

Краткое нетехническое резюме
По проекту
«Строительство щебеночного завода,
расположенного в Актюбинской области, Шалкарский район,
с/о Биршогыр»

Участок строительства находится по государственному акту в Актюбинской области, Шалкарский район, с/о Биршогыр, территориально расположен на расстоянии 3.70 км от последнего жилого дома п.Мугалжар с северо-западной стороны и в 13 км от п.Биршогыр с южной стороны. На проектируемой территории расположены: дробильно-сортировочный цех.

Основная деятельность предприятия – это производство щебени, применяемых в дорожном и других видах строительства, по качеству, составу и применяемым материалам соответствующих требованиям ГОСТ 9128-97.

Производительность 120-150 т/ч.

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Приложение 2, Раздел 2, п.7, п.п.7.11 (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

Координаты:

48°34'42.02472" - северная широта; 58°31'25.555944" - восточная долгота

48°34'42.244068" - северная широта; 58°31'30.73296" - восточная долгота

48°34'36.240924" - северная широта; 58°31'31.453068" - восточная долгота

48°34'35.928984" - северная широта; 58°31'26.250924" - восточная долгота

Процесс производства щебня включает в себя следующие этапы: Буро-Взрывные работы. Поставку скального грунта автотранспортом в дробильно-сортировочный цех. Запуск цеха. Дробление щебня. Складирование фракционного щебня. Хранение фракционного щебня. Отгрузка готовой продукции со складов (производится в ж/д вагоны или автотранспорт колесным погрузчиком XCMGZL-50GN).

Технические характеристики дробления зависят от следующих параметров:

- фракции поступившего каменного материала,
- прочности каменного материала,
- влажности каменного материала.

Все вышеназванные характеристики должны быть взаимосвязаны по производительности. Производительность дробильно-сортировочного цеха определяется опытным путем по результатам фактических замеров с фиксированием всех вышеперечисленных характеристик поступившего материала. Поставка скального грунта осуществляется автомобилями-самосвалами. Материал должен поступать в приемный бункер питателя не

более 0,5 метра по наибольшему измерению. Материал свыше 0,5 метра подвергается в карьере дроблению на более мелкие куски гидромолотом или накладными или шпуровыми зарядами.

Запуск дробильно-сортировочного цеха

Визуальная проверка технического состояния оборудования цеха на предмет механических повреждений

Проверить натяжение клиновых ремней дробильной установки.

Проверить уровень масла в редукторах

Проверить уровень масла или консистентной смазки, в системе смазки дробильных агрегатов PE 600x900, CSB-160, CV-228, S5X2160-2, S5X2160-3.

Перед началом процесса, следует убедиться в том, что полости дробилок свободны от массы.

Проверить (или отрегулировать) значение щели(зазор), дробящей на дробилках.

Убедившись в отсутствии посторонних, с подачей сигнала, производится запуск цеха.

Транспортерные ленты включают, последовательно начиная с крайних в ручном режиме.

Заполнение питателя горной массой и включение подачи.

Скальный грунт перемещается экскаватором CAT-330D2L(сортировка, закидка, расклад негабаритных кусков породы) после проведения взрывных работ. Впоследствии горная масса экскаватором CAT-330D2L загружается в автосамосвалы Nowo и Shacman и доставляется в дробильный цех на последующую переработку.

Дробление щебня.

Автосамосвалы загружают приемный бункер, и вибропитатель GF0942 подает горную массу в щековую дробилку PE600 x 900, где происходит первичное передрабливание. Через выходную щель продукт размером 0-100 мм конвейером № 1 доставляется на грохот S5X2160-2 (двухъярусный), который рассеивает горную массу, в зависимости от установленных сит, в настоящий момент при дроблении фракции 6FD (0x40) на грохоте установлены 2 яруса сит, верхний ярус, решето с ячейкой 55x55мм, нижний ярус, (решето с ячейкой 40-43(40%/60%)). Над решётный материал верхнего яруса фракции 55x100, по конвейеру № 2 подается в конусную дробилку CSB-160, где происходит вторая стадия, дробление массы до размеров 0x40мм, и по конвейерам №3 и №4 снова подается на верхнее решето грохота S5X2160-2, для последующего отсева. Под решетный материал верхнего сита фракции 0x55, попадает на нижний ярус решета с ячейкой 40x40, над решетный материал фракции 40x55, подается на конвейер №12с

