«Қазхром» ТҰК» АҚ филиалы – Дөң ТБК УБФ-1-де ірілік сыныптары 0-10 және 10-160 мм бойынша кенді қайта өңдеудің технологиялық схемасын реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

03.01.2019 ж. № 04-0002/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазхром» ТҰК» АҚ филиалы-
Дөң тау-кен байыту комбинаты,
Хромтау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройРекламПроект» ЖШС,
Астана қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қазхром» ТҰК» АҚ филиалы – Дөң ТБК УБФ-1-де ірілік сыныптары 0-10 және 10-160 мм бойынша кенді қайта өңдеудің технологиялық схемасын реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0002/19 от 03.01.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция технологической схемы переработки руды на ДОФ-1 по классам крупности 0-10 и 10-160 мм Донской ГОК – филиал АО «ТНК «Казхром»

ЗАКАЗЧИК:
Донской горно-обогатительный комбинат - филиал АО «ТНК «Казхром», город Хромтау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройРекламПроект», город Астана

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция технологической схемы переработки руды на ДОФ-1 по классам крупности 0-10 и 10-160 мм Донской ГОК – филиал АО «ТНК «Казхром»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция технологической схемы переработки руды на ДОФ-1 по классам крупности 0-10 и 10-160 мм Донской ГОК – филиал АО «ТНК «Казхром».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-1590 от 23.10.2018 г., между РГП «Госэкспертиза» и Донской горно-обогатительный комбинат - филиал АО «ТНК «Казхром».

2. ЗАКАЗЧИК: Донской горно-обогатительный комбинат - филиал АО «ТНК «Казхром», город Хромтау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройРекламПроект», государственная лицензия №15012541 от 03.07.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором Донского горно-обогатительного комбината - филиала АО «ТНК «Казхром» от 03.10.2016 года;

постановление акимата Хромтауского района №164 от 25.05.2015 года об изменении целевого назначения (для размещения и обслуживания производственных объектов) земельных участков АО «Транснациональная компания «Казхром»;

акт на право частной собственности на земельный участок №0008265 от 18.08.2015 года с кадастровым номером №02-034-026-006, площадью 4518,9450 га;

архитектурно - планировочное задание №42 от 07.02.2018 года, утвержденное и.о. главного архитектора Хромтауского района;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

технический отчет по топографо-геодезическим работам от 2017 года, выполненный ТОО «СтройРекламПроект» (ГСЛ №15012048 от 25.06.2015 года);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям инв.№46 от 2018 года, выполненный ТОО «СтройРекламПроект» (ГСЛ №15012048 от 25.06.2015 года);

дефектный акт от 03.10.2016 года, утвержденный заказчиком;

заключение по результатам технического обследования строительных конструкций здания ДОФ-1 ДГОК – филиала АО «ТНК «Казхром» от 29.09.2017 года, выполненное ТОО «AAmetrology+ Standartisation» (аттестаты экспертов №KZ38VJE00031620 от 25.10.2017 года, №KZ88VJE00014521 от 15.12.2012 года);

протокол о проведении общественных слушаний в форме опроса по рабочему проекту «Реконструкция технологической схемы переработки руды на ДОФ-1 по классам крупности 0-10 и 10-160 мм Донской ГОК – филиал АО «ТНК «Казхром» от 01.08.2018 года;

письмо №5/5905 от 13.06.2018 года о начале строительно-монтажных работ в 2019 году, выданное заказчиком.

Технические условия:

исх.№21/377 от 18.01.2018 года на электроснабжение, выданные главным энергетиком ДГОК ФАО «ТНК «Казхром».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №D021-0024/18 от 19.12.2018 года на рабочий проект, выданное РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан»;

письмо-согласование №KZ94VQR00010592 от 22.05.2018 года, выданное РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Актюбинской области»;

письмо №7-1-1/ЮЛ-Б-530 от 27.11.2014 года об установлении санитарно-защитной зоны для дробильно-обогатительной фабрики №1 (ДОФ-1), выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Актюбинской области Агентства РК по защите прав потребителей»;

письмо-согласование №19/10972 от 06.12.2018 года рабочего проекта, выданное заказчиком.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
энергетический паспорт;
общая пояснительная записка;
альбом - Технологические решения ТХ;
альбом - Электротехнические решения (Электроснабжение оборудований - ЭМ);
альбом – Слаботочные устройства (Пожарная сигнализация);
альбом – Автоматизация технологических процессов;
альбом - Строительные чертежи АС;
альбом – Проект обеспыливания и аспирации (ОА-0817) ;
проект организации строительства;
раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Тана Пракс» в 2018 году;
сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Во исполнение инвестиционной программы по ДГОК, реконструкция существующей технологической схемы с учетом действующего оборудования, разделение по гранулометрическому составу исходной руды класса 0-160 мм, отдельное складирование в аккумулирующие бункера руды по классам крупности 10-160 мм и 0-10 мм для автономной работы двух независимых технологических линий.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Фабрика ДОФ-1 расположена в г.Хромтау на центральной, производственной площадке Донского ГОКа восточнее города. Площадка реконструируемого участка для раздельного складирования бедной дробленой руды классов 0-10 мм и 10-160 мм проектируется в существующем здании главного корпуса ДОФ-1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район - III А;
скоростной напор ветра - 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного

воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 31^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка - 100 кгс/м^2;
глубина промерзания грунтов - 1,71 – 2,03 м;
сейсмичность района строительства - до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологическое изыскание на площадке проведено ТОО «СтройРеклам-Проект» в 2018 году.

Геолого-литологический разрез грунтового основания по всему участку работ является довольно выдержанным, как по мощностям вскрытых литологических разновидностей грунтов, так и по их распространению в пространстве, и отличается относительно простым строением.

Гидрогеологические условия изученной площадки характеризуются как относительно благоприятные для строительства. Во время проведения исследований в пределах участка горизонты грунтовых вод отсутствуют до глубины 6,0 м от дневной поверхности.

В геолого-литологическом разрезе на глубине 6,0 м участка выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), каждый из которых соответствует определенному стратиграфо-литологическому комплексу пород и охватывает одну разновидность грунтов:

ИГЭ №1 - почвенно-растительный слой, темно-серый до черного рыхлый, суглинистый, влажный, твердый с остатками корней травянистой растительности, с включением дресвы и щебня. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 0,5 м;

ИГЭ №2 - глина щебенистая тяжелая буро-коричневая, зеленовато-коричневая, полутвердой консистенции, влажная до водонасыщенной, средней плотности с включением дресвы и щебня до 30-40 %, с включением глыбовых обломков (плотность грунта – 1,97 т/м^3; модуль деформации – 4,0 МПа; удельное сцепление – 25,0 кПа; угол внутреннего трения – 15°). Грунт распространен повсеместно по участку. При замачивании тяжелая глина ИГЭ №2 проявляет набухающие свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя. По значению относительной деформации набухания без нагрузки глина от слабонабухающей до сильнонабухающей. Значение относительной деформации набухания без нагрузки (свободное набухание) колеблется от 0,076 до 0,27 д. е. при влажности набухания 36-91 %. По среднему значению свободного набухания (0,15 д. е.) глина сильнонабухающая, среднее значение влажности набухания составляет 52%. Давление набухания составляет 0,17 МПа. Мощность слоя 3,3 м;

ИГЭ №3 – дресвяно-щебенистый грунт, бурый, желто-серый, средней плотности, неоднородный, средней степени водонасыщения с включением редких глыбовых обломков. Заполнитель глинистый легкий от твердой до полутвердой консистенции. Грунт не просадочный, слабонабухающий. Плотность грунта 1,95 г/см^3, условное расчетное сопротивление грунта 400 кПа. Мощность слоя 2,2 м.

Основанием фундамента служит ИГЭ №2 - глина щебенистая тяжелая.

Засоленность грунтов различная и степень засоления - от незасоленной до средней. Тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Коррозийная активность грунтов по отношению к стали повсеместно «высокая».

Грунты по содержанию хлоридов и сульфатов для всех марок бетонов - агрессивные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Существующее положение

Дробильно-обогатительная фабрика №1 (ДОФ-1) построена и введена в эксплуатацию в 1960 году. В состав ДОФ-1 входят участки: дробления, обогащения, брикетирования, шламового хозяйства. Участки дробления, обогащения и брикетирования расположены на промышленной площадке переработки. ДОФ-1 производит дробление богатой по классам крупности 0-10 мм и 10-160 мм, обогащением бедной руды с получением концентратов классов крупности 10-160 мм, 3-10 мм, 0-3 мм и производством брикетов с концентрата 0-3 мм.

Проектируемый участок реконструкции расположен на участке дробления бедной руды. Дробление бедной руды производится по существующей технологической цепи: бедная руда класса 0 - 600 мм думпкарами подается в приемный бункер на пластинчатый питатель. Просыпь с пластинчатого питателя поступает на конвейер №10. Руда с питателя, после предварительного грохочения по классу 0-300 мм через колосниковый грохот, подается на щековую дробилку. Просыпь конвейера №10, подрешетный продукт класса 0-300 мм колосникового грохота и руда из щековой дробилки класса 0 - 300 мм поступают на конвейер №11. Для защиты оборудования от недробимых материалов (металла) над конвейером №11 установлен железоотделитель, который извлекает металл из руды. Очищенная от металла руда с конвейера №11 поступает на передвижной конвейер №22 и транспортируется на предварительное грохочение на ГИТ 51 №25. Надрешетный продукт после грохочения класса 160 - 300 мм поступает на вторую стадию дробления, на конусную дробилку КСД 2200 Гр и додрабливается до класса 0 - 160 мм. Подрешетный продукт класса 0 - 160 мм с гр. № 25 и руда класса 0 - 160 мм из дробилки КСД - 2200 Гр поступают на конвейер №23 и через разгрузочную тележку конвейера №24 в аккумулирующие бункера емкостью 3000 тн.

