭВИМСа	1990	
ТПИ 5.49.1990	НСОМТИ 48. Точность оценки технологических показателей	Рудное и нерудное сырье	Технологические исследования всех стадий	ВИМС	1990	
ТПИ 5.50.1990	НСОМТИ 49. Магнитный анализ слабомангнитных руд и продуктов обогащения	Слабомангнитные руды различных месторождений	Лабораторные испытания	ВИМС	1990	
ТПИ 5.51.1990	НСОМТИ 50. Электроимпульсный способ дробления руд	Горные породы с удельным сопротивлением не ниже 5.103 ом*м	Укрупненные лабораторные испытания	Томский политехнический институт	1990	
ТПИ 5.52.1990	НСОМТИ 51. Определение дробимости руд	Технологическая оценка рудного минерального сырья	Лабораторные и полупромышленные испытания	БФ Механобрчермета, ВИМС	1990	
ТПИ 5.53.1990	НСОМТИ 52. Определение кусковатости	Технологическая оценка руд	Лабораторные испытания	Механобрчермет, ВИМС	1990	
ТПИ 5.54.1990	НСОМТИ 53. Определение гранулометрического состава минерального сырья и продуктов обогащения	Технологические исследования всех видов минерального сырья и продуктов	Все виды испытаний	ВИМС	1990	
ТПИ 5.55.1990	НСОМТИ 54. Методы седиментационного анализа	Технологическая оценка сырья	Все виды испытаний	Механобрчермет, ВИМС	1990	
ТПИ 5.56.1990	НСОМТИ 55. Технологические испытания опал-кристаллитового сырья применительно к различным областям использования	Месторождения нерудного сырья	Лабораторные и полупромышленные испытания	КИМС, (Тбилиси)	1990	
ТПИ 5.57.1990	НСОМТИ 56. Обогащение кварц-полевошпатового сырья	Месторождения кварца, попутное кварцевое сырье	Лабораторные испытания	КИМС	1990	
ТПИ 5.58.1990	НСОМТИ 57. Оценка прочностных свойств керамзита	Месторождения нерудного сырья	Лабораторные испытания	ЦЛ ПО "Уралгеология"	1990	
ТПИ 5.59.1990	НСОМТИ 58. Применение водооборота при цианировании золотосодержащих руд и песков россыпей на разных стадиях разведки месторождений	Золотосодержащие месторождения	Лабораторные и полупромышленные исследования	ТФ ЦНИГРИ	1990	
ТПИ 5.60.1990	НСОМТИ 59. Технологическая оценка алмазосодержащих руд и песков россыпей на разных стадиях разведки месторождений	Алмазосодержащие руды на всех стадиях разведки	Все виды испытаний	ТФ ЦНИГРИ	1990	
ТПИ 5.61.1993	НСОМТИ 60. Методические указания по использованию электроимпульсного способа интеграции слабо-, средне- и крепкосцементированных пород с глинистокарбонатным цементом в литологических исследованиях	Осадочные породы слабо-, средне- и крепкосцементированные с глинистокарбонатным цементом	Подготовка проб к ситовому и (или) седиментационному анализу в литологических исследованиях	Томский политехнический институт	1993	
ТПИ 5.62.1990	НСОМТИ 61. Технологические испытания урановых руд			ВИМС	1990	
ТПИ 5.63.1993	НСОМТИ 62. Испытания обогатимости руд электрическими методами	Урановые месторождения на стадии поиска и предварительной разведки	Лабораторные и полупромышленные испытания	ВИМС	1993	
ТПИ 5.64.1995	НСОМТИ 63. Технологическое опробование месторождений твердых полезных ископаемых в процессе геологического изучения и использования недр	Все типы минерального сырья	Разведка и разработка месторождений. Все виды испытаний	ВИМС	1995	
ТПИ 5.65.1990	НСОМТИ 64. Разработка технологии обогащения, магнетитовых руд	Предварительная разведка	Лабораторные испытания	ВИМС	1990	
ТПИ 5.66.1991	НСОМТИ 65. Использование метода контроля электродных потенциалов для интенсификации процессов флотации медных руд	Все месторождения	Все стадии испытаний	ЗабНИИ	1991	
