



Проблемы переоценки и освоения техногенных образований (геолого-технологические, правовые и экологические аспекты)

В.А. Макаров

Сибирский федеральный университет, 8.04.2020



Актуальность вопроса!

В настоящее время в Госдуме РФ идет обсуждение **Проекта федерального закона №664487-7 «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах» в целях стимулирования использования отходов недропользования»**

Понятия и определения

Техногенные минеральные образования (объекты) – скопления минеральных веществ на поверхности Земли или в горных выработках, образовавшиеся в результате их отделения от массива и складирования в виде *отходов горного, обогатительного, металлургического и другого производства.*

Техногенные месторождения – техногенные образования по количеству и качеству содержащегося минерального сырья пригодные для эффективного использования в сфере материального производства. Первое и второе определение наиболее близки к пониманию К.Н. Трубецкого с соавторами (Трубецкой и др., 1989).

Природно-техногенные объекты – минеральные объекты, представленные неотделенным от массива природным веществом в виде целиков, вскрытых недоработанных (оставленных) блоков на отработываемых ранее месторождениях (Секисов и др, 1988).

Систематика техногенных золотосодержащих объектов

Группы	Классы	Виды	Подвиды
Литотехногенные (объекты, сформированные при переработке руд, песков и пород отделенных от массива)	Техногенные россыпи	Мускульной отработки Дrajной отработки Гидромеханической отработки Гидравлической отработки	Элювиальные Аллювиальные Склоновые Гетерогенные
	Хвосты обогащения коренных руд	Гравитации Флотации Цианирования Магнитной сепарации Комбинированные	Золотокварцевые Золотосульфидные Золотосодержащие: Медно-никелевые Железорудные Полиметаллические Медноколчеданные
	Отвалы забалансовых руд и вскрышных пород	Раздельного складирования Смешанные	
	Штабеля кучного выщелачивания		
	Продукты переработки нерудного сырья		
	Металлургические шлаки и кеки		
	Золоотвалы		
	Остаточные (месторождения и их части, испытавшие техногенное воздействие в горном массиве)	Оставленные целики и вскрытые блоки забалансовых руд	
Блоки подземного выщелачивания		Скважинными системами Шахтными системами	
Сульфидные горельники			



Техногенные россыпи

Геолого-технологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)



СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

85 % россыпных месторождений Красноярского края являются техногенными

Распределение техногенных россыпей района верхнего течения р. Удерея (Партизнский рудный узел) по способу отработки

Способы отработки:

- 1- мускульный;
- 2- дражный;
- 3- гидромеханический;
- 4- целики;
- 5- гидросеть

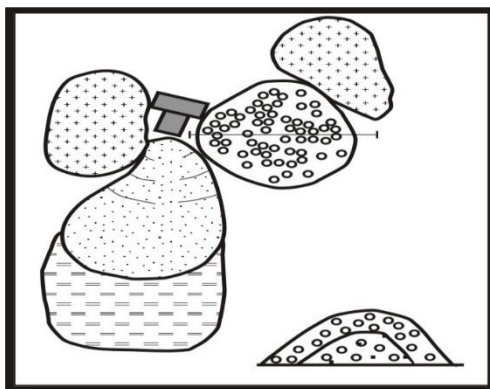


Геолого-технологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

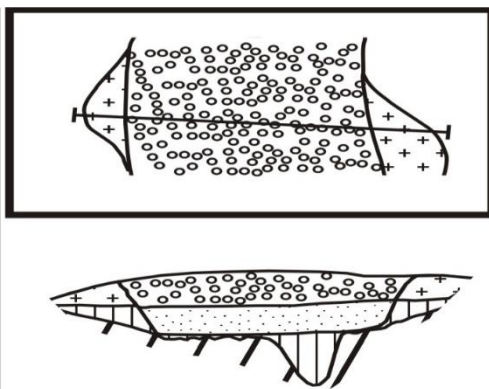


СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

а)

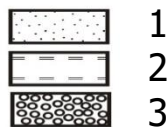
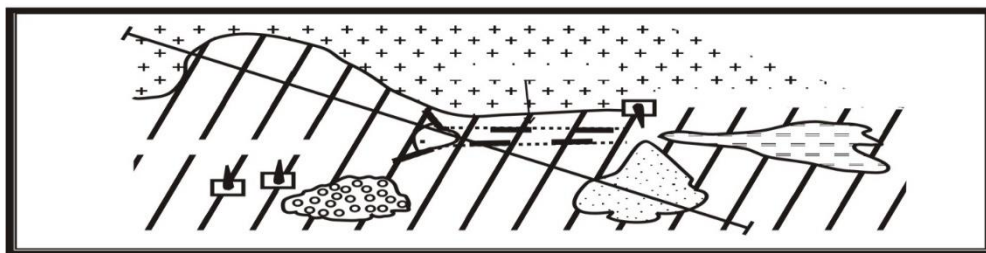


б)



Схемы строения техногенных россыпей гидромеханического (а), дражного (б) и гидравлического (в) способов отработки

в)



1

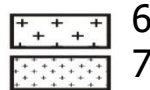
2

3



4

5



6

7

1- эфель;

2- илы;

3- галля;

4- пески;

5- плотик;

6- торфа;

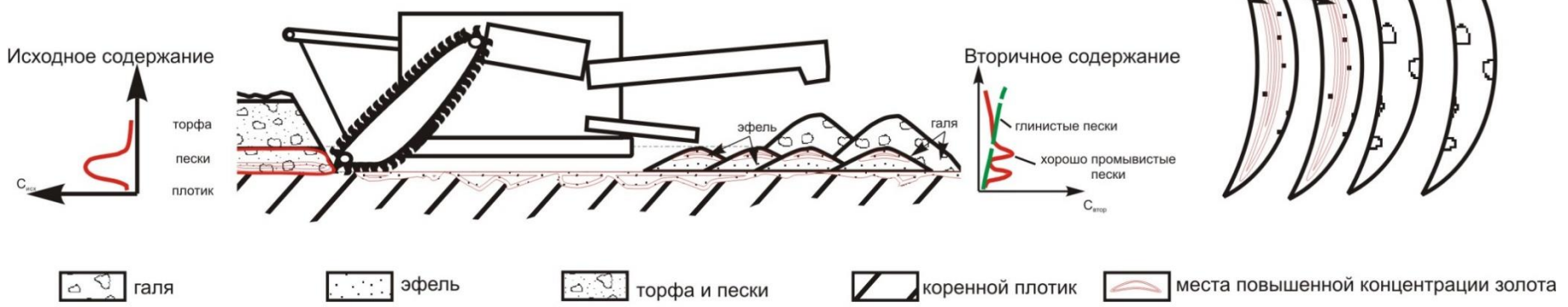
7- отвалы вскрыши



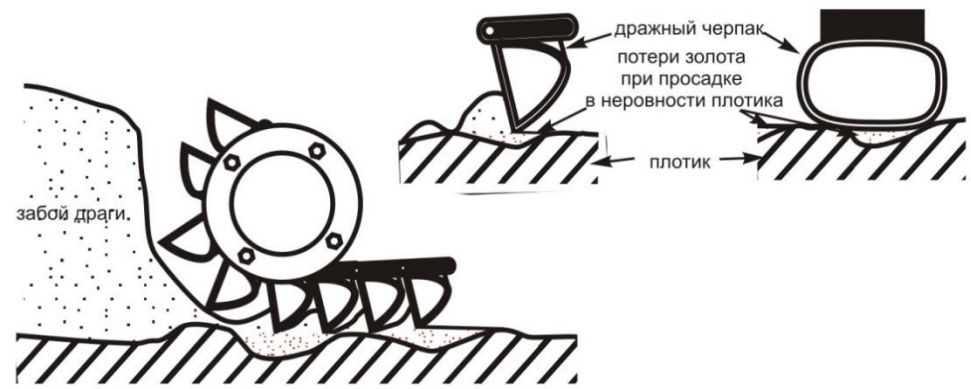
СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Геолого-технологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

Схема распределения максимальных концентраций золота в отвальном комплексе при дражной разработке

