



ОТ КОНЦЕПЦИИ ДО
ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ
ГОРНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ



ЕВРОХИМ
МИНЕРАЛЬНО-ХИМИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

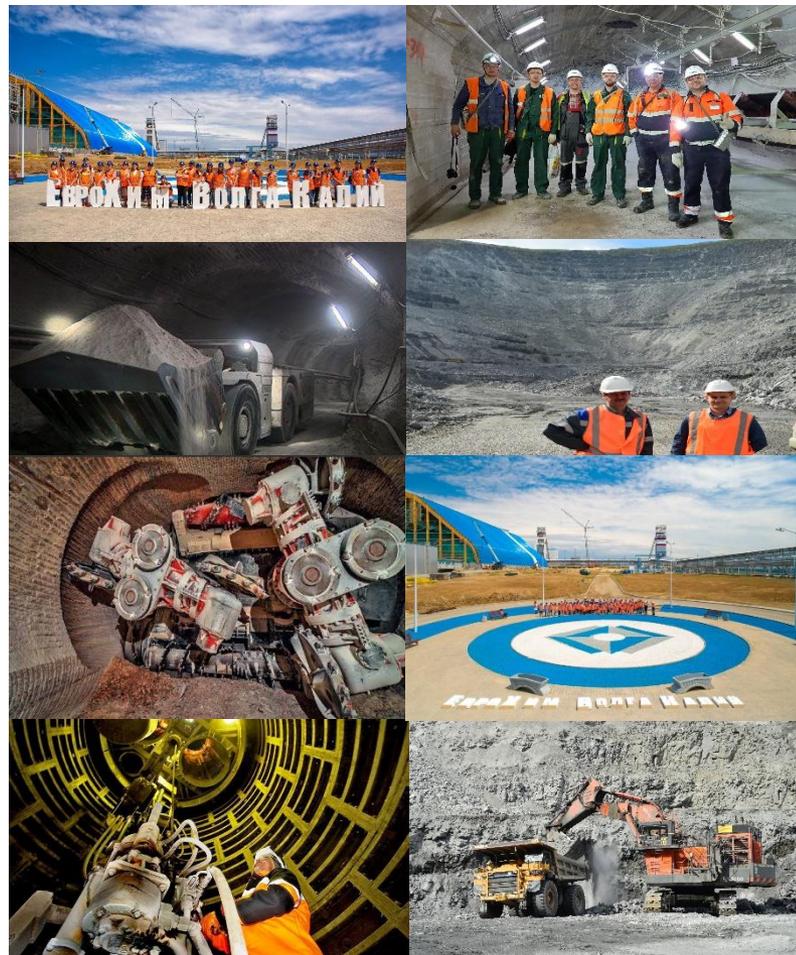
ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ

ООО «ЕвроХим-проект»

2021

Наша команда

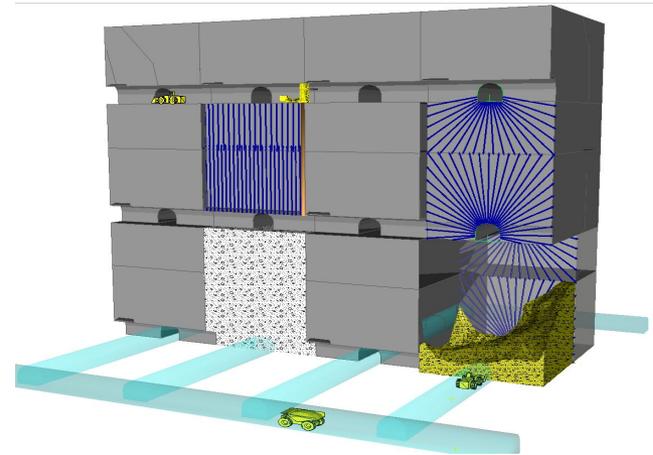
Департамент горного проектирования разрабатывает полный комплекс документации для горнодобывающих предприятий с защитой на государственном уровне



ЕВРОХИМ

Горно-технологический сектор

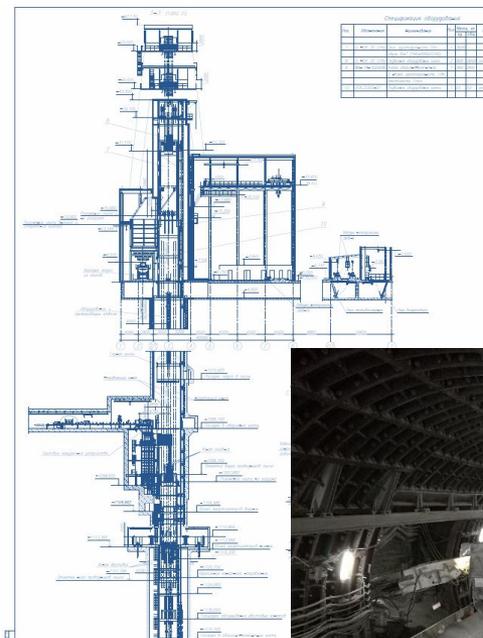
- проекты комплексного освоения месторождений
- обоснование производственной мощности и срока отработки месторождения
- вскрытие месторождений и горно-капитальные работы
- системы разработки и управление горным давлением
- вентиляция рудников
- промышленная безопасность горных предприятий



ЕВРОХИМ

Горно-механический сектор

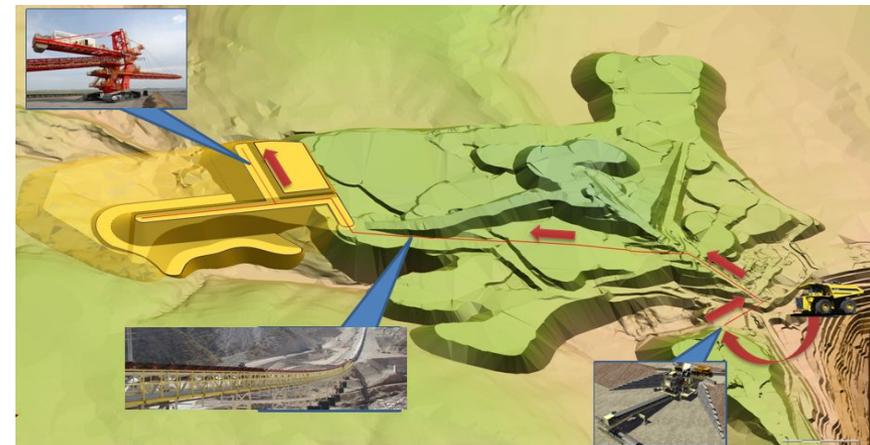
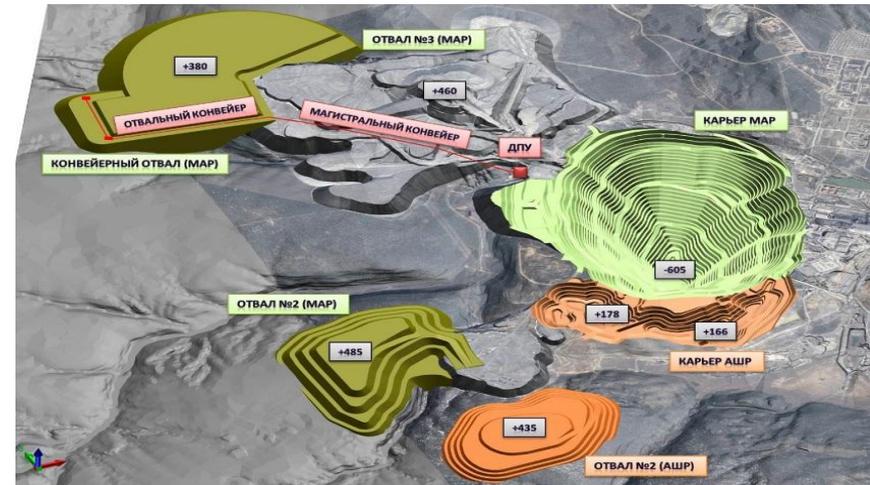
- шахтный подъем
- комплексы загрузки скиповых подъемов
- вентиляторно-калориферные установки
- системы транспорта руды и породы
- системы транспорта закладки
- подземные дробильно-доставочные комплексы
- системы циклично-поточных технологий транспортировки