ТПИ 5.67.1990	НСОМТИ 66. Экономическая оценка технологических схем обогащения комплексных руд	Рудные месторождения. Предварительная и поисковая разведка	Лабораторные и полупромышленные испытания	ТФ ЦНИГРИ	1990	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 5.68.1990	НСОМТИ 67. Новое оборудование для лабораторных испытаний минерального сырья	Все виды месторождений рудного сырья	Лабораторные и полупромышленные испытания	ВИМС	1990	
ТПИ 5.69.1990	НСОМТИ 68. Характеристика оборудования технологических лабораторий и полупромышленных установок Мингео СССР	Все виды месторождений рудного сырья	Лабораторные и полупромышленные испытания	ВИМС	1990	
ТПИ 5.70.1990	НСОМТИ 69. Лабораторное и полупромышленное оборудование для исследований минерального сырья	Все виды месторождений рудного сырья	Лабораторные и полупромышленные испытания	ВИМС	1990	
ТПИ 5.71.1991	НСОМТИ 70. Исследования на обогатимость медных и медно-цинковых руд на всех стадиях разведки	Медные и медно-цинковые месторождения руд, все стадии	Лабораторные и полупромышленные испытания	ТФ ЦИГРИ	1991	
ТПИ 5.72.1992	НСОМТИ 71. Электрохимическая обработка воды и ее применение при обогащении руд цветных металлов	Месторождения руд цветных металлов. Все стадии разведки	Лабораторные и полупромышленные испытания	ТФ ЦИГРИ	1992	
ТПИ 5.73.1992	НСОМТИ 72. Оптимизация флотационных схем обогащения руд с использованием ЭВМ	Месторождения рудного сырья	Лабораторные и полупромышленные испытания	ЦНИГРИ, МИСИС	1992	
ТПИ 5.74.1992	НСОМТИ 73. Термохимическое разложение кимберлитовых пород	Месторождения алмазосодержаще -го сырья	Лабораторные и полупромышленные испытания	ПГО "Архангельск-геология"	1992	
ТПИ 5.75.1992	НСОМТИ 74. Обогащение геологоразведочных проб лампроитовых пород с целью определения содержания алмазов	Месторождения алмазосодержаще -го сырья	Лабораторные и полупромышленные испытания	ТФ ЦНИГРИ	1992	
ТПИ 5.76.1991	НСОМТИ 75. Идентификация флотационной обогатимости апатито-карбонатных руд	Апатит-карбонатные руды основных и попутных месторождений всех стадий	Все стадии испытаний	ГИ Кольского НЦ АН СССР, лаб. обогащения ЦКЛ Ковдорского	1991	
ТПИ 5.77.1992	НСОМТИ 76. Технологическая оценка нетрадиционных комплексных оловянно-полиметаллических руд	Оловянно-полиметаллические руды всех стадий разведки	Лабораторные испытания	ВИМС	1992	
ТПИ 5.78.1992	НСОМТИ 77. Определение сепарационных характеристик гравитационного оборудования	Рудные месторождения. Предварительная и детальная разведка	Лабораторные и полупромышленные испытания	ВИМС	1992	
ТПИ 5.79.1995	НСОМТИ 78. Прогнозная оценка радиометрической обогатимости руд, разведываемых месторождений на основе геологоразведочных данных	Все типы минерального сырья	Разведка и разработка месторождений. Все виды испытаний	ВИМС	1995	
ТПИ 5.80.1992	НСОМТИ 79. Повышение эффективности технологии обогащения тантал-ниобиевых руд	Месторождения тантал-ниобиевых руд	Разведка и разработка месторождений. Все виды испытаний	ВИМС	1992	
ТПИ 5.81.1991	НСОМТИ 80. Определение рационального способа измельчения руд	Месторождения рудного сырья		ВИМС	1991	
ТПИ 5.82.1993	НСОМТИ 81. Математическая обработка данных геолого-технологического картирования различных видов минерального сырья. 2 части	Месторождения рудного сырья Поисково-оценочная стадия и детальная разведка	Лабораторные и полупромышленные испытания	ВИМС	1993	
ТПИ 5.83.1992	НСОМТИ 82. Определение удельной поверхности	Месторождения рудного сырья Поисково-оценочная стадия и детальная разведка	Лабораторные испытания	ВИМС	1992	
