«Сөндірілген әктасты балшық аралас кенді қайта өндеу бойынша байыту фабрикасының (БФ-2) резервуарынан флотацияға беру сұлбасын жобалау**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2018 ж. № LTD-0044/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«KAZ MINERALS BOZSHAKOL» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KAZ Design & Development Group LTD» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Сөндірілген әктасты балшық аралас кенді қайта өңдеу бойынша байыту фабрикасының (БФ-2) резервуарынан флотацияға беру сұлбасын жобалау» құрылысын салу үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Expert Group Ltd»** ЖШС-мен берілді.

«Expert Group Ltd» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ LTD-0044/18от27.12.2018 г.

по рабочему проекту
«Проектирование схемы подачи гашенной извести из резервуара флотацию Обогатительной фабрики по переработке каолинизированных руд (ОФ-2)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KAZ Design & Development Group LTD»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Проектирование схемы подачи гашеннойизвести из резервуара на флотацию Обогатительной фабрики по переработке каолинизированных руд (ОФ-2)»** выдано ТОО «Expert Group Ltd»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Expert Group Ltd».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Проектирование схемы подачи гашенной извести из резервуара на флотацию Обогатительной фабрики по переработке каолинизированных руд (ОФ-2)»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №11 от 05.11.2018 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Expert Group Ltd» г.Шымкент и ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL» в соответствии с письмом за №1849от 18.10.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KAZ Design & Development Group LTD». Государственная лицензия ГСЛ №16016889 от 03.11.2016, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы».Акимат города Алматы. Категория - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL» от 01.09.2018 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование за № KZ76VUA00049442 от 07.09.2018 года, выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Экибастуза;

дефектный акт, утвержденный директором ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL» от 2018 года;

акт на право временного возмездного землепользования за №0304489 от 28 августа 2013г.;

приказ за №386 от 26.09.2018 года. о выдаче разрешения ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL» на изменения существующего (эксплуатируемого) объекта;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям строительства Бозшаколького горно-обоготительного комбината ст. Бозшаколь Павлодарская область, за №101, выполненный ТОО «KAZ Design & Development Group LTD» в 2018 году;

заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненный ТОО «KAZ Design & Development Group LTD» в 2018году;

техническое обследование здания реагентов «Проектирование схемы подачи гашенной извести из резервуара на флотацию (обогатительная фабрика по переработке каолинизированных руд (ОФ-2)», выполненное ТОО «ПрофЭксСтро-ПВ» № 064/ТО18 в 2018году;

письмо ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL» за №65 от 10.09.2018 года о том, что строительно-монтажные работы планируется произвести с 1 апреля 2019 года.

Технические условия:

на водоснабжение за №13 от 3.08.2018 года, выданные ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL»;

на канализацию за №BOZ-PAB-7 от 6.08.2018 года, выданные ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL»;

на подключение средств измерения за №BOZ-PAB-27 от 28.08.2018 года, выданные ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL»;

на пожарную сигнализацию за №BOZ-PAB-8 от 08.08.2018 года, выданные ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL»;

на связь за №BOZ-PAB-8 от 06.08.2018 года, выданные ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL»;

на теплоснабжение за №BOZ-PAB-15 от 14.08.2018 года, выданные ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL»;

на электроснабжение за №BOZ-PAB-30 от 29.08.2018 года, выданные ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL» за №27 от 03.09.2018 года;

письмо – согласование Департамента Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Павлодарской области за №KZ51VQR00012336 от 16.10.2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1. Паспорт рабочего проекта.

Том 1. Книга 2. Пояснительная записка.

Том 2. Альбом 1 Генеральный план. Технология производства. Здание 3300. Технология производства. Здание 3400. Конструкции железобетонные. Здание 3800. Конструкции металлические. Здание 3800. Технология производства. Здание 3800. Отопление и вентиляция. Здание 3800. Водоснабжение и канализация. Здание 3800. Автоматизация. Здание 3800.

Том 2. Альбом 3 Электроснабжение. Здание 3800.

Том 3. Книга 1 Брошюра ООС.