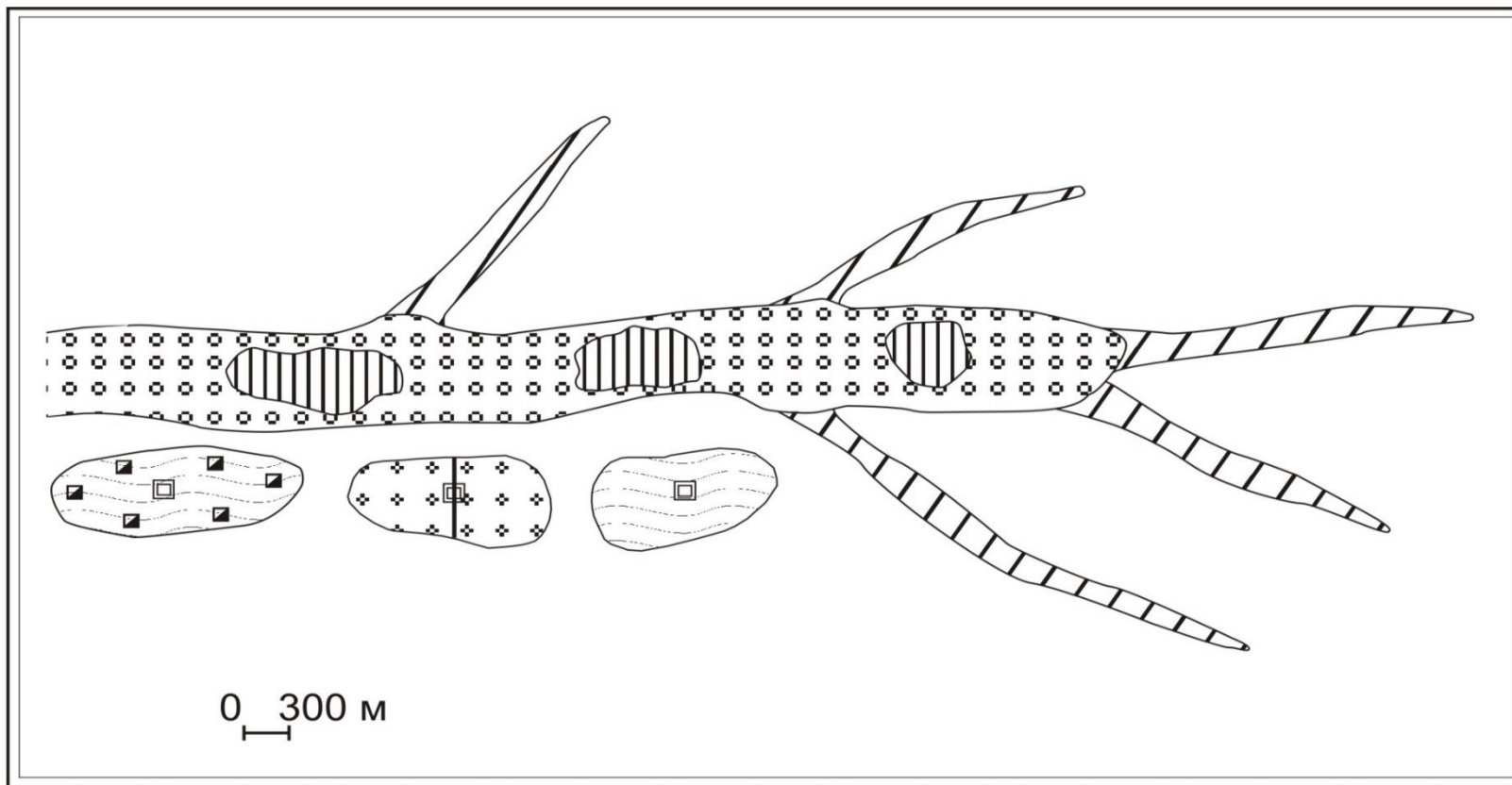


Механизм формирования обогащенного золотом приплотикового слоя



Глинистые окатыши в галевых отвалах дражной отработки. Полигон драги №2

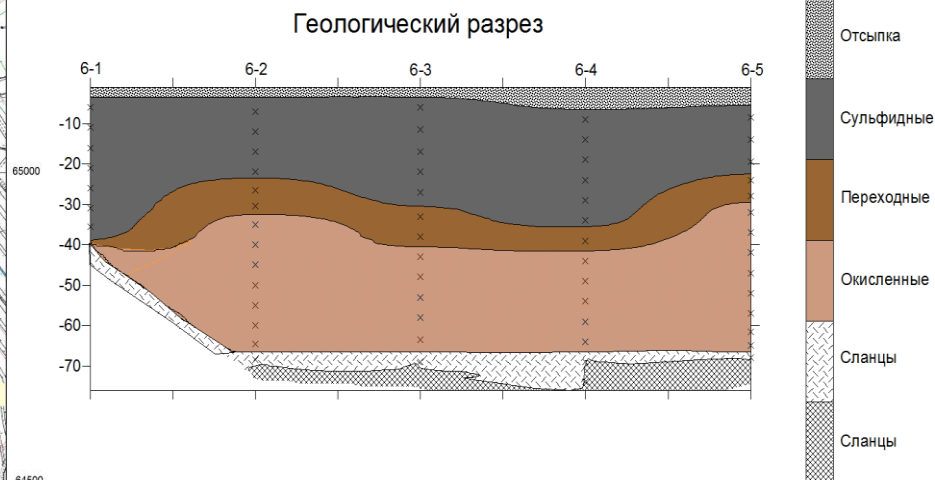
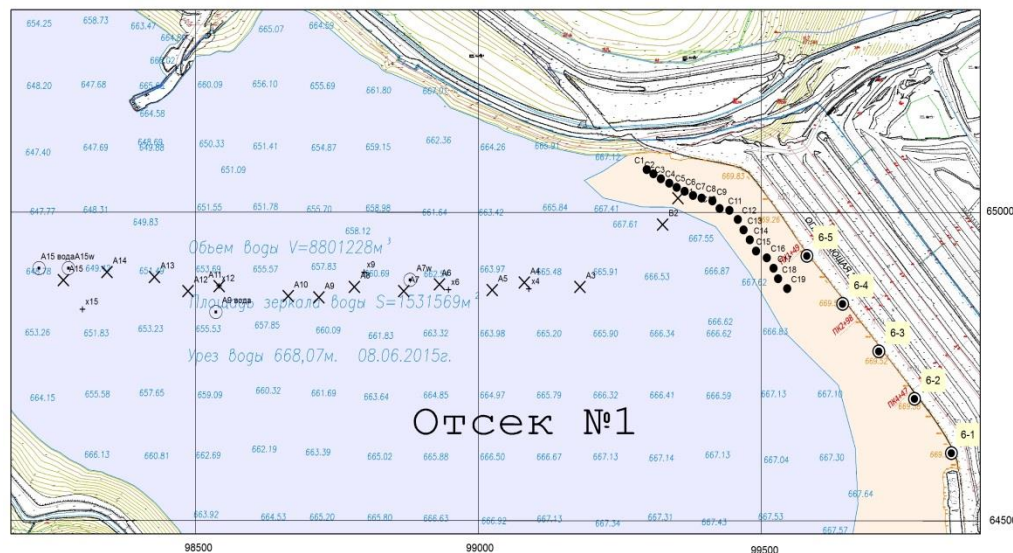




Принципиальная схема техногенной россыпи и характер расположения разведочных выработок на стадиях ревизионно-оценочных и разведочных работ. 1 – отвалы дражных разработок, 2 – отвалы гидромеханической отработки: а – эфельные, б – галечные; 3 – возможные карстовые россыпи и золотоносные коры; 4 – ложковые россыпи; 5 – 6 шурфы (5) и траншеи (линии шурфоскважин) (6) стадии ревизионно-оценочных работ (а) и разведки (б).

Отходы переработки руд коренных месторождений

План хвостохранилища золоторудного месторождения

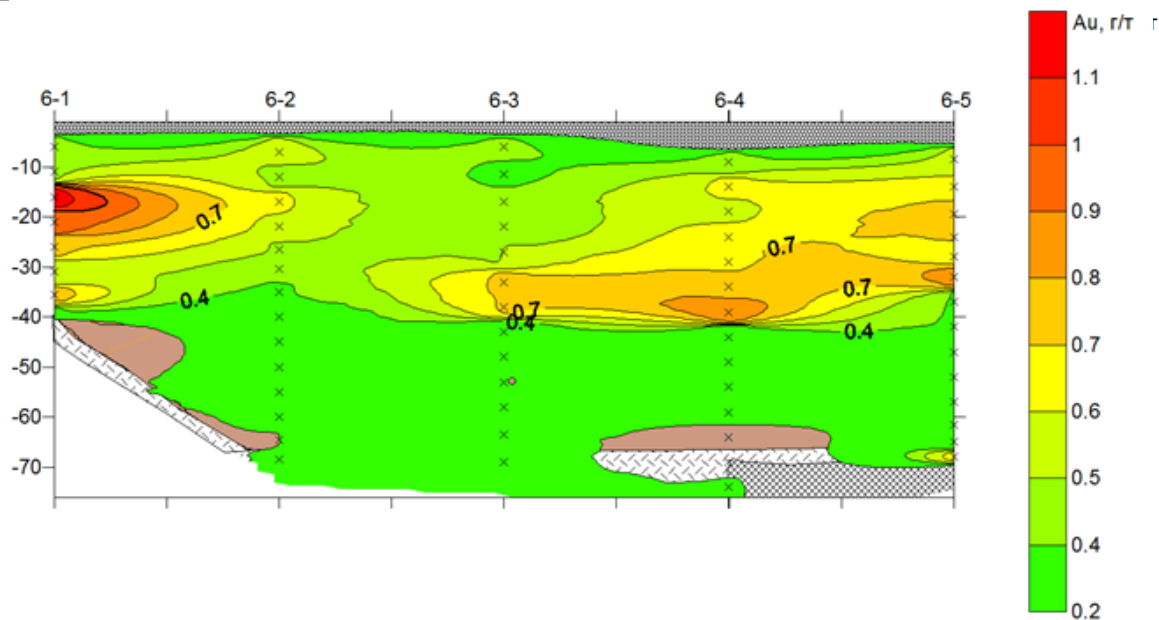


Условные обозначения

- Скважины
- × Точки отбора донных проб
- Точки отбора проб воды
- Точки отбора геохимических проб

× точки отбора дубликатов проб из керна геологических скважин, пробуренных с ограждающей дамбы.

Распределение золота по геологическому разрезу

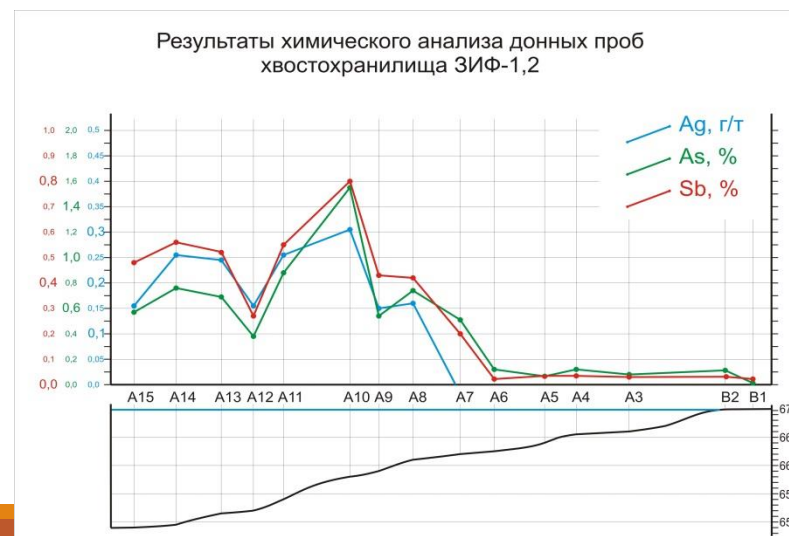
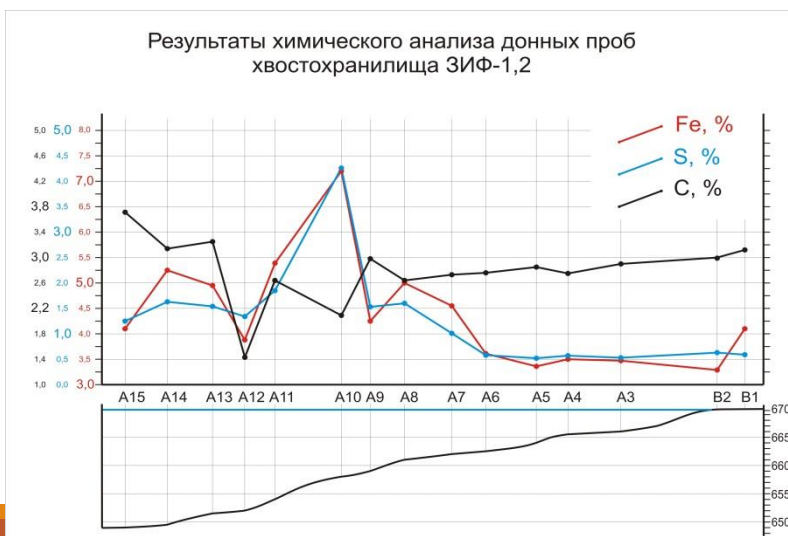


