

**Ревизия
отбракованных месторождений
(рудопроявлений),
как ВОЗМОЖНЫЙ путь к НОВЫМ
открытиям**



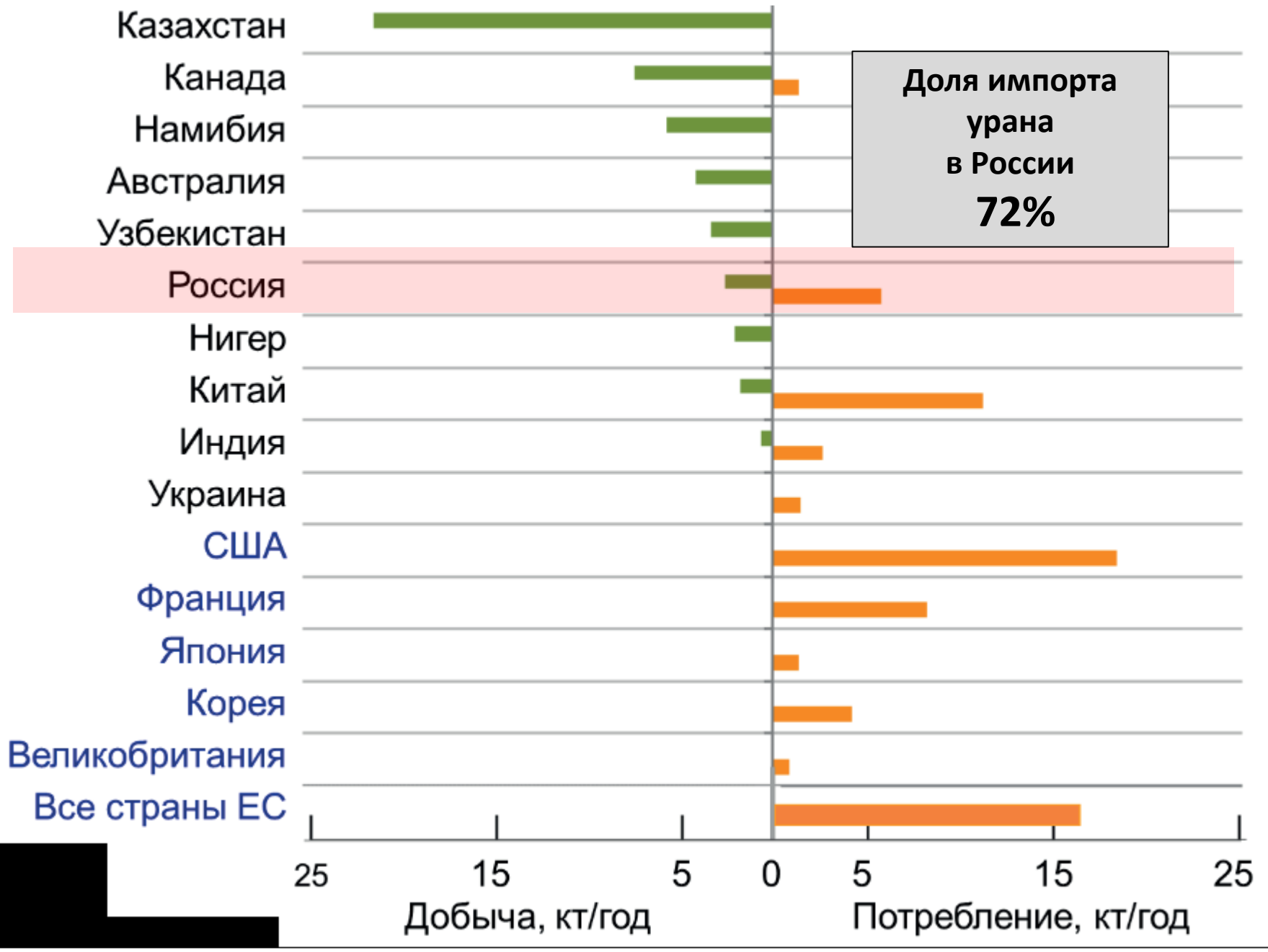


СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ УРАНОВОРУДНЫХ ОБЪЕКТОВ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ



На территории России преобладают месторождения жильного типа мезозойской эпохи рудообразования и кайнозойские гидрогенные м-я палеодолинного типа.

Вопрос к науке: А прочие типы ?

Основной резервный источник урана в России **Эльконский урановорудный район**

планируется к освоению за 2035 г при плановой производительности 5000 тыс. т урана в год.

Импортной зависимости это НЕ устраним.

Развитие отечественной сырьевой базы урана **сохраняет актуальность.**

Однако новых открытий **нет уже >25 лет.**

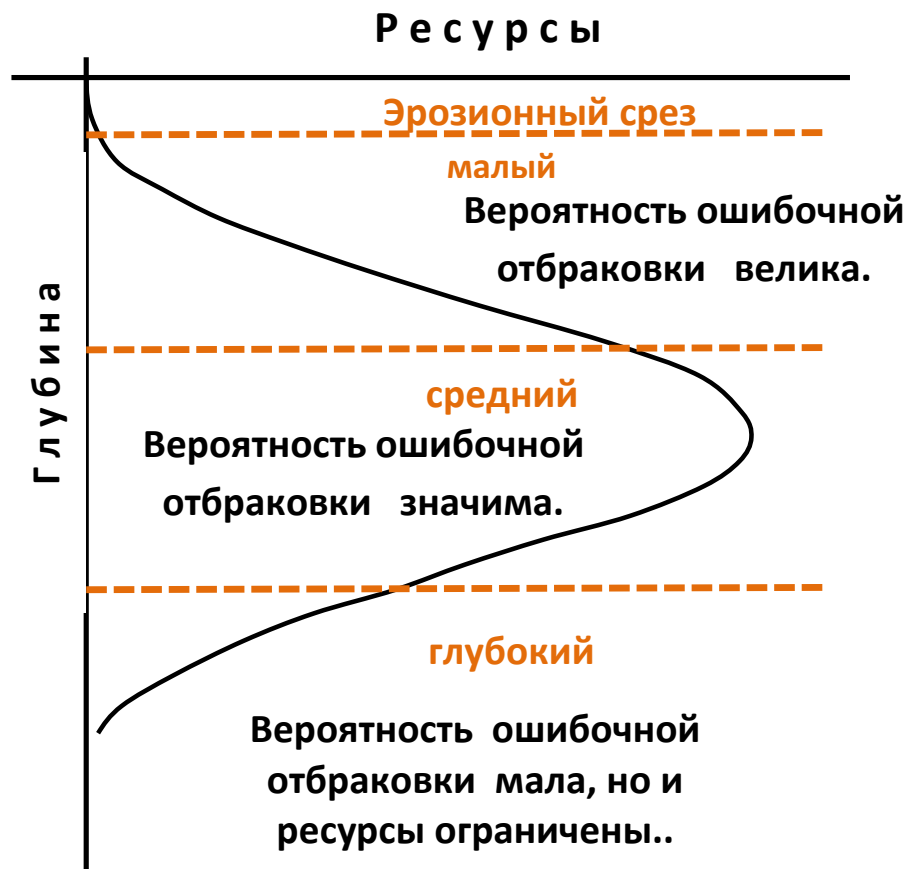
Исчерпаны ли возможности прироста ресурсов на эксплуатируемых объектах?