Том 3. Книга 2 Сметная документация.

Том 3. Книга 3. Проект организации строительства.

Том 3. Книга 4 Экспертное заключение по техническому обследованию.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является модернизация здания 3800 - строительство участка приготовления известкового молока в существующем здании 3800 (склад реагентов). В проект входит разработка системы технологических трубопроводов в зданиях 3300 и 3400 обогатительной фабрики ОФ-2.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект находится в здании 3800 обогатительной фабрики ОФ-2 ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» в 14 км от ж/д Бозшаколь Экибастузского Павлодарской области Республики Казахстан.

Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Экибастуз.

Климатический подрайон I-В.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 47.

абсолютная минимальная - 39.

наиболее холодной пятидневки – 35.

среднегодовая +17,6.

Среднегодовое количество осадков за год – 278 мм.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 1,86

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Гидрогеологические условия

Подземные воды до глубины 20,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В пределах площадки по номенклатурному виду выделено два инженерно геологических элемента (ИГЭ):

- первый ИГЭ – супесь;
- второй ИГЭ – глинистый грунт.

Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным. Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиП РК 2.01-19-2004) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе от слабой до сильной; на портландцементе и шлакопортландцементе средне- и сильноагрессивные; на сульфатостойких цементах – от слабой до сильной; по отношению к железобетонным конструкциям грунты слабо- среднеагрессивные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Основными технологическими решениями по участку приготовления «известкового молока» являются:

- гашение извести с помощью воды;
- доизмельчения частиц извести после основного гашения;
- хранение «известкового молока»;
- распределение известкового молока» по технологическому оборудованию обогатительной фабрики ОФ-2.

Исходное сырье – негашёная известь доставляется в мешках типа «биг-баг» выгружается с помощью консольно-поворотного крана К-1 в растворители Р-1 и Р-2 через которые мешки вскрываются и негашёная известь по течке поступает е реактора Е-1 и Е-2 (15 м3 каждый). Реактора снабжены мешалкой для интенсивного перемешивания пульпы. Кроме того с помощью насосов Пн-1 и Пн-2 идет оборотное смешение пульпы (обратно в реактор Е-1 и Е-2). Это позволяет более интенсивно гасить известь.

После перемешивания пульпа с помощью насосов поступает в реактор Е-3 (объем 60 м3).

В этом реакторе также осуществляется оборотный поток в реактор с помощью насоса Пн-3. Приготовленное «известковое молоко» будет временно хранится в реакторе Е-3.

В дальнейшем «известковое молоко» будет распределяться по оборудованию обогатительной фабрики ОФ-2

- чан питания песковой 3420-ТХ-734;
- шаровая мельница 330-ML-700;
- МПСИ 3320 –ML-702;
- чан питания шламовый 3420 – ТК-741;
- первая перечистка 3443-ТК -722.

Питание «известкового молока» осуществляется по стальным трубам с помощью насоса Пн-3.

На установке приготовления «известкового молока» имеется местная вентиляция от технологического оборудования.

Местная вентиляция снабжена системой очистки – циклонами сухой очистки типа ЦН-15. Степень очистки – 99,8%.