Хвосты (руда)	Содержание, г/т		
	Минимум	Максимум	Среднее значение
Сульфидные	0.380	1.130	0.602
Переходные	0.460	0.870	0.653
Окисленные	0.200	0.820	0.292
Сланцы (основание)	0.090	0.640	0.312

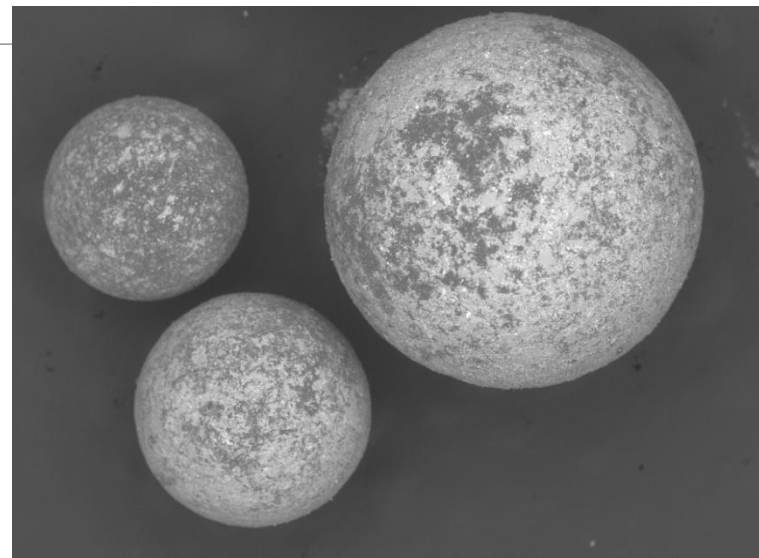
Распределение золота и сопутствующих элементов по донным пробам



Пробы	Среднее содержание, г/т		
Донные пробы	0,727		
Керновые пробы	0,453	Сульфидные	0,602
		Переходные	0,653
		Окисленные	0,292
		Сланцы (основание)	0,312



Ионообменная смола, в пляжной зоне



TM3000_0739 2016-10-04 AL D6.4 x60 1 mm
obtained by KSC SB of RAS

Плановое поступление перетертого сорбента 25 тонн в месяц

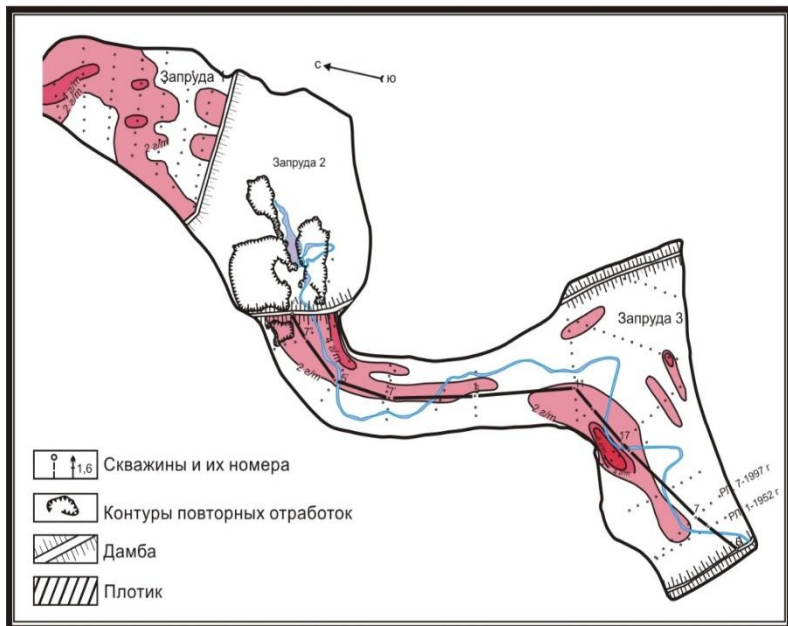
Проба	Ag, г/т	Au, г/т	Cu, г/т	Fe, %	Zn, г/т
сорбент	0,139	18	950	3	1,6



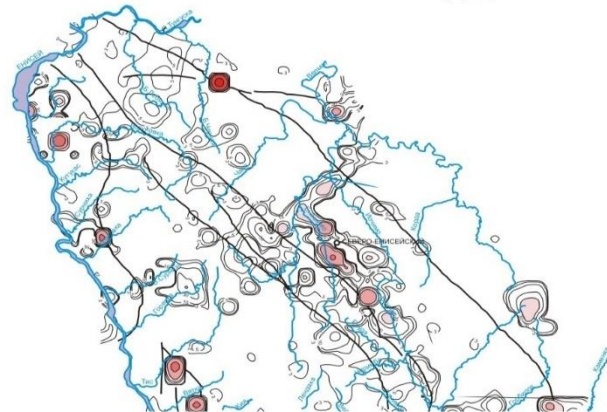
СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Геолого-технологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

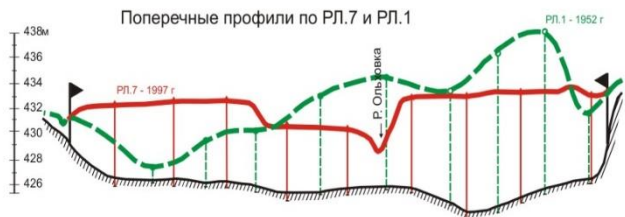
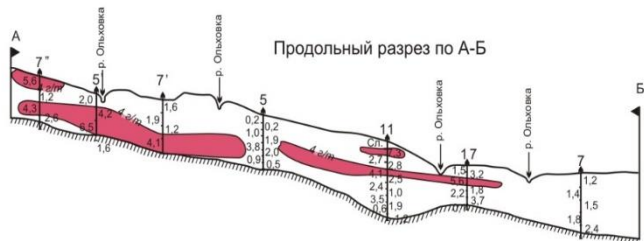
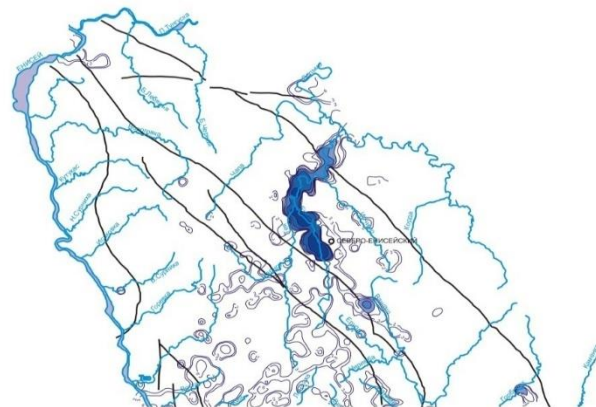
План хвостохранилища ЗИФ Артемовского рудника



Техногенный геохимический поток рассеяния золота от ЗИФ Советского рудника

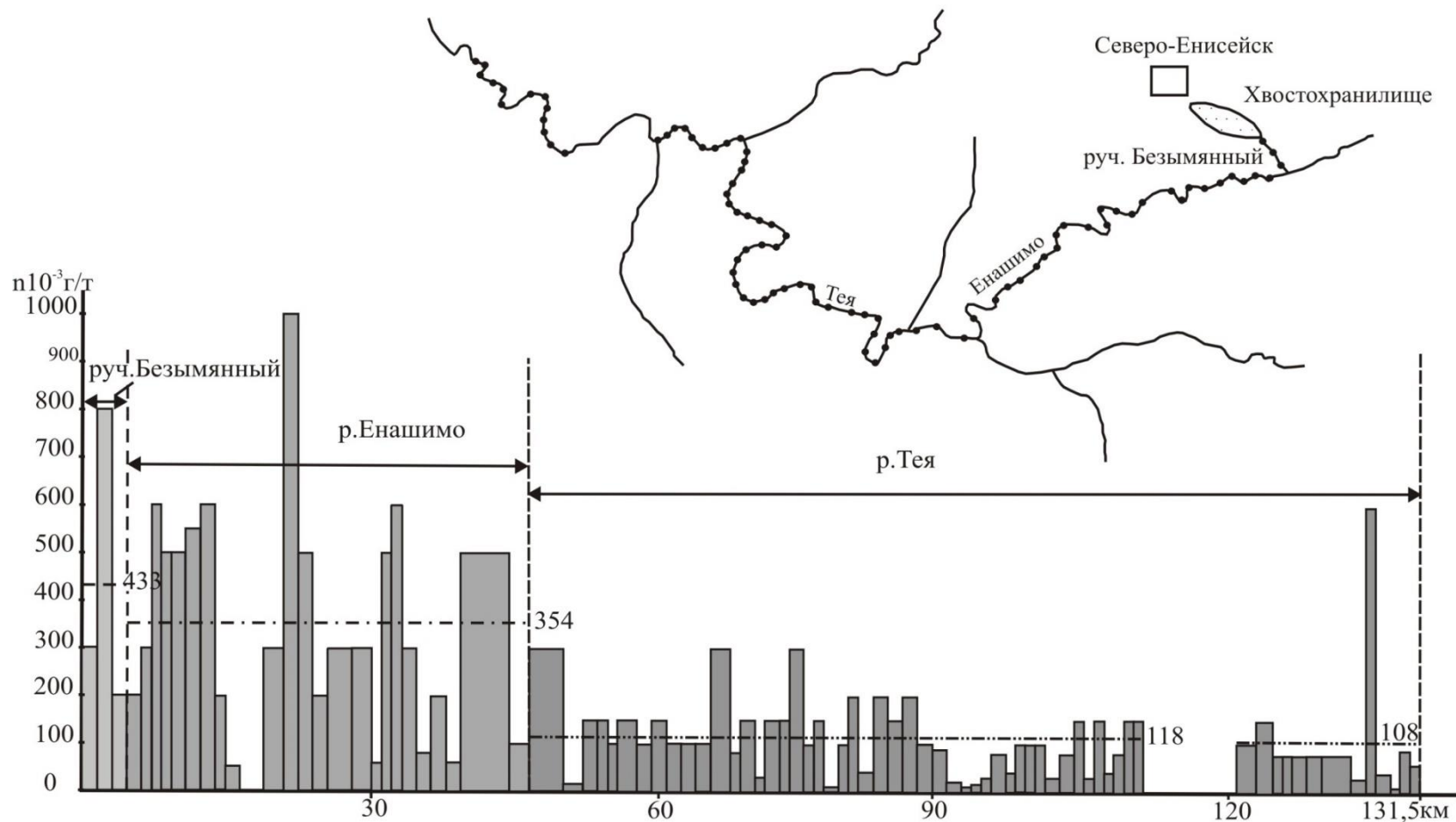


Техногенный геохимический поток рассеяния мышьяка от ЗИФ Советского рудника



Характер распределения золота в техногенном геохимическом потоке От хвостохранилища ЗИФ Советского рудника

План опробования водотоков



Геолого-технологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)



СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Шлакоотвалы Норильского Никелевого завода –потенциальный источник золота и платиновых металлов:

Среднее содержание благородных металлов изменяется от 1г/т до 2.2 г/т , суммарные запасы золота и платиновых металлов 23 тонны



Рис. 2.5



Рис. 2.6



Рис. 2.7

Рис. 2.5. Карбонаты и гидрокарбонаты Cu и Ni в основании карьера на шлакоотвале №1 в т.н. К-12 (сливы продуктов гидрометаллургического передела).

