



**СИБИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Институт: ИГДиГ

Кафедра: ОГРиЭ

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

по дисциплине «Проектирование карьеров»

Тема: «Калтанский разрез»

Выполнил:

обучающийся гр.: ГОР-16

Пименов Д.Е

Руководитель:

Сенкус В.В

Новокузнецк

2021

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

«Калтанский угольный разрез» является филиалом Открытого Акционерного Общества «Угольная Компания «Кузбассразрезуголь», которая входит в состав Уральской Горно-Металлургической Компании. (УГМК).

Работы ведутся на 3-х месторождениях каменного угля: Чернокалтанское, Тёшское и Алардинское, расположенные в северо-восточной части Кондомского района. Пласты, имеющих сложное строение с суммарной мощностью 25 – 30 м. Угли энергетические марки Т с теплотой сгорания 8610 ккал/кг.

Отработка запасов разреза ведётся 4-мя эксплуатационными участками, имеющими обособленную систему вскрытия: участок Чернокалтанский № 2,3, участок Тёшский III-III бис., Тёшский I-I бис., участок «Алардинский-Восточный-1» .

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ УЧАСТКА

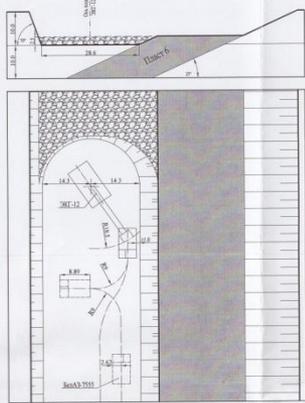
- Климат резко континентальный: максимальное колебание температур от -48.8° в декабре и январе до $+38.2^{\circ}$ в июле, реже июне и августе. Среднее количество осадков, выпадающих в течении года, равно 592 мм.
- Высота снежного покрова в среднем равна 1,4м. В пониженных точках рельефа, как правило, промерзание почвы незначительное, а иногда даже в суровую зиму почти полностью отсутствует (10-15 см.), в то же время на водоразделах при наличии буранов, сдувающих снежный покров, промерзание в суровую зиму достигает величины 1.8 – 2.0 м., а иногда и более.
- Скорость ветра измеряется величиной 2.4 – 4.8 м/с., а иногда достигает 25 – 30 м/с. Преобладающее направление ветра юго-западное и южное.

ЗАПАСЫ УЧАСТКА

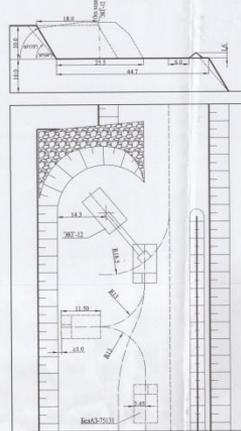
- В пределах поля разреза залегает 17 угольных пластов, 11 из которых 3б, 6, 6 в.п., 6 н.п., 7, 9, 9 в.п., 9 н.п., 9 а, 11-11а и 11 имеют промышленное значение. Пласты 1, 3, 3а, 11а, и 12 относятся к весьма тонким и тонким (со средней мощностью менее 1,2 м), 3-3а, 3б, 6 в.п., 7, 9 н.п., 9а - средней мощности (от 1,21 до 3,5 м) и 6, 6 н.п., 9, 9 в.п., 11-11а и 11 - к мощным (от 3,51 до 15,0 м). По степени выдержанности пласты 6, 6 в.п., 6 н.п., 9, 9 н.п. относятся к выдержанным, 3б, 9 н.п., 9а, 11-11а и 11 - к относительно выдержанным и остальные пласты - к невыдержанным.
- 3 группы зольности: низкозольные пласты 1, 6, 7, 9а, 11 , со средней зольностью 10-11 %, среднезольные - 3б, 9, 9 в.п., 11-11а, 12 со средней зольностью 14-15 %, и высокозольные - 3, 3а, 3-3а, 9 н.п. с зольностью 19-24 %.

СХЕМА ОТРАБОТКИ ДОБЫЧНОГО УСТУПА

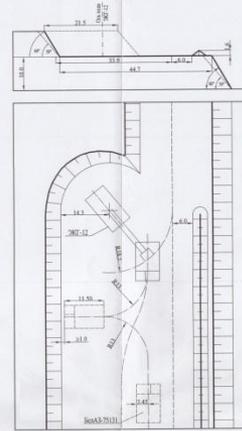
Разрезная траншея
М 1:500



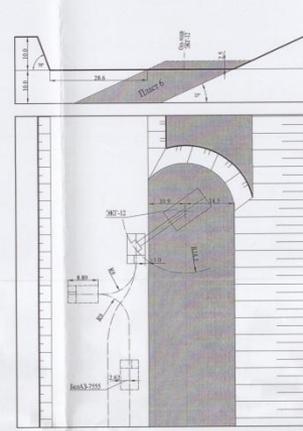
Технологическая схема обработки корневых выветрелов (пневмател) пород экскаватором ЭКГ-12 на автомобильный транспорт
М 1:500



Технологическая схема обработки наносов экскаватором ЭКГ-12 на автомобильный транспорт
М 1:500