ЕВРОХИМ

Отдел открытых горных работ

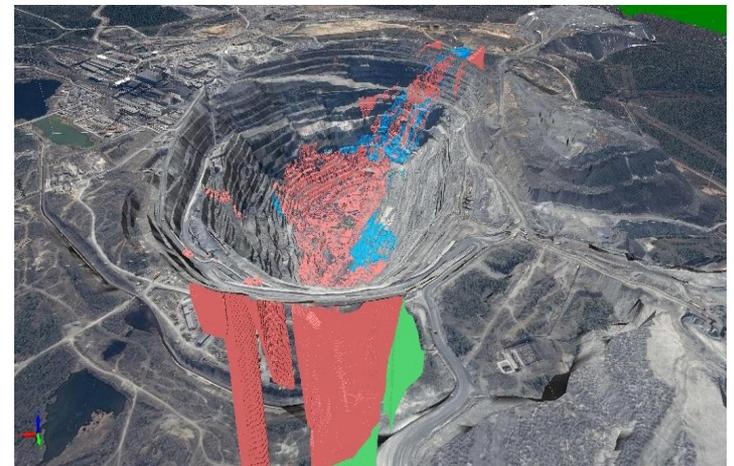
- обоснование производительности карьера
- технология и механизация горных работ
- системы транспортировки руды и вскрыши
- циклично-поточные технологии транспортировки
- обеспечение устойчивости бортов и уступов карьера
- системы водоотведения и осушения карьеров



ЕВРОХИМ

Геология и геомеханика

- оценка и подсчет балансовых запасов месторождений
- подсчет запасов по международным стандартам
- ТЭО разведочных кондиций и инвестиционные проекты
- горно-геологическое обоснование строительства
- расчет устойчивости бортов карьера
- мониторинг оседаний земной поверхности



ЕВРОХИМ

Работа проектировщика



- Качества, необходимые проектировщику:
- Навыки работы в команде
- Нацеленность на успех общего дела (не только личностный рост)
- Знание специализированных программ
- Умение доказывать и защищать технические решения

Проектировщик в рабочей среде



ЕВРОХИМ

Программные продукты



GEOVIA Surpac

горно-геологическое моделирование, оптимизация горных работ



Micromine

горно-геологическое моделирование, оптимизация горных работ



Autodesk AutoCAD

чертежи, схемы



Специализированные программы для геологов, гидрогеологов, геомехаников и экологов

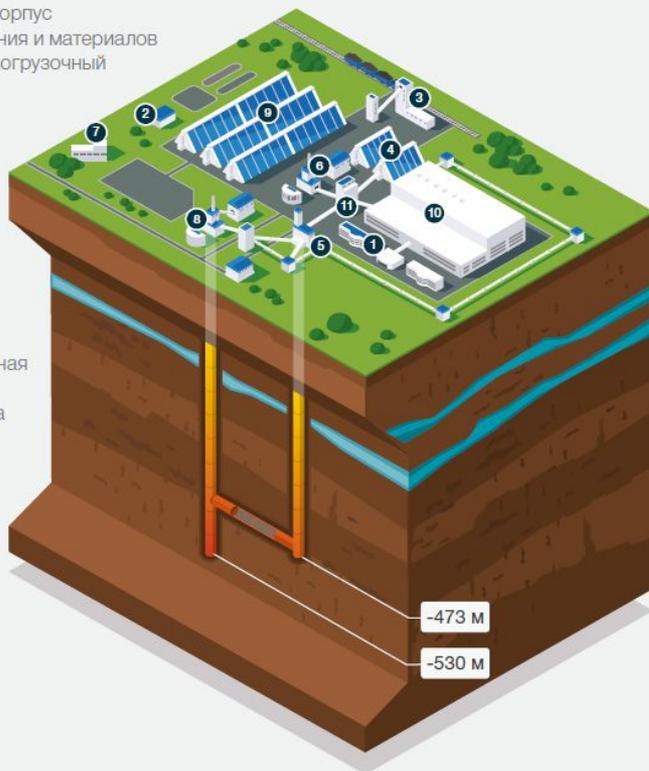


ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-УКК

Калийные
удобрения

- 1 Административный корпус
- 2 Хранение оборудования и материалов
- 3 Железнодорожный погрузочный участок
- 4 Хранение руды
- 5 Клетевой ствол
- 6 Скиповый ствол № 2 (этап 2)
- 7 Здание горноспасательного отряда
- 8 Скиповый ствол № 1
- 9 Хранение готовой продукции
- 10 Главная обогатительная фабрика
- 11 Дробильная фабрика



Мощность рудника – 12,6 млн.т/ год по руде
Пуск ГОКа в эксплуатацию – конец 2018 года

1 Усольский калийный комбинат



МОЩНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ПО ВИДАМ
ПРОДУКЦИИ (тыс. т в год)

2 300 тыс. т

Этап 1 (строительство мощностей)

1 400 тыс. т

Этап 2 (расширение мощностей)

3 700 тыс. т

Всего

ДОКАЗАННЫЕ И ВЕРОЯТНЫЕ ЗАПАСЫ

420



ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-УКК

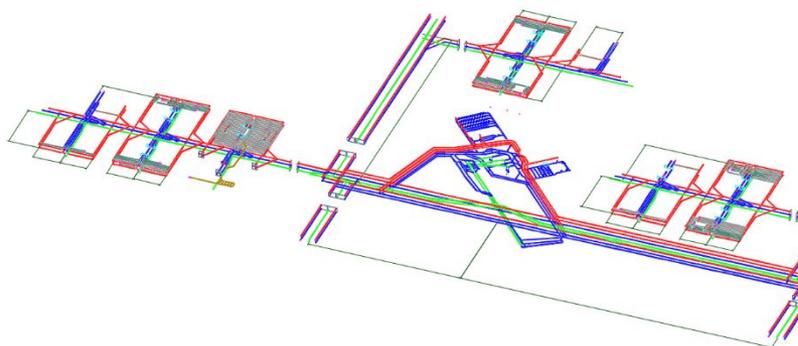
Калийные
удобрения

«ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» (Пермский край, Верхнекамское месторождение).

Разработка проектной и рабочей документации для площадки

Годовая мощность рудника – 12,6 млн.т

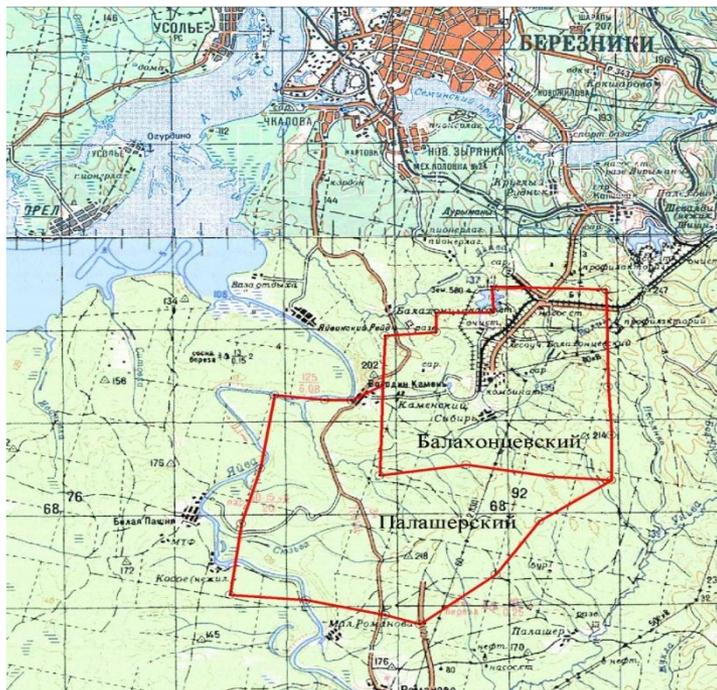
Пуск ГОКа в эксплуатацию – конец 2018 года (1-й концентрат получен зимой 2018 года)