Рис. 2.6. Общий вид шлакоотвала № 2.

Рис. 2.7. Куски металлической меди (зеленовато-серое) на шлакоотвале №2. Длина линейки 15 см.

Кроме того суммарно по шлакоотвалам:

Запасы Cu - 52 000 т






Запасы Ni – 16 000 т

Запасы Co – 11 000 т



План блокировки и подсчета геологических запасов металлургических кеков




Условные обозначения:

-  Забор
-  Дорога
-  Промплощадки
-  Труба
-  Линии геологических разрезов

Подсчетные блоки их номера и категория за

-  Запасы категории C1
-  Запасы категории C2

Проходимые буровые скважины

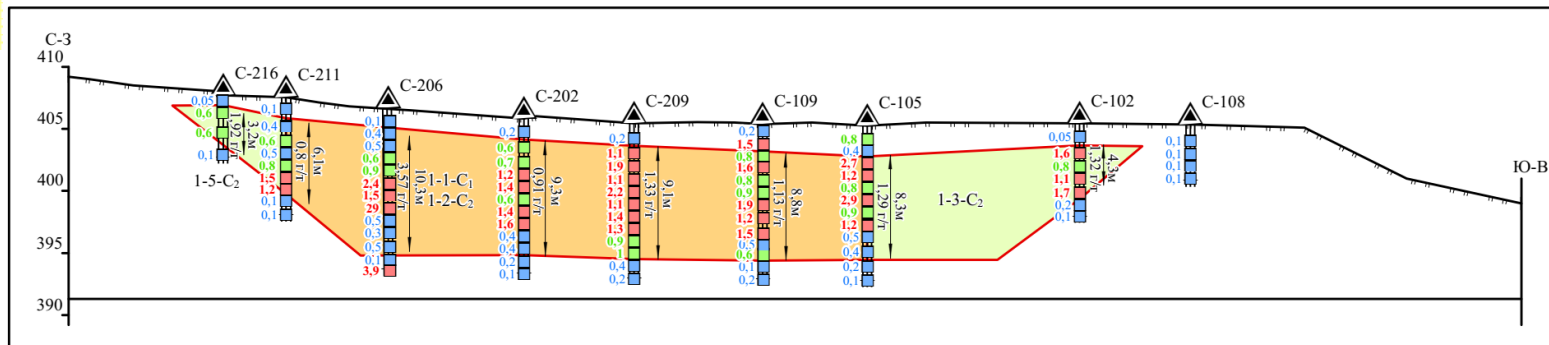
-  Оценочные скважины и их номера

$\frac{5,4}{10,3}$ В числителе мощность кеков, м
в знаменателе - глубина скважины, м

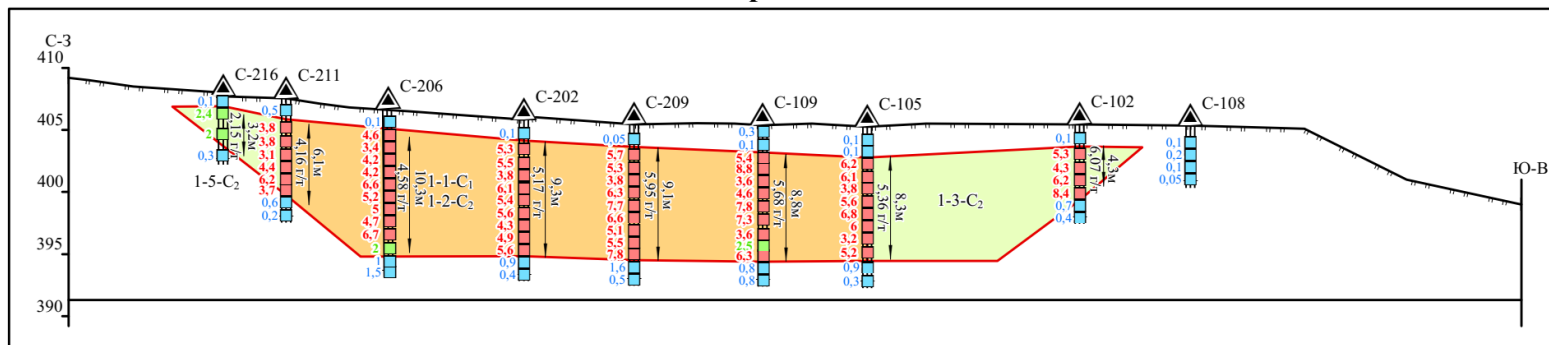


Характер распределения драгоценных металлов в картах захоронения металлургических кеков

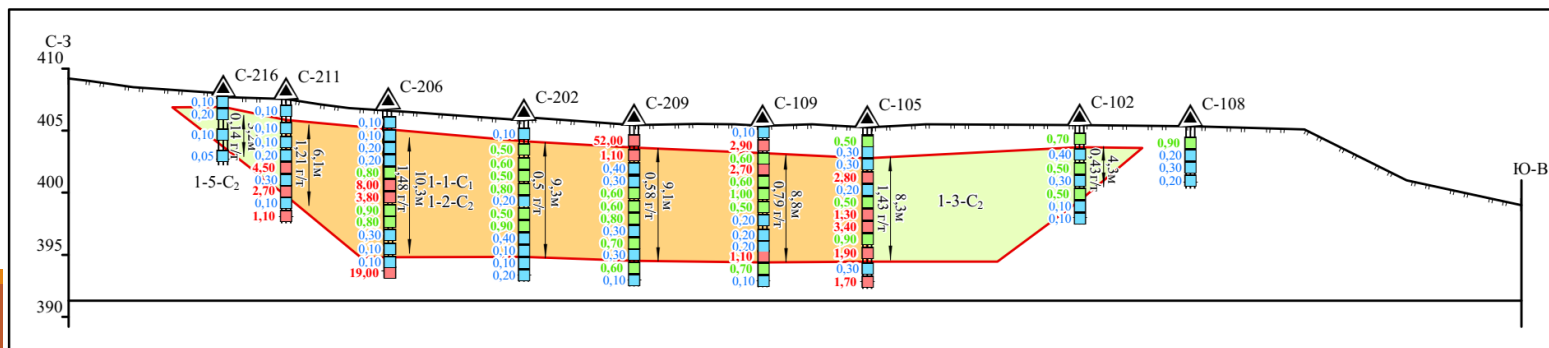
Платина



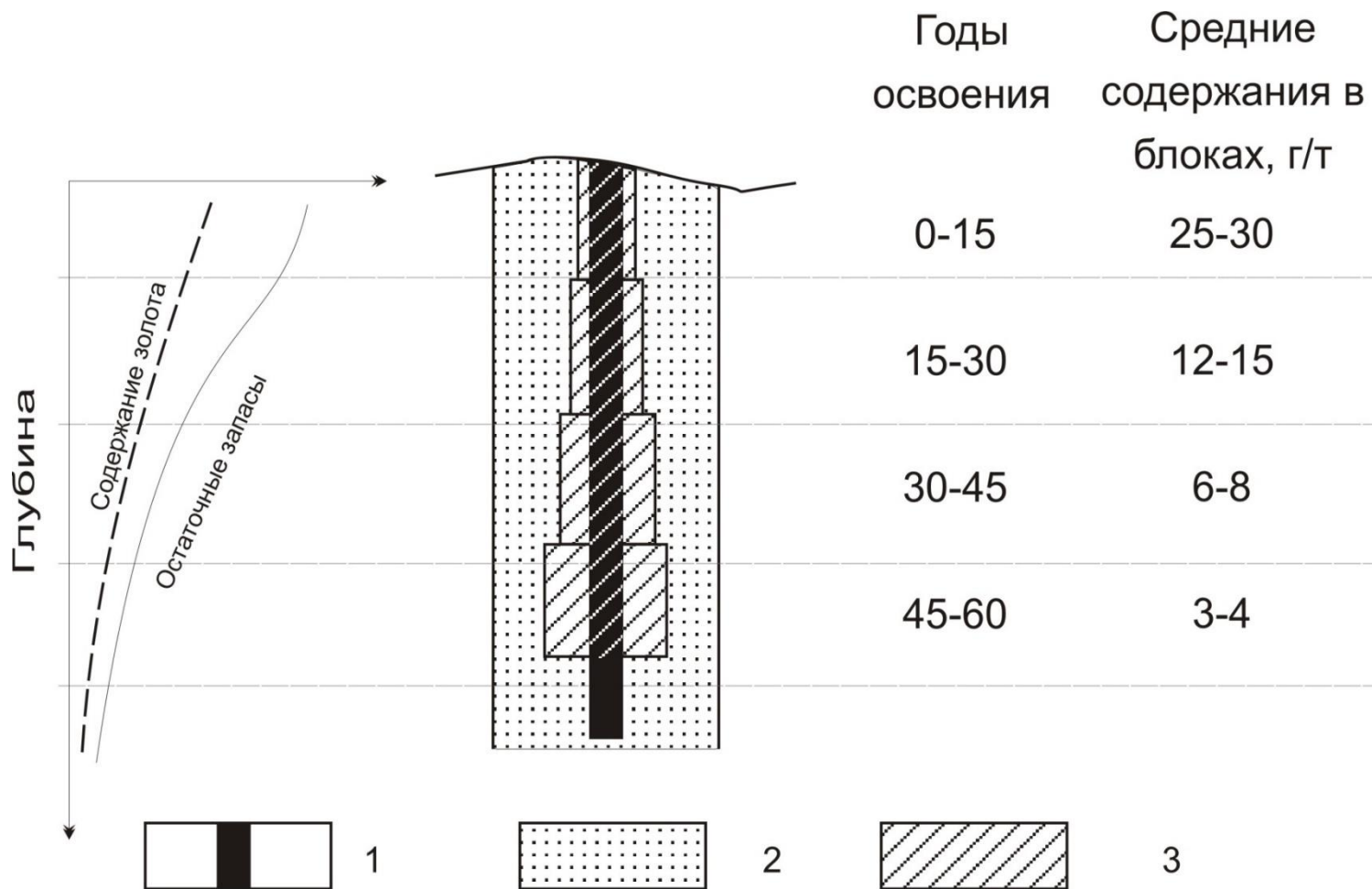
Иридий



Золото



Принципиальная схема формирования остаточного (техногенно-целикового) золоторудного месторождения при подземной отработке



1- богатые руды; 2- оруденелые породы; 3- границы подземной разработки

Геолого-технологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)



СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Таблица 4.2.

