

**KAZ**  
MINERALS



KAZ Minerals PLC

Совещание Комитета по промышленной  
безопасности, охране труда и ОС

14 февраля 2019 года

Пункт повестки дня - 8

Отчет о программе улучшения состояния  
промышленной безопасности ТОО «ВЦМ»

## 1. Контроль горного давления в подземных выработках – «Дорожная карта»

---

ТОО «Востокцветмет» совместно с техническим департаментом КММ разработали план мероприятий по улучшению практик контроля горного давления в подземных выработках, включая следующие меры:

- Мокрое торкретирование
- Крепление выработок
- БВР
- Механизированная оборка
- Процедуры

План мероприятий обновляется совместно с техническим департаментом Группы на ежемесячной основе.

---

## 1.1. Мокрое торкретирование

---

Наименование	Дата завершения		
	АПК	ОПК	ИПК
Строительство бетоно-смесительного узла на поверхности с подачей мокрого торкрета по скважине	Декабрь 2019	Декабрь 2020	Неприменимо
Приобретение самоходного оборудования для торкретирования, обучение персонала	Декабрь 2019	Декабрь 2020	Неприменимо
Практическое применение мокрого торкретирования в цикле работ во время проходки	Декабрь 2019	Декабрь 2020	Неприменимо

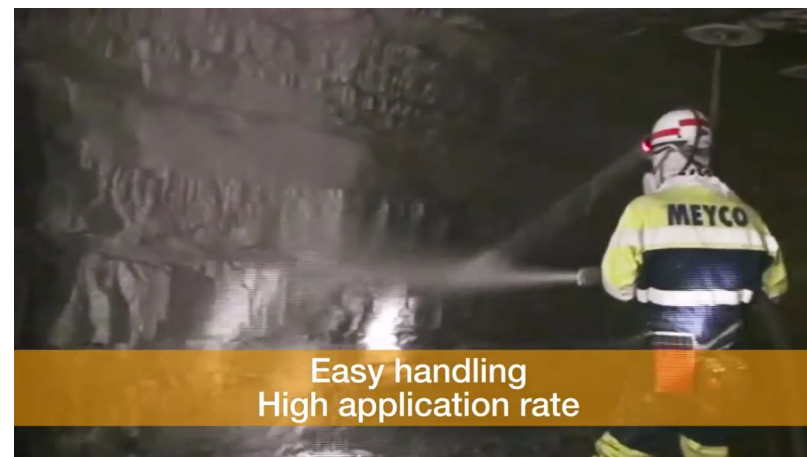
---

## 1.2. Крепление выработок

---

Использование полимерной мембраны TSL в качестве временной крепи

- ❑ Выбор поставщика и промышленные испытания до сентября 2019 года
- ❑ На основе положительных результатов испытаний – практическое внедрение в декабре 2019 года.



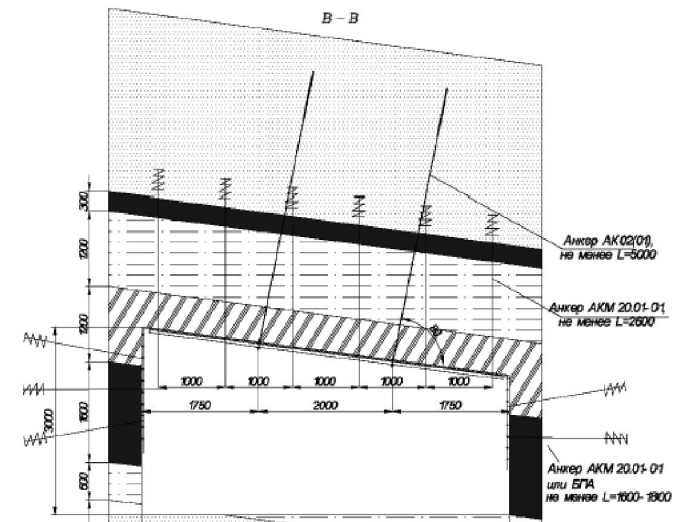
Технические спецификации для проведения промышленных испытаний разработаны, тендерный процесс запущен.

---

## 1.2. Крепление выработок

Внедрение двухъярусной, двухуровневой крепи на сопряжениях с применением тросовых анкеров

- НИР по применению на АПК И ОПК – проектная компания выбрана. Тендер в процессе.
- Приобретение тросовых анкеров и практическое приобретение – **сентябрь 2019 года**

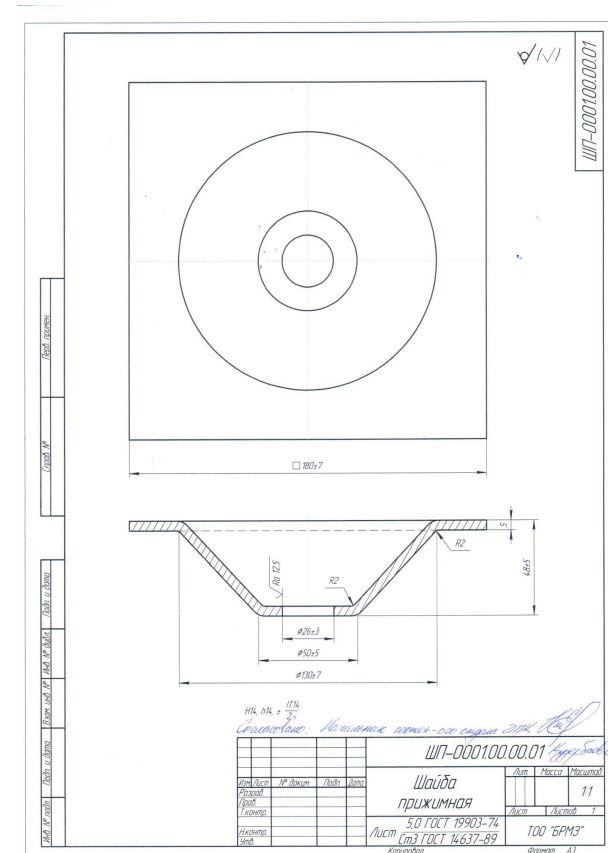


## 1.2. Крепление выработок

Применение сферических опорных плит, в избежание необходимости снятия анкеров при установке металлической сетки.