ЕВРОХИМ

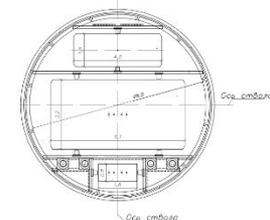
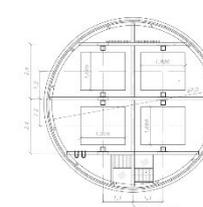
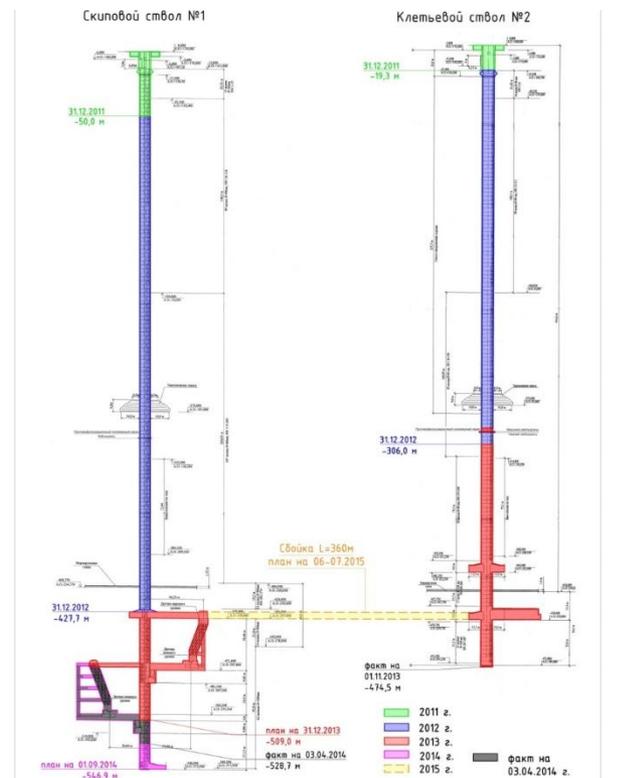
Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-УКК

Калийные
удобрения



Обзорная схема района местоположения
района Палашерского и Балахонцевского
участков ВКМКС

Зона	Индексы пластов	Геологический разрез	Мощность, м
Сильвинито-карналлитовая	В-Г	[Symbol]	1,75
	Вк	[Symbol]	5,34
	Б-В	[Symbol]	1,95
	Б	[Symbol]	
Сильвинитовая	А	[Symbol]	4,07
	А-А'	[Symbol]	
	А'	[Symbol]	
	А'-КрI	[Symbol]	2,27
	КрI	[Symbol]	1,25
	КрI-КрII	[Symbol]	1,76
	КрII	[Symbol]	5,48
	КрII-КрIII	[Symbol]	1,68
	КрIIIа-б	[Symbol]	3,32
Полсталавая каменная соль	КрIIIб-КрIIIв	[Symbol]	1,84
	КрIII в	[Symbol]	0,89
	Каменная соль	[Symbol]	22,9
	МГ	[Symbol]	1,65



ЕВРОХИМ

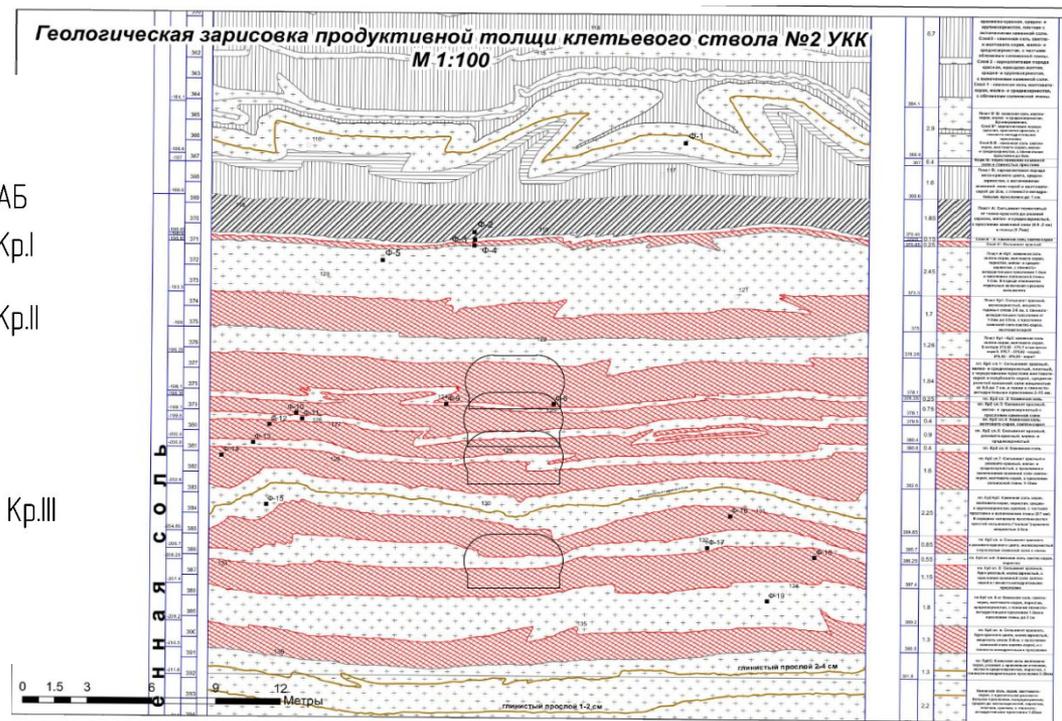
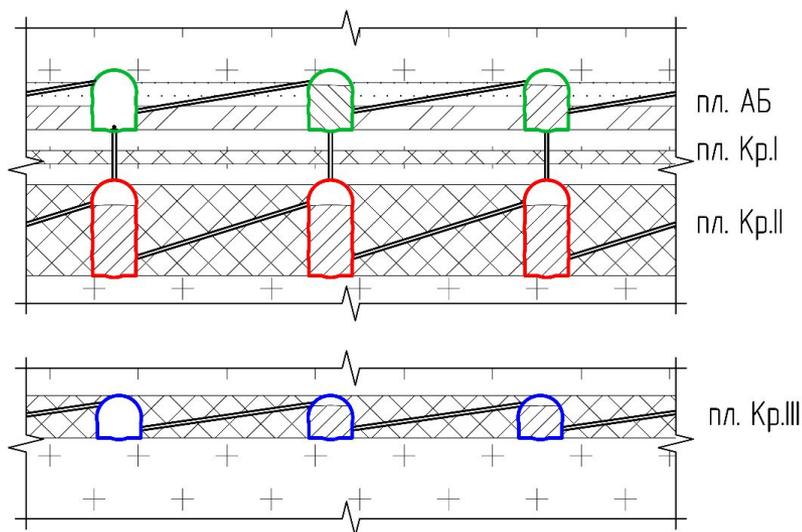


Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-УКК

Калийные
удобрения

Для отработки запасов на шахтном поле рудника Усольского калийного комбината предусматривается применение камерной системы разработки с поддержанием кровли на ленточных междукамерных целиках.

Расчет параметров системы разработки выполнен в «Геомеханических исходных данных для проектной документации»