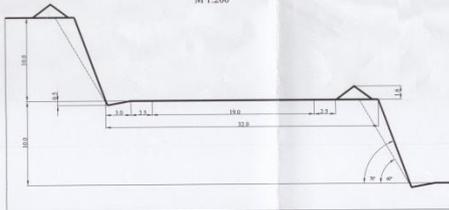
Технологическая схема обработки добычного уступа экскаватором ЭКГ-12
М 1:500



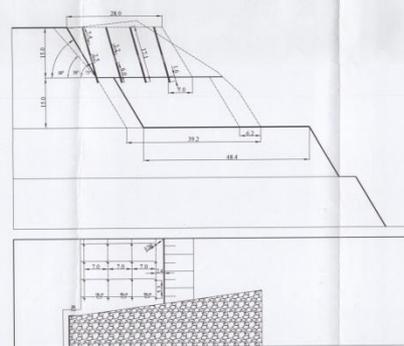
Технологическая схема проведения БВР при обработке корневых выветрелов пород на автомобильный транспорт.
М 1:500



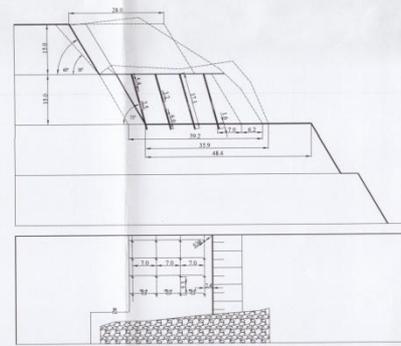
Транспортная берма для автомосвала БелАЗ-75131 (130т)
М 1:200



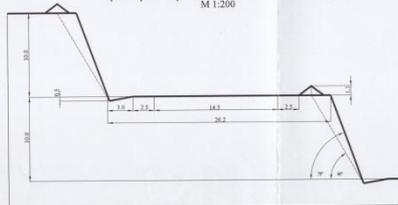
Технологическая схема проведения БВР (вертикального подступа) при обработке корневых выветрелов пород высокого уступа подступами экскаватором ЭКГ-12 на автомобильный транспорт.
М 1:500



Технологическая схема проведения БВР (нижнего подступа) при обработке корневых выветрелов пород высокого уступа подступами экскаватором ЭКГ-12 на автомобильный транспорт.
М 1:500



Транспортная берма для автомосвала БелАЗ-7555 (55т)
М 1:200



1. Настоящий чертёж выполнен на основании геологического отчёта по разведке участка "Теишский" в Кондомском геолого-экономическом районе Кузбасса (геологическое строение и подсчёт запасов алюминий угля по состоянию на 01.01.2005г.) Угледобывающей промышленностью №1197 от 26.05.2006 г.
2. Условные обозначения приведены на чертеже П 4107 П - 105 - 1 ТХР

П 4107 П - 120-1-ТХР									
Строительство участка "Теишский" филиала ОАО "УК" "Кузбассразведуголь" "Калининский угольный район"									
Изм.	№	дт	Лист	№	Лист	Итого	Лист	№	Лист
Проектировщик	Иванов								
Проверил	Иванов								
Разрешитель	Иванов								
Выполнил	Иванов								
Утвердил	Иванов								

- **СПЕЦ. ЧАСТЬ: ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕЩЕНИЯ
ВНЕШНЕГО ОТВАЛА НА ЗАПАДНОМ БОРТУ
УЧАСТКА «ТЕШСКИЙ»**

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ

- Предложен вариант размещения дополнительного Западного отвала в логу вдоль западного борта участка с целью сокращения расходов, путем уменьшения расстояния транспортирования вскрышных пород, а так же уменьшением высоты отвалов, что в свою очередь ускоряет их отработку и уменьшает расстояние транспортирования уже на самих отвалах.

- Площадь Западного отвала составит 181 га, высота отвала от отм.+370 м до отм. +490 м – 120 м.. Емкость отвала – 91100 тыс. м³.
- Высота внешнего отвала на восточном борту участка, проектируемого согласно Акта выбора площадок составит – 130 м, а площадь 351 га, емкость - 193930 тыс. м³.
- В варианте размещения Западного отвала площадь внешнего отвала на восточном борту участка сократится до 280 га и высота отвала уменьшится на 50 м до отм. +420 м. Емкость отвала составит - 102830 тыс. м³. Расстояние транспортирования на внешний отвал на 800 м сократится за счет уменьшения высоты отвала.
- Для реализации предлагаемого варианта размещения отвалов пород необходимо выполнение ряда работ:
- Перенос ЛЭП 35 кВ;
- Строительство дамбы для сбора воды с отвала и нагорного канала для переброски воды в горный участок.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Подводя итог вариант транспортировки вскрышных пород на два внешних отвала имеет следующие преимущества:
- 1. Уменьшает расстояние транспортировки породы как на пути к отвалам, так и на самих отвалах.
- 2. Уменьшаются сроки аренды земли.
- 3. Сокращение парка необходимого автотранспорта и сопутствующей техники.
- 4. Дает возможность быстрее провести рекультивацию отработанных частей отвала.
- 5. В связи с уменьшением высоты отвалов повышается их устойчивость.
- 6. Из-за уменьшения размеров отвалов и числа ярусов снижается количество дополнительных работ по созданию транспортных коммуникаций на отвалах.
- В результате все это позволяет снизить расходы на отвалообразование, что позитивно скажется на развитии предприятия.



Спасибо за внимание!