ТПИ 5.84.1995	НСОМТИ 83. Экспериментальная оценка радиометрической обогатимости руд при разведке месторождений горными выработками	Заменена НСОМТИ № 131			1995	
ТПИ 5.85.1995	НСОМТИ 84. Методика определения содержания в породах мелкоразмерных слюд	Слюды	Разведка и разработка месторождений. Все виды испытаний	ЦНИИГеолнеруд	1995	
ТПИ 5.86.1995	НСОМТИ 85. Метод определения статистической влагоемкости для диагностики монтмориллонитового компонента в глинистых породах и минеральном сырье	Глино-содержащие породы	Решение различных геологических и экономических вопросов	ЦНИИГеолнеруд	1995	
ТПИ 5.87.1995	НСОМТИ 86. Оценка качества природных и активированных цеолитов и опок для процесса сушки нефтяных газов, очистки питьевых и сточных вод, очистки дымовых газов ТЭЦ, сероочистки углеводородного сырья и опок как сырья для производства жидкого стекла	Цеолиты и опоки	Все стадии геологоразведочных работ	ЦНИИГеолнеруд	1996	
ТПИ 5.88.1995	НСОМТИ 87. Экспрессная методика прогнозной технологической оценки комплексных вольфрамовых руд (включая труднообогатимые руды)	Вольфрамовые руды	Поисково-оценочная	ВИМС	1995	
ТПИ 5.89.1995	НСОМТИ 88. Экспрессная методика прогнозной технологической оценки комплексных оловянных руд (включая труднообогатимые руды)	Оловянные руды	Поисково-оценочная	ВИМС	1995	
ТПИ 5.90.1996	НСОМТИ 89. Положение о лабораторном контроле качества физико-механических испытаний нерудного сырья при проведении геологоразведочных работ	Нерудные полезные ископаемые	Все стадии геологоразведочных работ	ЦНИИГеолнеруд	1996	



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 5.91.1996	НСОМТИ 90. Положение о лабораторном контроле качества технологических испытаний рудного минерального сырья при геологическом изучении недр	Рудные полезные ископаемые	Все стадии геологоразведочных работ	ВИМС	1996	
ТПИ 5.92.1999	НСОМТИ 91. Методические рекомендации и требования по комплексной оценке качества и технологических свойств основных видов нерудного минерального сырья при	Нерудные полезные ископаемые	Все стадии геологоразведочных работ	ЦНИИГеолнеруд	1999	
ТПИ 5.93.1999	НСОМТИ 92. Методика разработки принципиальной схемы обогащения графита	Графит	Все стадии геологоразведочных работ	ЦНИИГеолнеруд	1999	
ТПИ 5.94.1999	НСОМТИ 93. Методика определения содержания в породах графита	Графит	Все стадии геологоразведочных работ	ЦНИИГеолнеруд	1999	
ТПИ 5.95.1999	НСОМТИ 94. Методические рекомендации по оценке качества глинистого сырья для производства керамзитового гравия, щебня и песка при проведении геологоразведочных работ	Глинистое сырье	Все стадии геологоразведочных работ	ЦНИИГеолнеруд	1999	
ТПИ 5.96.1999	НСОМТИ 95. Методические рекомендации по оценке качества глинистого сырья для производства керамических кирпича и камней при проведении геологоразведочных работ	Глинистое сырье	Все стадии геологоразведочных работ	ЦНИИГеолнеруд	1999	
ТПИ 5.97.1998	Справочник "Технологическая оценка минерального сырья" в 8 книгах:		Все виды минерального сырья			
	Опробование месторождений. Характеристика сырья	Все виды сырья	Все виды испытаний	ВИМС, Механобр и др.	1990	
	Методы исследования (М.: Недра)	Все виды сырья	Все виды испытаний	ВИМС, Механобр, ЦНИГРИ и др.	1990	
	Разработка технологии обогащения руд (М.: Недра)	Все виды сырья	Все виды испытаний	БГТЭ, ВИМС, ДВИМС и др.	1992	
	Нерудное сырье (М.: Недра)	Неметаллическое минеральное сырье	Все виды испытаний	ЦНИИГеолнеруд, ВИМС, КИМС и др.	1995	
	Опытные установки (М.: Недра)	Все виды минерального сырья	Все виды испытаний	ВИМС, ВНИИцветмет, ГИХС и др.	1991	