Не могли ли остаться недооцененными ресурсы месторождений, отбракованных по результатам оценочных работ?

Месторождение – не точка на карте

Это сложная, пространственная, иерархическая система, оценка которой требует значительных усилий.

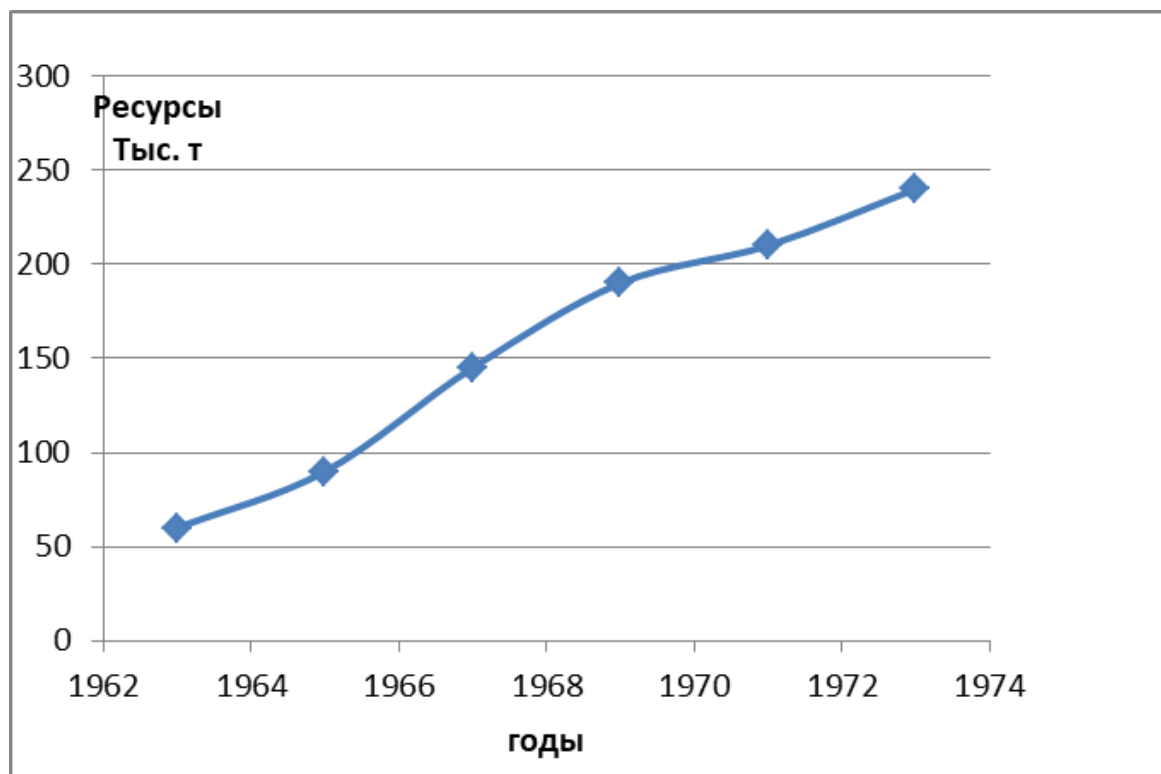
Месторождения не открывают: их делают.



При оценке важнейший вопрос
- глубина эрозионного среза системы.

Интервал глубин
оценивался
И.П.Кушнareвым
В 0,5-1,5 км.

Новых работ в этой
области нет уже 40 лет.
Информации о срезе в
материалах оценки, как
правило, нет.

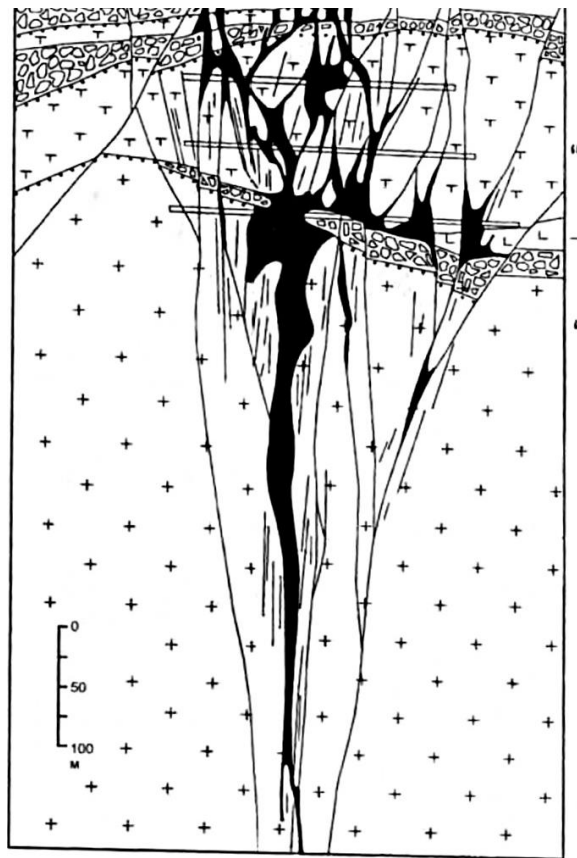


**Прирост ресурсов в Стрельцовском районе
по годам открытия новых месторождений.**

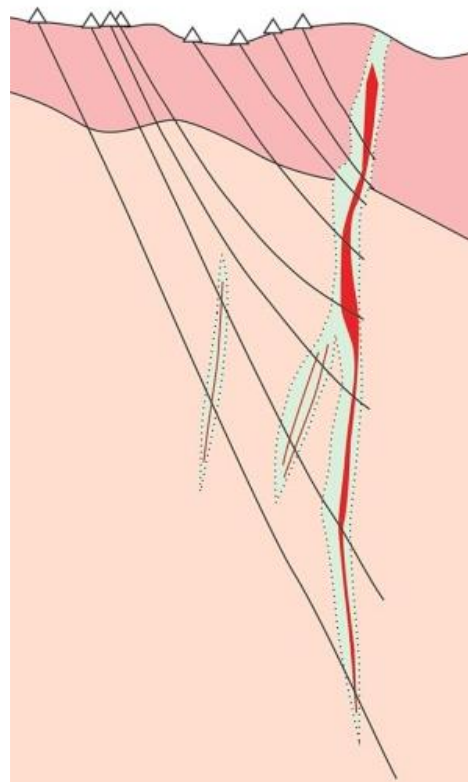
В целом за 11 лет начальные ресурсы выросли в 4 раза.