Реконструкция участка дробления производится для изменения существующей схемы складирования бедной руды в два аккумулирующие бункера емкостью до 1500 тонн каждый. Аппаратурно-технологическая схема участка обогащения подразумевает разделение на грохотах по классам крупности 0-10 мм и 10-160 мм для одновременного обогащения, класс крупности 10-160 мм на тяжелосреднем сепараторе, класс крупности 0-10 мм на отсадочной машине и винтовых сепараторах.

Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция существующей технологии подготовки бедной руды для последующей переработки в главном корпусе обогащения дробильно-обогатительной фабрики №1 (ДОФ-1) с установкой оборудования для раздельного складирования бедной дробленой руды классов крупности 0-10 мм и 10-160 мм в аккумулирующие бункера.

Сырьевая база – исходным материалом для корпуса обогащения (ДОФ-1) являются бедные руды ДГОКа.

Конечный продукт – бедная дробленая руда класса 0-10 мм и класса 10-160 мм, полученная в процессе грохочения по проектируемой схеме на грохоте и раздельному складированию в двух аккумулирующих бункерах вместимостью 1500 тонн каждый.

Основные показатели по генеральному плану, транспорт, инженерные сети и коммуникации потребности в воде, тепловой и электрической энергии существующего производства на ДОФ-1 остаются без изменений и рабочим проектом не рассматриваются.

В здании главного корпуса расположено технологическое оборудование, предназначенное для подготовки и обогащения бедной руды, и сушки концентратов.

Главный корпус поделен на участки:

отделение складирования и грохочения дробленой бедной руды;

отделение измельчения;

отделение обогащения;

отделение сгущения;

отделение обезвоживания и складирования концентрата;

отделение брикетирования и сушки концентрата.

Реконструкция предусмотрена в отделении складирования и грохочения дробленой бедной руды на отметках +16,200, +19,200, +20,400.

Главный корпус дробильно-обогатительной фабрики №1 (ДОФ-1) предназначен для складирования бедной руды в аккумулирующие бункера и грохочения (разделения) исходной руды по классам 10-160 мм и 0-10 мм.

Аппаратурно-технологическая схема участка обогащения подразумевает разделение на грохотах по классам крупности 0-10 мм и 10-160 мм для одновременного обогащения, класс крупности 10-160 мм на тяжелосреднем сепараторе, класс крупности 0-10 мм на отсадочной машине и винтовых сепараторах.

Реализация проекта позволяет:

увеличение производительности по участку обогащения;

снижение аварийных простоев за счет увеличения объема ремонтных работ при остановке только одной технологической линии;

стабилизирование качества и повышение извлечения полезного компонента.

Рабочий проект предусматривает установку грохота на отметке 19,20 в главном корпусе участка обогащения пролета осей «А-Б». Разделенная руда на классы 0-10 мм и 10-160 мм катучими конвейерами складируется отдельно в аккумулирующие бункера. Раздельное складирование позволяет разделение обособленных технологических линий и их независимости.

Гранулометрический состав бедной руды

Таблица №1

Классы крупности, мм	Выход, %		
	Руда «Подкарьерная»	Руда ШДНК	Среднее содержание класса
+20	58,6	49	53,8
-20+16	3,4	3,8	3,6
-16+13	3,3	3,0	3,15
-13+10	2,1	1,7	1,9
-10+5	7,3	7,0	7,15
-5+3	1,8	1,9	1,85
-3+2	2,1	1,9	2
-2+1	2,8	3,8	3,3
-1+0,5	3,2	4,5	3,85
-0,5+0,16	6,2	9,4	7,8
-0,16+0,071	2,8	4,8	3,8
0,071+0,040	2,4	3,4	2,9
-0,040+0,026	0,7	0,8	0,75
-0,026	3,3	5,1	4,15
Итого	100	100	100

Установленное технологическое оборудование равномерно распределяет бедную руду в два аккумулирующих бункера вместимостью 1500 тонн каждый. Равномерное распределение руды обеспечивается конвейером №24 с разгрузочной тележкой с двухсторонней разгрузкой в аккумулирующие бункера на отметке +19,20, равномерная подача руды на процесс грохочения обеспечивается двумя пластинчатыми питателями с контролем скорости движения ленты на отметке +6,60, грохочение руды производится на грохотах ГИТ-52 на отметке +2,40.

Предусмотрена установка инерционного грохота тяжелого типа и двух катучих конвейера.

В процессе разработки технического решения и проектирования по проекту реконструкции ДОФ-1 длина конвейера №23 увеличивается на 15,8 м, учитывая, что существующий конвейер работает в тяжелых условиях и привод конвейера мощностью 75 кВт в предельно-допустимых номинальных токах. Дробленая руда крупностью 0-160 мм, после второй стадии дробления на конусной дробилке, конвейером №23 подается на грохочение. Грохочение руды крупностью 0-160 мм производится на грохот ГИТ - 52 (данный грохот выбран с учетом того, что в случае установки грохота ГИТ - 51 износ сита размером 13х13 мм увеличится в 2 раза). Надрешетный продукт крупностью 10-160 мм с грохота самотеком поступает на катучий конвейер УКЛС - 650 длиной 30 м. Подрешетный продукт крупностью 0-10 мм подается на катучий конвейер УКЛС- 650 длиной 54 м.

Преимущество данного варианта:

небольшая стоимость реализации проекта;

минимальные объемы реконструкции здания при реализации проекта;

отсутствие изменения технологического режима процесса дробления.

Мощность производства

Производительность участка дробления согласно задания на проектирование составляет 480 т/час, при этом годовая производительность составляет 1 360 800 т/год.

Гранулометрический состав: +10 мм - 53,0 %, -10 мм - 47,0 %.

Требования к готовой продукции

Готовой продукцией является классифицированная бедная руда классов -10+0 мм и -160+10 мм. Требования к руде класса -10+0 мм:

крупность руды -10+0 мм;

содержание оксида хрома + 3 % от суточного плана;

содержание влаги не более 6%;

содержание класса более +10 мм не допускается;

присутствие в руде посторонних предметов не допускается.

Требования к руде класса -160+0 мм:

крупность руды -160+10 мм;

содержание оксида хрома + 3 % от суточного плана;

содержание влаги не более 2%;

содержание класса более +160 мм не допускается;

содержание класса -10 мм не более 7,0 %;

присутствие в руде посторонних предметов не допускается.

С учетом эффективности грохочения и ограниченного пространства места установки и по согласованию с заказчиком для дальнейшего проектирования принят грохот FS252.

Для реализации проекта принят катучий конвейер с шириной ленты 650 мм.

Катучий конвейер имеет реверсивные приводы ленты и тележки. Рама конвейера устанавливается на колесах и перемещается по рельсам над бункерами. При последовательной загрузке бункеров по уровню, конвейер перемещается вдоль бункеров, останавливается над недостаточно заполненными бункерами и передвигается дальше после заполнения бункера. Для дистанционного управления загрузкой бункеров оператору необходима точная информация об уровне заполнения бункеров, местонахождении и состоянии катучего конвейера.

По характеру работы катучие конвейеры делятся на откатные и челночные, по направлению движения ленты - на реверсивные и нереверсивные. Откатные конвейеры предназначены для загрузки материала в фиксированном положении конвейера. Челночные конвейеры работают автоматически при непрерывном возвратно-поступательном движении. Станция управления осуществляет включение и выключение электроприводов катучего конвейера в автоматическом режиме или в режиме ручного дистанционного управления. В отличие от стационарных конвейеров, которые собираются на месте монтажа из стандартных узлов, катучие конвейеры поставляются заводом-изготовителем полностью собранными.

Схема переработки бедной руды до реконструкции

Схема переработки бедной руды после реконструкции

Рис.1 - Технологическая схема переработки бедной руды

Основное технологическое оборудование реконструкции

Таблица №2

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во	Обоснование к применению
1	Редуктор X3FA170/HH/B	1	Замена привода конвейера №23
2	Грохот FS252-P	1	Грохочение бедной руды
3	Конвейер катучий УКЛС(К) -650/30m	1	Подача руды класса 10 - 160 мм в аккумулирующий бункер №25
4	Конвейер катучий УКЛС(К) -650/54m	1	Подача руды класса 0 - 10 мм в аккумулирующий бункер №26
5	Пробоотборник PST600-1000 B11	1	Отбор проб бедной руды
6	Электротельфер Т-10	1	

Мероприятия по обеспыливанию и аспирации

На основании задания на проектирование рабочим проектом предусмотрено удаление выделенной пыли при подачи сырой руды к грохоту с конвейера №23 и при грохочении в точках выделения пыли. Вытяжка осуществляется с помощью подключения к существующей системе обеспыливания и аспирации стальными воздуховодами, вытяжной решеткой диаметром 300 мм и вытяжным зонтом над грохотом METCO. Воздуховоды приняты из тонколистовой стали толщиной 1,2 мм, диаметром 300 мм ГОСТ 16523-97.

Вытяжной зонт принят из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 1 мм. Конструкция зонта изготовлена съемной для обеспечения удобств при обслуживании грохота, в частности при очистке сетки. Зонт к воздуховоду подключается шахтным рукавом и монтируется хомутами. Крепление предусмотрено болтами к двутавру по оси 5 на отметке +23,787, также для обеспечения съемной конструкции.

В точках отсоса предусмотрены шиберы для контроля отсоса и отсекания ветки при необходимости.

6.2.2 Конструктивные решения

Существующее положение

Существующее здание главного корпуса ДОФ-1 имеет прямоугольную форму в плане с размерами 84,0х57,0 м, с шагом колонн в продольном и поперечном направлениях - 6,0 м.

В главном корпусе расположено технологическое оборудование, предназначенное для подготовки и обогащения бедной руды, и сушки концентратов.