	Требования к процессам переработки (М.:ВИМС)	Все виды минерального сырья	Все виды испытаний	ВИМС, ЦНИИГеолнеруд	1997	
	Требования к рудам и концентратам. Части 1 и 2. (М.:ВИМС)	Все виды минерального сырья	Все виды испытаний	ВИМС, ЦНИИГеолнеруд	1997	
	Сортность руд и концентратов (М.:ВИМС)	Все виды минерального сырья	Все виды испытаний	ВИМС	1998	
ТПИ 5.98.1978	Справочник норм времени на лабораторные исследования полезных ископаемых и горных пород: Часть 2. Испытания нерудных полезных ископаемых, инженерно-геологические исследования глинистых пород (глин) и определение физических свойств	Нерудное минеральное сырье	Все виды испытаний	ВИЭМС	1978	
ТПИ 5.99.1987	Отраслевые нормы времени на лабораторные исследования обогатимости полезных ископаемых	Все виды сырья	Все виды испытаний	ВИЭМС	1987	
ТПИ 5.100.1988	Отраслевые нормы времени на рентгеноспектральный анализ полезных ископаемых и горных пород	Все виды сырья	Все виды испытаний	ВИМС	1988	
ТПИ 5.101.1992	Сборник сметных норм на геологоразведочные работы (СРН), вып.7 "Лабораторные исследования полезных ископаемых и горных пород".	Все виды сырья	Все виды испытаний	ВИМС	1992	
ТПИ 5.102.1993	Сборник норм основных расходов на геологоразведочные работы (СНОР), вып.7 "Лабораторные исследования полезных ископаемых и горных пород"	Все виды сырья	Все виды испытаний	Геолэкспертиза	1993	
ТПИ 5.103.1993	Сборник сметных норм на геологоразведочные работы (СРН), вып. 1. "Работы геологического содержания", часть 5. "Опробование твердых полезных ископаемых"	Все виды сырья	Опробовательные работы	ВИЭМС	1993	
ТПИ 5.104.1993	Инструкция по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы	Все виды сырья	Составление проектно-сметной документации	Роскомнедра	1993	
ТПИ 5.105.1994	Сборник норм основных расходов на геологоразведочные работы (СНОР), вып.1 "Работы геологического содержания", часть 5, "Опробование твердых полезных ископаемых.	Все виды сырья	При определении сметной стоимости опробовательских работ	ВИЭМС	1994	
ТПИ 5.106.1996	Сборник разъяснений дополнений и изменений к документам по составлению проектно-сметной документации на геологоразведочные работы	Все виды сырья	Определение сметной стоимости работ (не вошедших в СНОР-93, вып.7) при проведении ГРП	ВИМС	1996	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 5.107.1998	СТО РосГео 08-001-98. Твердые негорючие полезные ископаемы Технологические методы исследования минерального сырья . Пирометаллургические методы (общие сведения)			ВИМС	1998	28.12.1998, Президиум исполкома РосГео
ТПИ 5.108.1998	СТО РосГео 08-002-98. Твердые негорючие полезные ископаемые. Технологические методы исследования минерального сырья. Гидрометаллургические способы оценки минерального сырья. Ионнообменные процессы			ВИМС	1998	28.12.1998, Президиум исполкома РосГео
ТПИ 5.109.1998	СТО РосГео 08-003-98. Твердые негорючие полезные ископаемые. Технологические методы исследования минерального сырья . Пирометаллургические методы. Фьюмингованне			ВИМС	1998	28.12.1998, Президиум исполкома РосГео
ТПИ 5.110.1998	СТО РосГео 08-004-98. Твердые негорючие полезные ископаемые. Технологический методы исследования минерального сырья . Электрические методы обогащения			ВИМС	1998	28.12.1998, Президиум исполкома РосГео
ТПИ 5.111.1998	СТО РосГео 08-005-98. Твердые негорючие полезные ископаемые. Технологические методы исследования минерального сырья . Метод выщелачивания			ВИМС	1998	28.12.1998, Президиум исполкома РосГео