**Большинство отбракованных месторождений других районов
изучалось менее 5 лет.**

Стрельцовское - Антей



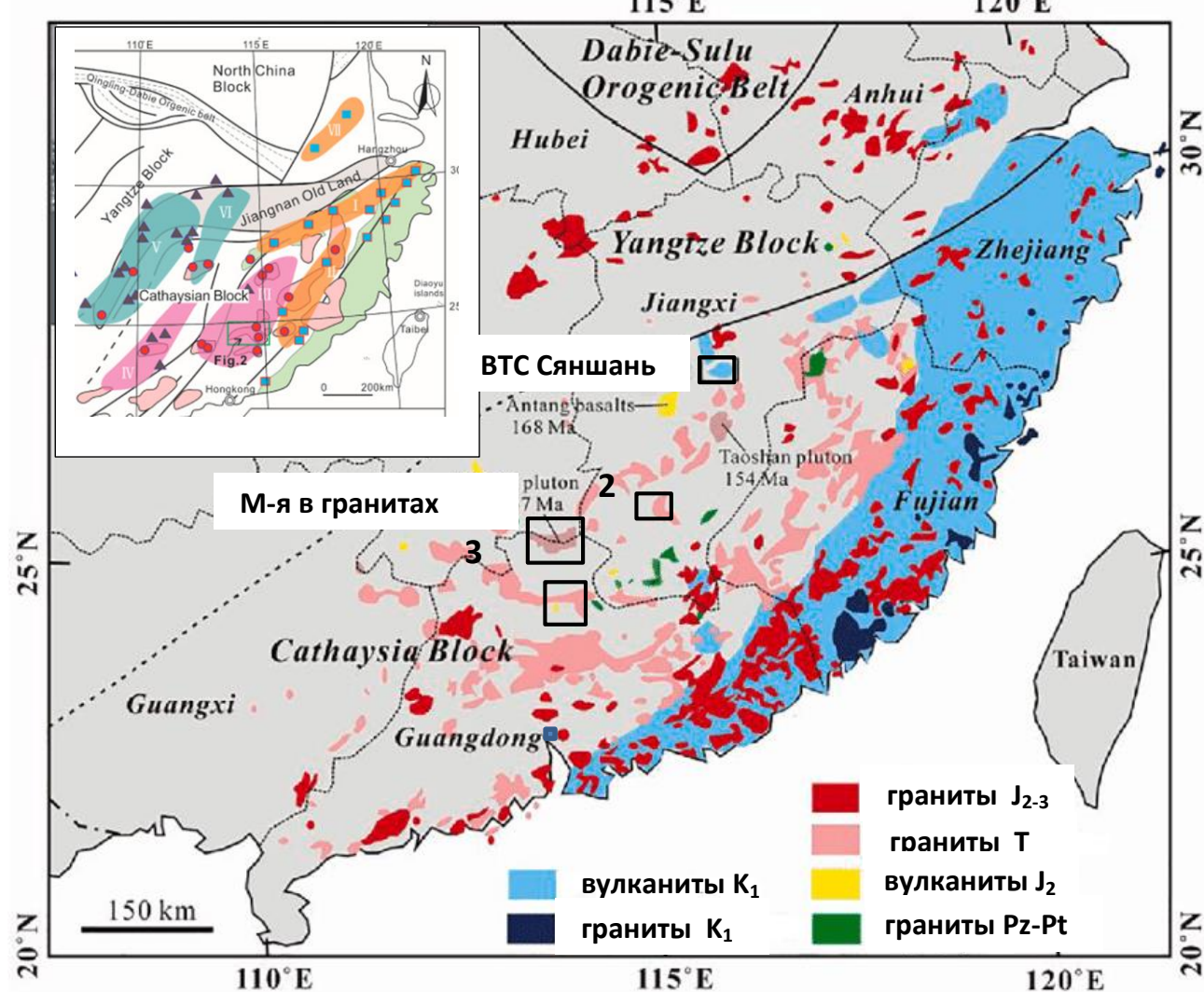
Мианхуакен (Китай)



**«Гранитный» и «вулканический» подтипы урановых месторождений
Восточной Азии.**

(Месторождения Стрельцовское-Антей и Мяньхуакэн) .

Вывод: месторождения в гранитах не могут быть слепыми!



Там, где развиты м-я «гранитного» типа покровных вулканитов нет,
но обнажены более древние, палеозойские граниты.
«Гранитные» объекты эрозионные останцы единых рудных систем?!.

**Месторождения т.н. «вулканического» и «гранитного»
типов являются единым типом рудных образований,
находящихся
в условиях различного эрозионного среза.**

Примеры:

Стрельцовское – Антей-Аргунское.

Сяншань – Мяньюакен.

Чаули-Алатаньга, Ботабурум – Курдай.

**Вероятность существования слепых м-ий «гранитного» типа в
областях обнаженного фундамента – мала.**

**Вероятность существования таких объектов в
слабоэродированных ВТС – значима.**

**К сожалению, наши представления о реальном
эрозионном срезе отдельных ВТС весьма
ограничены.**

Считается, что разведанные месторождения урана (Стрельцовское, Оловское, Дорнот) геологически изучены хорошо, однако ряд важных вопросов остается открытым.

Первая проблема – возраст руд и вулканизма.

По Стрельцовке считается, что образование руд было практически одноактным и произошло около 140 млн лет.

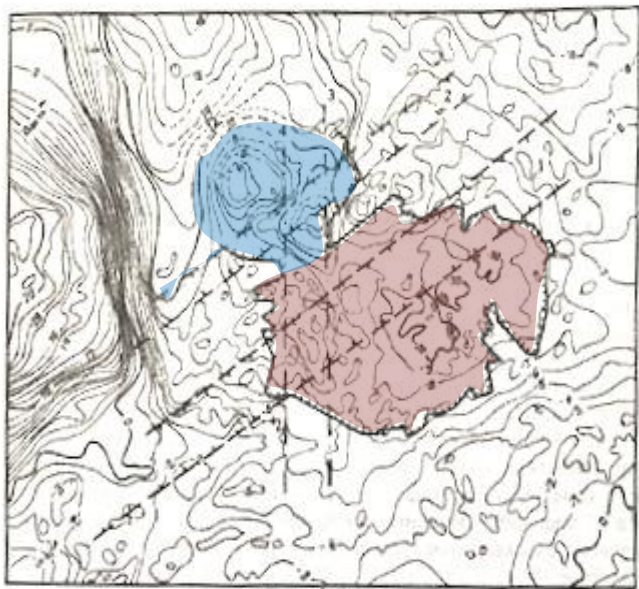
Но надежные определения возраста руд единичны, не охватывают всех месторождений и не позволяют судить о связи с вулканизмом, проявления которого отнюдь не одноактны.

Вторая проблема – стратиграфия вулканитов.

На Стрельцовке, Дорноте и Олове общая схема едина: нижние базальты-дациты, риолиты, верхние базальты.

Однако критерии различия верхних и нижних базальтов отсутствуют и при оценке новых ВТС возможно путаница и неверное понимание структуры.