Главный корпус поделен на участки:

пролет «А-Б» – отделение складирования и грохочения дробленой бедной руды;

пролет «Б-В» - отделение измельчения;

пролет «В-Г» – отделение обогащения;

пролет «Д-Е» – отделение сгущения;

пролет «Е-Ж» - отделение обезвоживания и складирования концентрата;

пролет «И-Л» – отделение брикетирования и сушки концентрата.

Конструктивная схема здания – металлический каркас.

Основными элементами каркаса являются колонны, балки, плиты перекрытия. Кровля - односкатная с организованным водостоком. В здании на отм. +25,250 в осях «1-15» имеется кран-балка грузоподъемностью 3,0 тс.

Реконструкция предусмотрена в осях «А-Б» между осями «1-15» на отм. +16,200, +19,200,+20,400.

Главный корпус в пролете «А-Б» дробильно-обогатительной фабрики №1 (ДОФ-1) предназначен для складирования бедной руды в аккумулирующие бункера и грохочения (разделения) исходной руды по классам 10-160 мм и 0-10 мм.

Установленное технологическое оборудование равномерно распределяет бедную руду в два аккумулирующих бункера вместимостью 1500 тонн каждый.

Равномерное распределение руды обеспечивается конвейером №24 с разгрузочной тележкой с двухсторонней разгрузкой в аккумулирующие бункера на отметке +19,20, равномерная подача руды на процесс грохочения обеспечивается двумя пластинчатыми питателями с контролем скорости движения ленты на отметке 6,60, грохочение руды производится на грохотах ГИТ-52 на отметке +2,40.

Основные технические показатели существующего здания:

площадь застройки – 8350,86 м^2;

строительный объем – 197080,3 м^3.

Год постройки здания – 1972 год.

Основные конструктивные элементы

Фундаменты под колонны – железобетонные столбчатые.

Наружные стены – керамзитобетонные стеновые панели толщиной 300 мм.

Каркас – железобетонные и стальные колонны, металлические балки.

Перекрытие – сборные железобетонные ребристые плиты.

Кровля – односкатная с внутренним организованным водостоком, покрытая битумно-полимерными материалами.

Двери наружные – металлические, деревянные; внутренние – металлические и деревянные.

Ворота – металлические утепленные распашные.

Отмостка – бетонная.

Техническое обследование строительных конструкций здания выполнено ТОО «AAmetrology+Standartisation» от 29.09.2017 года.

На основании результатов обследования здания приняты следующие выводы: техническое состояние фундаментов, наружных ограждающих конструкций, каркаса - категория II (работоспособная конструкция); перекрытия - категория III (ограниченно работоспособная конструкция) и пригодное к реконструкции.

Изменение технологической линии производится на участке здания с размерами в плане 84,0х9,0 м.

Проектные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный), технически сложный.

Степень огнестойкости (СП РК 2.02-101-2014) - II.

Уровень пожарной опасности (СП РК 2.02-101-2014) – «Г».

Категория помещений по пожаровзрывобезопасности (СП РК 2.02-101-2014) – «Д».

Класса функциональной пожарной опасности (СП РК 2.02-101-2014) – Ф5.

Класс конструктивной пожарной опасности (СП РК 2.02-101-2014) – СО.

Настоящий раздел рабочего проекта разработан в целях осуществления изменения технологической схемы подготовки бедной руды для последующей переработки в действующем корпусе обогащения дробильно-обогатительной фабрики №1 (ДОФ-1) с установкой оборудования для раздельного складирования бедной дробленой руды

классов крупности 0-10 мм и 10-160 мм в аккумулирующие бункера, согласно которого предусматриваются следующие проектные решения:

демонтаж площадки обслуживания конвейера № 23 на отм. +20,400 по осям «1,2,3», пролет «А-Б»;

демонтаж бункеров (вручную) на отм. +16,200 по осям «4-6» в количестве 4 шт.;

демонтаж ленточного конвейера №23 длиной 6,4 м на отм. +18,710 и +20,400 по осям «1,2,3», пролет «А-Б»;

демонтаж наклонной обслуживающей площадки ленточного конвейера №23 на отм. +18,710 и +20,400 по осям «1,2,3», пролет «А-Б»;

демонтаж загрузочной течки под конвейером №23;

демонтаж ленточного конвейера №24 длиной 78,7 м на отм. +16,200 и +19,200 по осям «1-15», пролет «А-Б»;

демонтаж емкости 15 м^3 по осям «1-2» на отм. +16,200;

перенос приводного барабана конвейера №23 на отм. +23,783 по осям «4-5»;

перенос кронштейнов кабельной эстакады на отм.+22,930 с оси А,4-9 на ось Б,6-9;

демонтаж монорельса М 36 по осям «4-5» на отм.22,930;

демонтаж перекрытия с решетками на отм.19,200 в пролете «А-Б» в осях «2-14»;

монтаж наклонной обслуживающей площадки под ленточный конвейер №23 в пролете «А-Б» в осях «1-2»;

монтаж площадки обслуживания приводной части конвейера №23 на отм. +23,783 в рядах 4-5;

монтаж площадки обслуживания грохота на отм. +21,040 в осях «5-6»;

установка рельсовых путей Р18 по ГОСТ 5876-82 под катучие ленточные конвейера длиной 54,0 м в осях «2-14» и 30,0 м - в осях «2-10» на отм. +19,200;

устройство перекрытия из настила толщиной 5 мм по ГОСТ 8568-77 по металлическим балкам двутаврового сечения № 50Ш4 по ГОСТ 26020-83 на отм. +19,200 в осях «2-14»;

монтаж технологических решеток на отм. +19,200.

Демонтажные и монтажные работы выполняются в рабочем цехе. Изготовление металлических конструкций выполнено на месте монтажа.

Ввиду стесненных условий на отм. +19,200 и 16,200 предусмотрен технологический проем с устройством распашных ворот с размерами 3,0х2,8 (h) м, также обслуживающая площадка, расположенная по оси «А» в осях «5-6» на отм. +21,000 для производства спускоподъемных операций обслуживания на период эксплуатации.

Устройство технологического проема включает в себя следующие объемы работ:

демонтаж стеновых плит ПСЛ24-1,2-6 в количестве 18 шт. по оси «А», ряд 5-6 на отм. +28,200 и +6,600;

изготовление и монтаж обслуживающей площадки габаритными размерами на плане 6,0х6,0 м на высоте 21,04 м;

монтаж стеновых панелей типа «сэндвич» толщиной 225 мм в соответствии ТУ 5284-001-40047738-2003 в количестве 18 шт.

Марка стали металлоконструкций – С235 по ГОСТ 27772-88.

Металлоконструкции площадок обрабатываются огнезащитной краской по ГОСТ Р 53295-2009 нанесением кистью толщиной покрытия 0,7 мм по грунтовке ГФ-021 толщиной 0,05 мм для достижения предела огнестойкости 30 мин.

Элементы выносной обслуживающей площадки на отм. +21,040 следующие: колонна – труба диаметром 530х8 мм по ГОСТ 8732-78; лист толщиной 20 мм, 10 мм по

ГОСТ 19903-2015; связи – швеллер № 20 по ГОСТ 8240-97; двутавр - №36 по ГОСТ 8239-89.

Под колонны обслуживающей выносной площадки на отм. +21,040 предусмотрены столбчатые монолитные железобетонные площадки из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе; марки по водонепроницаемости - W6; марки по морозостойкости - F75. Размеры подошвы фундаментов – 2,0х2,0 м, глубиной заложения - 2,25 м. Основанием фундаментов служит ИГЭ №2 – глина щебенистая тяжелая, набухающая. Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по замене набухающего грунта на местный не набухающий грунт, уплотненный тяжелыми трамбовками до заданной плотности.

Армирование фундаментов предусмотрено арматурными сетками из стержней диаметром 16 мм класса А III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Для крепления металлической колонны в теле фундаментов предусмотрена закладная деталь, состоящая из листа толщиной 20 мм по ГОСТ 19903-2015 и арматурных стержней диаметром 40 мм класса А III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Под подошвой фундаментов предусмотрено бетонное основание из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по песчаной подготовке толщиной 200 мм, устроенному по уплотненному грунту.

Мероприятия по защите строительных конструкций, зданий и сооружений от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Изготовление и монтаж металлоконструкций производится в соответствии с требованиями СН РК 5.04-08-2004 «Пособие по проектированию стальных конструкций», «Правила производства и приемки работ».

Сварка элементов металлоконструкций - ручная электродуговая электродами УОНИ-13/55 ГОСТ 9467-75 по контуру прилегания. Высота катета шва - по наименьшей толщине свариваемых элементов.

В соответствии СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», все металлические конструкции защищаются от коррозии покраской двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-21 ТУ6-10-1003-75.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Рабочий проект электроснабжения и силового электрооборудования объекта выполнен на основании:

архитектурно-строительной и технологической частей проекта;

технических условий №21/377 от 18.01.2018 года, выданных ДГОК АО «ТНК «Казхром»;

задания на проектирование.

Рабочий проект разработан для трехфазной сети переменного тока напряжением 380/220 В. По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического оборудования. В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы КМИ с электротепловым реле в защитной оболочке.

Рабочим проектом предусмотрено электроснабжение технологического оборудования участка дробления и погрузки, осуществляемое от ПСУ-8 УО ДОФ-1 согласно выданных технических условий.

Для электроснабжения технологического оборудования запроектированы шкафы управления (ШУ) для катучих конвейеров длиной 30 и 54 м, существующего конвейера №23, электродвигателя дробилки, который подключен к коммутационному оборудованию демонтируемого конвейера идентичного с электродвигателем дробилки мощностью 50 кВт.

При электроснабжении конвейеров 30 и 54 м с регулировкой вращения электродвигателя транспортерной ленты конвейера 24А, 24Б предусмотрены частотные преобразователи E2-8300-020H, E2-8300-025H, которые обеспечивают 2-х кратное снижение пускового тока электродвигателя.

Для существующего конвейера №23 рабочим проектом предусмотрена замена существующего электродвигателя на электродвигатель мощностью 110 кВт с устройством плавным пуском 3RW40-26.