Испытано и внедрено на Иртышской шахте.

Дата завершения на ОПК – март 2019 года



## 1.2. Крепление выработок

---

Использование металлических стоек в качестве временной крепи во избежание работ в незакрепленном пространстве.

Положительные результаты испытаний и внедрения на Иртышской шахте.

Внедрение на ОПК и АПК – май 2019 года.

От всех подрядчиков в капитальных выработках будет требоваться применение таких металлических стоек.



### 1.3. БВР

---

#### Контурное взрывание

- ❑ Разработка стандартных технических спецификаций (паспорт БВР) для контурного взрывания
- ❑ Разработка оптимальных параметров БВР посредством тестовых взрывов и наблюдений
- ❑ Определение операционных затрат и внесение в бюджет на 2019 год



Практическое внедрение – март 2019 года

---



## 1.4. Механизированная оборка заколов

---

Рассматриваются два типа механизированных заколооборщиков.

Планируется визит на рудник в Перу для оценки заколооборщика «RESEMIN» в работе.



Приобретение и поставка – январь 2020 года

---

## 2. Минимизация воздействия высоких температур, газов и пыли на Орловской шахте

---

- ❑ Вентиляционные штреки на Орловской шахте пройдены подрядной организацией: с 10 на 9, с 9 на 10 и с 9 на 8 горизонты. В данный момент пройдено 214 метров (2 853 м<sup>3</sup>).
  - ❑ Расход воздуха повышен на 60 м<sup>3</sup>/сек по причине замены лопаток ГВУ в декабре 2018 года.
  - ❑ Приобретены и введены в строй 4 кондиционируемые ПДМ CAT R-1300 – 3 поставлены в 2017 году, и 1 – в декабре 2018 года.
  - ❑ Высокопроизводительные вентиляторы местного проветривания ESN 9-750 (16-22 м<sup>3</sup>/сек) введены в эксплуатацию в сентябре 2018 года.
  - ❑ Во II квартале 2019 года поставлены и установлены 2 вентилятора местного проветривания ESN 9-750 и 1 Korfmann AL 17-2500.
  - ❑ В 2018 году пройдено 1100 метров капитальных выработок, пробурено 1388 м шпуров и 65695 м<sup>3</sup> пустот было заполнено закладочной смесью.
-

## 2. Минимизация воздействия высоких температур, газов и пыли на Орловской шахте

---

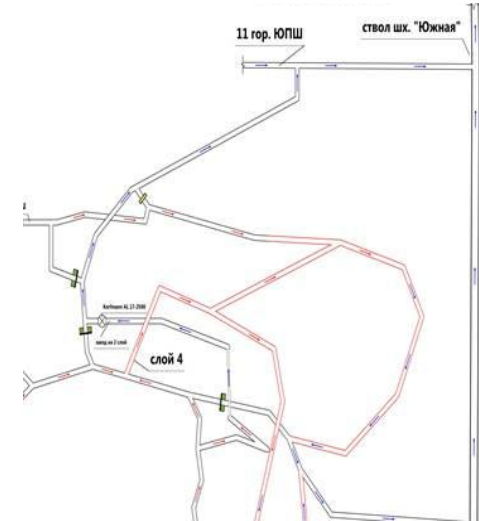
- ❑ С целью улучшения состояния вентиляции на производственных участках Орловской шахты с октября 2018 года было пройдено 1634 метров вентиляционных выработок с общим объемом 26 701 м<sup>3</sup> перемещенной породы. Бюджетом выделено USD 7 млн.

### Ожидаемое завершение работ – май 2019 года

- ❑ Углубление «Слепого» ствола с 13 до 17 горизонта (200 метров) на общую сумму в USD 1.924 млн., восстановление и оснащение подъемной машины на общую сумму в USD 4.7 млн (итого - USD 6.6 млн.). На данный момент пройдено 7 метров.

### Ожидаемое завершение работ

- ❑ Проходка «Слепого» ствола - II квартал 2020 года
  - ❑ Оснащение подъемной машины – февраль 2020 года
- 





## Прочее

---

- ❑ Регулярные еженедельные совещания с предприятиями с отчетами о 30% рабочего времени, посвященного вопросам промышленной безопасности, под председательством И. Даутова и с участием Директора Технического Департамента Группы и руководителя Группы по промышленной безопасности
- ❑ Очередной ежегодный открытый форум по промышленной безопасности и охране труда будет проведен в Усть-Каменогорске в апреле 2019 года
- ❑ Внедряется процесс улучшений на рабочем месте «5S». Разработана процедура. Проводится обучение всех работников.
- ❑ Внедрение автоматизированного предсменного медицинского осмотра (алкоголь, давление, пульс).





Тимур Алимбеков / Ильсур Даутов