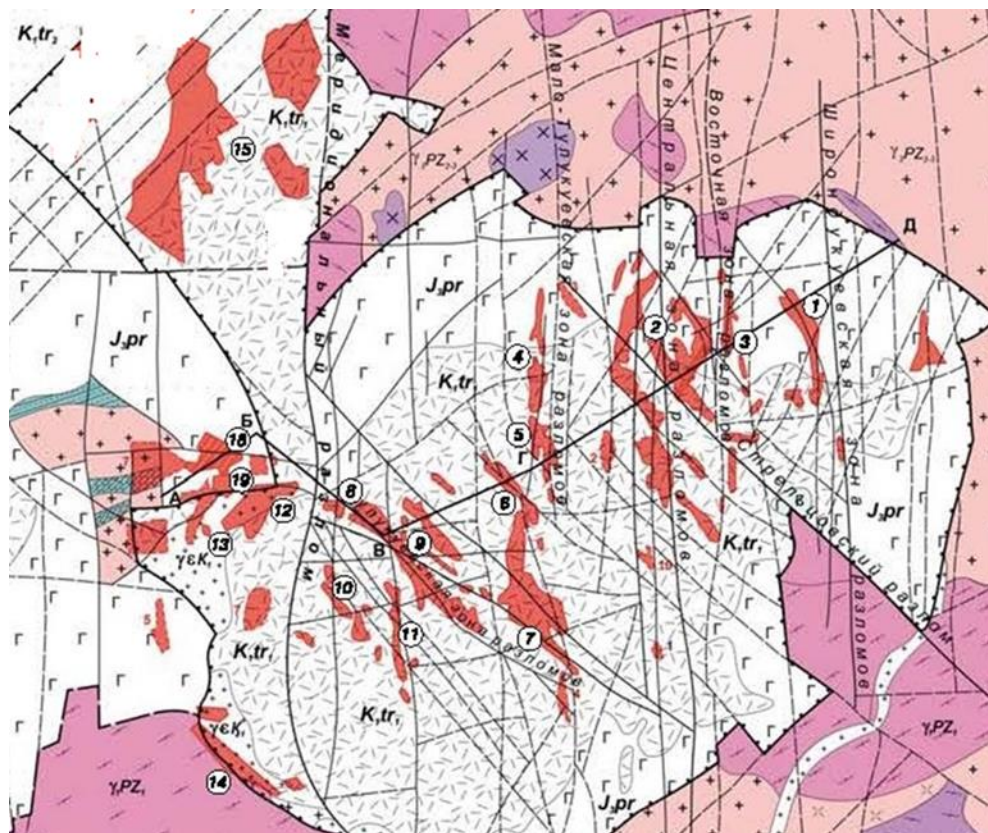
Третья проблема: методика поисков оруденение в гранитах под вулканической покрывкой не отработана.



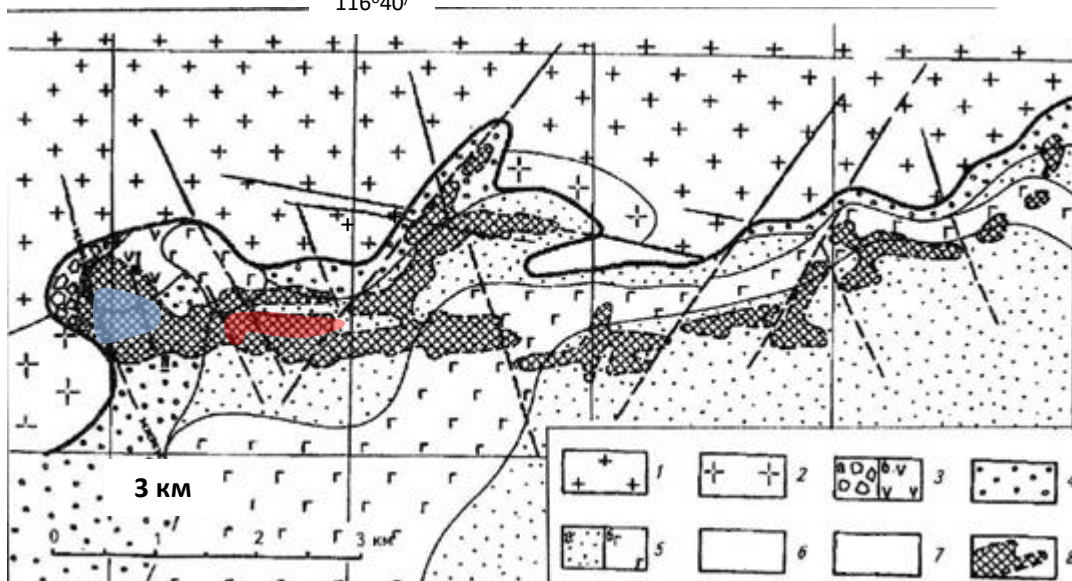
Гравиметрическая карта

Стрельцовская кальдера

Геологическая карта



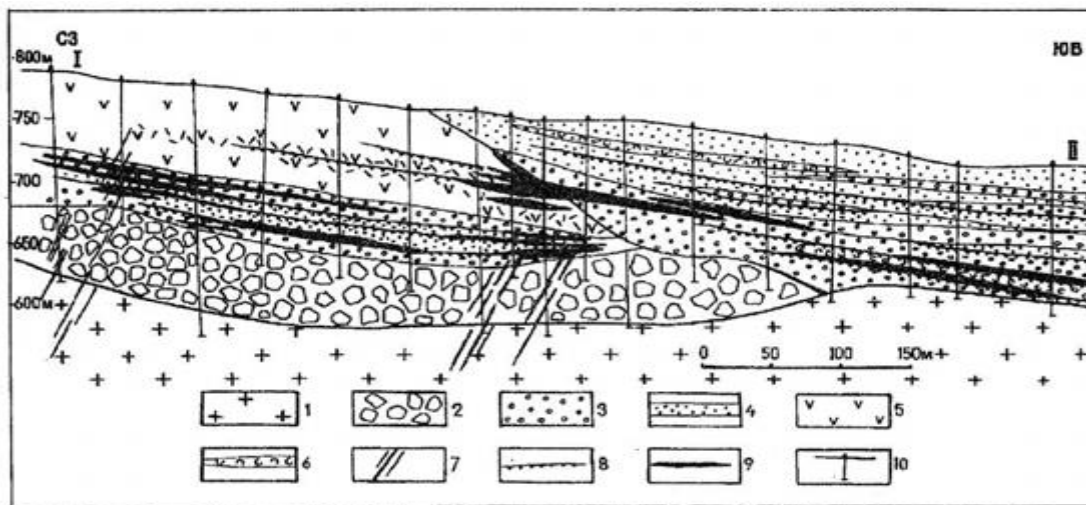
116°40'