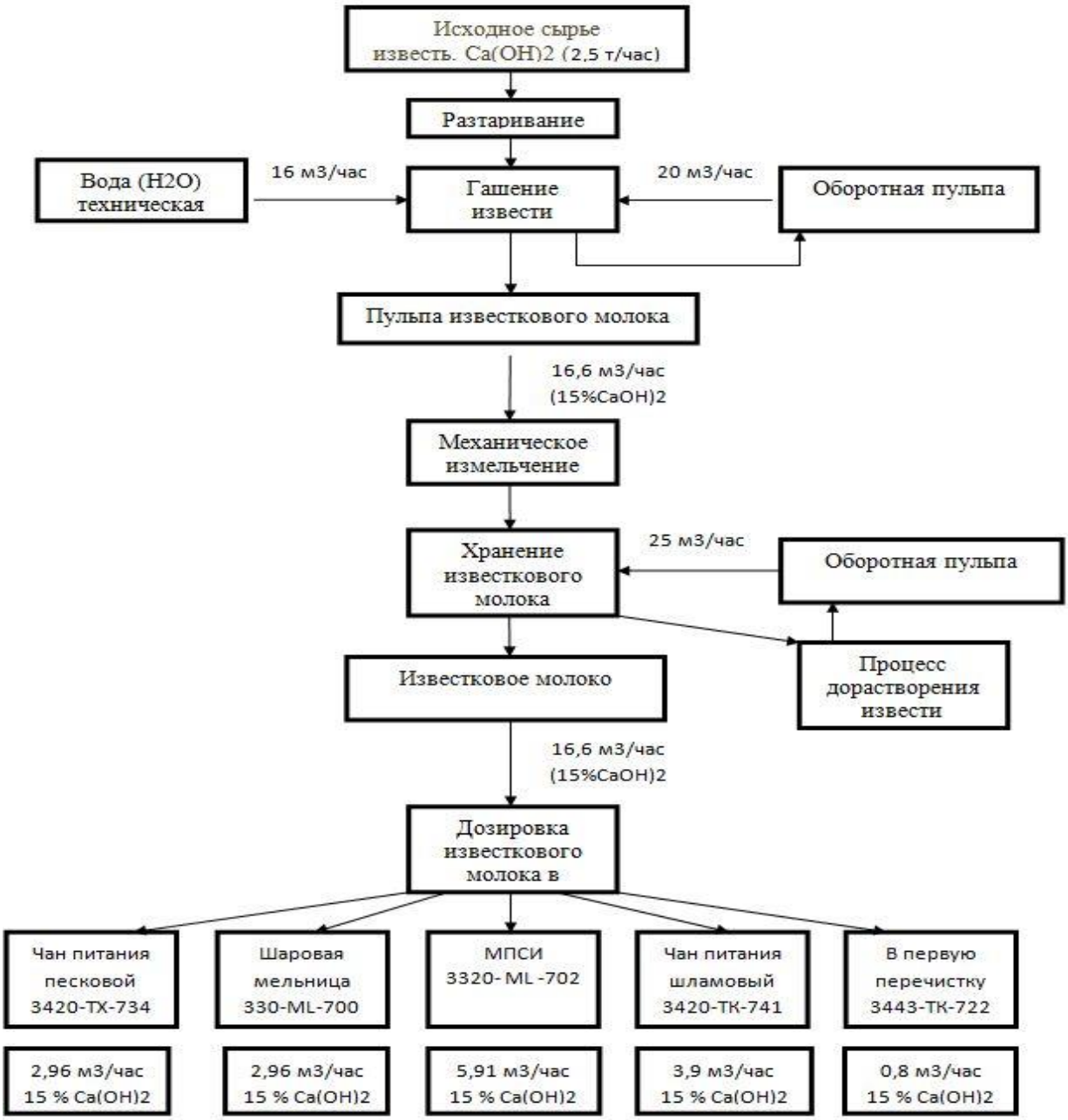
Сбор пыли осуществляется в бункер, расположенный внизу циклона.

Периодически бункер опорожняется в мешок «биг-баг». По мере заполнения мешка пыль выгружается в реактор Е-1 или Е-2

На участке имеется дренажная система с полов – дренажный насос Дн1. Сборы растворов с дренажного приямка направляются в реактор Е-3.

Ниже представлен материальный баланс участка гашения извести.

МАТЕРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС



В таблице 1 представлены расчетные показатели и нормы технологического режима участка гашения извести из расчета проектной мощности производства 60 т/сутки.