последующей отправкой на склад готовой продукции. Для улучшения качества выпускаемой продукции, уменьшения лещадности и увеличения пылевидных частиц, в технологии производства предусмотрена дробилка Sandvik CV-228. Горная масса фракции 0x40, просеивается на конвейер №5 и подается на бункер накопитель-дозатор, с бункера накопителя горная масса по конвейеру №6, подается на роторную дробилку Sandvik CV-228, где происходит третья стадия дробления, образуя мелкие частицы и кубовидность материала. Готовый материал по конвейеру №7 подается на грохот №2 S5X2160-3 и на конвейер №11 с последующей отправкой на склад готовой продукции.

Отгрузка готовой продукции со складов в ж/д состав и автомобильный транспорт производится фронтальным погрузчиком XCMGZL-50GN.

Хранение щебня

Хранение щебня и песка предусмотрено на открытых штабельных складах. Щебень разных фракций должен храниться отдельными конусами. Для предотвращения смешивания фракций расстояние между конусами должно быть не менее 5 метров. Если это невозможно, устанавливаются оградительные щиты. Фракционный щебень необходимо хранить на чистой, сухой поверхности, оберегая его от попадания посторонних материалов. Места складирования щебня должны быть обеспечены водоотводом.

Технологический процесс производства продукции.

Таблица 4.

№ п/п	Наименование технологической операции	Применяемое оборудование	Описание технологической операции. Технологические режимы, исполнители. Контролируемые параметры и их значения. Место контроля, исполнители.
1	2	3	4
1	Погрузка горной массы	Экскаватор CAT-330DL	Соблюдение правил погрузки. машинисты экскаватора и водители самосвалов.
2	Доставка горной массы автотранспортом в приемный бункер питателя	Автосамосвалы Howo, Shacman.	Материал должен поступать без металлических включений. Контролирует начальник участка, водители самосвалов.
3	Дробление		Чистота каменного

	щебня.		материала. Чистота и целостность сит на грохоте. Контролирует начальник участка, механики, дробильщики, грохотовщики.
4	Транспортирование продукции на склады	Транспортеры (конвейеры)	Складирование материала по фракциям. Контролируют Начальник участка, транспортировщики.
5	Хранение щебня		Не допускается перемешивание фракций. Не допускается складирование продукции на загрязненной и обводненной поверхности в местах складирования. Контролирует Начальник участка, лаборант.

Аспирация

Система аспирации предусмотрена для комплексного оборудования дробления и грохочения и состоит из вертикального коллектора, пылеулавливающего агрегата "Циклон", пылевого вентилятора и воздуховодов, по которым отсасывается пыль.

Отсос воздуха производится в местах наибольшего выделения пыли: у входа материала в укрытие, в месте выхода дробленого материала на ленточный конвейер и пересыпки с ленты на ленту.

При интенсивных пылевыведениях, как в нашем случае, рациональными укрытиями служат всевозможные кожухи. Укрыть очаг пылеобразования и воспрепятствовать прорыву пыли через отверстия и не плотности укрытия - в этом заключается локализация пыли путем аспирации.

Для локализации пылевыведения в месте загрузки пылящего материала через открытую воронку щековой дробилки предусмотрено укрытие с боковыми отсосами воздуха.

На грохотах предусмотреть кабинного типа укрытия с верхним забором воздуха аспирационными воздуховодами. Укрытие выполнить из листовой стали толщиной 2 мм с каркасом из уголков.

Аспирационные воздуховоды приняты из стали толщиной 0.7 мм для диаметров до 200 мм и 1 мм - при диаметрах больших.

На всех аспирационных воздуховодах установить лючки для прочистки.

При монтаже системы аспирации предусмотреть:

-короткие и проложенные по кратчайшему расстоянию воздуховоды;

-вертикальные воздуховоды или проложенные с уклоном в 45-60 к горизонтали.

Коллекторы приняты стальные толщиной 2 мм и с лотком снизу. Удаление осевшей пыли производится скребком или путем смыва с водой.

В качестве пылеулавливателя применены цилиндрические циклоны ЦН-15 (у заказчика)

Монтаж системы вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013.

Ситуационная карта-схема расположения объекта