Оловское м-е
минералогически
и морфологически
полный аналог
м-я Дальнее

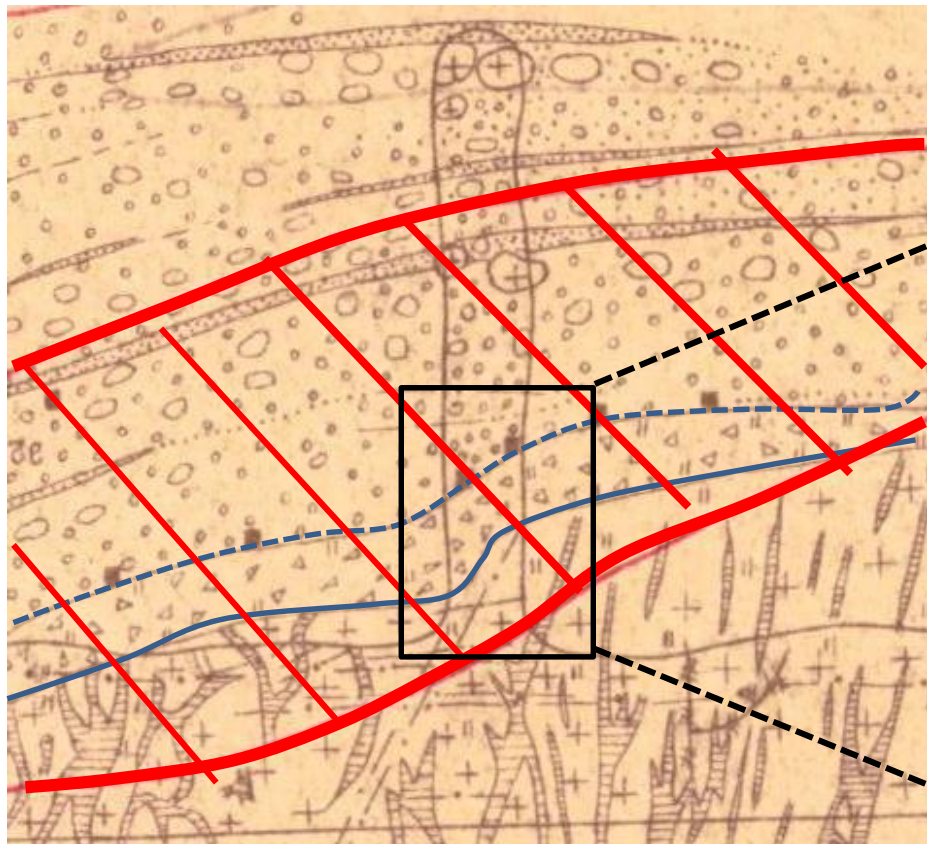
В

Стрельцовском
рудном поле.

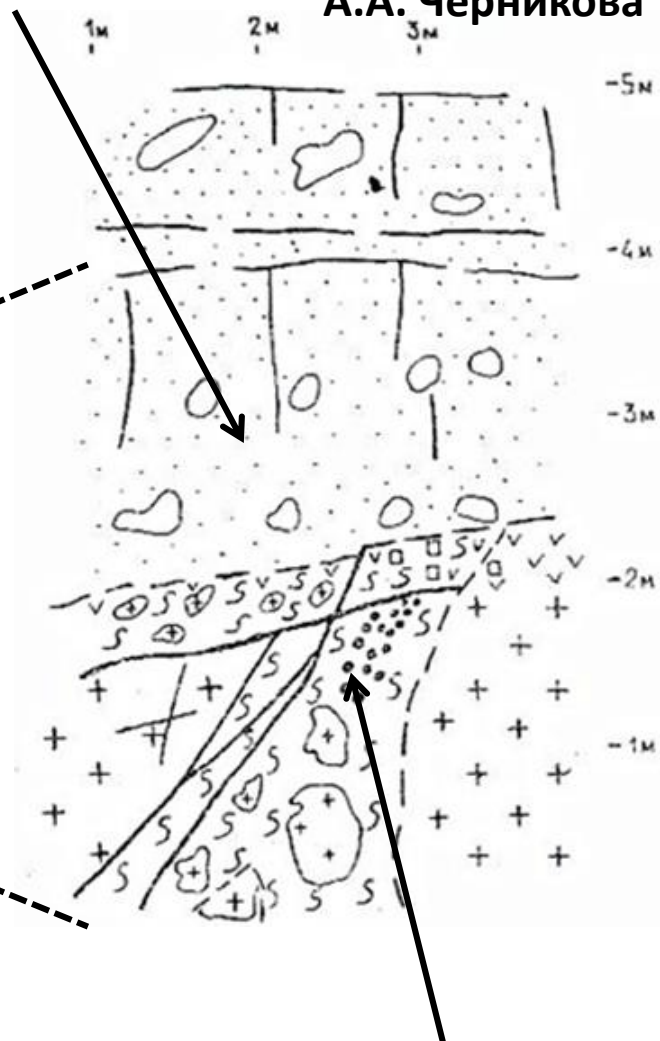


отенит в осадках
120-6 м л.