Подключение кнопочных постов осуществлено контрольными семижильными кабелями. Распределительная сеть выполнена кабелем ВВГнг до распределительных коробок открыто по существующим лоткам в производственной зоне от распределительных коробок – гибким, не горючим кабелем марки КГнг – до электродвигателей. Опуски к электродвигателям и кнопочным постам выполнены в металлорукаве.

Для производственного цеха групповые сети выполнены пятижильными (3 фазных, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) и трехжильными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, КГнг – для технологического оборудования, расчетных сечений, прокладываемых по существующим лоткам и в металлической трубе. Линии, питающие групповые щитки, и линии для трехфазных потребителей выполнены аналогичным способом прокладки четырехпроводными (3 фазных и нулевой рабочей).

Силовое электрооборудование и электрические нагрузки

Потребителями электроэнергии для рабочего проекта «Реконструкция технологической схемы переработки руды на ДОФ-1 по классам крупности 0-10 и 10-160 мм» являются:

конвейер катучий №24А (30 м) с электродвигателем мощностью 11 кВт на напряжение 0,4 кВ;

двигатель хода конвейера №24А (30 м) 2х3 кВт;

конвейер катучий №24Б (54 м) с электродвигателем мощностью 15 кВт на напряжение 0,4 кВ;

двигатель хода конвейера №24Б (54 м) 2х4 кВт;

конвейер, существующий №23 с электродвигателем мощностью 110 кВт на напряжение 0,4 кВ;

грохот с электродвигателем мощностью 50 кВт на напряжение 0,4 кВ;

пробоотборник маятниковый мощностью 11,0 кВт напряжение 0,4 кВ.

Основные технические показатели:

категория надежности электроснабжения	III;
коэффициент мощности, cos φ	0,6;
установленная мощность, кВт	216;
расчетная мощность, кВт	172,8;
расчетный ток, А	262,86.

Аппаратура защиты и коммутации всех электроустановок размещена в специально предназначенных для этих целей в комплектных шкафах заводского изготовления.

Кабельные линии проложены по существующим кабельным лоткам. Для распределения электроэнергии предусмотрена прокладка силовых и распределительных электросетей напряжением 0,4 кВ, цепей контроля и управления электроустановками.

Все проводники выбраны по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Для всех проводников выполнена проверка плотности тока нагрева и отклонения напряжения в нормальном и после аварийном режимах.

Для нормального режима – падение напряжения не превышает 5% от номинального напряжения.

Заземление

С целью обеспечения электробезопасности выполнена система уравнивания электрических потенциалов для системы электроустановок TN-C-S:

на вводе выполнено повторное заземление нулевого провода путем соединения с главной заземляющей;

PE-шины ШУ соединены с заземляющим проводником ГЗШ;

к PE-шине ВРУ присоединены защитные (PE) проводники распределительных щитков и металлические конструкции здания.

Слаботочные устройства

Автоматическая пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации защищаемого помещения предназначена для обнаружения возгорания в начальной стадии развития по появлению дыма, тепла или пламени и выдачи тревоги на приемно-контрольный прибор ППКОП «Сигнал-10» с резервным источником питания (встроенная аккумуляторная батарея 12 В, 7 А/ч) и основным источником питания 220 В.

В помещении конвейера предусмотрена установка ручных пожарных извещателей ИПР-513-10 и датчиков пламени SharpEye. Учитывая высоту и длину здания, температурный режим в помещении (отсутствие должной герметичности здания) применение датчиков дыма и температуры признаны неэффективными для данного проекта. Применение датчиков пламени позволяет к минимуму снизить риск отсутствия срабатывания во время возгорания.

Пожарные извещатели установлены с учетом их технических характеристик, высоты и конструктивных особенностей защищаемых помещений.

Датчики пламени SharpEye закреплены с помощью специального кронштейна под углом 45°, обеспечивающим направление конуса поля обзора приборов без образования мертвых зон" на конвейерах и оборудовании.

Ручные пожарные извещатели ИПР 513-10 установлены у входов в защищаемые помещения на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня земли или пола.

Извещатели, датчики пламени SharpEye соединены с ППКОП «Сигнал-10» кабелем КПСЭнг(А)-FRLS, проложенным в металлорукавах по стенам, потолкам и металлическим конструкциям.

Световые указатели «Выход» установлены над дверными проемами на пути эвакуации персонала. Светозвуковые оповещатели установлены согласно рабочего проекта над выходами из здания и на стене корпуса технологического здания.

Система пожаротушения

Системой порошкового пожаротушения защищено помещение главного корпуса в пролете «А-Б» в осях «1-15». Данная система обеспечивает защиту всего технологического оборудования выше отметки 19,200. Система порошкового пожаротушения выполнена на модулях порошкового пожаротушения ТУНГУС-9.

Ввиду большой вероятности ложного срабатывания системы пожарной сигнализации, также высокой степени ответственности непрерывности технологического процесса запуск модулей пожаротушения осуществляется посредством ручного управления, после подтверждения дежурным персоналом наличия источника возгорания. Обслуживание конвейера дежурным персоналом осуществляется круглосуточно. Кнопка пуска для управления системой пожаротушения установлена в помещении операторской АБК. Ручной пожарный извещатель ИПР-513-10 выполняет функции дистанционного (ручного) запуска установки пожаротушения при визуальном обнаружении возгораний.

Оповещение людей о пожаре включает в себя светозвуковой оповещатель ОПОП 124-7, световые табло «ГАЗ, УХОДИ», «ГАЗ, НЕ ВХОДИ».

Электроснабжение системы пожарной автоматики осуществлено по I категории надежности. В качестве резервного источника питания использованы аккумуляторные батареи, которые обеспечивают питание приборов систем пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения в дежурном режиме в течении 24 часов и в режиме «Тревога» не менее 3 часов.

Автоматизация технологического процесса

Существующий процесс дробления на ДОФ-1 автоматизирован и рабочим проектом предусмотрена адаптация нового технологического оборудования в существующую схему автоматизации. В существующей схеме автоматизации задействованы две единицы оборудования - конвейер №23, конвейер №24.

Рабочим проектом предусмотрено увеличение длины конвейера №23, демонтаж конвейера №24 и установка трех единиц нового оборудования – инерционный грохот, катучие конвейера длиной 30 м и 54 м. В связи с этим приняты решения, что сигналы конвейера №23 не меняются, сигналы конвейера №24 задействованы в управлении инерционного грохота, проект автоматизации предусматривает разработку схем управления катучих конвейеров.

Электроснабжение технологического оборудования участка дробления и погрузки осуществлено от ПСУ 22 УО ДОФ-1.

Контрольные кабеля приняты с медными жилами марки КГ для подвижных электроприемников и марки КВВГнг, КВВГЭнг для стационарных потребителей с расчетными сечениями в соответствии с установленной нагрузкой. Кабели проложены в лотках типа «Стандарт» по стене и конструкциям. Для подвижных конвейеров кабель крепится на роликовых кабельных подвесах по траверсе, установленной вдоль движения конвейера.

В связи с регулировкой вращения электродвигателя ленточного катучего конвейера №24А предусмотрен частотный преобразователь Е2-8300-020Н, который обеспечивает 2-х кратное снижение пускового тока электродвигателя. Исходя из расчетов по условиям работы конвейера выбран электродвигатель типа КА 87 DRS мощностью 11 кВт.

Защитные мероприятия от поражения электрическим током предусматривают заземление всех металлических корпусов электрического и технологического оборудования (трубы, опоры, двутавры и т.д.).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основными мерами по предупреждению ЧС природного и техногенного характера являются:

мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

научные исследования, наблюдения, контроль обстановки и прогнозирование чрезвычайных ситуаций;

гласность и информация в области чрезвычайных ситуаций;

пропаганда знаний, обучение персонала в области чрезвычайных ситуаций;

защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций.

На объекта могут быть чрезвычайные ситуации техногенного характера, вызванные пожарами, в случае потери герметичности технологического оборудования.

Для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий на объектах предусматриваются мероприятия инженерного и организационного профиля.

Основные проектные решения предусматривают необходимый объем мероприятий, обеспечивающих безопасность эксплуатации, и включают:

размещение проектируемых блоков и сооружений на безопасном расстоянии в соответствии с нормативными санитарно-защитными зонами и противопожарными разрывами;

использование первичных средств пожаротушения – для нейтрализации локальных возгораний;

централизованные стационарные системы пожаротушения, задействованные в работе как автоматически, так и силами существующего специализированного пожарного подразделений – в аварийных ситуациях при пожаре.

Компоновка технологического оборудования выполнена в соответствии с действующими требованиями норм по технике безопасности, взрывопожарной безопасности и др. документов, и обеспечивают безопасную работу проектируемых объектов.

Для создания безопасных условий труда предусмотрены следующие мероприятия:

технологическое оборудование установлено с обеспечением доступа для его обслуживания и возможности эвакуации людей при аварийной ситуации;

предусмотрена установка систем пожарной сигнализации и системы газообнаружения;

предусмотрена система аварийной остановки, как отдельного оборудования (блоков), так и общей аварийной остановки;

применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических установок и коммуникаций в соответствии с ГОСТ 12.2.003-91.

На объекте разработаны мероприятия по ликвидации чрезвычайных ситуаций, в которых с учетом специфических условий необходимо предусмотреть оперативные действия персонала по предотвращению аварий и ликвидации аварийных ситуаций, а в случае возникновения – по их ликвидации, исключению возгораний и взрывов, максимальному снижению тяжести последствий, также эвакуацию пострадавших и людей, не занятых в ликвидации аварии, способы и маршруты движения при эвакуации.

Предотвращение образования взрывопожароопасной среды обеспечивается:

автоматизацией и контролем технологических процессов;

применением технических мер и средств защиты оборудования от повреждений и преждевременного износа;

контролем среды, блокировкой средств управления, позволяющей прекратить образование взрывоопасной среды на ранней стадии.