ТПИ 5.112.1998	СТО РосГео 08-006-98. Твердые негорючие полезные ископаемых. Технологические методы исследования минерального сырья . Флотационный метод обогащения			ВИМС	1998	28.12.1998, Президиум исполкома РосГео
ТПИ 5.113.1998	СТО РосГео 08-007-98. Твердые негорючие полезные ископаемые. Технологические методы исследования минерального сырья . Магнитное обогащения			ВИМС	1998	28.12.1998, Президиум исполкома РосГео
ТПИ 5.114.1998	СТО РосГео 08-008-98. Твердые негорючие полезные ископаемые. Технологические методы исследования минерального сырья . Магнитное обогащения			ВИМС	1998	28.12.1998, Президиум исполкома РосГео
ТПИ 5.115.1998	СТО РосГео 08-008-98. Твердые негорючие полезные ископаемые. Технологические методы исследования минерального сырья . Радиометрические методы обогащения			ВИМС	1998	28.12.1998, Президиум исполкома РосГео
ТПИ 5.116.1998	СТО РосГео 09-001-98. Твердые полезные ископаемые и горные породы. Технологическое опробование в процессе геологоразведочных работ. Общие требования			ВИМС	1998	28.12.1998, Президиум исполкома РосГео
ТПИ 5.117.1998	СТО РосГео 09-002-98. Твердые полезные ископаемые и горные породы. Геолого-технологическое картирование. Методы			ВИМС	1998	28.12.1998, Президиум исполкома РосГео
ТПИ 5.118.1998	СТО РосГео 14-001-98. Твердые негорючие полезные ископаемые. Метрологическая оценка результатов технологических исследований			ВИМС	1998	28.12.1998, Президиум исполкома РосГео
ТПИ 5.119.2000	НСОМТИ № 96. Методические рекомендации «Объём технологических исследований на разных стадиях геологического изучения недр»	Все виды сырья	Все виды испытаний	ВИМС	2000	Протокол №1 заседания НСОМТИ от 09 ноября 2000 г.
ТПИ 5.120.2000	НСОМТИ № 97. Методические рекомендации «Прогнозная оценка на ранних стадиях ГРП технологических свойств руд редких, цветных и чёрных металлов на основе изучения их вещественного состава и структурно–текстурных особенностей»	Руды редких, цветных и чёрных металлов	Оценочные работы, разведка месторождений	ВИМС	2000	Протокол №1 заседания НСОМТИ от 09 ноября 2000 г.
ТПИ 5.121.2000	НСОМТИ № 98. Методические рекомендации «Технология оценки качества и модификации кремнистых пород на различных стадиях ГРП»	Кремнистые породы		ЦНИИ Геолнеруд	2000	Протокол №2 заседания НСОМТИ от 27 ноября
ТПИ 5.122.2000	НСОМТИ № 99. Методические рекомендации «Методика разработки принципиальной схемы обогащения баритовых руд»	Баритовые руды		ЦНИИ Геолнеруд	2000	Протокол №2 заседания НСОМТИ от 27 ноября 2000 г.
ТПИ 5.123.2001	Издание РосГео. Государство и минерально-сырьевая база			РосГео	2001	
ТПИ 5.124.2009	НСОМТИ № 100. Методические рекомендации «Прогнозная технологическая оценка титан-циркониевых россыпей на ранних стадиях ГРП»	Руды титан-циркониевых россыпей	Оценочные работы, разведка месторождений	ФГУП «ВИМС», ИМГРЭ	2009	Протокол №1 заседания НСОМТИ от 15 апреля 2009 г.
ТПИ 5.125.2014	НСОМТИ № 101. Методические рекомендации «Оценка обогатимости руд черных, легирующих и редких металлов полихромным фотометрическим методом сепарации»	Руды черных, легирующих и редких металлов	Оценочные работы, разведка месторождений	ФГУП «ВИМС»	2014	Протокол №1 заседания НСОМТИ от 31 октября 2014 г.
ТПИ 5.126.2014	НСОМТИ № 102. Методические рекомендации «Отбор технологических проб при геологоразведочных работах на рудные полезные ископаемые»	Руды черных, легирующих и редких металлов	Оценочные работы, разведка месторождений	ФГУП «ВИМС»	2014	Протокол №1 заседания НСОМТИ от 31 октября 2014 г.