Документация
А.А. Черникова

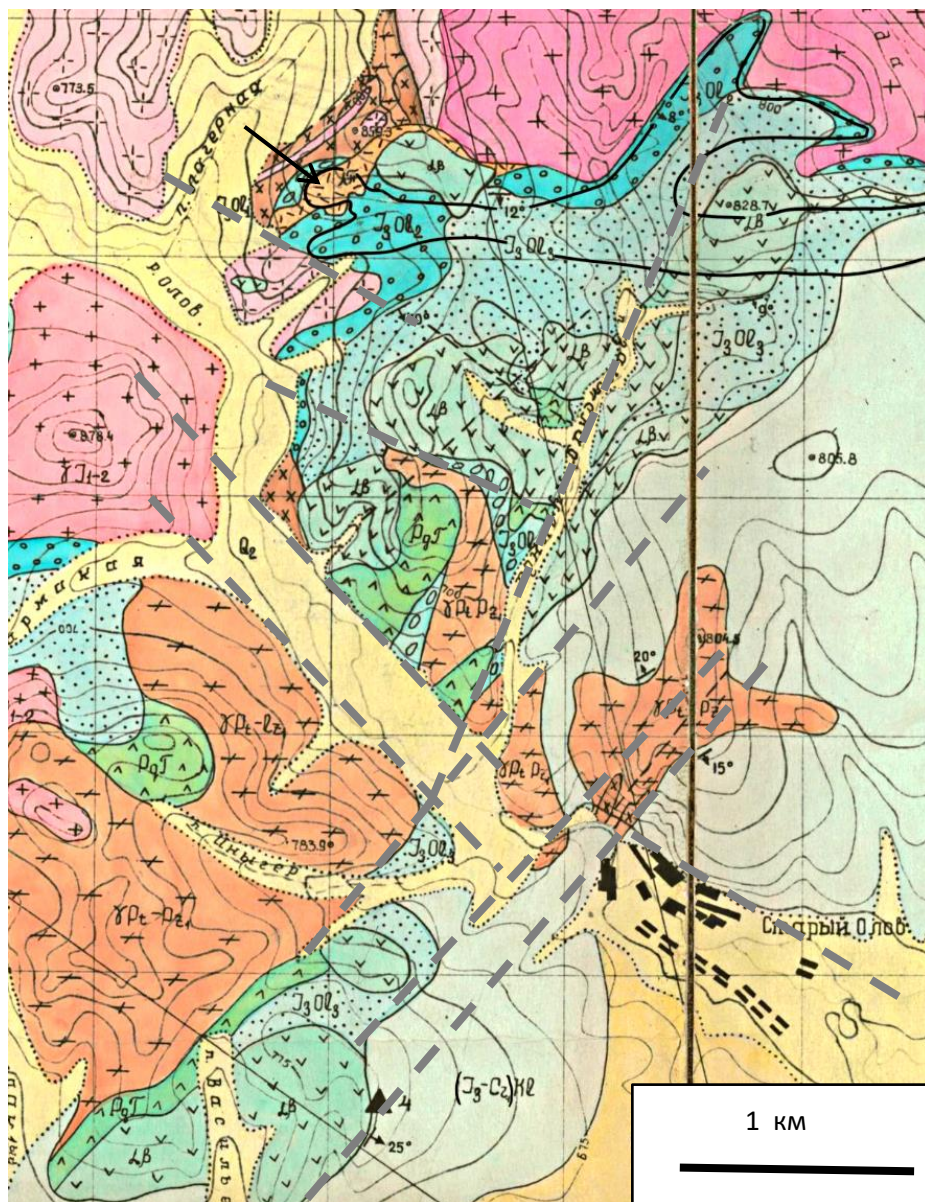


Выкопировка из отчета партии 98

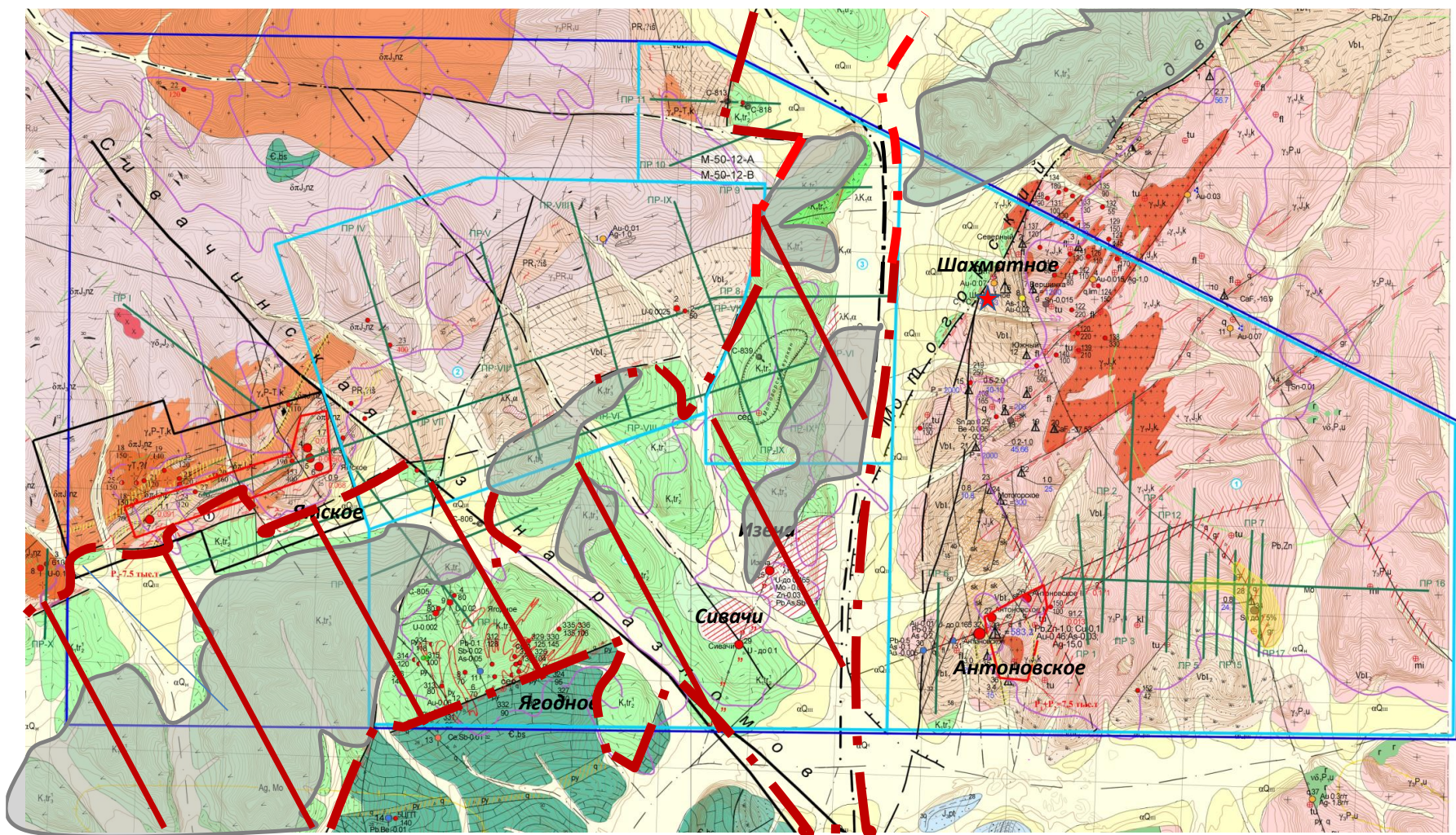


настуран в кварце
186-138 м л

**Выкопировка
из геологической карты
Оловского месторождения
М 1:50000
1962 г**

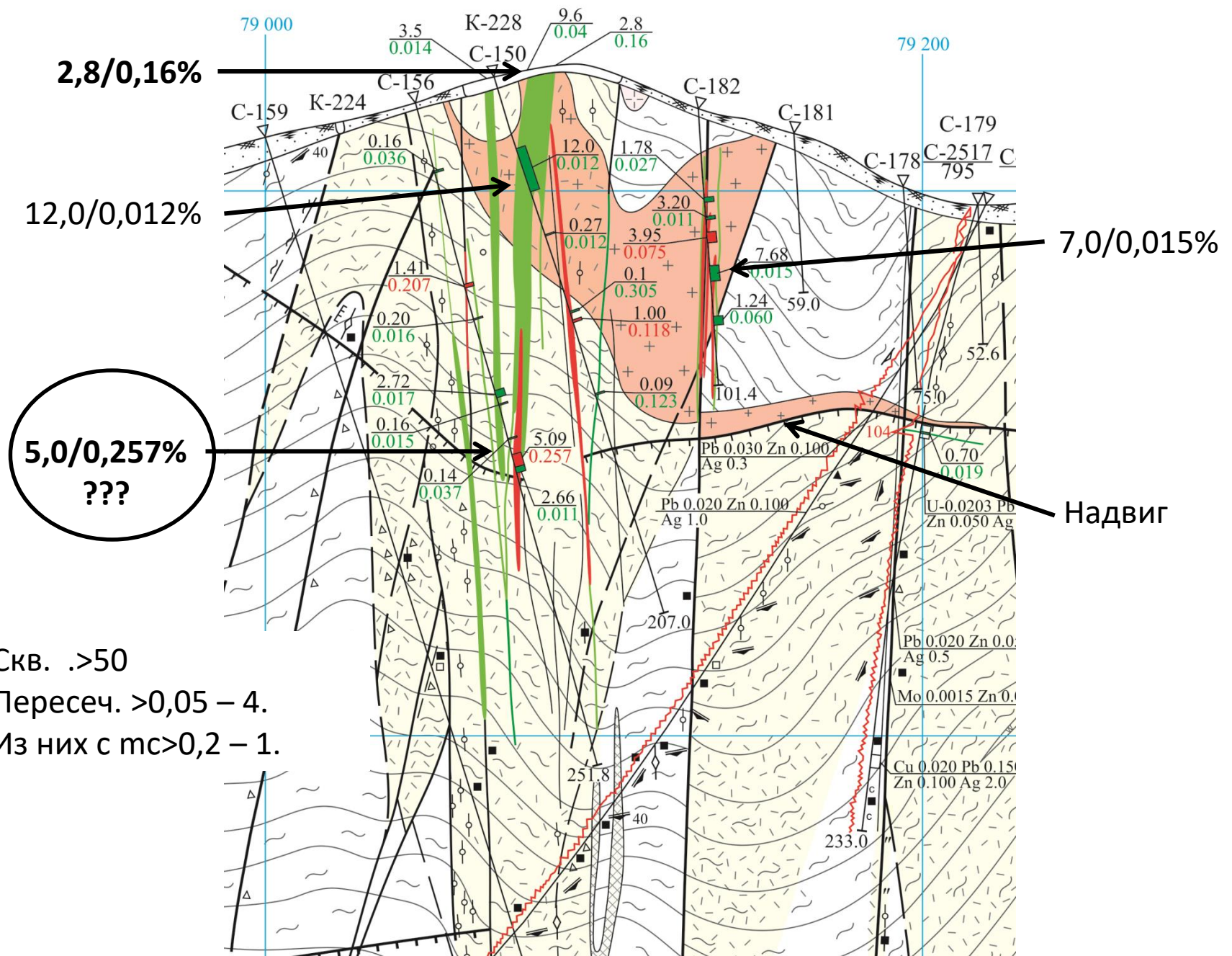


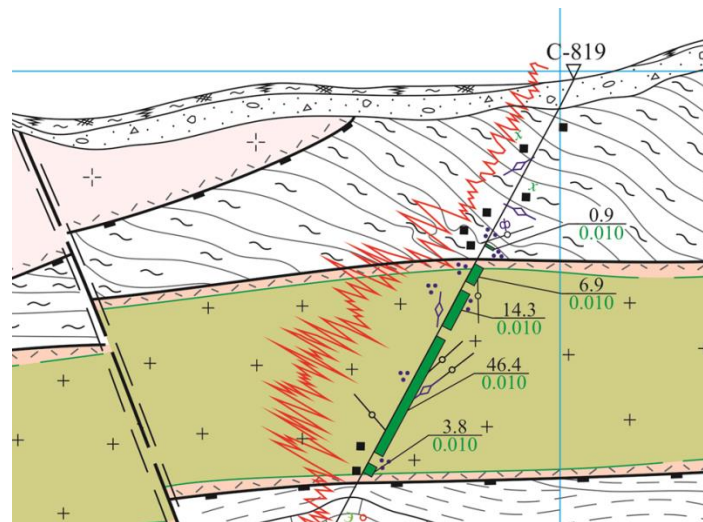
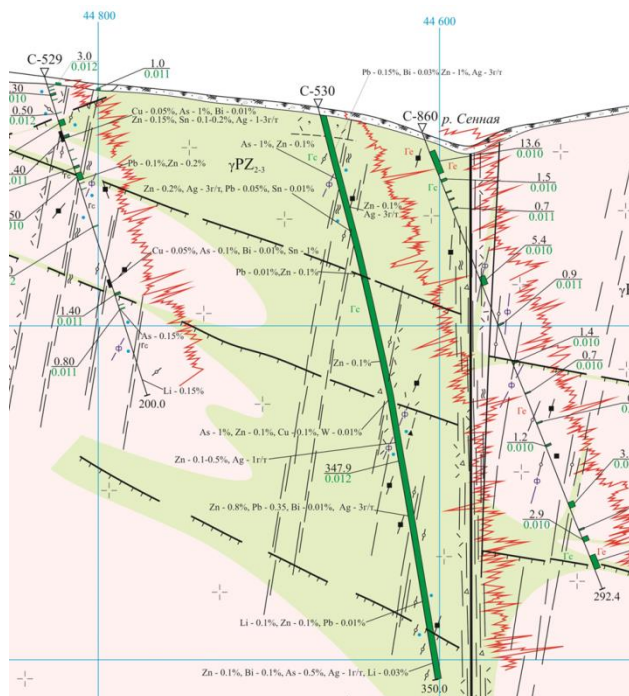
