

Текущий статус разработки Зашихинского месторождения: проблемы и перспективы

Докладчик:
Алексей Олегович Селезнёв,
Директор по стратегическому развитию
ЗАО «ТЕХНОИНВЕСТ АЛЪЯНС»

Москва
2021

ОСВОЕНИЕ ЗАШИХИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

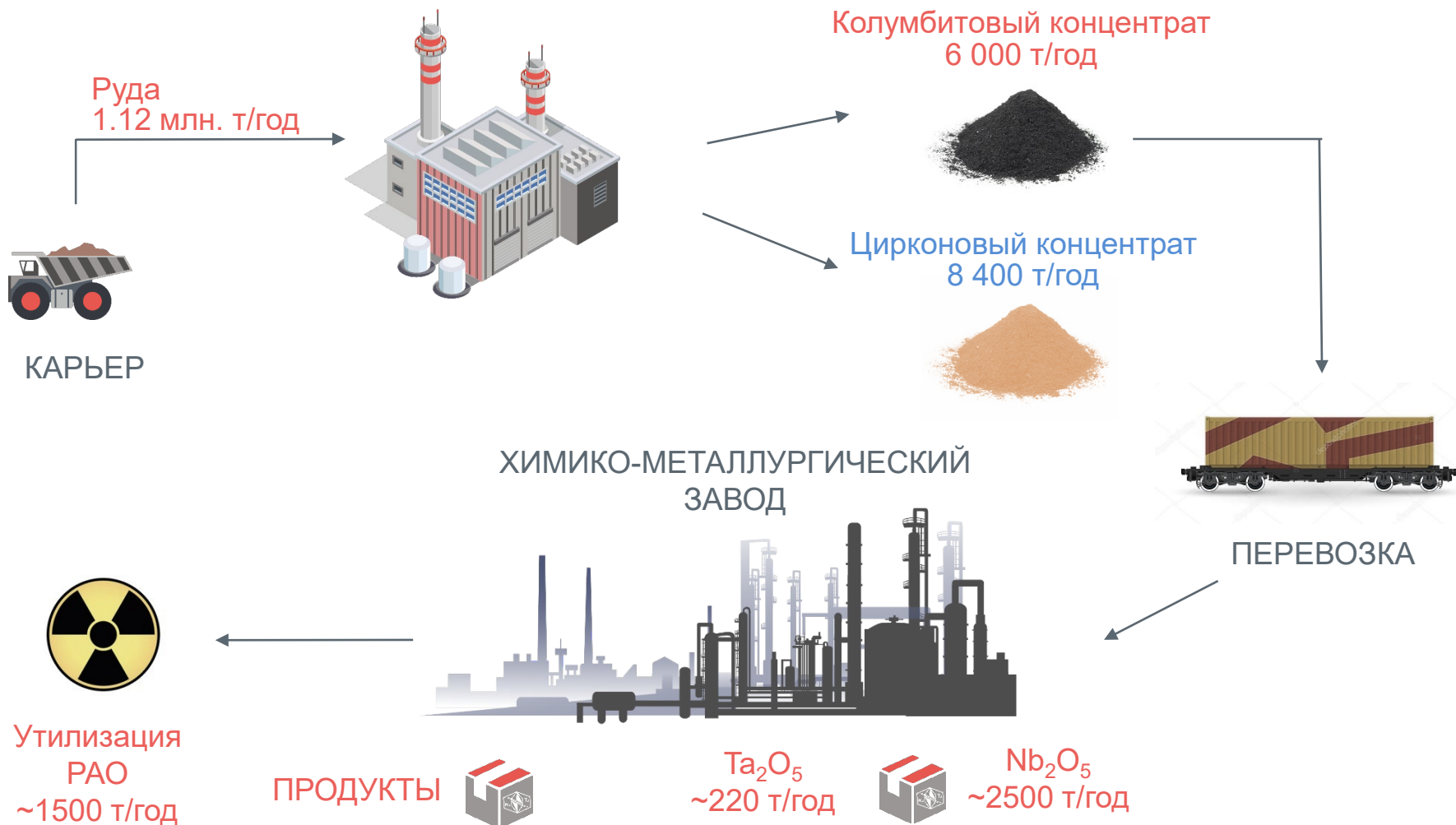


Категория запасов	Запасы руды, тыс. т	Среднее содержание полезных компонентов			
		Ta ₂ O ₅ , %	Nb ₂ O ₅ , %	ZrO ₂ , %	Tr ₂ O ₃ , %
B	8 692	0.0224	0.2327	0.3636	-
C₁	38 650	0.0267	0.2744	0.4864	-
C₂	16 033	0.0234	0.2462	0.3898	0.0701
ИТОГО	63 375	0.0253	0.2616	0.4451	0.0701