Расчетные показатели узла гашения извести

Таблица №1

Таблица 1-Расчетные показатели узла гашения извести

№ п/п.	Наименование показателей	Единицы измерения	Величина показателя	Примечание

Годовой фонд рабочего времени				
	Количество рабочих дней	дни	365	
	Количество рабочих часов	час	8 760	
Общая характеристика производства				
	Производительность участка гашения извести:			
	Производительность по извести: - в год; - в сутки; - в час.	т/год т/сутки т/час	21900 60 3	
	концентрация Са $(OH)_2$	%	≈15	
	Производительность участка гашения извести:			
	объём «известкового молока»;	$м^3$/час	До 20	
Процесс гашения извести				
	Объём реактора-гасителя.	$м^3$	15,0	
	Количество аппаратов.	шт.	2	
	Продолжительность процесса (один цикл загрузки)	час	1	
	Скорость вращения мешалки.	об/мин	274	
	Подача извести.	т/час	до 3	
	Содержание извести в исходном сырье.	%	более 70	
	Возврат оборотной пульпы.	$м^3$/час	до 40	
	Возврат продукта из системы пылегазоочистки на узел гашения.	$м^3$/час	0,5 ÷ 1	
	Величина значения pH гашения извести.	ед. pH	10-12	
	Температура процесса гашения.	°С	25÷65	
Процесс распределения «известкового молока»				
	Объём реактора-репульпатора.	$м^3$	60,0	
	Количество аппаратов.	шт.	1	
	Интенсивность перемешивания	об /мин	280	
	Возврат оборотной пульпы.	$м^3$/час	до 40	
	Запас «известкового молока» на работу ОФ-2	час	3,75	
	Количество мест распределения «известкового молока»	шт	5	
	Расход «известкового молока»			
	-в чан питания песковой	г/т	до 1500	
	-в шаровую мельницу	г/т	до 1500	

	- в МПСИ	г/т	до 3000	
	- в чан питания шламовый	г/т	до 2000	
	-на первый перечистной каскад	г/т	до 400	
1. Пылегазоочистка				
	Количество ступеней очистки – циклон.	шт.	1	
	- 1 ступень – циклон	шт.	3	
	Производительность пыли-газоочистки на 1 циклон	$м^3$/ час	630÷1000	
	Содержание пыли воздушном потоке	мг/$м^3$	до 100,0	
	Степень очистки	%	99.8	
	Выброс пыли в атмосферу	г/час	5,724	
	Производительность узла вентиляции ВР-300 45-2,5	$м^3$/ час	2862	

Дополнительная численность работающих после реконструкции не изменится.

Соответственно перевозки будут осуществляться по существующей транспортной схеме для пересменки вахт. Максимальное численность составит до 850 человек. При этом в вахту будет около 1500 человек с учётом подрядных организаций.

Постоянное место проживания трудящихся — существующие вахтовые посёлки ТОО «KAZ Minerals Bozchakol».

Автодорога между существующим вахтовым поселком и основной магистральной дорогой Астана – Павлодар – асфальтного типа. Автодорога внутри производственных площадок между объектами, вахтовым посёлком – IV категории с щебёночным покрытием. Дороги открыты в любое время года.

Предусмотрено перевахтовку вахт осуществлять доставкой людей по железной дороге. От железнодорожной станции Бозшаколь людей перевозят транспортом (автобус, микроавтобус, легковой) до вахтового посёлка по системе отдельных заявок. Организационный способ – аутсорсинг.

Наобогатительной фабрики ОФ-2 для хранения исходного сырья используются здание 38 – склад реагентов.

Известь, приходящего от поставщика размещают как внутри здания 3800, так и на пандусе около здания 3800.

Повышенный запас извести не требуется, в виду наличия поставщиков около месторождения Бозшаколь (3-5 часов доставки).

Для хранения «известкового молока» специального помещения не требуется. «Известковое молоко» потребляется по мере его производства.