ТПИ 5.127.2014	НСОМТИ № 103. Методические рекомендации «Оценка обогатимости руд черных и легирующих металлов методами крупнотонусковой сепарации»	Руды черных, легирующих и редких металлов	Оценочные работы, разведка месторождений	ФГУП «ВИМС»	2014	Протокол №1 заседания НСОМТИ от 31 октября 2014 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 5.128.2016	НСОМТИ № 104. Методические рекомендации «Оценка обогатимости комплексных редкометалльных руд радиометрическими методами»	Руды редких металлов	Оценочные работы, разведка месторождений	ФГБУ «ВИМС»	2016	Протокол №2 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.129.2016	НСОМТИ № 105. Методические рекомендации «Специальные способы рудоподготовки при обогащении тонковкрапленных труднообогатимых руд, содержащих редкие и редкоземельные металлы»	Руды редких металлов	Оценочные работы, разведка месторождений	ОАО «Уралмеханобр», ФГУП «ИМГРЭ»	2016	Протокол №2 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.130.2016	НСОМТИ № 106. Методические рекомендации «Флотационное обогащение комплексных редкометалльно-редкоземельных руд, содержащих тонкодисперсные выделения минералов с близкими физическими и физико-химическими свойствами и тесными взаимопоростаниями»	Руды редких металлов	Оценочные работы, разведка месторождений	ФГБУ «ВИМС»	2016	Протокол №2 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.131.2016	НСОМТИ № 107. Методические рекомендации «Гравитационное и магнитное обогащение комплексных редкометалльно-редкоземельных руд»	Руды редких металлов	Оценочные работы, разведка месторождений	ФГБУ «ВИМС», ФГУП «ИМГРЭ»	2016	Протокол №2 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.132.2016	НСОМТИ № 108. Методические рекомендации «Экстракционные процессы при переработке комплексных руд, содержащих редкие и редкоземельные металлы»	Руды редких металлов	Оценочные работы, разведка месторождений	ФГБУ «ВИМС»	2016	Протокол №2 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.133.2016	НСОМТИ № 109. Методические рекомендации «Технологическая оценка комплексных редкометалльно-редкоземельных руд и концентратов с использованием гидрометаллургических методов: предварительной активации (механической, СВЧ, ультразвуковой, термической), выщелачиванию (агитационному, автоклавному), сульфатизации (жидкофазной, твердофазной)»	Руды редких металлов	Оценочные работы, разведка месторождений	ФГБУ «ВИМС»	2016	Протокол №2 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.134.2016	НСОМТИ № 110. Методические рекомендации «Геотехнологические методы переработки комплексных руд, содержащих редкие и редкоземельные металлы (кучное и подземное выщелачивание)»	Руды редких металлов	Оценочные работы, разведка месторождений	ФГБУ «ВИМС», ФГУП «ИМГРЭ»	2016	Протокол №2 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.135.2016	НСОМТИ № 111. Методические рекомендации «Методы снижения радиоактивности концентратов и соединений редких и редкоземельных элементов»	Руды редких металлов	Оценочные работы, разведка месторождений	ФГБУ «ВИМС», СФТИ ТГУ, СТИ НИЯУ МИФИ	2016	Протокол №2 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.136.2016	НСОМТИ № 112. Методические рекомендации «Оценка технологических свойств техногенных отходов, содержащих редкие металлы, для выбора рациональной технологии их переработки»	Руды редких металлов	Оценочные работы, разведка месторождений	ФГУП «ИМГРЭ», ФГБУ «ВИМС», АО «ВНИИХТ»	2016	Протокол №2 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.137.2016	НСОМТИ № 113. Методические рекомендации «Геолого-технологическое картирование и малообъемное технологическое опробование комплексных руд, содержащих редкие и редкоземельные металлы»	Руды редких металлов	Оценочные работы, разведка месторождений	ФГБУ «ВИМС»	2016	Протокол №2 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.138.2016	НСОМТИ № 114. Методические рекомендации «Требования к качеству минерального сырья, содержащего редкие и редкоземельные металлы. Бериллий»	Руды редких металлов (Бериллий)		ФГБУ «ВИМС»	2016	Протокол №3 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.139.2016	НСОМТИ № 115. Методические рекомендации «Требования к качеству минерального сырья, содержащего редкие и редкоземельные металлы. Ванадий»	Руды редких металлов (Ванадий)		ФГУП «ИМГРЭ»	2016	Протокол №3 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.140.2016	НСОМТИ № 116. Методические рекомендации «Требования к качеству минерального сырья, содержащего редкие и редкоземельные металлы. Галлий»	Руды редких металлов (Галлий)		ФГУП «ИМГРЭ»	2016	Протокол №3 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 