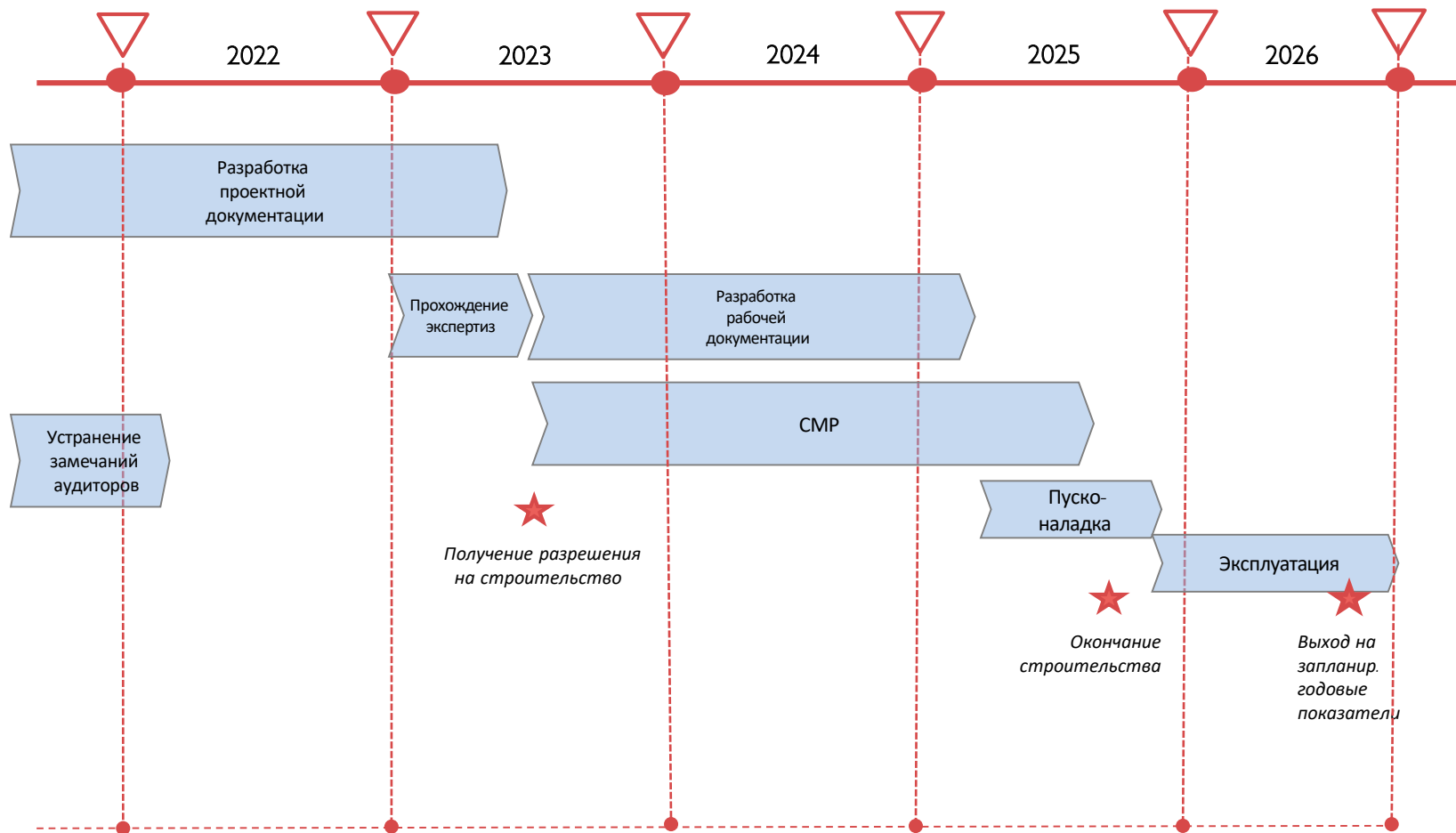


ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БЛОК-СХЕМА