**При анализе карты к югу от м-я
выделяется серия
предполагаемых разломов,
ни один из которых
бурением не оценен.**



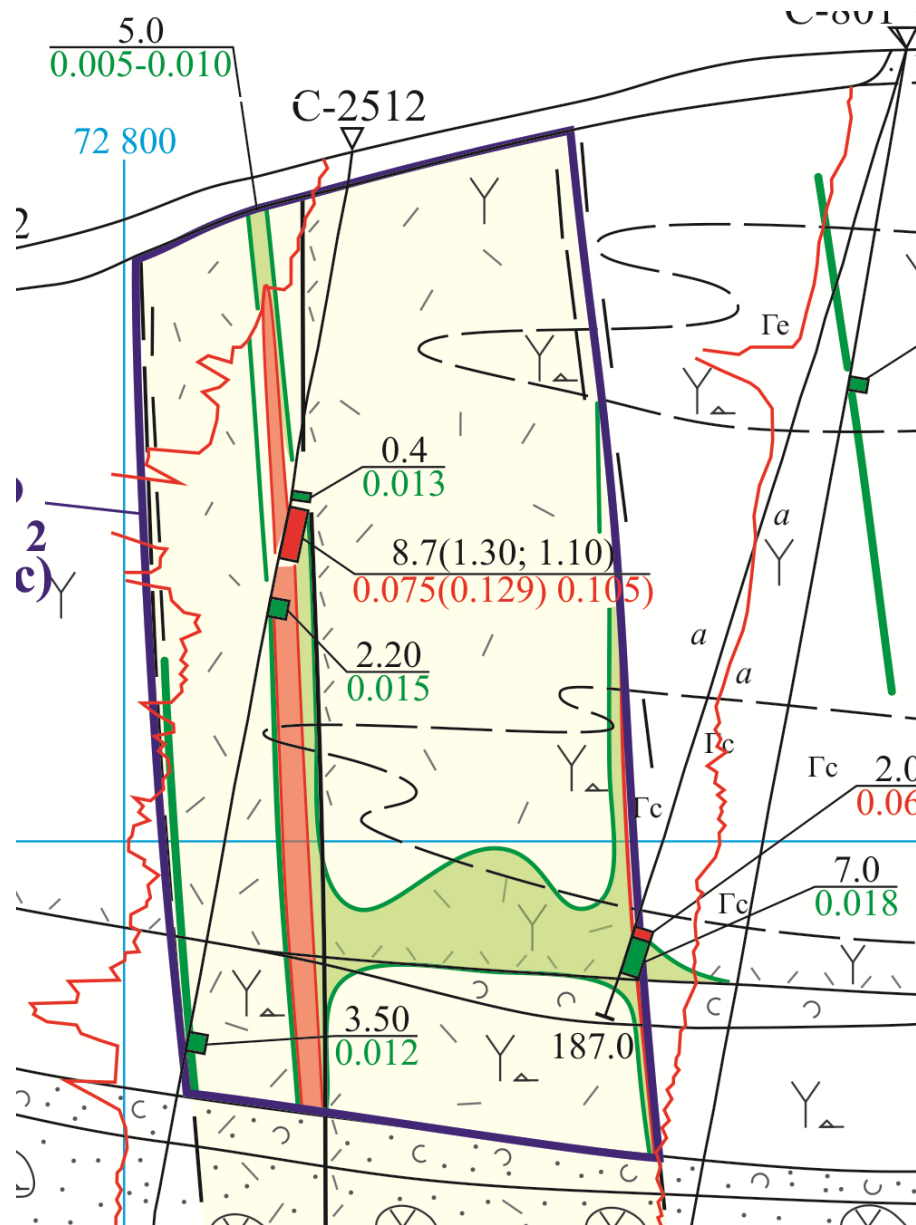
Геологическая карта Урово-Мотогорского района по отчету «Читагеолразведка»
с нашей структурной интерпретацией.

Фрагмент ВТС – эрозионно-тектонический останец, частично перекрытый верхними
базальтами (кутинская свита).