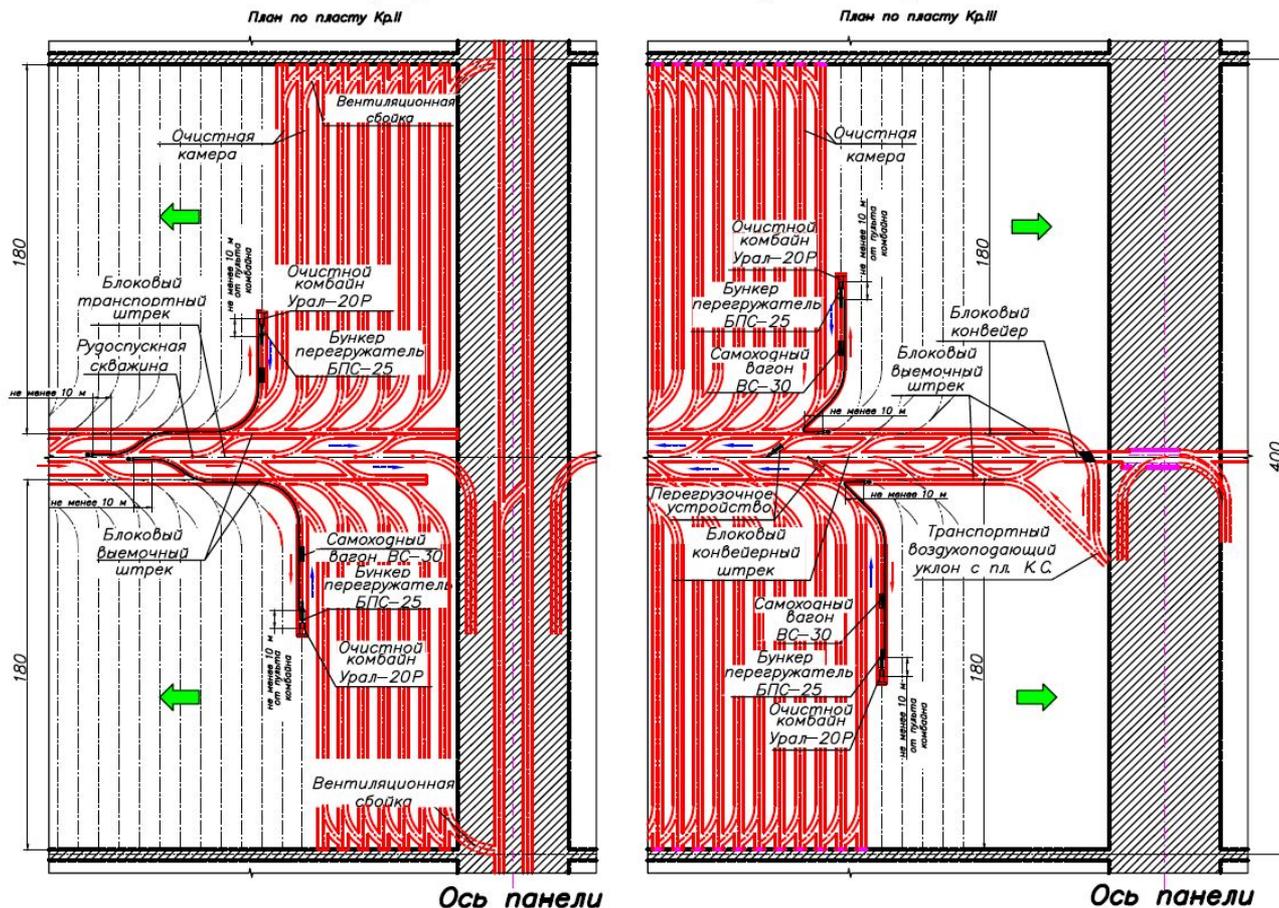


ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-УКК

Калийные
удобрения

План очистного блока
(вариант с пластовой подготовкой)



Условные обозначения

- ВМП и вентиляционный став
- Свежая струя воздуха
- Исходящая струя воздуха
- Ось блока
- Граница блока
- Направление движения очистных работ
- Целик между блоками

Технологические характеристики очистного блока		
Наименование	Ед. изм.	Значение показателя
Тип комбайна		Урал 20Р
Тип самоходного вагона		ВС-30
Тип БП		БПС-25
Пласт		Кр.3
Диаметр рудоспускной скважины	мм	500
Глубина скважины (потолочины)	м	7
Скорость движения ленты блоквального конвейера (ширина 1000мм)	м/сек	3,15
Длина камеры	м	180
Сечение полным баром	кв.м	15,5
Выход с 1 погонного метра	тн/п.м.	32

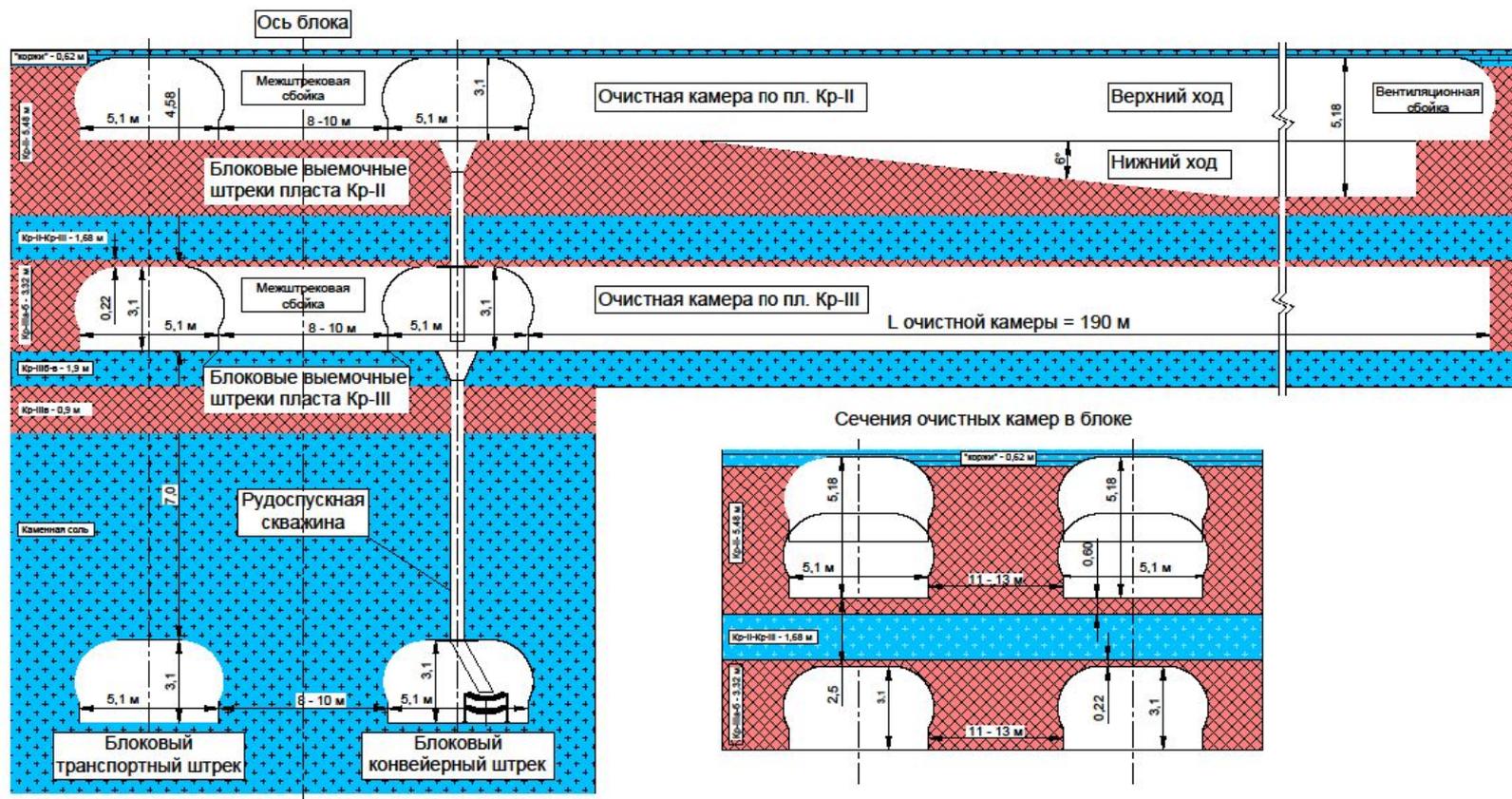


ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-УКК

Калийные
удобрения

Сечение блоковых подготовительных выработок и очистных камер при
полевой подготовке блока



ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-УКК

Калийные
удобрения

В процессе эксплуатации подземного рудника Усольского калийного комбината горняки отрабатывают сильвинитовый пласт Красный-II на глубине около 400 м

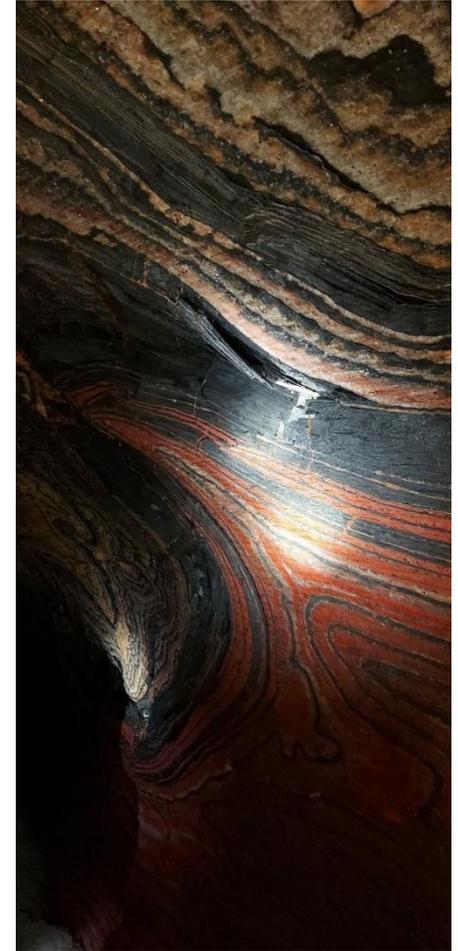
- шахтное поле рудника имеет специфические особенности, которые значительно влияют на подготовительные и очистные работы (время устойчивости выработок, газодинамические явления)
- Ежедневно более 300 человек спускаются в шахту, чтобы выдать на-гора руду для производства калийных удобрений
- Для обеспечения труда горняков на комбинате реализуется полный комплекс мероприятий по безопасному ведению горных работ, в том числе: опережающая подземная разведка, дегазация, крепление



ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-УКК

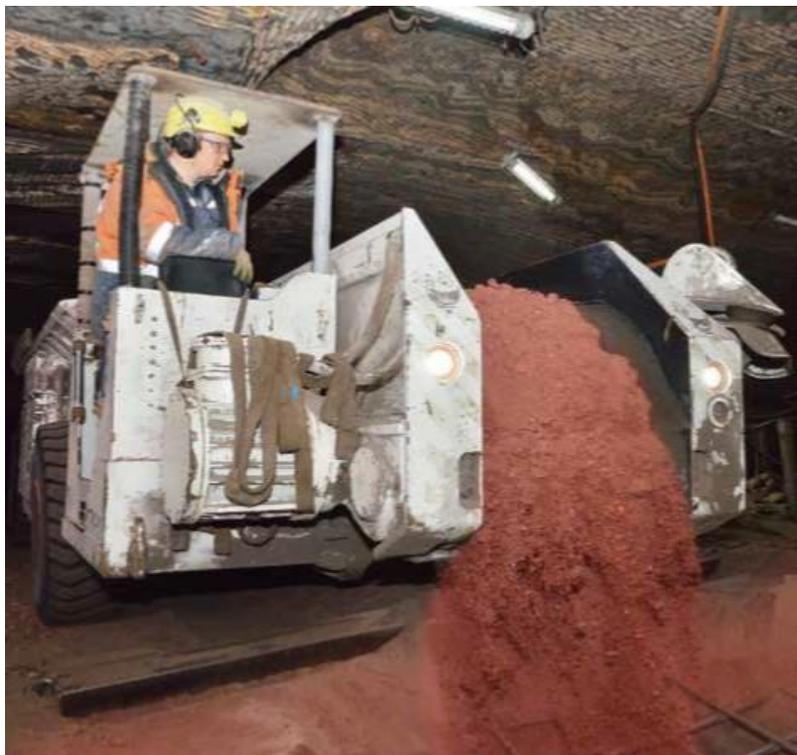
Калийные
удобрения



ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-УКК

Калийные
удобрения



ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-ВОЛГАКАЛИЙ

Калийные
удобрения

2 «ЕвроХим – ВолгаКалий»



**МОЩНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ПО ВИДАМ
ПРОДУКЦИИ** (тыс. т в год)

2 300 тыс. т

Этап 1 (строительство мощностей)

2 300 тыс. т

Этап 2 (расширение мощностей)

4 600 тыс. т

Всего

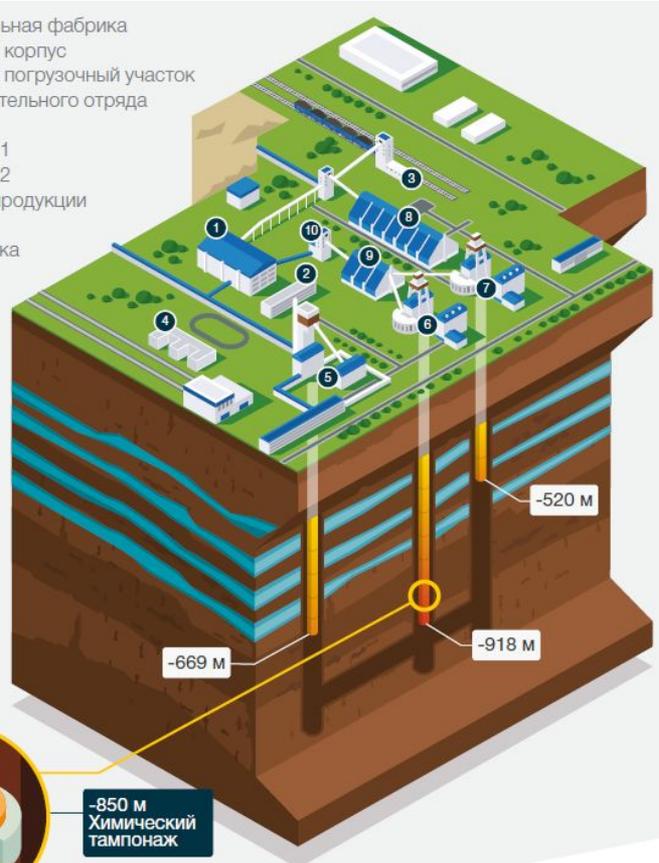
ДОКАЗАННЫЕ И ВЕРОЯТНЫЕ ЗАПАСЫ

492



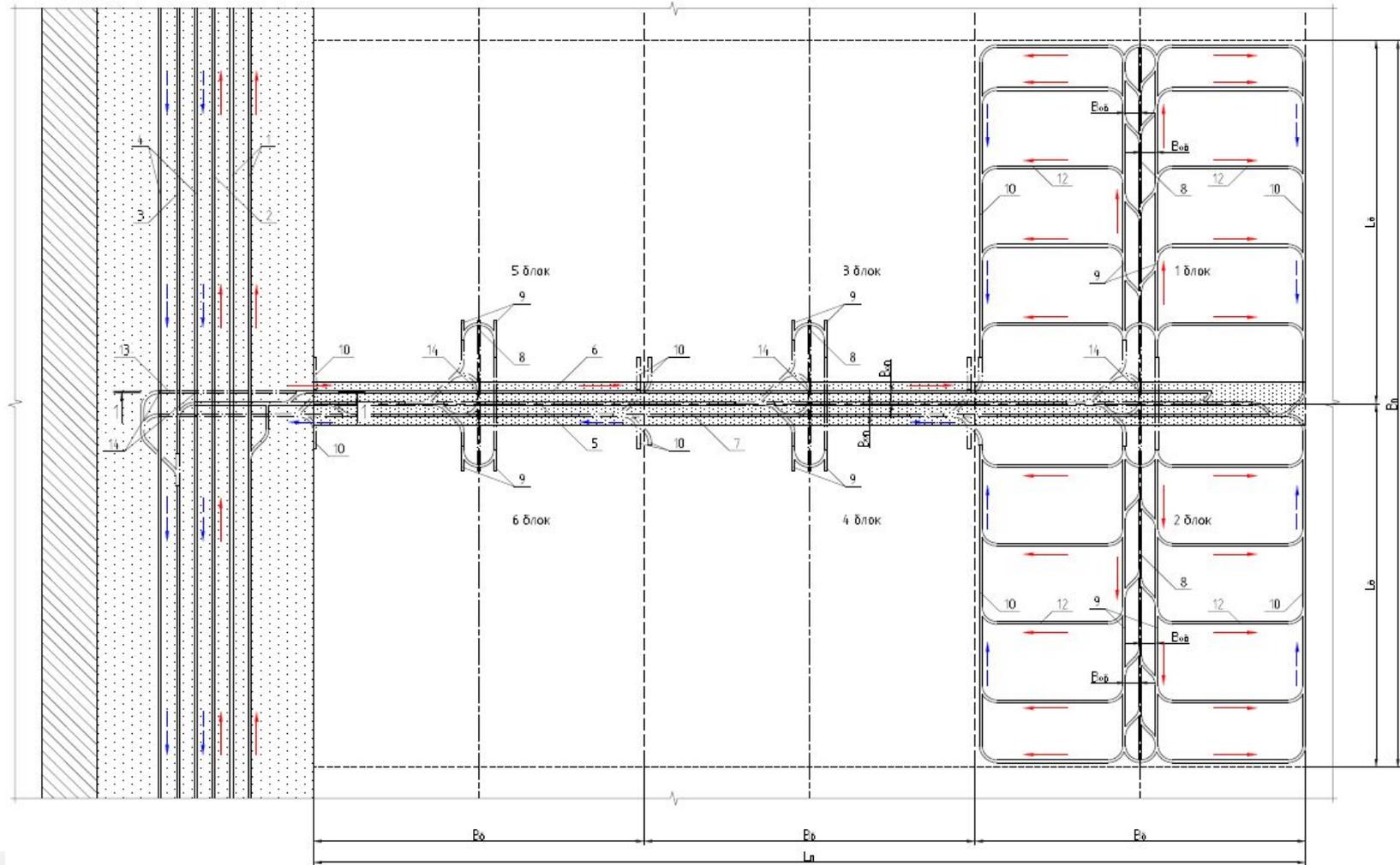
ЕВРОХИМ

- 1 Главная обогатительная фабрика
- 2 Административный корпус
- 3 Железнодорожный погрузочный участок
- 4 Здание горноспасательного отряда
- 5 Клетевой ствол
- 6 Скиповый ствол № 1
- 7 Скиповый ствол № 2
- 8 Хранение готовой продукции
- 9 Хранение руды
- 10 Дробильная фабрика



Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-ВОЛГАКАЛИЙ

Калийные
удобрения

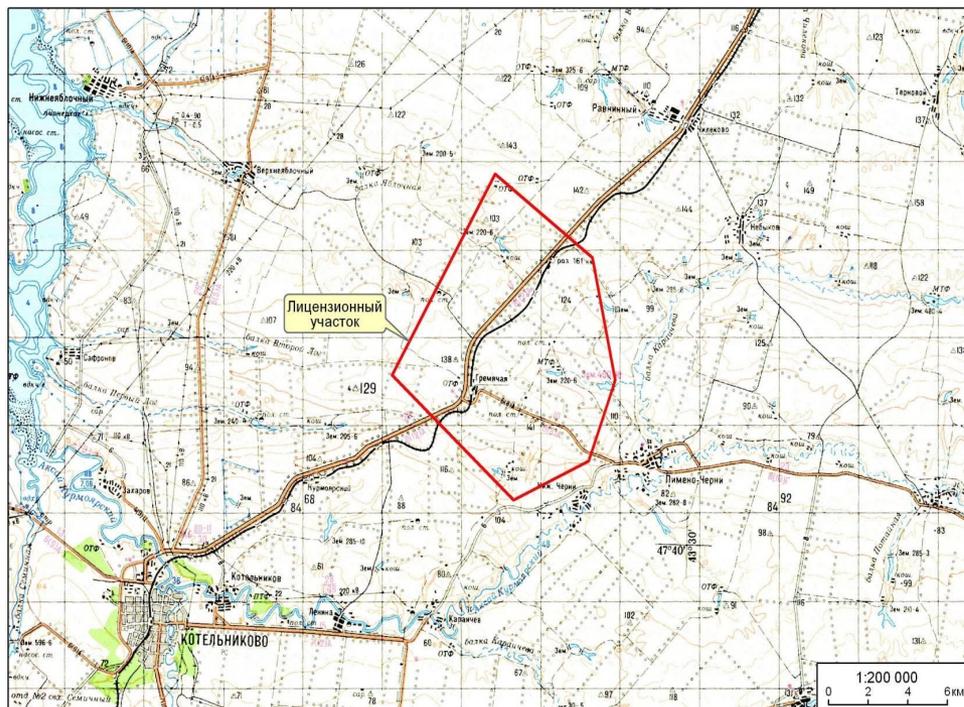


ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-ВОЛГАКАЛИЙ

Калийные
удобрения

- Гремячинское месторождение калийных солей расположено на территории Котельниковского района Волгоградской области, в 150 км к юго-западу от г. Волгограда, в 20 км к северо-востоку от районного центра г. Котельниково, на левобережной части бассейна нижнего течения р. Дон.
- Границы месторождения на западе определяются линией предполагаемого выклинивания калиеносной залежи, на юге – отсутствием галогенной толщи в связи с Северо-Котельническим надвигом, на востоке и севере они определены условно в связи с отсутствием достаточно надежных геолого-геофизических данных о распространении калийных солей в этих направлениях. Глубина залегания рабочего пласта от 1030 до 1300 м.
- Площадь лицензионного участка составляет 96,9 км² при размерах по широте 11,3 км, по долготе – 14,9 км. По глубине граница горного отвода ограничена абсолютной отметкой минус 1300 м.



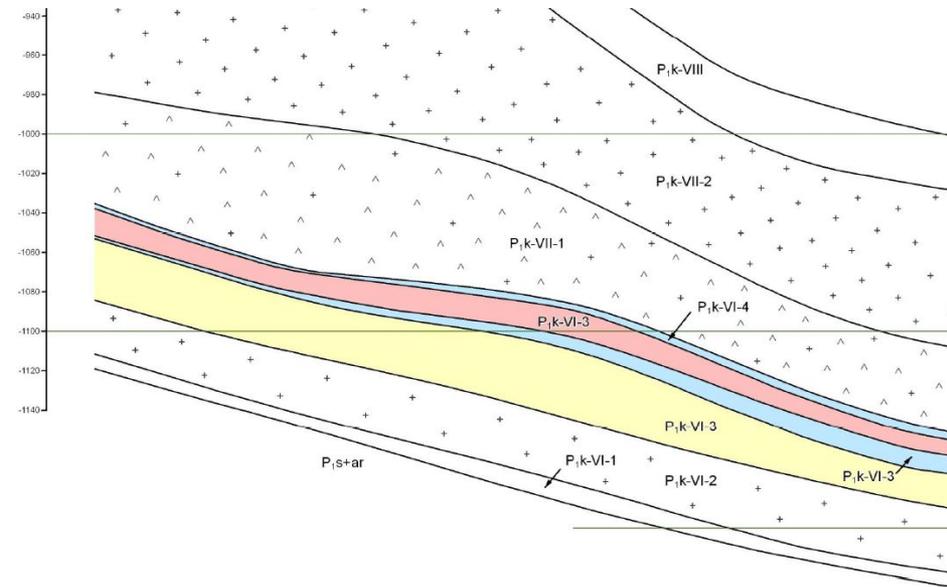
ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-ВОЛГАКАЛИЙ

Калийные
удобрения



- Площадь лицензионного участка составляет 96,9 км² при размерах по широте 11,3 км, по долготе – 14,9 км. По глубине граница горного отвода ограничена абсолютной отметкой минус 1300 м.

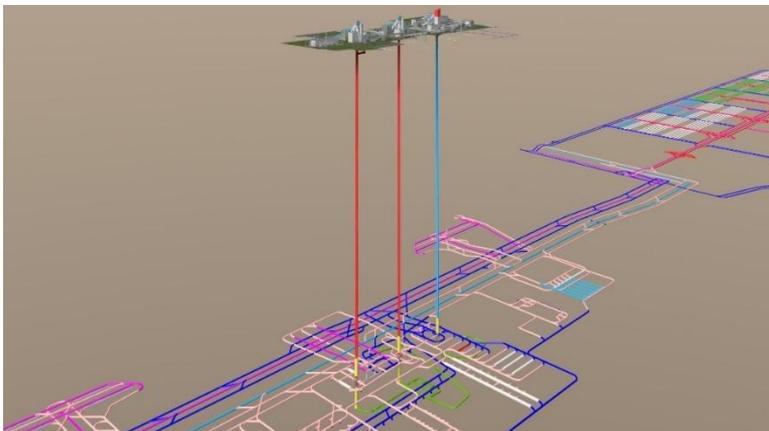


ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-ВОЛГАКАЛИЙ

Калийные
удобрения

- «ЕвроХим-Волгакалий» (Волгоградская область, Гремячинское месторождение).
- Разработка проектной и рабочей документации для площадки
- Годовая мощность рудника – 7,3 млн.т



ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-ВОЛГАКАЛИЙ

Калийные
удобрения

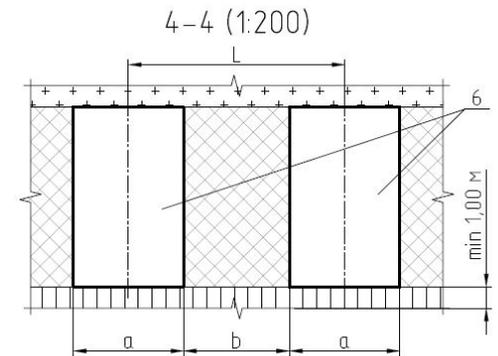
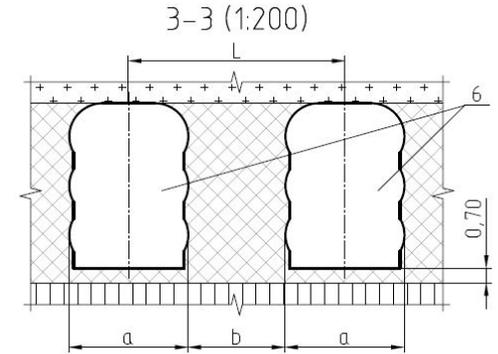
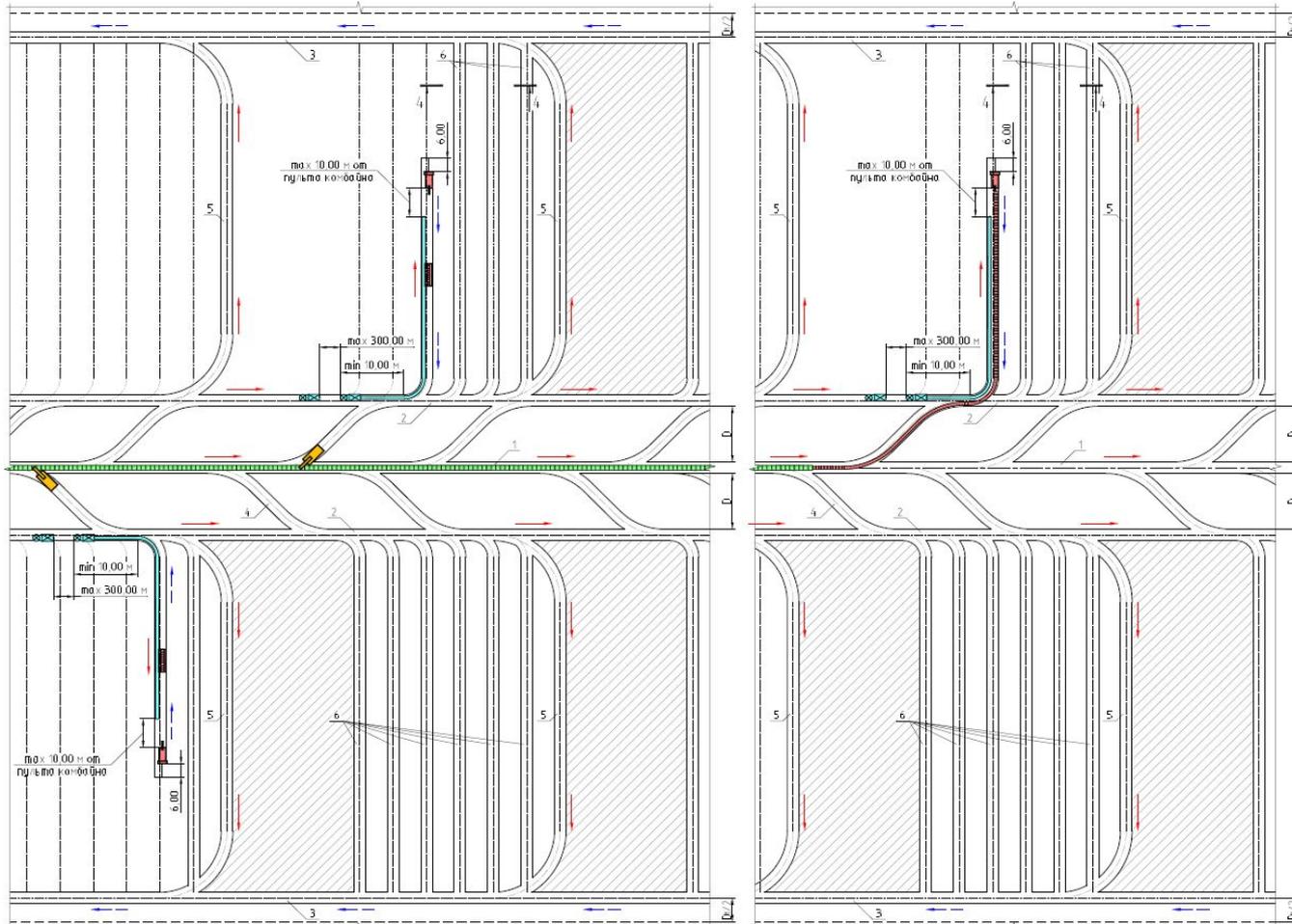
Проходка по крепким породам 80-140 МПа
(капитальные выработки, околоствольный двор)



ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-ВОЛГАКАЛИЙ

Калийные
удобрения

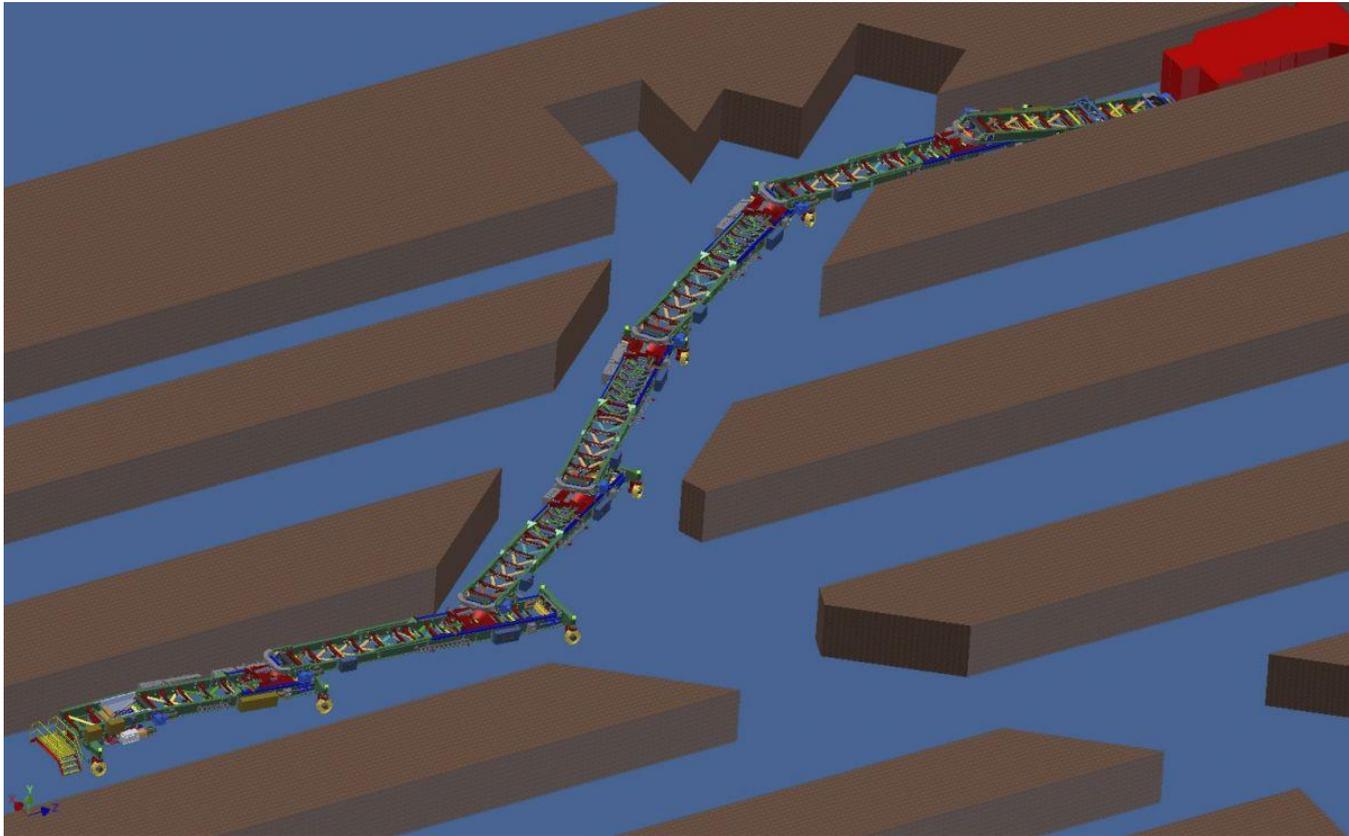


ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-ВОЛГАКАЛИЙ

Калийные
удобрения

Поточные технологии транспорта руды (очистные работы)



ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-ВОЛГАКАЛИЙ

Калийные
удобрения

Поточные технологии транспорта руды (очистные работы)