Помещение главного корпуса в пролете «А-Б» в осях «1-15» защищено системой порошкового пожаротушения, что обеспечивает защиту всего технологического оборудования выше отметки 19,200. Система порошкового пожаротушения выполнена на модулях порошкового пожаротушения ТУНГУС-9.

Ввиду большой вероятности ложного срабатывания системы пожарной сигнализации, также высокой степени ответственности непрерывности технологического процесса, запуск модулей пожаротушения осуществляется посредством ручного управления, после подтверждения дежурным персоналом наличия источника возгорания. Обслуживание конвейера дежурным персоналом осуществляется круглосуточно. Кнопка пуска для управления системой пожаротушения устанавливается в помещении операторской АБК.

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствии нарушения изоляции.

Рабочий проект согласован с РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Актюбинской области» №KZ94VQR00010592 от 22.05.2018 года.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект относится к первой категории хозяйственной деятельности согласно ст.40 Экологического кодекса РК. На рабочий проект «Реконструкция технологической схемы переработки руды на ДОФ-1 по классам крупности 0-10 и 10-160 мм Донской ГОК – филиал АО «ТНК «Казхром» выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» №D021-0024/18 от 19.12.2018 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция технологической схемы переработки руды на ДОФ-1 по классам крупности 0-10 и 10-160 мм Донской ГОК – филиал АО «ТНК «Казхром».

Фабрика ДОФ-1 расположена в г.Хромтау на производственной площадке Донского ГОКа, восточнее города. Площадка реконструируемого участка для раздельного складирования бедной дробленой руды классов 0-10 мм и 10-160 мм проектируется в существующем здании главного корпуса ДОФ-1.

Реконструкцией предусмотрен:

демонтаж существующих металлических конструкции в пролете А-Б в рядах 1-15;

демонтаж и монтаж стеновых панелей в рядах 5-6;

устройство площадок под оборудование грохота и конвейера №23;

монтаж узколинейных рельсовых путей;

монтаж катучих конвейеров;

монтаж обслуживающей площадки.

Рабочим проектом предусмотрено удаление выделенной пыли при подаче сырой руды к грохоту с конвейера №23 и при грохочении в точках выделения пыли. Вытяжка осуществляется с помощью подключения к существующей системе обеспыливания и аспирации.

Согласно письма №7-1-1/ЮЛ-Б-530 от 27.11.2014 года, выданного РГУ «Департамент по защите прав потребителей Актюбинской области Агентства РК по защите прав потребителей», установленная (окончательная) санитарно-защитная зона для дробильно-обогатительной фабрики №1 (ДОФ-1) составляет 500 м.

Для бытовых целей на территории предусмотрен существующий административно-бытовой корпус, где имеются гардеробные, душевые, санузлы. Питание работников организовано в существующей столовой. Для питьевых нужд используется привозная вода согласно договора. Работники обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Предусмотрен медицинский пункт для оказания первой медицинской помощи.

Рабочий проект «Реконструкция технологической схемы переработки руды на ДОФ-1 по классам крупности 0-10 и 10-160 мм Донской ГОК – филиал АО «ТНК «Казхром» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №174.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 7,5 месяца. Начало реализации проекта – 2019 год согласно письма заказчика №5/5905 от 13.06.2018 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34:

2019 год - 2525 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Общие вопросы

1. Представлен энергетический паспорт проекта.

Инженерно-геологические изыскания

2. Представлена топографическая съемка в масштабе М1:500.

Технологические решения

3. Представлена ситуационная технологическая схема.

4. Представлен проект обеспыливания и аспирации.

5. Согласно задания на проектирование рабочий проект согласован с заказчиком, письмо №19/10972 от 06.12.2018 года.

Конструктивные решения

6. В общих данных указан уровень ответственности объекта строительства согласно приказа МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №165.

7. Общие указания дополнены следующими данными: указания по устройству гидроизоляции и отмостки; сведения о грунтах (основаниях), уровне и характере грунтовых вод, глубине промерзания; указания о мероприятиях по устройству подготовки под фундаменты и об особых условиях производства работ (р. 6.2 ГОСТ 21.501-2011).

8. С относительными высотными отметками фундаментов Фм-1 и конструкций ниже планировочной отметки представлены абсолютные отметки.

9. Представлены высотные отметки пожарной лестницы (лист АС 18).

10. Все ссылки на нормативные документы обновлены согласно перечня действующих нормативов на момент проектирования данного объекта.

Электротехнические решения

Электроснабжение

11. Указаны ГОСТы в спецификации.

12. На плане прокладки заземления показана спецификация материалов.

13. В расчетной схеме ПСУ 22 указаны марки кабелей отходящих линий.

14. Сечение жил кабеля к электродвигателю грохота в однолинейной схеме ПСУ 22 приведено в соответствие с расчетом определения сечения кабеля.

15. Приведена линейная расчетная схема шкафа ЩУ 1.

16. Чертежи оформлены в соответствии с ГОСТ 21.613-2014.

17. В однолинейной схеме ПСУ 22 исправлен номинал автомата на отходящем фидере к электродвигателю конвейера.

18. В расчетной схеме ПСУ 22 исправлены обозначения в токах автоматических выключателей.

Слаботочные устройства

19. Исправлены обозначения нормативных документов в ведомости ссылочных документов.

20. Приведено обоснование к применению пожарных извещателей пламени.

Автоматизация технологических процессов

21. В альбоме приведена спецификация оборудования шкафов ШУ 24А, ШУ 24Б.

22. Чертежи по автоматизации откорректированы в соответствии с ГОСТ 21.408-2013.

МЦС

23. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений (74 - позиции), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

24. Откорректирована сметная документация согласно замечаний по технической части проекта.

25. Откорректирована сметная документация согласно сметно-нормативной базе в текущих ценах 2018 года (редакция 2018.4).

26. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договора.

27. Откорректирована стоимость ПИР согласно расчета.

28. Откорректирована стоимость материалов, принятых по прайс-листам.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечания (+увелич, -уменьш.)
			заявленные	рекоменд. к утвержд.	
1	Производительность участка дробления	т/час т/год	480 1 360 800	480 1 360 800	- -
2	Редуктор X3FA170/HH/B	шт.	1	1	-
3	Грохот FS252-P	шт.	1	1	-
4	Конвейер катучий УКЛС(К) - 650/30m	шт.	1	1	-
5	Конвейер катучий УКЛС(К) - 650/54m	шт.	1	1	-
6	Пробоотборник PST600-1000 B11	шт.	1	1	
7	Электротельфер Т-10	шт.	1	1	-
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	462,384 201,860 132,479 128,043	447,717 154,900 164,533 128,283	-14,667 -46,960 +32,054 +0,240
9	Продолжительность строительства	мес.	7,5	7,5	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция технологической схемы переработки руды на ДОФ-1 по классам крупности 0-10 и 10-160

мм Донской ГОК – филиал АО «ТНК «Казхром» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

производительность участка дробления	- 480 т/час,
годовая производительность	- 1 360 800 т/год.
редуктор X3FA170/HH/B	- 1 шт.;
грохот FS252-P	- 1 шт.;
конвейер катучий УКЛС(К) -650/30m	- 1 шт.;
конвейер катучий УКЛС(К) -650/54m	- 1 шт.;
пробоотборник PST600-1000 B11	- 1 шт.;
электротельфер Т-10	- 1 шт.;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года,	- 447,717 млн.тенге;
в том числе: СМР	- 154,900 млн.тенге;
оборудование	- 164,533 млн.тенге;
прочие затраты	- 128,283 млн.тенге;
продолжительность строительства	- 7,5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована «Донской горно-обогатительный комбинат» - филиал АО «ТНК «Казхром» в соответствии с условиями договора от 23.10.2018 года №01-1590.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қазхром» ТҰК» АҚ филиалы – Дөң ТБК УБФ-1-де ірілік сыныптары 0-10 және 10-160 мм бойынша кенді қайта өңдеудің технологиялық схемасын реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық - экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

ұсақтау учаскесінің өнімділігі	- 480 т/сағатына;
жылдық өнімділігі	- 1 360 800 т/жылына;
X3FA170/HH/B редукторы	- 1 дана;
FS252-P елеу	- 1 дана;
УКЛС(К) -650/30m домалату конвейері	- 1 дана;
УКЛС(К) -650/54m домалату конвейері	- 1 дана;
PST600-1000 B11 сынама алушы	- 1 дана;
Т-10 электротельфері	- 1 дана;
2019 жылғы ағымды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 447,717 млн.теңге;

оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 154,900 млн.теңге;
жабдықтар - 164,533 млн.теңге;
өзге шығындар - 128,283 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы - 7,5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 23.10.2018 жылғы №01-1590 келісім шарт шарттарына сәйкес «Қазхром» ТҰК» АҚ филиалы-«Дөң тау-кен байыту комбинаты» кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.т

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ботенбаев Ж.Ж.

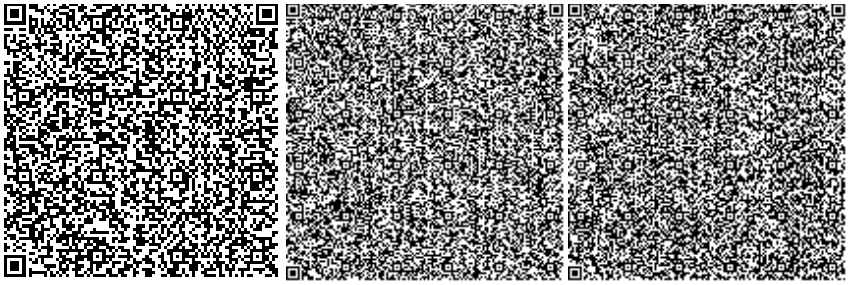
Директор

Кандыгулов К.К.