Модель формирования техногенных золотосодержащих объектов с преобладанием рассеивания золота (собственно золоторудные месторождения)

ЗАПАСЫ, РЕСУРСЫ	<p>Техногенно-целиковый комплекс</p>	ДОБЫЧА	<p>Отвальный комплекс</p>	ПЕРЕРАБОТКА	<p>Хвостохранилище</p>
	<p>$P_{\text{тех}} = P_{\text{общ}} - P_{\text{изв}}$, где</p> <p>$P_{\text{тех}}$ - запасы техногенно-целикового объекта;</p> <p>$P_{\text{общ}}$ - балансовые и забалансовые запасы;</p> <p>Q_1 - запасы балансовых руд;</p> <p>Q_2 - запасы забалансовых руд;</p> <p>Q_3 - запасы вмещающих минерализованных пород;</p> <p>$C_{\text{ц}}^1, C_{\text{ц}}^2, C_{\text{ц}}^3$ - содержание золота в балансовых ($C_{\text{ц}}^1$), забалансовых рудах ($C_{\text{ц}}^2$) вмещающих породах ($C_{\text{ц}}^3$)</p> <p>$P_{\text{общ}} = Q_1 C_{\text{ц}}^1 + Q_2 C_{\text{ц}}^2$</p>		<p>$P_{\text{отв}} = Q_3 C_{\text{ц}}^3 + Q_2 C_{\text{ц}}^2 + П$</p> <p>$P_{\text{отв}}$ - запасы золота в отвальном комплексе;</p> <p>$П$ - потери полезного ископаемого при совместной выемке с вмещающими;</p> <p>$C_{\text{о}}^1, C_{\text{о}}^2, C_{\text{о}}^3, C_{\text{о}}^i$ - содержание золота в отвалах различного времени складирования.</p>		<p>$P_{\text{хв}} = (Q_1 - П) C_{\text{х}}^{\text{сп}}$</p> <p>$P_{\text{хв}}$ - запасы золота в хвостах;</p> <p>$C_{\text{х}}^1, C_{\text{х}}^2, C_{\text{х}}^3, C_{\text{х}}^i$ - содержание золота в хвостах различных лет;</p> <p>$K_{\text{в}}$ - коэффициент извлечения;</p> <p>$C_{\text{х}}^{\text{сп}}$ - среднее содержание золота в хвостах;</p> <p>$C_{\text{х}}^{\text{сп}} = C_{\text{ц}}^1 (1 - K_{\text{в}})$.</p>

Геолого-технологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)



СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Модель и примеры формирования техногенных золотосодержащих объектов с преобладанием концентрации полезного компонента

Таблица 4.3

И С Х О Д Н Ы Й О Б Ъ Е К Т (П Р И М Е Р Ы)	<p>Месторождения ПГС (Русская платформа, бассейн р. Енисей)</p> <p>$C_{ц} = 0,0n \div 0, n \text{ г/т}$</p>	<p>Вяземский ГОК, Усть-Каменогорский комбинат нерудных материалов</p> <p>$C_o = 0, n \div n \text{ г/м}^2$</p> <p>$C_o \gg C_y$</p>	<p>Товарные продукты</p> <p>Галля $C = 0,0 \text{ 30\%}$</p> <p>Гравий $C = 0,0 \text{ 30\%}$</p> <p>Песок $C = 0,0n \text{ 30-35\%}$</p> <p>ДСФ</p> <p>Песчаная ДСФ (Красноярский край)</p> <p>Шламы (хвосты обогащения) $C_x = 0, n \div n \text{ г/м}^2 \text{ 5-10\%}$</p>
	<p>Железорудные месторождения (Маргоз, Касское, Абаканское)</p> <p>1. Рассеянное, гнездовое, вкрапленное и прожилковое золотое оруденение $C = 0,0n \text{ г/т}$</p> <p>2. Отдельные минерализованные зоны совпадающие с рудными телами $C = 0, n \div n \text{ г/т}$</p>	<p>Обогащение при селективной выемке руд с высоким содержанием сульфидов и складирование их в спец-отвалы $C_o = n \text{ г/т}$ (Касское месторождение)</p>	<p>Хвосты сухой магнитной сепарации $C = 0, n \text{ г/т}$ (Абаканское месторождение)</p> <p>Хвосты мокрой магнитной сепарации $C = 0, n - n \text{ г/т}$ (Краснокаменская, Мундыбашская фабрики)</p>
	<p>Месторождения угля (Экибастузский бассейн)</p> <p>$C_{ц} = 0,0n, \text{ г/т}$</p>	<p>Нет концентрации в отвалах</p>	<p>Золоотвалы $C_x = 0, n \text{ г/т}$</p> <p>Текущие зоны ГРЭС, ТЭУ (Рефтинская, ГРЭС)</p>
	<p>Месторождения серного колчедана (Урал)</p> <p>$C_{ц} = 0,0n - 0, n \text{ г/т}$</p>	<p>_____</p>	<p>Пиритные огарки после сернокислотного производства</p> <p>$C = 0, n \div n \text{ г/т}$</p>
	Д О Б Ы Ч У	П Е Р Е Р А Б О Т К А	



Геолого-технологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

В отличие от природных рудных и россыпных месторождений золота изучение и оценка техногенных золотосодержащих объектов имеет свою специфику, которая определяется тем, что:

- Техногенные объекты, обладая определенным набором ценных потребительских свойств, одновременно являются мощными загрязнителями окружающей среды;
- Место локализации и пространственные границы объектов в большинстве случаев известно;
- Сырье, прошедшее через стадию обогащения, упорно для последующей переработки, поэтому при технико-экономическом обосновании его повторного освоения требуется проведение углубленных геолого-технологических исследований под новые более совершенные технологии;
- По физико-механическим свойствам техногенное сырье хорошо подготовлено для применения геотехнологических методов отработки (скважинной гидродобычи, кучного выщелачивания, внутриотвального обогащения) и при оценке должно изучаться на предмет возможности их использования.



Геолого-технологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

Решение вопроса о повторной переработке отходов горного производства обычно принимается на основе результатов геолого-технологической оценки техногенного сырья, которые, как правило, выполняются по результатам ревизионно-оценочной или разведочной стадии работ. Содержание работ определяется на основе инструктивных материалов и рекомендаций ГКЗ, определяющих требования к геолого-технологической оценке и разведке техногенных месторождений:

1. «Методическое руководство по изучению и эколого-экономической оценке техногенных месторождений, 1994 г.»;
2. «Требования к составу и правилам оформления представляемых на государственную экспертизу материалов по технико-экономическому обоснованию кондиций и подсчету запасов отвалов горного предприятия, хвостов обогатительных фабрик и отходов при переделе» **Проект** (официальный сайт ГКЗ http://gkz-rf.ru/sites/default/files/docs/treb_teo_otv_pr.pdf).



Экологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

Таблица 1.1

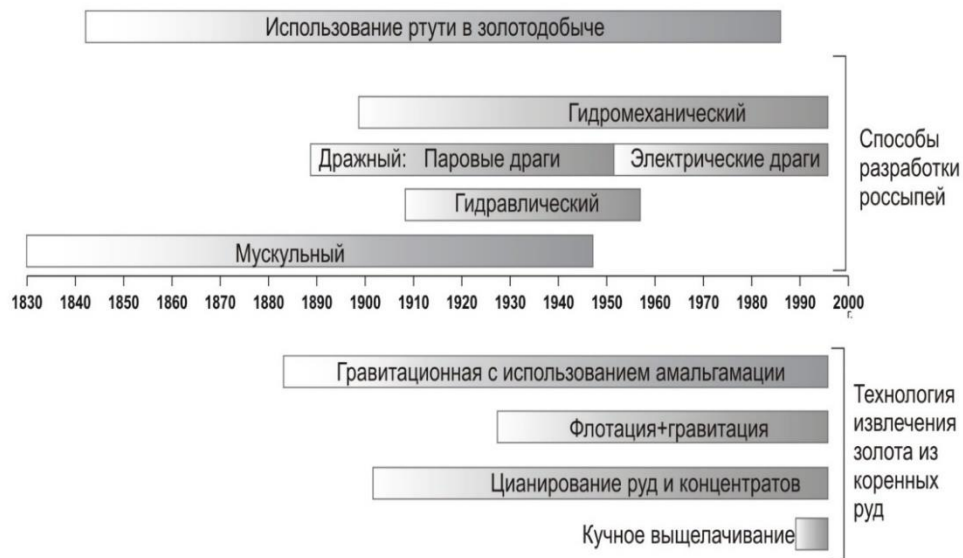
Виды техногенных минеральных объектов основных горнопромышленных ландшафтов Красноярского края и сопряженные с ними факторы опасности

Элементарные составляющие горнопромышленного ландшафта	Виды ТМО	Факторы опасности	Примеры объектов
Техногенный аллювиальный ландшафт (техногенные россыпи)	Отвалы мускульной отработки	Обрушение подземных выработок (шурфов, штолен)	Бассейны рек Енашино, Удерея, Мурожная, Чибежек, Сисим, Амыл, Мана и др.
	Отвалы дражной отработки	Повышенные содержания ртути (до 10 ПДК) в эфельных отвалах и в илах отстойников	
	Отвалы гидромеханической отработки	Высокие содержания ртути в головных частях эфельных отвалов (до 20-50 ПДК для почв)	
Ландшафты добычных производств	Карьеры, разрезы	Обрушение бортов, техногенные оползни	Мазульский рудник
	Шахтные и рудничные поля	Обрушение и просадка кровли, загрязнение поверхностных и подземных вод тяжелыми металлами, выносимыми шахтными и рудничными водами	Артемовский и Северо-Енисейский рудники
Терриконные (отвальные) ландшафты	Отвалы забалансовых руд и вскрышных пород	Пыление, возгорание, загрязнение поверхностных вод тяжелыми металлами	Разрез Бородинский
	Хвосты обогащения : - флотации (1); - амальгамации (2); - цианирования (3); - магнитной сепарации (4); - смешанные (5)	Загрязнение поверхностных и подземных вод тяжелыми металлами, цианидами, кислотами	1 Норильский ГМК 2 Малошуненская ЗИФ 3 Олимпиадинская ЗИФ 4 Краснокаменская ОФ 5 Артемовская ЗИФ
	Металлургические шлаки, шламы и кеки	Загрязнение поверхностных вод тяжелыми металлами, серой, фтором, щелочами	КраЗ, Ачинский глиноземный комбинат
	Золоотвалы	Загрязнение грунтовых вод берилием, германием, марганцем, медью. Пыление	Березовская и Назаровская ГРЭС



Экологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

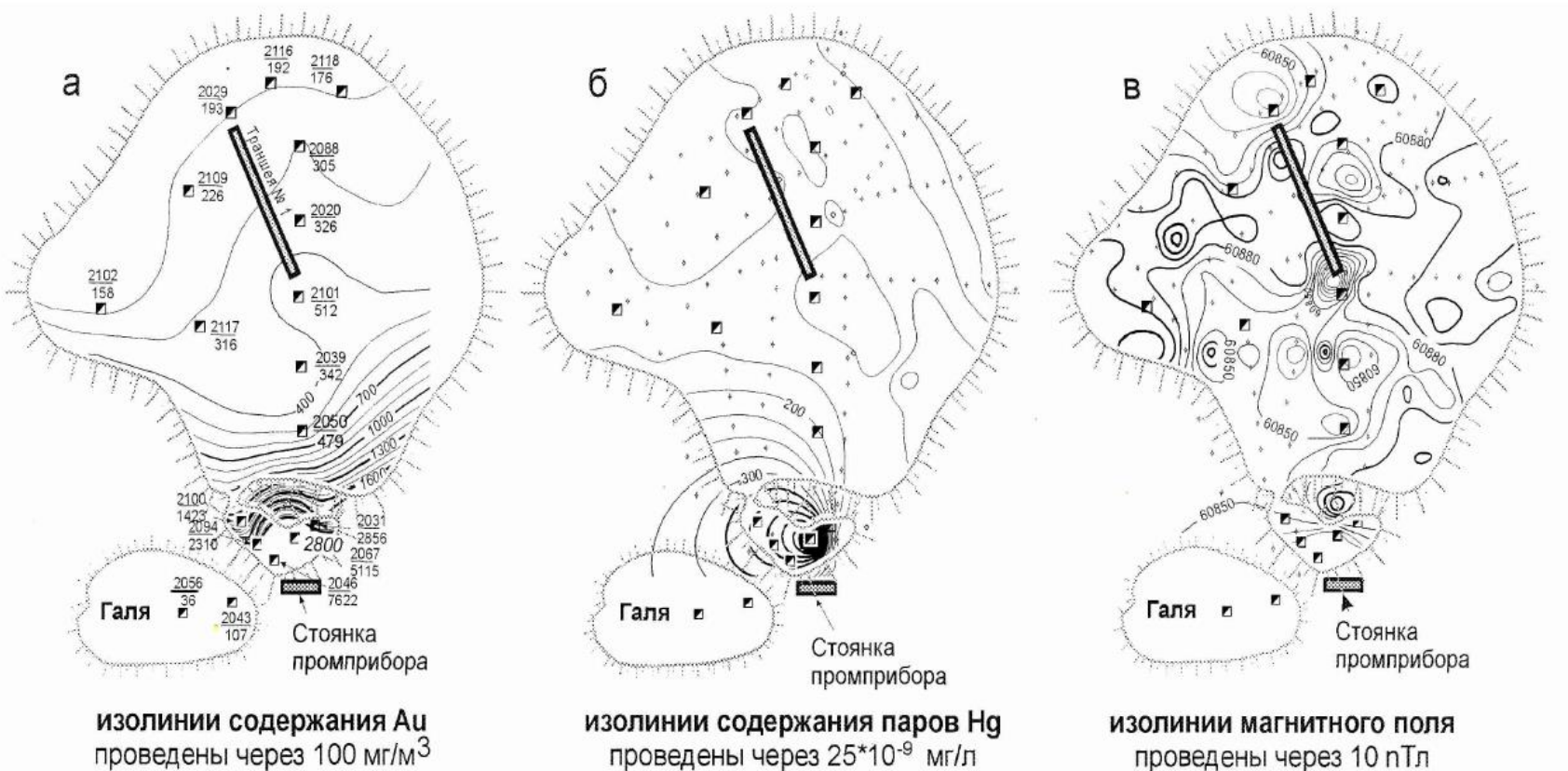
Развитие способов отработки россыпей золота и коренных руд на территории Сибири





Экологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

Распределение содержания золота (а), паров ртути (б), магнитного поля (в) в эфельном отвале Надежденской террасы

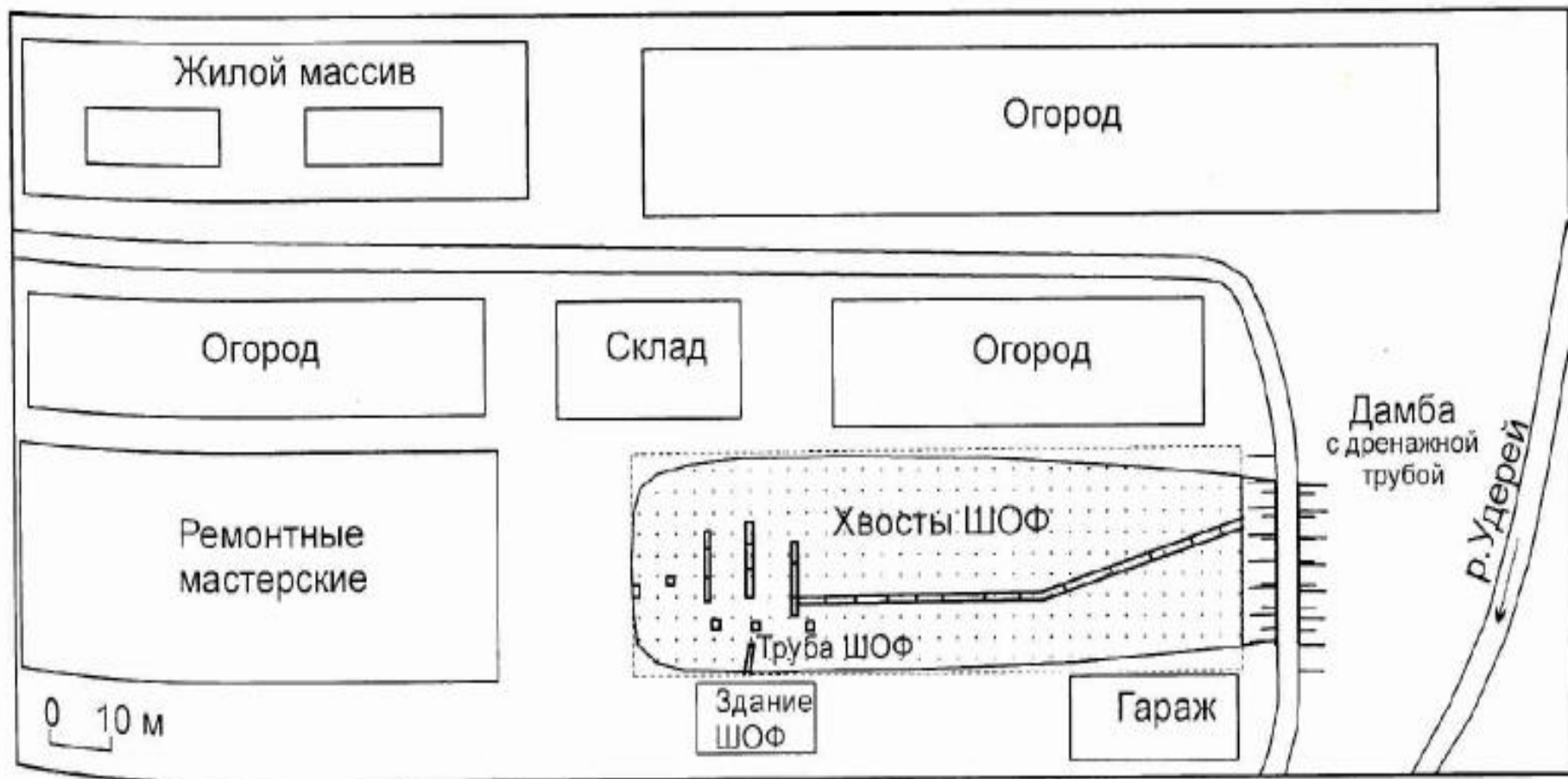




СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Экологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

Ситуационный план размещения хвостов Южно-Енисейской шлихо-обогащательной фабрики (ШОФ)

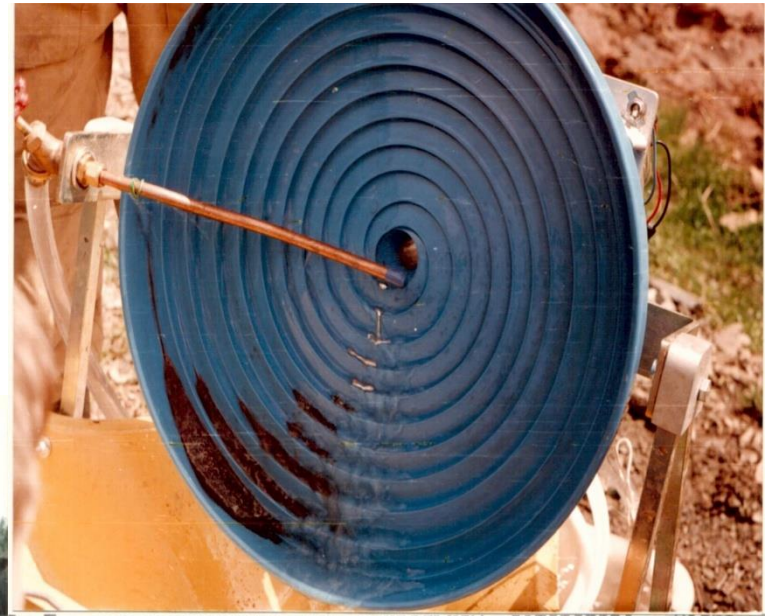


Экологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)



СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Технология опробования хвостов Южно-Енисейской ШОФ:

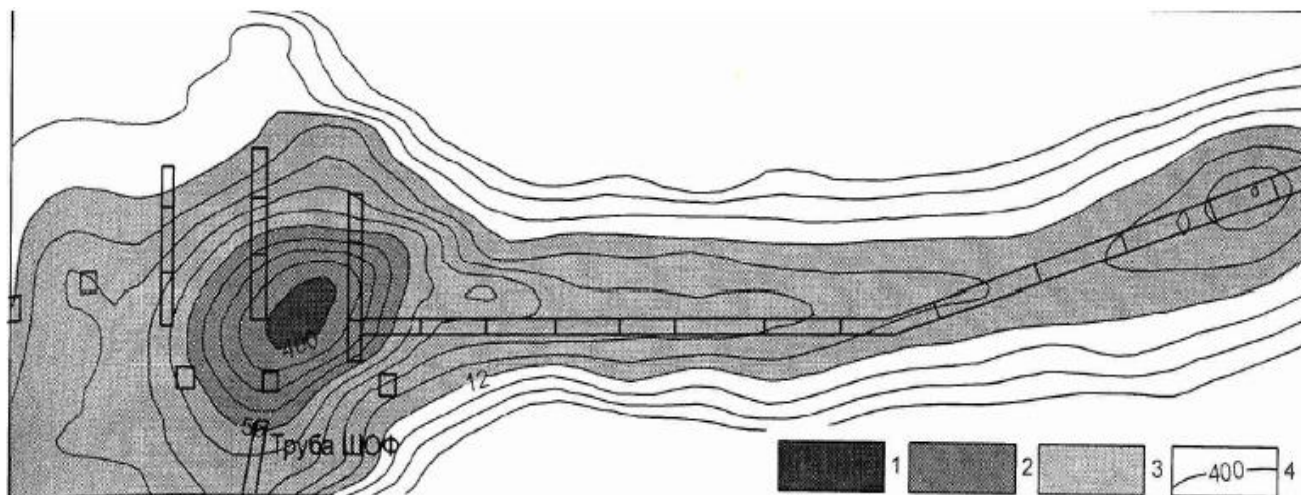




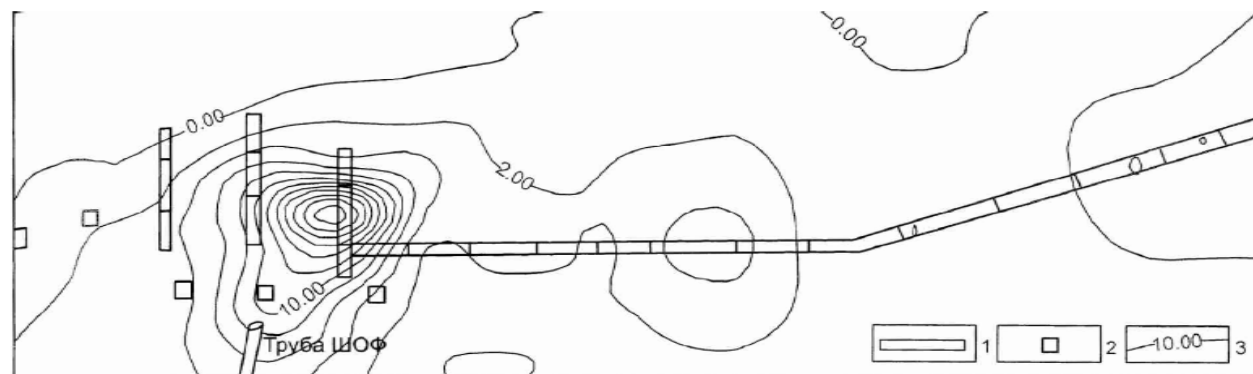
СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Экологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

Распределение металлической ртути (а) и золота (б) в хвостохранилище Южно-Енисейской ШОФ



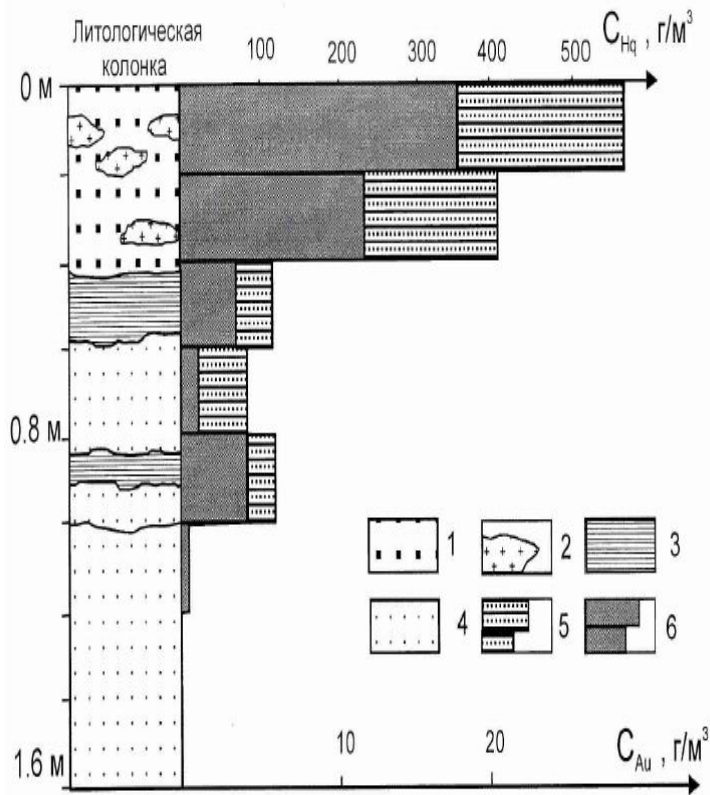
1- более 400 г/
куб.м
2- 55-400
3- 12-55





Экологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

Распределение золота и ртути в пласте хвостов по вертикали: золото-темное, серая штриховка - ртуть



Лито­логи­че­ские раз­но­сти хвостов:
ле­вый ряд сверху вниз – глины грубо­сло­и­стые красные, тон­ко­сло­и­стые, зе­ле­но-се­рые;
Правый ряд сверху вниз – ш­ли­хи: чер­ный це­мен­ти­ро­ван­ный, се­рый, чер­ный рых­лый

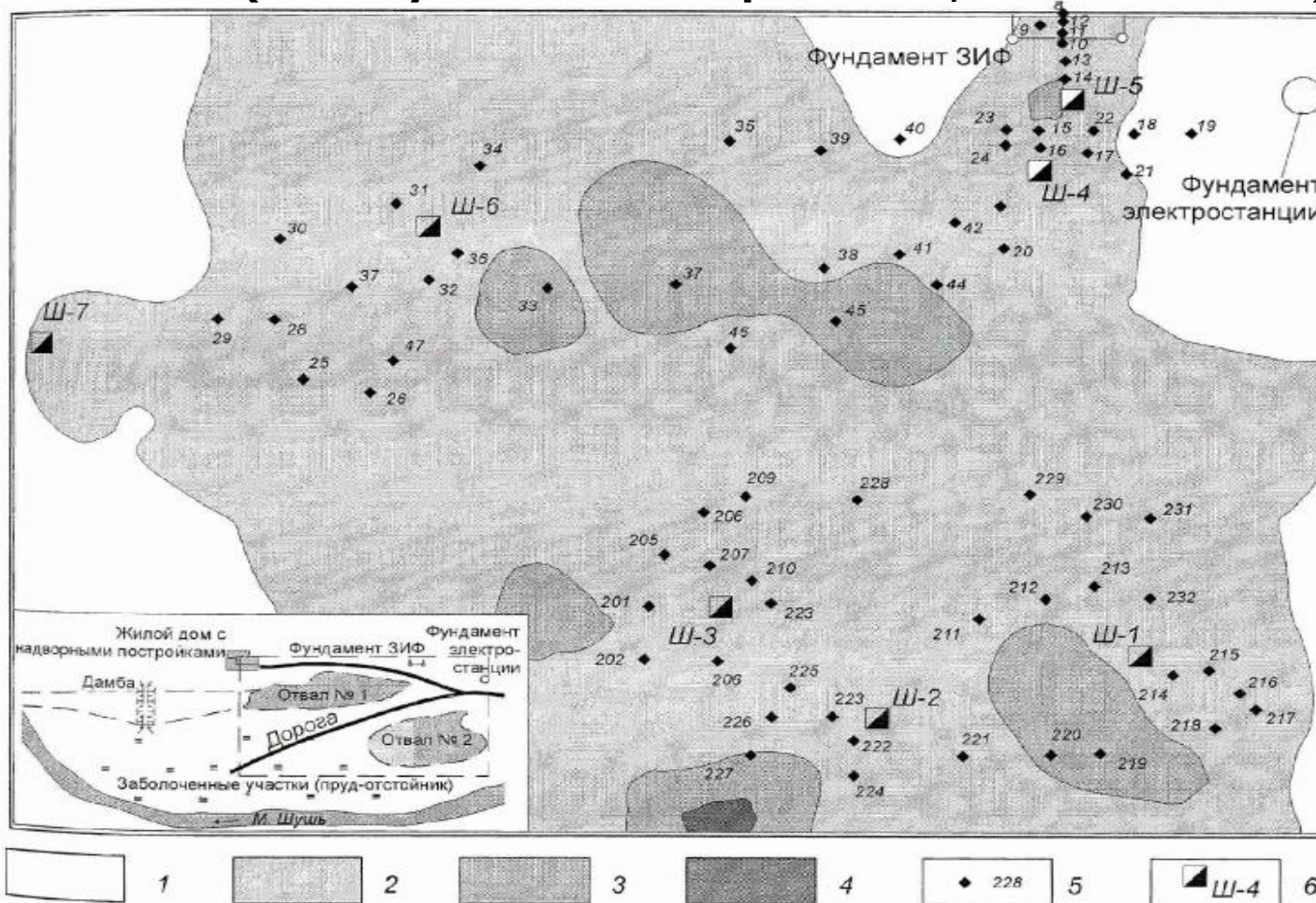


Свинцовая дробь, проволока и медная пластинка покрытые пленками ртути



Экологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

План опробования хвостов Майского золотого рудника (Малошущенское месторождение, Западный Саян)



5 – точки газортутного опробования (3-4-содержание паров от 100 до 200 ПДК для населенных мест)



СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Экологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

Общий вид хвостохранилища Майской ЗИФ. Белое – выемки хвостов жителями поселка одля хозяйственных нужд





СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Экологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

Использование хвостов амальгамации для подсыпки в песочницы и на дорожки в детском саду (п. Майский, Шушенский район)





СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Экологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

Хранилище хвостов обогащения медных руд Майнского медно-колчеданного месторождения на берегу р. Енисей – источник поступления тяжелых металлов в реку (А,Б). Рудник работал с 1950 по 1963 гг.

Выход штольневых вод с высоким содержанием Cu и Fe в борту р. Енисей (В)

А)



В)



Б)





СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

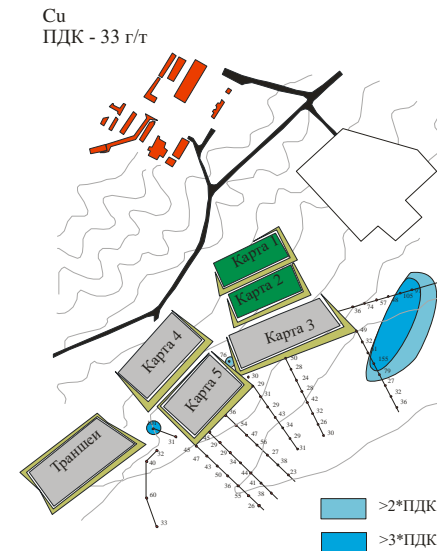
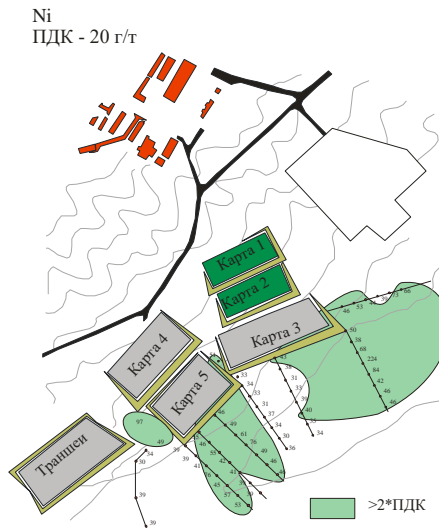
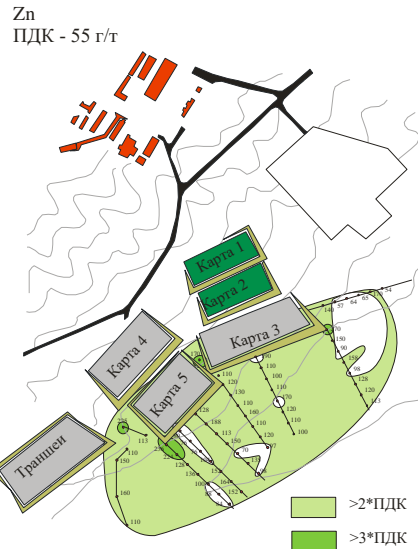
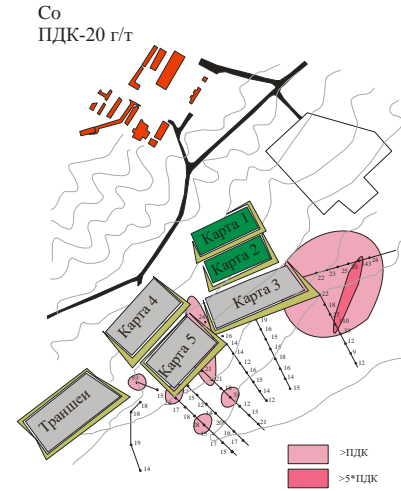
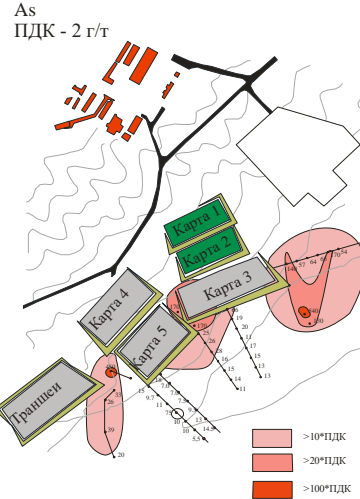
Экологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

Техногенные отходы гидрометаллургического передела арсенидных кобальтовых руд, накопленных в 6-ти картах захоронения и на полигоне складирования (Хову-Аксинское месторождение, р. Тыва), В.И Лебедев, 2016



Экологические аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

Аномалии мышьяка и тяжелых металлов в окрестностях хранилища хвостов, Хову-Аксы



Разрушительное воздействие на борта карт захоронения отходов ливневыми потоками приводит к образованию, особенно в весенний период, временных водоёмов, из которых пьют воду животные, что и приводит к их гибели



Правовые аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

Вопросы требующие решения:

- Четкое определение статуса объектов– отходы, месторождение, склады промежуточных продуктов?
- Отходы, техногенные месторождения прошлых лет («брошенные») - на ком ответственность за рекультивацию и экологическую реабилитацию территорий?
- Статус отвальных, штольневых, шахтных и других техногенных вод?
- Налогообложение при повторной отработке техногенных месторождений (НДПИ, Прибыль и т.д.);
- В Закон РФ «О недрах» вводится понятие «отходы недропользования»: вскрышные и вмещающие (разубоживающие) породы, хвосты обогащения полезных ископаемых и иные отходы **первичной переработки минерального сырья**, содержащие или не содержащие полезные ископаемые и полезные компоненты, в том числе представленные техногенными месторождениями **(как определяется глубина первичной переработки? - шлаки, шламы, кеки к ним относятся?)**



Правовые аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

Предложения в области оценки о освоения техногенных россыпей

Первое направление. Создать правовое поле (максимальное упрощение лицензирования, получение разрешительной документации) и экономические предпосылки (кредиты, аренда, техника в лизинг) для развития разведочно-эксплуатационных предприятий по переоценке и освоению техногенных россыпей

Второе направление. Добиваться скорейшего принятия поправок о вольном приносе золота в законы «О недрах» и «О драгоценных металлах и камнях»

Третье направление. Нормативно закрепить термин «непромышленная золотодобыча» как правовую базу вольноприносительства, а также создать условия для туризма с добычей золота

Правовые аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

Упростить лицензирование техногенных россыпей и разрешить отработку параллельно с разведкой в режиме опытно-разведочных полигонов

85 % россыпных месторождений Красноярского края являются техногенными

Прирост запасов россыпного золота может быть обеспечен за счет массовой **переоценки техногенных россыпей** путем развития **разведочно-эксплуатационных предприятий (РЭП)**.

Как вариант, такие малые предприятия могут быть созданы на базе мобильных проходческих комплексов.



-РЭП, состоящее из 3-5 человек будут осуществлять переоценку россыпей в режиме самоокупаемости (производительность комплекса по промывке песков до 15 м³/ч

- количество добытого золота за сезон (3-10 кг) на комплексе обеспечит прибыль и позволит получить большой объем геологической информации



Правовые аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

Состояние проблемы «вольного приноса» золота в России:

Вольный принос существовал в России и в СССР до 1953 г.

Вольные старатели самостоятельно добывали золото и сдавали в золотоприемные кассы. С 1953 г - добыча золота физическими лицами запрещена.

Последняя попытка внесения поправки «О вольном приносе золота» в закон «О недрах» предпринята в 2004 году. После рассмотрения и принятия поправки Госдумой на нее было наложено вето президента РФ и законопроект был отправлен на доработку.

В 2015 г. Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации подготовлен проект федерального закона «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах» и Федеральный закон «О драгоценных металлах и драгоценных камнях» предусматривающий возможность золотодобычи индивидуальными предпринимателями на территории Магаданской области.

Работа над поправками к закону продолжалась до конца 2017 г.

2018.02.16 Госдума приняла решение отклонить законопроект, принятый в первом чтении.

И как итог ! 5 февраля 2019 г. Правительство РФ внесло на рассмотрение Госдумы законопроект о введении штрафа до 1,5 млн рублей за "черные" золотые прииски, а также незаконную самовольную добычу других драгоценных металлов и камней



Правовые аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

Пока в России с 2000 года идут дебаты о «вольном приносе» золота наши соседи решают эту проблему положительно:

Казахстан в декабре 2017 г. принял новый «Кодекс о недрах и недропользовании», которым узаконил индивидуальное старательство, ввел специальные старательские лицензии, выдаваемые областными органами власти физическим лицам на право добычи россыпного золота в **природных месторождениях и техногенных скоплениях** в объеме до 50 кг в год в течение 3 лет с продлением срока еще на 3 года.

В Таджикистане в ближайшее время парламент рассмотрит законопроект позволяющий всем жителям заниматься поисками и добычей золота и драгоценных камней. Отмечается что инициатива не только выведет из тени жителей, занимающихся нелегальной добычей золота , но и увеличит поступления денег в бюджет страны.



Нелегальная ,«хищническая» добыча золота в РФ - следствие правового вакуума

Закон «о драгоценных металлах и камнях» является серьезным ограничением для развития золотодобывающей отрасли России . Лучшим вариантом была бы отмена требований федерального законодательства по государственному регулированию отношений производства, использования и обращения золота. **Золото должно быть отнесено к обычной материальной продукции со всеми вытекающими условиями в соответствии с гражданским законодательством.**

В старых золотодобывающих районах деятельность нелегалов становится нормой. Наш, более чем двадцатилетний, опыт работы на Енисейском кряже позволяет говорить о резком росте здесь нелегального промысла золота в последние годы. Со слов главы Северо-Енисейского района, **летом 2015 года на техногенных россыпях района незаконно работали не менее 200 черных старателей.** Сегодня в теневой промысел золота приходит молодое поколение, которое воспринимает нелегальную добычу как данность. Его прогноз развития нелегального промысла тревожен - если не будет активного вмешательства государства в этот процесс, **за богатые участки может начаться борьба со стрельбой и разборками, как на «Диком Западе».**



Правовые аспекты при переоценке и освоении техногенных образований (месторождений)

В отношении техногенных россыпей в Законе «О недрах» предлагается нормативно закрепить термин **«непромышленная золотодобыча»**. Общим для различных форм непромышленной золотодобычи будет:

- осуществление деятельности на участках, не представляющих интереса для промышленного освоения;
- наличие специфических ограничений на используемые виды оборудования и технологии золотодобычи;
- реализация добытого золота через систему золотоприемных предприятий.

Непромышленное старательство. Имеется в виду лицензируемый вид предпринимательской деятельности, связанный с добычей золота на участках недр, в количественном и качественном отношении не являющихся объектом промышленной разработки. Процедура получения лицензии должна быть существенно упрощена.

Вольноприносительство как один из возможных вариантов организации работ по поиску мелких месторождений золота

Туризм, связанный с добычей золота. Данное направление видится наиболее перспективным в коммерческом отношении.

Любительская добыча золота. Во многих странах такая форма позиционируется, как вид активного отдыха на свежем воздухе. Проводятся чемпионаты по намыву золота лотком, собирающие до нескольких сотен участников

Кавчик Б.К Вольноприносительство: «за» и «против» // [Золотодобыча](#). № 100. 2007.



СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Спасибо за внимание!

Канадец российского происхождения о законодательной базе в области золотодобычи в России

.....Пишу из Канады, целыми днями могу не вылезать из сети, потому как интересно наблюдать теперь со стороны о жизни совковой и западной. Здесь (и **в других западных странах**) **свободно можно намыть и сдать золотишко**, намытое с того лоскутка долины, где смог **купить по интернету лицензию за десяток долларов**. Более того, **правительство Канады выделяет желающему искать до 10 тыс долларов в год**. Ибо знает, что **проспекторы находят до 70% месторождений**. Так было не одну тысячу лет!

И в России тоже. Так откуда же недальновидность? От того, что вместо того, Чтобы поддержать вольноприносителей, обложив их старинной мерой налога, равной десятине, миллионеры во власти обдирают золотоносные окраины страны. А в поиски вкладывают копейки. Разве не ясно, что сами же рубят сук, на котором сидят! И народ бежит с окраин, обжитых с таким трудом.

А на их место садятся китайцы. Так царское правительство продало Аляску. Так может нынешнее проморгать Сибирь, Дальний Восток, Курилы и Чукотку...

Малый юниорный бизнес и частный принос золота в золотодобыче Австралии

Стоимость геолого-поисковой лицензии на площадь в 20 кв. км – 400 \$ в год



Стоимость лицензии для добычи золота старателем без применения средств механизации - 35 \$