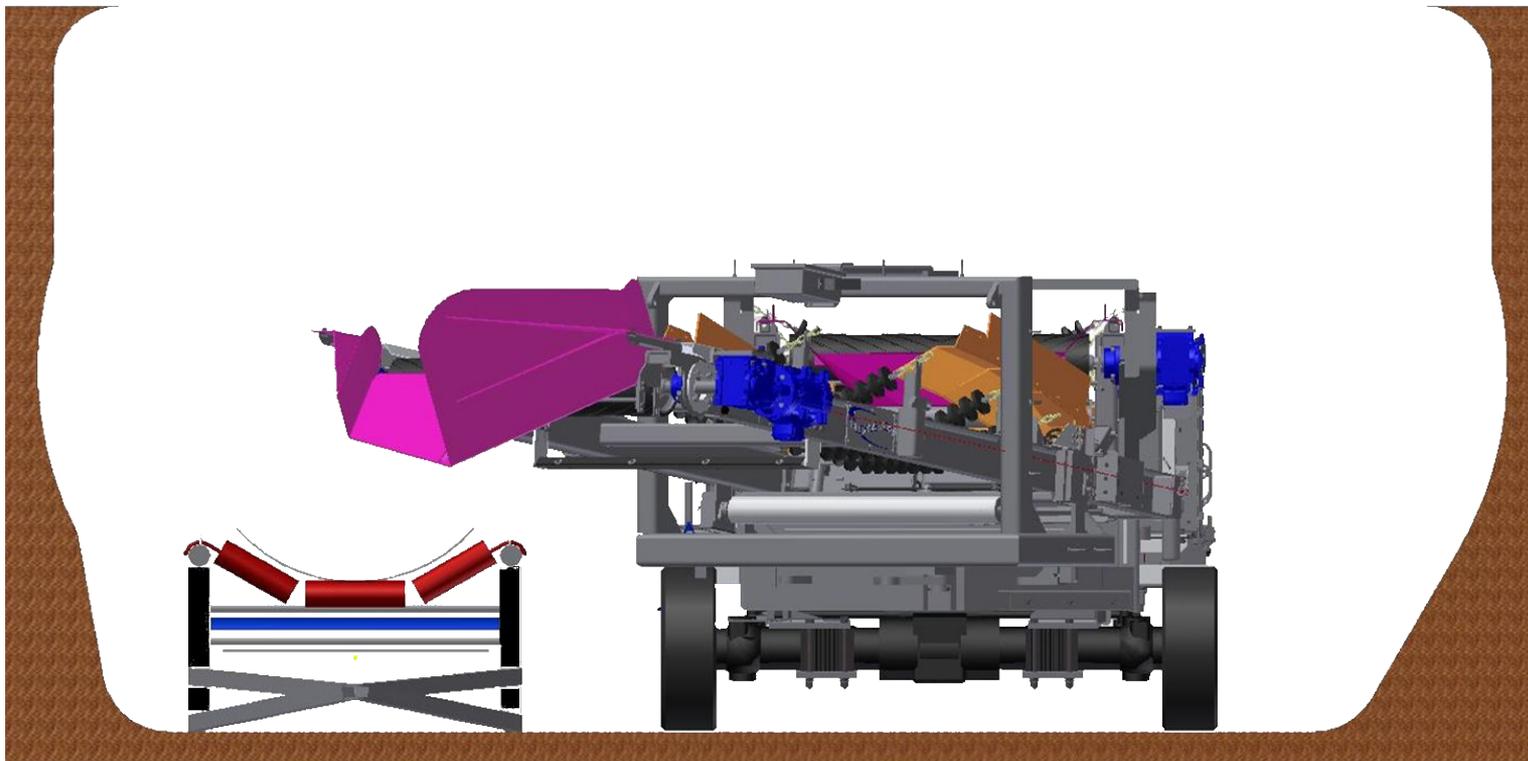


ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-ВОЛГАКАЛИЙ

Калийные
удобрения

Поточные технологии транспорта руды (очистные работы)

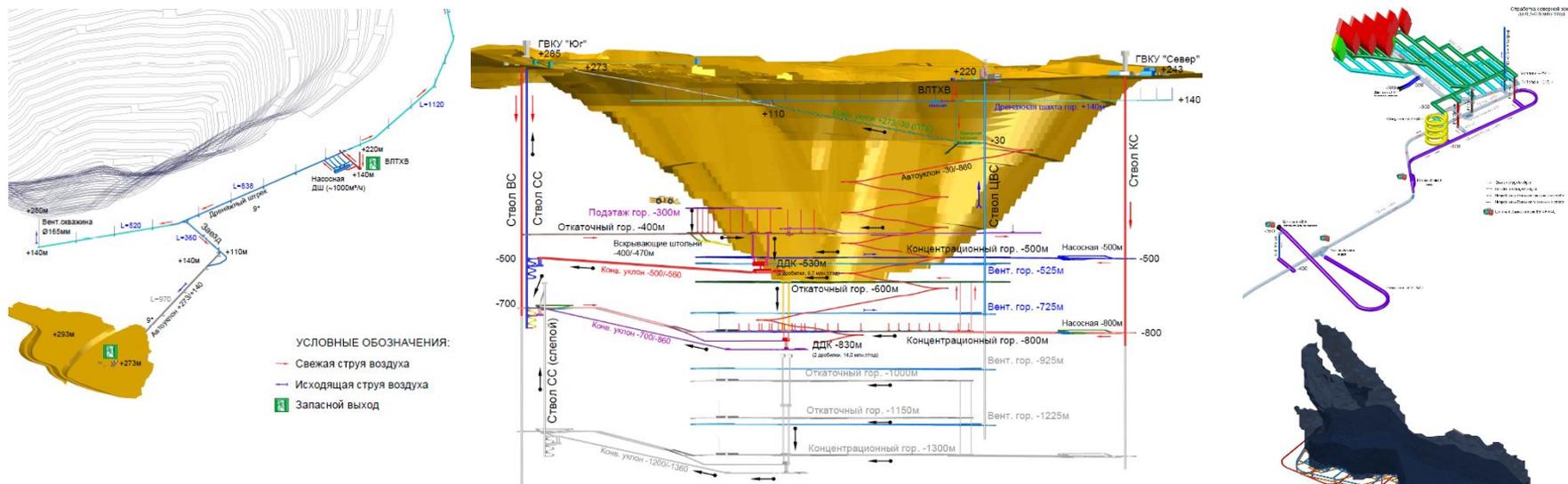


ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты КОВДОРСКИЙ ГОК

Фосфорные
удобрения

- Разработка предпроектной документации для площадки с целью:
- оценки сроков перехода от открытого к подземному способу добычи (годовая мощность карьера – 19 млн.т, подземного рудника – 14,0 млн.т)
- Оценки применения комбинированного способа отработки и систем разработки, предусматривающих минимальный переходный период (в т.ч., блоковое самообрушение/ block saving)
- оценки эффективности применения ЦПТ для транспортировки руды с глубоких горизонтов карьера через подземные выработки (конвейерные уклоны, вертикальные стволы и др.)
- оценки эффективности дренажной шахты для реконструкции системы водопонижения карьера



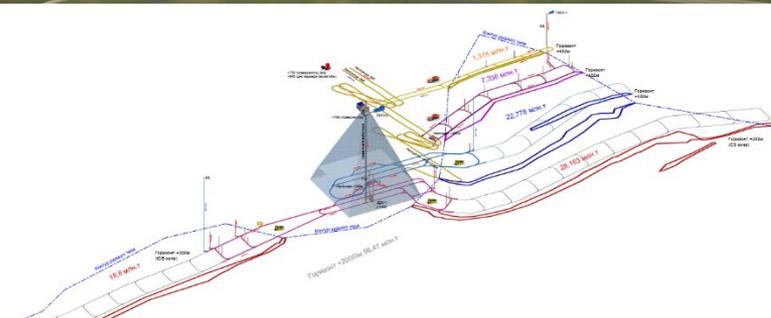
ЕВРОХИМ

Проектируемые объекты ЕВРОХИМ-УДОБРЕНИЯ

Фосфорные
удобрения

Департамент горного проектирования участвует в разработке стратегии отработки для площадки «ЕвроХим-Удобрения» (Казахстан).

• Месторождение фосфоритовых руд Каратау. Ведется разработка открытым способом на участке «Аралтобе», ведется подготовка к отработке участка Кесиктобе. Имеется лицензия на отработку месторождения Гиммельфарбское (подземным способом)



ЕВРОХИМ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

ПОСТРОЙ РУДНИК
ВМЕСТЕ С НАМИ!



ЕВРОХИМ