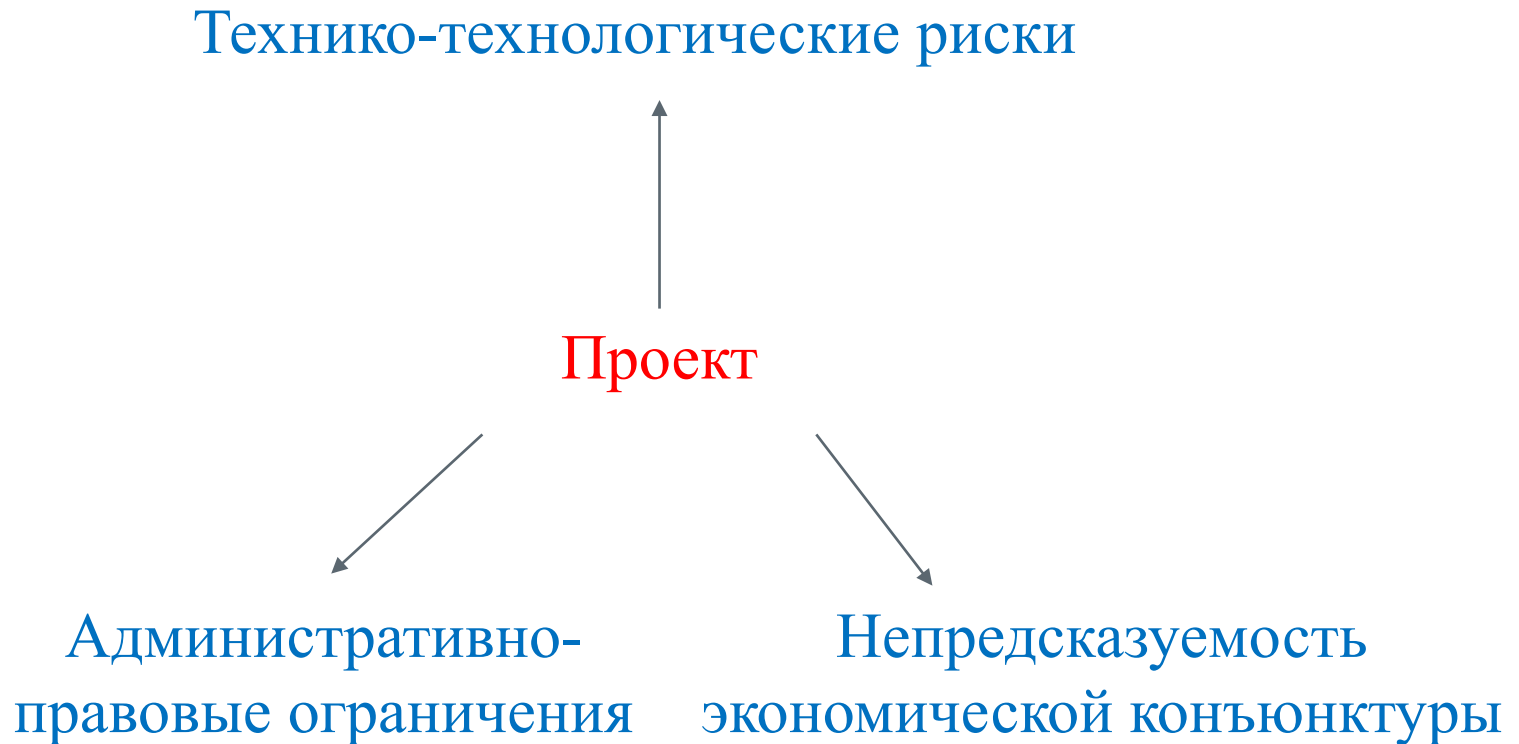
ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ ФАБРИКА



ВЕРХНЕУРОВНЕВЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

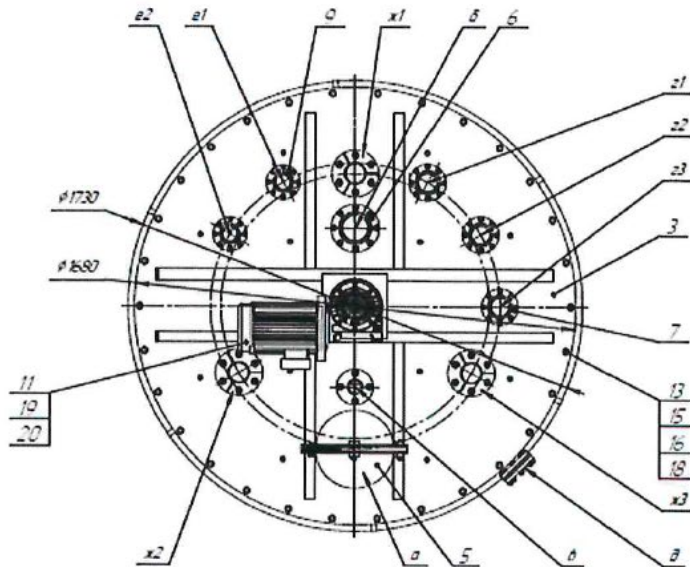


ТЕКУЩИЕ ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ



ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ (1/2)

- Проведенные пилотные испытания сульфатно-фторидной схемы переработки колумбитового концентрата моделируют все стадии промышленной переработки, кроме стадии вскрытия концентрата. Жесткие условия вскрытия (90 °С, 400 г/л H₂SO₄, 250 г/л HF) будут приводить к быстрой коррозии элементов реактора. Необходимы натурные коррозионные испытания на (полу)промышленном реакторе
- ГК Русредмет разработан дизайн реактора объемом 2.7 м³ (остов из PP, защитный внутренний слой из PVDF), заключается договор на его производство
- В сотрудничестве с ВИАМ разрабатываются методики проведения коррозионных испытаний

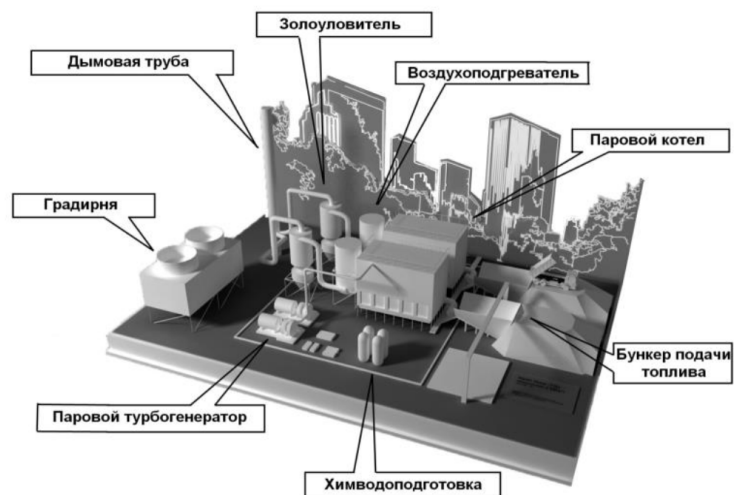


Техническая характеристика

1 Назначение	- для вскрытия концентрат колумбита смеси кислот при высокой температуре
2 Минимальный объем аппарата	- 2,7 м ³
3 Рабочий объем аппарата	- 2,16 м ³
4 Давление рабочее	- 0,3 - 0,5 МПа (абс)
5 Рабочая температура	- 65 - 90 °С
6 Внутренний диаметр реактора	- 1800 мм
7 Тип днища	- плоское
8 Тип мешалки	- турбинная
9 Диаметр мешалки	- 350 мм
10 Скорость вращения мешалки	- 180 - 200 об/мин
11 Привод мешалки	- Motor-редуктор Itotop
111 редуктор	- B08SF80/COMB30
112 электродвигатель	- МТ 100М4 65 4 0,5т
12 Основной конструктивный материал	- полипропилен PP D1M1
12.1 реактор	- сталь 08Х18Н10Т
12.2 опракиатели бабблера	- сталь 12Х18Н10Т
12.3 бабблерная арматура крышки	- сталь 12Х18Н10Т
12.4 опракиватели	- PVDF, материал 44
13 Габаритные размеры	
13.1 диаметр	- 1730 мм
13.2 высота	- 1893 мм
14 Масса	- 655 кг

ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ (2/2)

- Потребности Зашихинского ГОК в электро- и теплоэнергии по подсчетам в рамках технического проекта составляют 37.5 МВт (11 + 26.5). Потребности в теплоэнергии взяты с избытком и соответствуют пиковым значениям в период самой холодной пятидневки.
- Планировалось подключение Зашихинского ГОКа к строящейся ВЛ 220 Тулун-Туманная, которая должна была снабжать Ак-Сугский ГОК электроэнергией. Государством был выделен капитальный грант (около 10 млрд руб.) на стройку, на ВЛ получено положительное заключение ГГЭ. Тем не менее, по ряду причин эти планы изменились.
- Правительство Иркутской области предлагает альтернативный план подключения Зашихинского ГОК, Гурбейского ГОК и пос. Алыгджер к энергосетям области. Общая стоимость: около 10 млрд руб. Механизм финансирования: Постановление Правительства РФ от 12.10.2021 N 1740 (списание задолженности Иркутской области перед федеральным правительством). При этом Зашихинскому ГОК гарантируется 27 МВт (вместо 37.5)
- Риск: неизвестные перспективы (получится ли получить средства по этой программе?)
- Альтернатива для проекта: строительство либо угольной (вариант просчитан в техническом проекте), либо газовой мини-ТЭЦ. Плюсы: а) низкие капитальные затраты (около 1.5 млрд руб.), б) низкие операционные затраты (себестоимость 1 квт*ч < 1.5 руб.), в) независимость от других сторон. Минусы: а) экологические риски, б) необходимость содержания золошлакоотвалов



АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ (1/3)

- Зашихинский ГОК располагается на землях, отнесенных в текущий момент к землям лесного фонда со статусом «ценные/противоэрозионные». Статьей 111 Лесного Кодекса РФ леса с таким статусом отнесены к защитным.
- Статья 115 часть 2 Лесного Кодекса РФ: В ценных лесах запрещаются строительство и эксплуатация объектов капитального строительства, за исключением линейных объектов и гидротехнических сооружений
- Единственным вариантом является перевод земли из категории «земельного участка лесного фонда» в «земли промышленности, энергетики, транспорта...».
- Статья 11 ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» определяет, что перевод земельных участков лесного фонда, занятых защитными лесами, в земли других категорий возможен в целях размещения объектов государственного или муниципального значения при отсутствии других вариантов возможного размещения этих объектов. Решение о переводе принимает Правительство РФ.
- Риски: хотя законодательно механизм перевода существует и уже не раз был опробован, сама процедура сложна, а вероятность бюрократических проволочек велика. Перевод земель необходимо успеть завершить в период до подачи проектной документации на градостроительную экспертизу.
- Проектная команда согласовала дорожную карту по переводу земель с Министерством лесного комплекса Иркутской области и находится в контакте с Федеральным агентством лесного хозяйства
- Для некоторых категорий недропользователей (добыча углеводородов) Распоряжением Правительства РФ от 27.05.2013 №849-р разрешено строительство объектов капитального строительства в защитных лесах. Считаем целесообразным инициировать внесение изменений в указанное Распоряжение, добавив в него недропользователей, добывающих РМ и РЗМ.

АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ (2/3)