Заместитель директора

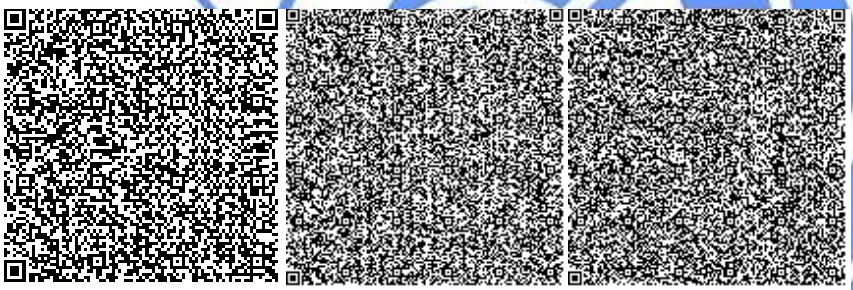
Алтаева А.Г.

Эксперт



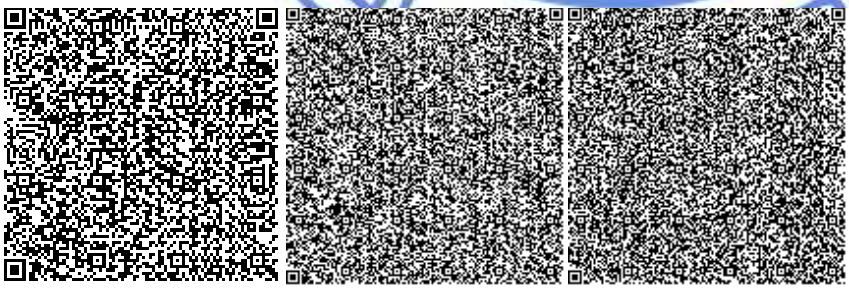
Мазенова А.С.

Эксперт



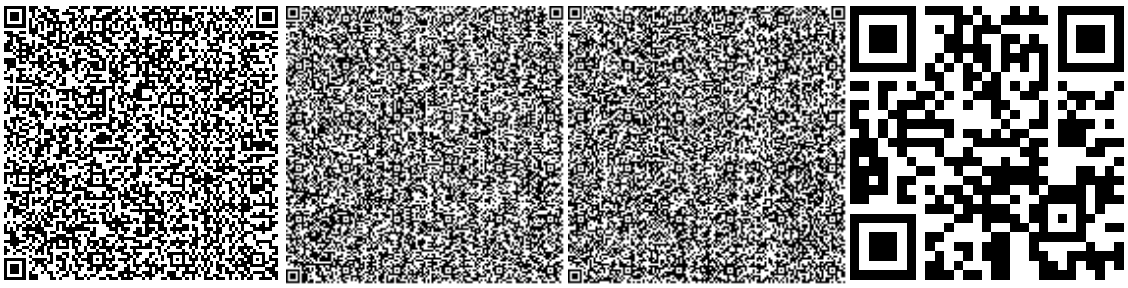
Кенжина Ж.К.

Главный специалист



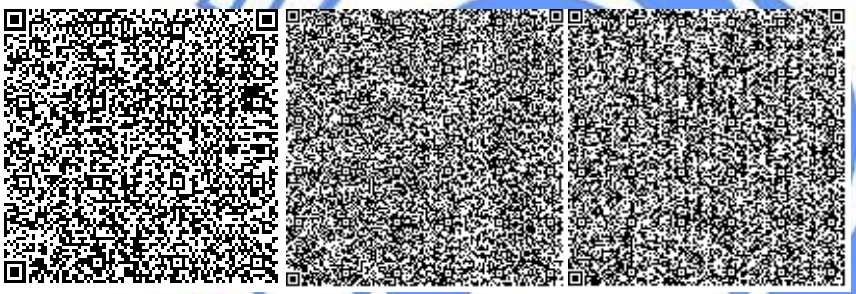
Джакупова С.М.

Эксперт



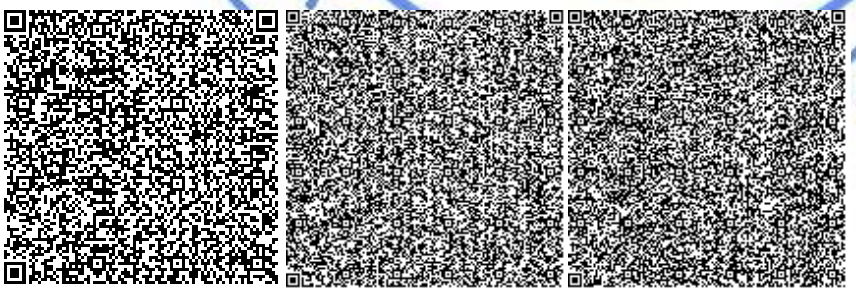
Каражаков А.С.

Эксперт



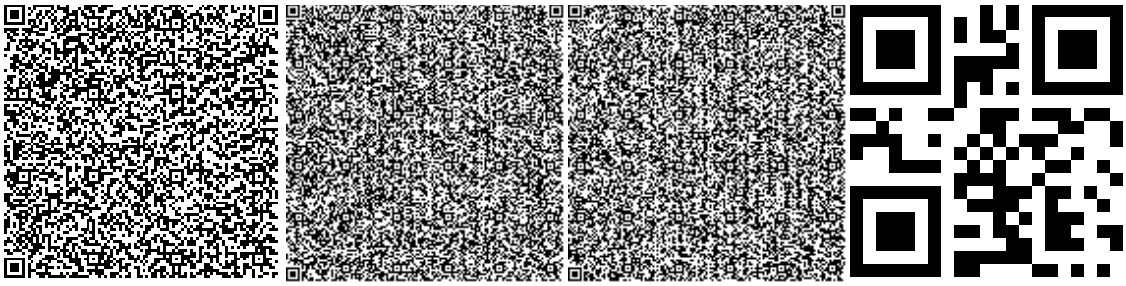
Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела



Куздибаева С.Р.

Эксперт



МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

Номер: D021-0024/18
Дата: 19.12.2018

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
Ақтөбе облысы бойынша
экология департаменті
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
Ақтөбе қаласы, Сәнкібай батыр даңғылы, 1
(7132) 55-76-78, oos@list.ru

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
Департамент экологии
по Актюбинской области
МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
г. Актобе, пр.Санкибай батыра, д. 1
(7132) 55-76-78, oos@list.ru

"Донской горно-обогатительный комбинат" - филиал акционерного общества "ТНК" "Казхром"

Заключение государственной экологической экспертизы на РП "Реконструкция технологической схемы переработки руды на ДОФ-1 по классам крупности 0-10 и 10-160 мм Донской ГОК – филиал АО "ТНК "Казхром"

Материалы разработаны: ТОО "СтройРекламПроект"

Заказчик материалов проекта: "Донской горно-обогатительный комбинат" - филиал акционерного общества "ТНК" "Казхром"

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

-проект РООС

-проект реконструкции…

Материалы поступили на рассмотрение 06.08.2018 года, входящий № D021-03/00012.

Общие сведения

Предприятие Донской горно-обогатительный комбинат (ГОК) – филиал АО «ТНК «Казхром» - является крупнейшим действующим поставщиком высококачественных хромовых руд и хромовых концентратов на сырьевом рынке Республики Казахстан для металлургической, химической и огнеупорной промышленности, разрабатывающем богатейшее Южно-Кемпирсайское месторождение, открытое в 1937 году. В состав комбината входят: 2 шахты и 2 обогатительные фабрики, являющиеся самыми крупными в мире по добыче и переработке хромового сырья в годовом исчислении.

Донской ГОК производит около 2,6 млн.тонн товарной хромовой руды в год, что составляет около 20 процентов от общего мирового уровня производства. Предприятие Донской ГОК расположено в г. Хромтау – административном центре Хромтауского

района Актюбинской области.

Комбинат является градообразующим предприятием для города Хромтау. Промплощадка ГОКа и г. Хромтау соединены автодорогой и внутри комбинатовской железнодорожной сетью, связанной с железнодорожной станцией «Донская». Промышленность района представлена практически одним предприятием – горно-обогатительным комбинатом.

Предприятие Донской ГОК осуществляет разработку 14-ти месторождений хромитовых руд, 1-го месторождения обще распространенных полезных ископаемых и ведет добычу подземных вод для хозяйственного и питьевого водоснабжения на двух водозаборах. Шахта имени «10-летия независимости Казахстана» является самой крупной в мире по добыче хромитовых руд. Её ориентировочный срок службы – более 100 лет. По качеству содержания оксида хрома (50процентов) добываемая здесь руда не имеет аналогов в мире.

На балансе предприятия Донской ГОК числятся: месторождения – 40 лет Каз ССР – Молодежное, Первомайское, Миллионное, Алмаз-Жемчужина, Поисковое, №21, XX лет Каз.ССР, Геофизическое – УП – хромитовые руды, Сухиновское – габбро (строительный камень), подземные водозаборы – Донской участок, Кайрактинская депрессия. В состав ОАО «Донской ГОК» входит один рудник открытых горных работ – «Донской» и две шахты подземных горных работ – «Молодежная» и «10 лет Независимости Казахстана». Кроме того в составе АО «Донской ГОК» работают две обогатительные фабрики – ДОФ-1 и ФООР.

Характеристика площадки реконструкции. Фабрика ДОФ-1 расположена в г. Хромтау на центральной, производственной площадке Донского ГОКа восточнее города. Площадка реконструируемого участка для раздельного складирования бедной дробленой руды классов 0-10мм и 10-160мм проектируется в существующем здании главного корпуса ДОФ-1. Города Хромтау и Актобе связывает автомобильная дорога с асфальтным покрытием протяженностью 110км. Ближайшие поселки – п. Дон и п. Онгар. Город Хромтау и промплощадки ГОКа автодорогой и внутрикомбинатовской железнодорожной сетью, связанной с железнодорожной станцией «Дон».