5.141.2016	НСОМТИ № 117. Методические рекомендации «Требования к качеству минерального сырья, содержащего редкие и редкоземельные металлы. Германий»	Руды редких металлов (Германий)		ФГУП «ИМГРЭ»	2016	Протокол №3 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.142.2016	НСОМТИ № 118. Методические рекомендации «Требования к качеству минерального сырья, содержащего редкие и редкоземельные металлы. Индий»	Руды редких металлов (Индий)		ФГУП «ИМГРЭ»	2016	Протокол №3 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.143.2016	НСОМТИ № 119. Методические рекомендации «Требования к качеству минерального сырья, содержащего редкие и редкоземельные металлы. Кадмий»	Руды редких металлов (Кадмий)		ФГУП «ИМГРЭ»	2016	Протокол №3 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.144.2016	НСОМТИ № 120. Методические рекомендации «Требования к качеству минерального сырья, содержащего редкие и редкоземельные металлы. Иттрий и лантаноиды»	Руды редких металлов (Иттрий и лантаноиды)		ФГБУ «ВИМС», ФГУП «ИМГРЭ»	2016	Протокол №3 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.145.2016	НСОМТИ № 121. Методические рекомендации «Требования к качеству минерального сырья, содержащего редкие и редкоземельные металлы. Литий»	Руды редких металлов (Литий)		ФГУП «ИМГРЭ»	2016	Протокол №3 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.146.2016	НСОМТИ № 122. Методические рекомендации «Требования к качеству минерального сырья, содержащего редкие и редкоземельные металлы. Ниобий и тантал»	Руды редких металлов (Ниобий и тантал)		ФГБУ «ВИМС»	2016	Протокол №3 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.147.2016	НСОМТИ № 123. Методические рекомендации «Требования к качеству минерального сырья, содержащего редкие и редкоземельные металлы. Рений»	Руды редких металлов (Рений)		ФГУП «ИМГРЭ»	2016	Протокол №3 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.148.2016	НСОМТИ № 124. Методические рекомендации «Требования к качеству минерального сырья, содержащего редкие и редкоземельные металлы. Рубидий и цезий»	Руды редких металлов (Рубидий и цезий)		ФГУП «ИМГРЭ»	2016	Протокол №3 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.149.2016	НСОМТИ № 125. Методические рекомендации «Требования к качеству минерального сырья, содержащего редкие и редкоземельные металлы. Селен»	Руды редких металлов (Селен)		ФГУП «ИМГРЭ»	2016	Протокол №3 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.150.2016	НСОМТИ № 126. Методические рекомендации «Требования к качеству минерального сырья, содержащего редкие и редкоземельные металлы. Скандий»	Руды редких металлов (Скандий)	Оценочные работы, разведка месторождений	ФГУП «ИМГРЭ»	2016	Протокол №3 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.151.2016	НСОМТИ № 127. Методические рекомендации «Требования к качеству минерального сырья, содержащего редкие и редкоземельные металлы. Стронций»	Руды редких металлов (Стронций)		ФГУП «ИМГРЭ»	2016	Протокол №3 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.152.2016	НСОМТИ № 128. Методические рекомендации «Требования к качеству минерального сырья, содержащего редкие и редкоземельные металлы. Таллий»	Руды редких металлов (Таллий)		ФГУП «ИМГРЭ»	2016	Протокол №3 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.153.2016	НСОМТИ № 129. Методические рекомендации «Требования к качеству минерального сырья, содержащего редкие и редкоземельные металлы. Теллур»	Руды редких металлов (Теллур)		ФГУП «ИМГРЭ»	2016	Протокол №3 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
**Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт**  
**минерального сырья имени Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС»)**

ТПИ 5.154.2016	НСОМТИ № 130. Методические рекомендации «Требования к качеству минерального сырья, содержащего редкие и редкоземельные металлы. Цирконий и гафний»	Руды редких металлов (Цирконий и гафний)		ФГУП «ИМГРЭ», ФГБУ «ВИМС»	2016	Протокол №3 заседания бюро и технологической секции НСОМТИ от 09 ноября 2016 г.
ТПИ 5.155.2018	НСОМТИ № 131. Методические рекомендации «Оценка радиометрической обогатимости руд методами крупнопорционной сортировки и покусковой сепарации при разведке месторождений твердых полезных ископаемых»	Все типы минерального сырья	Оценочные работы, разведка месторождений. Все виды испытаний.	ФГБУ «ВИМС»	2018	Протокол №4 заседания бюро НСОМТИ от 23 мая 2018 г.
ТПИ 5.156.2018	НСОМТИ № 132. Методические рекомендации «Магнитный метод опробования с аппаратурой МКС-4»	Руды черных металлов		ООО ИПП «Уралрудаавтоматика»	2018	Протокол №4 заседания бюро НСОМТИ от 23 мая 2018 г.