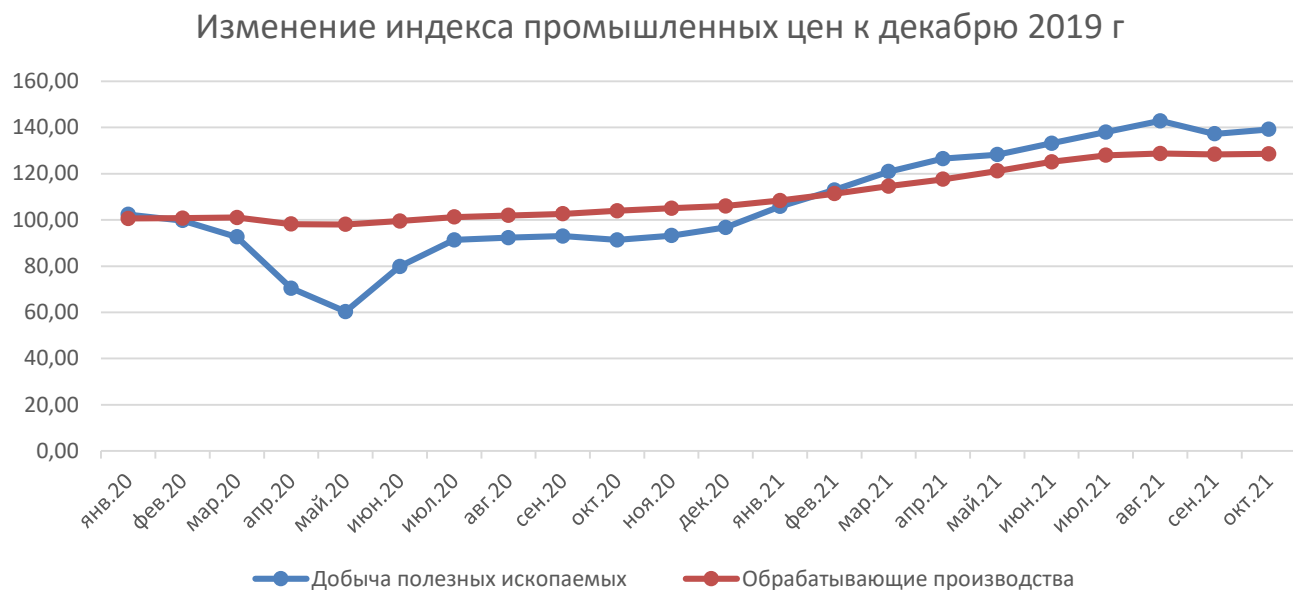
- В настоящее время, в соответствии с ФЗ-49 от 07.05.2001, Правительством Иркутской области рассматривается вопрос об утверждении Положения о территории традиционного природопользования (ТТП) коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, проживающих на территории муниципального образования «Нижнеудинский район» Иркутской области.
- Зашихинский ГОК располагается на землях, которые по исходному проекту Положения попадают в ТТП, что создаёт потенциальные риски для осуществления хозяйственной деятельности на территории месторождения, поскольку не определен перечень разрешенных и запрещенных видов деятельности на ТТП.
- Проектная команда совместно с ООО «Техсервис» (Гурбейский ГОК) проводит консультации с Правительством Иркутской области по исключению территорий двух ГОКов из ТТП.
- Это не отменяет необходимости (в соответствии с ПП РФ №1488 от 18.09.2020) провести оценку ущерба исконной среде обитания малочисленной народности в результате реализации инвестиционного проекта и заключить специальное соглашение для компенсационных выплат

АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ (3/3)

- Вопрос утилизации РАО 6 класса открыто стоит для проекта освоения Зашихинского месторождения, поскольку отсутствуют доступные полигоны для их захоронения.
- В соответствии с утвержденной внутри ГК Росатом программой, в Госдуму внесен законопроект, предусматривающий изменения в статью 28 ФЗ-190. В случае принятия поправок будут сняты принципиальные ограничения на захоронение отходов 6 класса, образующихся при переработке минерального сырья с повышенным содержанием радионуклидов, в пунктах хранения РАО, образовавшихся при добыче и переработке урановых руд.
- Законопроект прошел второе чтение в Госдуме.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОНЬЮНКТУРА

- Проблема экономической конъюнктуры многоаспектна. Но здесь хотелось бы отметить следующее её проявление.
- По данным Росстата изменение индекса промышленных цен с декабря 2019 года составило для добычи полезных ископаемых – около 40%, для обрабатывающих производств – около 30%.
- Риск: подобная волатильность может представлять из себя как угрозу (рост капитальных затрат и операционных издержек), так и дополнительные возможности для проекта (рост цен на итоговую продукцию), но для большинства инвесторов предсказуемость всегда лучше.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !