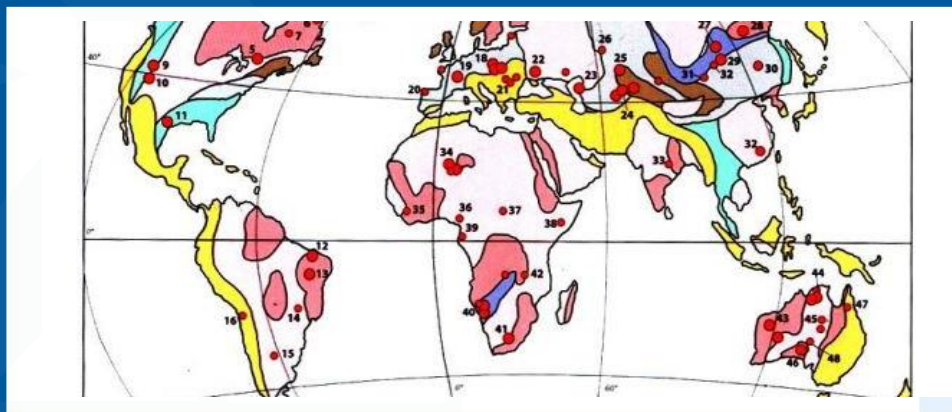




МГРИ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ



Минерально-сырьевая база урана и подготовка кадров для отрасли

Верчеба А.А.

Москва ВИМС 2024г.

ПУБЛИКАЦИИ по теме подготовки кадров для урановой геологии

Верчеба А. А. Подготовка кадров для горно-геологической отрасли России. MINING SCIENCE AND TECHNOLOGY (RUSSIA) Горные науки и технологии 2021. 6(2). С. 144–153.

Верчеба А. А. Горно-геологическая служба России и традиции её формирования. Разведка и охрана недр, 2021. № 5, С. 57-59.

Верчеба А.А. О ренессансе геологической школы урановой геологии. Материалы VI Международной конференции «Радиоактивность и радиоактивные элементы в среде обитания человека», г. Томск, 20–24 сентября 2021 г. Том 1. С. 36-40.

Верчеба А.А., П. А. Игнатов, О. В. Каржева. Кадровый резерв геологоразведочного дивизиона ядерной отрасли. Материалы VI Международной конференции «Радиоактивность и радиоактивные элементы в среде обитания человека», г. Томск, 20–24 сентября 2021 г. Том 1. С. 106-108.

Верчеба А.А., Игнатов П.А. Геология стратегических видов полезных ископаемых, включая уран, в программах подготовки специалистов и магистрантов. Разведка и охрана недр. №8. 2022. С 68-71.

Верчеба А.А., Воробьев А.Е. Георесурсы энергетики и задачи подготовки кадров. Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. 2022; 64 (6). С. 46—57.

Верчеба А.А., Макаров В.А. Прикладная геология – ведущее научно-образовательное направление, обеспечивающее воспроизводство кадрового потенциала горно-геологической отрасли России. Горные науки и технологии. № 2. 2023. – С. 68-77.

Vercheba A.A., Makarov V.A. Applied geology – basic training program for mining and geological industry personnel. *Gornye nauki i tekhnologii = Mining Science and Technology (Russia)*. 2023;8 . С.183–190.

Верчеба А.А. Подготовка инженеров геологов уран-редкометалльного профиля Разведка и охрана недр № 8. 2023 г. С.57-59.

Верчеба А.А., Алешин А.П. Урановая геология и развитие безуглеродной экономики. Разведка и охрана недр. №2. 2023. С 59-64.

Верчеба А.А. Никитин В.М. Кадровое обеспечение горно-геологической отрасли. Недропользование XXI век. №2. 2024. - С. 117-121.

**Сейчас нужны новые источники минерального сырья –
Необходимо открывать новые месторождения**

Президент РФ Владимир Путин поручил обеспечить внесение в **Стратегию развития минерально-сырьевой базы** РФ изменений, предусматривающих ее продление **до 2050 года**, обратив особое внимание на актуализацию положений, касающихся **проведения геологоразведочных работ и переработки дефицитных полезных ископаемых.**

В соответствии со Стратегией развития минерально-сырьевой базы до 2035 года, **(распоряжение Правительства РФ от 22.12.2018 № 2914-р)**, уран относится к третьей группе дефицитных полезных ископаемых.

Уран входит в перечень стратегических видов полезных ископаемых, утвержденный **распоряжением Правительства РФ от 30.08.2022 г., № 2473-р.**

Стратегические виды минерального сырья

Стратегические дефицитные виды
минерального сырья **17**

Уран

Вольфрам

Хром

Молибден

Бокситы

Бериллий

Тантал

Цирконий

Ванадий

Рений

Графит

Плавленый шпат

Критически зависимые от импорта
виды минерального сырья **5**

Марганец

Титан

Литий

Ниобий

Редкоземельные

металлы

Для отдельного вида минерального сырья (МС) дефицит может быть связан как с объективной природной ограниченностью его ресурсов (**фактор «естественного дефицита»**), так и со слабостью (несовершенством) его МСБ (**фактор «управляемого дефицита»**).

Таблица 1. Запасы урана в недрах в категории себестоимости добычи до 130 долл./кг урана

Страна	Запасы урана, тыс. т	Доля мировых запасов, %
Австралия	1818,3	30
Казахстан	842,2	14
Канада	514,4	8
Россия	485,6	8
Намибия	442,1	7
ЮАР	322,4	5
Китай	250,4	5
Нигер	280,0	5
Бразилия	276,8	5
Узбекистан	139,2	2
Украина	114,1	2
Монголия	113,5	2
Ботсвана	73,5	1
Танзания	58,2	1
США	47,2	1
Иордания	43,5	1
Прочие	280,6	4
Итого	6142,0	100

Источник: МАГАТЭ.

Степень освоенности российской сырьевой базы урана сравнительно не высокая — в разработку вовлечено 8% запасов.

В 2020–2021 гг. в результате работ недропользователей новые месторождения урана на государственный баланс поставлены не были.

«Более 90% воспроизводства ресурсов обеспечено за счёт доразведки флагов ранее открытых месторождений на более глубоких горизонтах.

Налицо кардинальное ухудшение качества минерально-сырьевой базы, что наряду с недифференцированной налоговой системой в недропользовании и упадком государственной геологической службы, делает перспективы горной отрасли не такими оптимистичными, как принято считать.

Мы во многом, по-прежнему, живём за счёт задела, созданного советскими геологами» – Ректор СПбГУ «Горный» Литвиненко В.С.

Только воспроизводство профессиональных кадров для геологоразведки может обеспечить воспроизводство минерально-сырьевой базы урана России и её экономическую безопасность.

Дефицит кадров = дефицит минеральных ресурсов+ дефицит минерального сырья

**По направлению Прикладная геология
твердых полезных ископаемых вузы могут
реализовывать *специализации*:**

**Геологическая съемка, поиски и разведка
месторождений твердых полезных
ископаемых;**

**Прикладная геохимия, минералогия и
геммология**

*В ФГОС ВО не нашлось места программам по подготовке геологов по разведке руд редких и радиоактивных элементов. Это является, причиной того, что за последние 20 лет с момента упразднения **специальностей** подготовки геологов в рудной геологии наблюдается сокращение поискового задела и истощение запасов и ресурсов стратегических видов полезных ископаемых, включая уран.*

Вызовы:

- ✓ **Возрождение научно-образовательных центров в отраслевых институтах и их участие в грантах НИР;**
- ✓ **Создание молодежных лабораторий в отраслевых институтах и РАН и привлечение студентов выпускных курсов;**
- ✓ **Вовлечение «Базовых кафедр» не только в практическую деятельность, но и в профессиональную подготовку обучающихся (магистрантов и аспирантов).**

Рекомендации: Совместно Роснедра и Минобрнауки РФ актуализировать Концепцию геологического образования (1999 г), с учетом прогноза научно-технологического развития Российской Федерации и реформы высшего образования 2023/2024 г.

РОСНЕДРА 

- разработать «Отраслевые рамки квалификаций в геологической отрасли».
- способствовать развитию материально-технической базы университетов, оборудованию полигонов учебных практик, научно-технических и инжиниринговых центров, молодежных лабораторий.



Минобрнауки РФ:

- стабилизировать контрольные цифры приема (КЦП) вузам, сохранившим ведущие в России геологические научно-педагогические школы;
- восстановить обязательное трудоустройство для выпускников государственных горно-геологических вузов

Выводы:

Перспективы наращивания минерально-сырьевой базы стратегических видов полезных ископаемых, в том числе урана, РЗО и других дефицитных металлов должны быть увязаны с кадровой обеспеченностью отрасли усилиями вузов, академических, отраслевых институтов, недропользователей.



Расширенное воспроизводство геологических кадров сегодня - залог успешного воспроизводства минеральных ресурсов и запасов полезных ископаемых страны в будущем.



**Спасибо за
внимание!**

E-mail:
verchebaaa@mgri.ru