Цели и назначение объекта реконструкции. Целью и назначением данного рабочего проекта является реконструкция существующей технологии подготовки бедной руды для последующей переработки в главном корпусе обогащения дробильно-обогатительной фабрики №1 (ДОФ-1) с установкой оборудования для раздельного складирования бедной дробленой руды классов крупности 0-10мм и 10-160мм в аккумулирующие бункера.

Проектом предусматривается: 1. Демонтаж существующей металлической конструкции (обслуживающие площадки, лестницы, бункера, ленточные конвейеры). 2. Демонтаж и монтаж стеновых панелей; 3.Устройство площадок под оборудования грохота и конвейера №23; 4.Монтаж узкоколейных рельсовых путей; 5.Монтаж катучих конвейеров – 2шт.

Объемно – планировочные и конструктивные решения объекта. Демонтажные и монтажные работы выполняются в рабочем цехе. Изготовление всех металлических конструкции выполняются на месте монтажа.

До начала производства строительно-монтажных работ строительная подрядная организация должна разработать детальный проект производства работ (ППР) и согласовать со всеми необходимыми службами АО "ТНК"Казхром".

Изготовление и монтаж металлоконструкций производить в соответствии с нормативными требованиями. Сварка элементов металлоконструкций ручная электродуговая электродами УОНИ-13/55 по контуру прилегания. Высота катета шва - по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Все металлические конструкции должны быть защищены от коррозии покраской двумя слоями эмали ПФ-115 и по грунтовке ГФ-21.

Технологическая часть. Проектом предусматривается реконструкция существующей технологии подготовки бедной руды для последующей переработки в главном корпусе обогащения дробильно-обогатительной фабрики №1 (ДОФ-1) с установкой оборудования для раздельного складирования бедной дробленой руды классов крупности 0-10мм и 10-160мм в аккумулирующие бункера.

Сырьевая база – исходным материалом для корпуса обогащения (ДОФ-1) являются бедные руды ДГОКа.

Конечный продукт – бедная дробленая руда класса 0-10мм и класса 10-160мм, полученная в процессе грохочения по проектируемой схеме на грохоте и раздельному складированию в двух аккумулирующих бункерах вместимостью 1500 тонн каждый.

Основные показатели по генеральному плану транспорт, инженерные сети и коммуникации потребности в воде, тепловой и электрической энергии остались без изменений существующего производства на ДОФ-1 и проектом не рассматривается.

Технология отдельного складирования в данном варианте производится по следующей цепи аппаратов: дробленая руда крупностью 0-160 мм, после второй стадии дробления на конусной дробилке, конвейером №23 подается на грохочение. Грохочение руды крупностью 0-160 мм производится на грохот (данный грохот выбран с учетом того, что в случаи установки грохота ГИТ -51 износ сита размером 13х13 мм увеличится в 2 раза). Надрешетный продукт крупностью 10-160 мм с грохота саматеком поступает на катучий конвейер УКЛС- 650 длиной 30 метров. Подрешетный продукт крупностью 0-10мм ленточным элеватором подается на катучий конвейер УКЛС- 650 длиной 54 метра.

Реконструкция участка дробления производится для изменения существующей схемы складирования бедной руды в два аккумулирующие бункера емкостью до 1500 тонн каждый. Аппаратурно-технологическая схема участка обогащения подразумевает разделение на грохотах по классам крупности 0-10мм и 10-160мм для одновременного обогащения, класс крупности 10-160 на тяжелосреднем сепараторе, класс крупности 0-10мм на отсадочной машине и винтовых сепараторах. Реализация проекта позволит:

увеличить производительность по участку обогащения; снижение аварийных простоев за счет увеличения объема ремонтных работ при остановке только одной технологической линии. Стабилизация качества и повышения извлечения полезного компонента.

Проект предусматривает установку грохота в главном корпусе участка обогащения. Разделенная руда на классы 0-10мм и 10-160мм катучими конвейерами складируется отдельно в аккумулирующие бункера. Раздельное складирование позволит разделить обособленные технологические линии и сделать их независимыми.

Характеристика источники выбросов ЗВ в атмосферу. Срок строительства составляет 7,5 месяцев, год строительства - 2019 год. Выбросы загрязняющих веществ от источников определялись расчетным методом на основании действующих методик.

Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ в период реконструкции: Неорганизованные: №6001 – Пересыпка ПГС; №6002 – Пересыпка песка; №6003 – Битумные работы; №6004 – Газосварочные работы; №6005 – Сварочные работы; №6006 – Лакокрасочные работы - грунтовка; №6007 – Лакокрасочные работы - эмаль; №6008 – Лакокрасочные работы – растворители; №6009 – Лакокрасочные работы – лак.

При реконструкции определено 9 источника выбросов загрязняющих веществ, все источники неорганизованные. При реконструкции в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 11 наименований.

Выбросы ЗВ ***при реконструкции*** составят всего – 0.25690822224т/год, в том числе: твердых – 0.00183162т/год, газообразных – 0.25507660224т/год.

Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации: Неорганизованные: №7360 – Грохот инерционный; №7361 – Конвейер катучий УЛКС (К) - 30м; №7362 – Конвейер катучий УЛКС (К) - 54м; №7363 – Конвейер №23.

При эксплуатации объекта определено 4 источника выбросов загрязняющих веществ, все источники неорганизованные. При эксплуатации в атмосферу будут выбрасываться 1 загрязняющее вещество.

Выбросы ЗВ ***при эксплуатации с учетом очистки 97%*** составят всего – 4.9698т/год, в том числе: твердых – 4.9698т/год, газообразных – 0.0000т/год.

Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2019-2028 гг. приведены в приложении 1 (на 2-х стр.). Данное заключение ГЭЭ без указанного приложения не действительно.

Согласно предоставленным данным размер санитарно-защитной зоны объекта составит 500 метров. Анализ результатов моделирования показывает, что при регламентном режиме работы предприятия и одновременно работающих источников выбросов экологические характеристики атмосферного воздуха в районе расположения предприятия по всем загрязняющим ингредиентам находятся в пределах нормативных величин.

3. Оценка воздействия на водные объекты. Водопотребление и водоотведение.

Источником воды для хозяйственно-бытовых и технических нужд является

существующие инженерные коммуникаций, расположенные на территории завода АО «ТНК» Казхром».

Общий расход воды на хоз-бытовые нужды при реконструкции составляет 472,5 $м^3$/период. Сточные воды отводятся на очистные сооружения промплощадки 40 лет КазССР. Объем сбрасываемых сточных вод равен расходу воды при реконструкции и составляет 441$м^3$/период.

Общий расход воды на технические нужды при реконструкции составляет 0,8085$м^3$/период. Использованные для технических нужд воды являются безвозвратными потерями. Объем безвозвратных потерь при строительстве равен расходу воды на технические нужды и составляет 0,8085$м^3$/ период.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду не производится.

4. Образование отходов производства и потребления.

На период реконструкции образуются следующие виды отходов: промышленно-строительные отходы , огарки сварочных электродов, твердые-бытовые отходы , тара из-под ЛКМ, металлолом.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего:	4,5	-	4,5
в т. ч. отходов производства	1,383344	-	1,383344
отходов потребления	3,107	-	3,107
При реконструкции			
Янтарный список отходов			
Тара из-под ЛКМ	0,08331	-	0,08331
Зеленый список отходов			
Огарки сварочных электродов	0,000034	-	0,000034
Промышленно строительные отходы	0,3	-	0,3
ТБО	3,107	-	3,107
Металлолом	1	-	1

Отходы по мере образования и накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

5. Оценка воздействия на почвенно-растительный покров.

Отрицательное воздействие на геологическую среду будет минимальным, так как весь технологический процесс протекает на территории месторождения.

Возможное негативное воздействие на геологическую среду выражается в следующем: загрязнение почв отходами; усиление дефляции и водной эрозии почв на участках нарушения почвенно-растительного слоя; при аварийных ситуациях.

При реализации рабочего проекта значимых изменений рельефа не ожидается.

Зональным типом являются солончаковые почвы. Эти почвы в большинстве своем в различной степени засоленные, солонцеватые и образуют сложные комбинации с солонцами пустынными, такырами и солончаками.

Процесс проведения проектных работ окажет определенное воздействие на состояние растительности. Данное воздействие можно рассматривать, как совокупность механического воздействия и химического загрязнения.

Во время проведения проектных работ растительность прилегающих участков будет испытывать воздействие загрязнителей атмосферного воздуха, т.е. на растительность окажут влияние выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Основные виды, слагающие растительность наземных экосистем территории проведения проектных работ, представлены галофитами, псаммофитами и ксерофитами

Научные исследования и многолетняя практика наблюдений показали, что большая часть представителей исследуемой территории имеет умеренную чувствительность к химическому загрязнению. К таким устойчивым видам относятся все представители ксерофитной полукустарничковой пустынной растительности: сарсазан, биюргун, полыни, однолетние солянки.

Однолетние растения (эфемеры) устойчивы к химическому воздействию за счет так называемого «барьерного эффекта», то есть растения создают барьер невосприимчивости вредного воздействия в периоды отрастания и отмирания и только в период вегетации могут угнетаться загрязняющими веществами.

Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного химического влияния на состояние растительности.

В целях предупреждения нарушения растительного покрова в процессе проектных работ необходимо осуществление следующих мероприятий: движение автотранспорта только по отведенным дорогам; передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам; раздельный сбор отходов в специальных контейнерах; захоронение отходов производства и потребления на специально оборудованных полигонах.

Вывод

Государственная экологическая экспертиза **согласовывает** РП "Реконструкция технологической схемы переработки руды на ДОФ-1 по классам крупности 0-10 и 10-160 мм Донской ГОК – филиал АО "ТНК "Казхром".

Приложение №1 (на 2 – х стр.)