Текущий запас «известкового молока» составляет более 3 часов.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Участок приготовления известкового молоко (здание №3800)

Проектом предусматривается строительство металлической площадки обслуживания технологического оборудования, расположенного в осях К-М/5-9 существующего здания реагентов (здание №38). Под металлические колонны площадки обслуживания выполняются фундаменты столбчатого типа из бетона класса по прочности В15, по водонепроницаемостиW4 и по морозостойкости F50. Глубина заложения фундаментов равна - 3,15 м от уровня земли, которая равна отметке заложения существующего фундамента здания. Колонны металлической площадки

выполнены из двутавра №23К1 по ГОСТ 26020-83. Основные балки площадки выполнены из двутавров №26Б1, №23Б1 и №20Б1по ГОСТ 26020-83. Обвязка основных балок площадки выполнена из швеллера №16П по ГОСТ 8240-97. В продольном и поперечном направлениях установлены вертикальные связи из спаренных уголков 90х6 по ГОСТ 8509-93. Покрытие площадки выполнено из листа «чечевица» по ТУ 36.26.11-5-89. Стойки лестницы выполнены из труб 150х6 по ГОСТ 30245-2012.

Под технологические оборудования предусмотрены монолитные железобетонные фундаменты из бетона класса по прочности В15, по водонепроницаемостиW4 и по морозостойкости F50. Под технологические емкости выполнены фундаменты круглой формы диаметром Ø3,3 м и Ø4,9 м. Подготовка фундамента заглублена на отметке существующих фундаментов здания, и выполнена из бетона кл. В7,5. Также под технологические насосы предусмотрен монолитный железобетонный фундамент. После работ по расположению фундаментов предусмотрено восстановление покрытия пола бетона класса В40.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84*«Бетонные и железобетонные конструкции».

Столярные изделия окрашиваются масляными красками.

Все деревянные элементы кровли, деревянные полы подлежат антисептированию.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, сантехнические изделия и трубопроводы, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Раздел отопления и вентиляции выполнены на основании:

- технического задания в соответствии с действующими нормами;
- технологического задания;
- СН РК 4.02.01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Расчетные климатические параметры приняты:

Расчетные параметры наружного воздуха для теплого периода года:

- температура - tн = + 21,4°С.

Расчетные параметры наружного воздуха для холодного периода года:

- температура наиболее холодного пятидневки - tн = - 35°С.

В помещении склада внутренняя температура - не менее плюс 18°С.

Отопление и общеобменная вентиляция - существующее.

В проекте предусмотрена технологическая вытяжная вентиляция. Механическая вытяжная вентиляция В1 принята из расчета нагрузки циклонов = 2862 м³/час.

Для системы В1 предусмотрен радиальный вентилятор. Корпус вентилятора выполнен из коррозионностойкой стали. Выброс очищенного воздуха производится через стену оси 11, с подъёмом до отметки +17.000.

Водоснабжение и канализация

Техническое водоснабжение осуществляется от существующей системы водоснабжения тех. Водой здания 3800. Точка подачи находится в трубопровод 80WFR0522-0313. Место подключения определяется в период монтажа врезки в трубопровод.

Техническая вода направляется на гидроуборку помещения участка гашения извести здания 3800 и на приготовление «известкового молока».

Расход на приготовление «известкового молока» будет до 22000 м3 технической воды в год.

Смывы с полов будут собираться в приямке и насосом Дн-1 будут перекачиваться в поз Е-3 (реактор 60 м3).

В проекте не предусмотрено реконструкция хоз-бытового снабжения в виду его наличия и отсутствие необходимости его изменения.

Реконструкция хоз-бытовой канализации не предусматривается

Автоматизация технологических процессов

Рабочая документация по автоматизации комплексной выполнены на основании задания смежных разделов и технического задания.

Проектом предусмотрена система автоматического контроля и оперативного управления технологическим процессом по следующей информации:

- контроль подачи гашенной извести в емкость Е-03;
- контроль давления напор насоса;
- следящий уровень в емкости Е-01, Е-02, Е-03;
- сигнализация аварийного верхнего и нижнего уровня в дренажном приямке;
- автоматизированная система управления технологическим оборудование;
- автоматизированная система управления запорной арматурой с электроприводом.

Все необходимые блокировки технологического оборудования, согласно технологического регламента, будут выполнены программно.

Верхний уровень системы. Верхний уровень системы - АРМ оператора, существующий на объекте.

Средний уровень системы. Средний уровень системы - шкаф управления автоматики, существующий на объекте.

Нижний уровень системы. Нижний (полевой) уровень системы представлен:

- расходомер фирма производитель "Endress+Hauser" поставщик ТОО "Bel Electro LLP";
- сигнализатор верхнего уровня производитель "Endress+Hauser" поставщик ТОО "Bel Electro LLP";
- уровнемер производитель "Endress+Hauser" поставщик ТОО "Bel Electro LLP";
- исполнительные механизмы - шкафы управления мешалками, шкафы управления насосами, регулирующая запорная арматура с электроприводом.

Для подключения приборов и механизмов к устройствам среднего уровня (ПЛК) используются аналоговые сигналы 4-20мА, Hart-протокол, дискретные сигналы ввода/вывода, +24В, 220В. Сигналы контроля и управления поступают на модули ввода/вывода, коммуникационный модуль контроллера. Подключение средств нижнего уровня к шкафу автоматики производится экранированным контрольным кабелем КВВГЭнг (А) с сечением 1,5мм2, 1мм2.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок".

Заземление аппаратуры и приборов выполнено в соответствии с ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок".

Решения по информационному обеспечению

Информационное обеспечение достаточно для выполнения всех функций системы.

Информационное обеспечение включает в себя:

− согласованную систему отображения технологической информации;
− оперативную информацию о состоянии техпроцесса;
− сообщения и директивы, выдаваемые по запросам персонала;
− сообщения и протоколирование событий;
− выходные сигналы и документы;
− нормативно-справочную информацию.

Оперативная информация о состоянии техпроцесса включает в себя:

- текущие данные о состоянии технологического оборудования;
− текущие данные о параметрах технологического процесса;
− выходную информацию, выдаваемую на исполнительные устройства;
− значения заданий регуляторам.

Сообщения и директивы, выдаваемые по запросам оперативного персонала, включают в себя: оперативную информацию для оператора о ходе технологического процесса, о функционировании контроллеров и системы в целом, а также сообщения о значениях технологических параметров, их отклонениях от нормы, состоянии оборудования и рекомендации поведению техпроцесса.

Нормативно-справочная информация содержит данные технологических параметров, значения границ нормы, регламентные и аварийные границы, коэффициенты расчета действующих значений, константы для математической обработки информации, коэффициенты сглаживания и прочее.

Предусмотрены меры по защите данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании системы, по контролю, обновлению и восстановлению данных после устранения сбойных ситуаций.

Требования к обслуживающему персоналу

Для оперативного круглосуточного обслуживания системы автоматизации требуется слесарь по КИПиА с квалифицированным разрядом не ниже V, с квалифицированной группой по работе в электроустановках до 1000В не ниже III.

Для обслуживания, наладки и подготовки к пуску требуется наладчик КИПиА с квалификационным разрядом не ниже VI, с квалификационной группой по работе в

электроустановках до 1000В не ниже III и специалист по программному обеспечению систем автоматизации.

Техническое обслуживание

Техническое обслуживание системы сводится в соблюдении правил эксплуатации приборов и устройств, входящих в эту систему, регулярному осмотру, чистке оборудования, соблюдению графиков планово – предупредительных ремонтов.

Электротехнические решения

Электроснабжение предусматривается от подстанций ER-707 3800-МС-708 по кабельному вводу по существующим кабельным эстакадам от свободных ячеек. Категория электроприемников по надежности электроснабжения - третья. Напряжение сети - 220/380В. В составе потребителей имеется нагрузка I категории: щит охранно-пожарной сигнализации (ОПС). ОПС подключается через собственную аккумуляторную батарею. Переключение на аккумуляторную батарею происходит при прекращении питания.