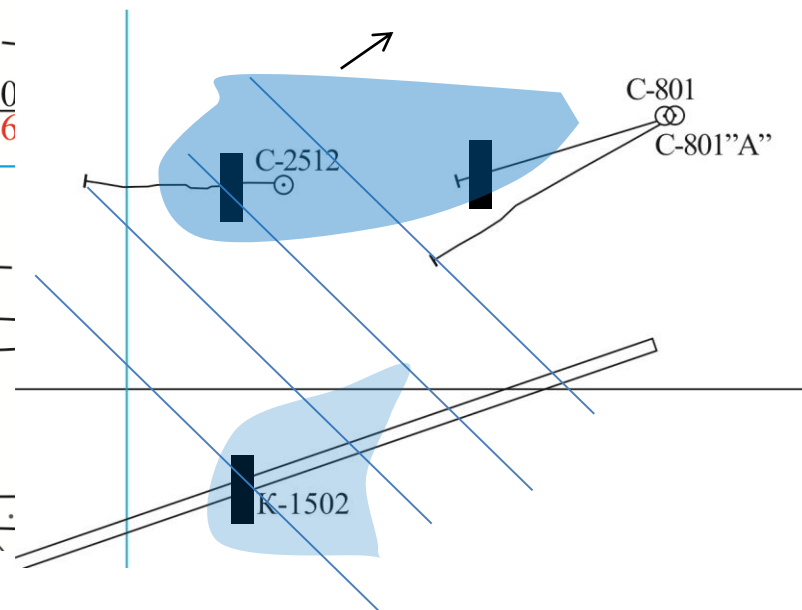


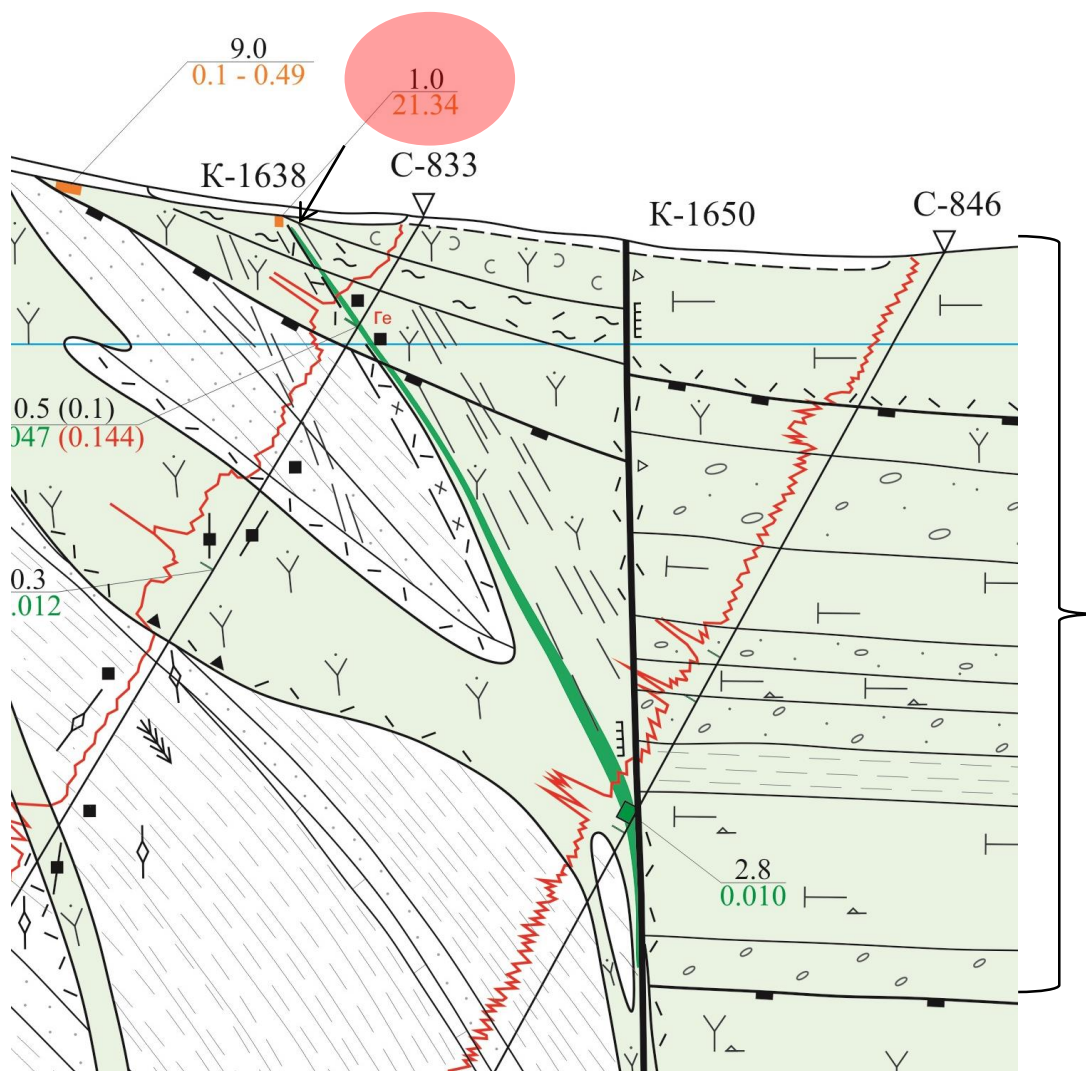


Преобладающие содержания $\approx 0.01-0,015\%$
 Объемные зоны повышенной радиоактивности в гранитах
 при $Th/U > 1$



Участок Сивачи:
 Блок прогнозных ресурсов
 имеет лишь одно
 полное пересечения в
 краевой зоне;
 Залегание тел в объеме
 блока не определено.
 Продолжение руды на
 глубину фатически не
 оценено.





Новоямский участок
Разрез скв 842-846 .
Мелкие жилки в дайках
фельзитов
в экзоконтакте ВТС.
На поверхности в канаве
пересечение
1,0 м х 21%

Надфельзитовая пачка
(базальты).
За бортовым
разломом
покроа фельзитов
глубоко погребен.

Выводы:

Основные объемы работ были израсходованы на дооценку проявлений в зонах обнаженных пород фундамента.

Характер вскрытых проявлений подтверждает их останцовую природу.

Собственно ВТС затронута исследованиями лишь в краевой части на верхнем (липаритовом) уровне (участки Сивачи, Изеча).

Структура ВТС представляется существенно отличной от Стрельцовой, но остается слабо изученной.

Оценка района, как перспективного, сохранена, но новые направления не сформулированы.

Ревизия - особый вид **внестадийных** геологоразведочных работ, требования к содержанию и результатам которых **отсутствуют**.

Задания на такие исследования должны включать формулировки конкретных вопросов геологического строения и рудолокализации, требующих решения и открывающие новые направления работ.

Методы исследования должны выбираться в соответствии с задачами и условиями выполнения работ и не ограничиваться стандартными сетями наблюдений или масштабами съемок (вплоть до предельно детальных на локальных участках).

В качестве головных организаций по выполнению таких работ целесообразно использовать НИИ, при выполнении объемных работ (горных, бурения, геофизики) подрядным способом.

Кадровый голод в отрасли делает необходимым объединение усилий Росгеологии, Институты Роснедра и РАН на решении насущных задач развития сырьевой базы. .