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реконструкции

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достиж ения ПДВ
		существующее положение		на 2019 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Территория стр-ва	6005	-	-	0.000482	0.0000208	0.000482	0.0000208	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Территория стр-ва	6005	-	-	0.0000519	0.000002244	0.0000519	0.000002244	2019
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
Территория стр-ва	6005	-	-	0.0000743	0.00000321	0.0000743	0.00000321	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Территория стр-ва	6004	-	-	0.01344	0.02923	0.01344	0.02923	2019
(0304) Азот (II) оксид	(6)							
Территория стр-ва	6004	-	-	0.002185	0.004753	0.002185	0.004753	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Территория стр-ва	6005	-	-	0.000000052	0.0000000022	0.000000052	0.0000000022	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								

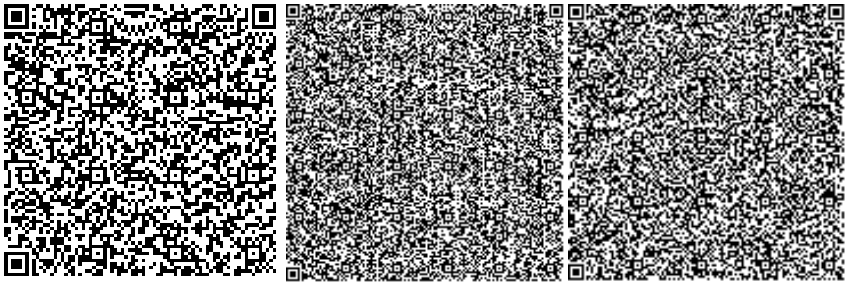
Территория стр-ва	6005	-	-	0.0000779	0.000003366	0.0000779	0.000003366	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Территория стр-ва	6006	-	-	0.01575	0.054	0.01575	0.054	2019
	6007	-	-	0.01173	0.0407	0.01173	0.0407	2019
	6009	-	-	0.00366	0.001594	0.00366	0.001594	2019
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Территория стр-ва	6007	-	-	0.01173	0.0407	0.01173	0.0407	2019
	6008	-	-	0.0319	0.0829	0.0319	0.0829	2019
	6009	-	-	0.002714	0.001183	0.002714	0.001183	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Территория стр-ва	6003	-	-	0.000192	0.0000166	0.000192	0.0000166	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (503)								
Территория стр-ва	6001	-	-	0.0116	0.001032	0.0116	0.001032	2019
	6002	-	-	0.00907	0.00077	0.00907	0.00077	2019
Итого по неорганизованным источникам:		**-**	**-**	**0.114657152**	**0.2569082222**	**0.114657152**	**0.2569082222**	**2019**
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0.114657152**	**0.2569082222**	**0.114657152**	**0.2569082222**	**2019**

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

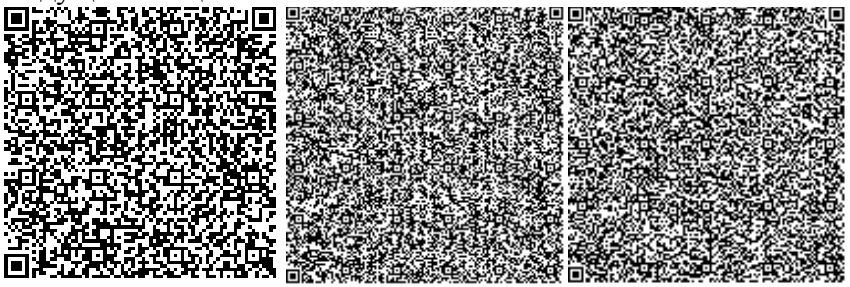
	Но-мер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Производство цех, участок	ис-точ-ника выб-роса	существующее положение		на 2020-2028 год		П Д В		год дос-тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Эксплуатация объекта	7360	-	-	0.459	4.68	0.459	4.68	2020
	7361	-	-	0.00819	0.0836	0.00819	0.0836	2020
	7362	-	-	0.01474	0.1505	0.01474	0.1505	2020
	7363	-	-	0.00546	0.0557	0.00546	0.0557	2020
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	**0.48739**	**4.9698**	**0.48739**	**4.9698**	
Всего по предприятию:		-	-	**0.48739**	**4.9698**	**0.48739**	**4.9698**	

Иманкулов Ж.И.
Руководитель



Мұратов Д.Е.
Ведущий специалист



№: KZ11VCZ00221741

Министерство энергетики Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области»
Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

"Донской горно-обогатительный комбинат" - филиал акционерного общества "ТНК" "Казхром",Республика Казахстан, Актюбинская область, Хромтауский район, г.Хромтау, улица Мира, дом № 25,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 021041001594

Наименование производственного объекта: Реконструкция технологической схемы переработки руды на ДОФ-1 по классам крупности 0-10 и 10-160 мм

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Актюбинская область, Хромтауский район, -,

Актюбинская область, Актюбинская область, Хромтауский район, -,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году 0,2569082222 тонн
в 2020 году 4,9698 тонн
в 2021 году 4,9698 тонн
в 2022 году 4,9698 тонн
в 2023 году 4,9698 тонн
в 2024 году 4,9698 тонн
в 2025 году 4,9698 тонн
в 2026 году 4,9698 тонн
в 2027 году 4,9698 тонн
в 2028 году 4,9698 тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.01.2019 года по 31.12.2028 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель департамента** **Иманкулов Жаксыгали Исламович**

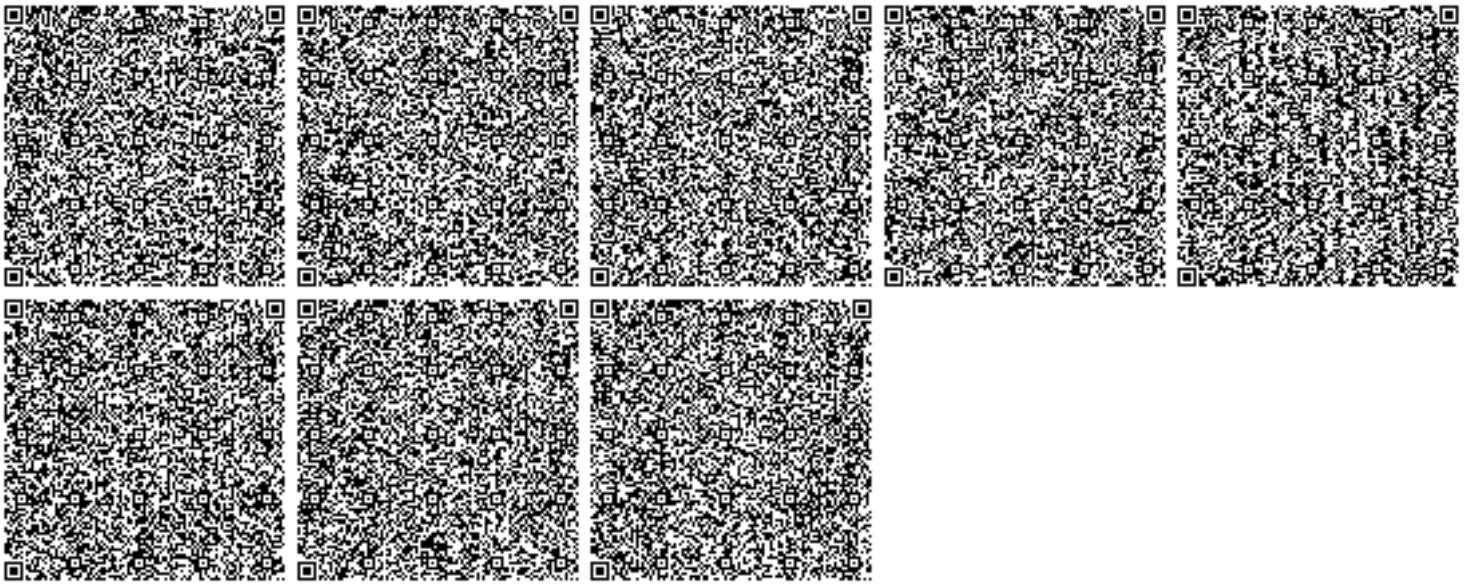
подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 20.12.2018 г.

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экпспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на РП "Реконструкция технологической схемы переработки руды на ДОФ-1 по классам крупности 0-10 и 10-160 мм Донской ГОК – филиал АО "ТНК "Казхром"	№D021-0024/18 от 19.12.2018г.
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в
окружающую среду

Условия природопользования

1. Содержать территорию предприятия в состоянии, отвечающем природоохранным и санитарно-гигиеническим требованиям.
2. В процессе деятельности соблюдать требования, установленные в Экологическом кодексе РК.
3. Принять меры по сокращению объемов образования отходов.
4. Выполнять план природоохранных мероприятий в полном объеме, в установленные сроки и представлять по ним отчетность ежеквартально до 10 числа месяца, следующего за отчетным периодом.
5. Ежеквартально до 10 числа месяца, следующего за отчетным периодом представлять отчет по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду.
6. Выполнять программу производственного экологического контроля в полном объеме, в установленные сроки и представлять по ним отчетность ежеквартально в течение 10 рабочих дней месяца следующего за отчетным периодом.
7. Ежегодно сдавать отчет по инвентаризации отходов по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, на электронном и бумажном носителях по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. (ст.293 п.3 п.п 3-1 Экологического Кодекса РК)
8. Оперативно реагировать на нештатные ситуации, аварии и сообщать в Департамент экологии в течение 2-х часов с момента их обнаружения. (ст.128 п.2 п.п 5 ЭК РК).
9. Ежегодно информировать общественность об экологической деятельности предприятия и рисках для здоровья населения. (ст.128 п.2 п.п7 ЭК РК)
10. По результатам производственного экологического контроля проводить учет экологических рисков при инвестировании. (ст.128 п.2 п.п 10 ЭК РК)
11. Вести журналы проверки состояния технической и экологической безопасности. (ст.199 п.4 п.п 4 ЭК РК)
12. Контролировать устранение выявленных недостатков в установленные сроки. (ст.199 п.8 ЭК РК)