Электроснабжение технологического оборудования производится от подстанций ER-707 3800-МС-708 и от силового шкафа ШРС, кабелями марки ВВГнг , по существующим кабельным эстакадам здания. Выбор кабелей проведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания на землю. Длины кабелей даны с учетом поворотов и спусков к электрооборудованию, 5% запаса**.**

В качестве щита освещения принят щит пластмассовый навесного исполнения ЩРС ШГВ654526-СВЕТ-4-3-16-4КНВ2/Р-2-3-10-2К НВ1/Р-В-3-32-КНВ2/Р QFMZS, 1Ex d IIB+H2 T5 Gb IP66, укомплектованный: 4-мя отходящими авт. выключателями 16А 3Р, 2-мя отходящими автоматическими выключателями 10А 3Р, с ручками, 4-мя кабельными вводами для неброн. кабеля КНВ2NHK(d=12-18мм), двумя кабельными вводами КНВ1NHK (d=6-12 мм) одним вводным авт. выключателем 3 ф, номинальный ток 32 А с ручкой управления на корпусе, 1 кабельным вводом для неброн. кабеля КНВ2NHK(d=12-18мм) взрывозащищенного исполнения компании ГорлТех установленный на стене здания. Защита групповых линий от токов перегрузки и токов короткого замыкания.

С целью обеспечения электробезопасности людей и необходимых условий работы электрооборудования, предусмотрено:

- степень защиты выбранного электрооборудования соответствует категории помещений;
- применение надлежащей изоляции электрооборудования;
- при аварийных режимах выполняется автоматическое отключение электроустановок.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально-нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу сети и к существующему внутреннему контуру защитного заземления в соответствии с нормативными документами РК. Проектом принята система заземления электрооборудования -TNS. С целью уравнивания потенциалов металлические корпуса электроборудования,

присоединяется к внутреннему контуру защитного заземления проводом ПВ-3. Внутренний контур защитного заземления выполнен полосой 25х4мм, крепление осуществляется на высоте 400 мм от чистого пола.

В соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и энергоэффективности» принят комплекс мер, направленных на сокращение расхода энергии от внешних источников: в проекте применено энергосберегающее оборудование, в том числе светодиодные светильники, кабельные линии с медными жилами. Расчет системы электроснабжения, выполнен с учетом расчетной нагрузки и коэффициентов использования электрооборудования, что повышает энергоэффективность системы.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Пожарная сигнализация

Решения по пожарной безопасности здания 3800 – склад реагентов по автоматической охранно-пожарной сигнализации соответствует нормативным документам:

- СН РК 2.02-02-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- СП РК 2.02-102-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- СП РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СНиП 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре".

А также других нормативных документов действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно письма ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» разработка и реконструкция существующей автоматической охранно-пожарной сигнализации не требуется.

Энергосбережение

Выбор оборудования и материалов выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;

- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматриваются следующие мероприятия:

Кабель прокладывается скрыто в поливинилхлоридных трубах и в электротехнических каналах.

Электрооборудование и кабельные изделия выбираются в зависимости от среды, в которой прокладываются.

Предусмотрено зануление и система уравнивания потенциалов, выполненные в соответствии с ПУЭ РК и СНиП 4.04-10-2002.

Основная система уравнивания потенциалов выполняется путем присоединения к главной заземляющей шине следующих проводящих частей: глухозаземлённой нейтрали питающих линий, заземляющих проводников электроприёмников, металлических трубопроводов, металлических корпусов оборудования, металлических частей строительных конструкций и т.п.

Защитному заземлению по проекту подлежат также все нетоковедущие металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Заземление производится присоединением к магистрали при помощи специально проложенной жилы кабеля.

Связь

Согласно технических условий разработку раздела «Связь» не требуется.

На сегодня связь осуществляется с помощью переносными радиостанциями типа «Уоки-Токи», а также мобильной телефонной связью.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности

Категория производства здания отсутствует.

Здание 2-ой степени огнестойкости.

Здание оснащается пожарной сигнализацией, первичными средствами пожаротушения, установками газового пожаротушения.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов. Расход на наружное пожаротушение составляет 5 л/сек.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации, аварийное освещение;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду РП «Проектирование схемы подачи гашеной извести из резервуара на флотацию Обогатительной фабрики по переработке каолинизированных руд (ОФ2)» выполнена ТОО «KAZ Design & Development Group LTD».

Проектируемый объект относится к III категории ОВОС, строительство которого планируется на территории действующего объекта I категории (согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 (приложение 1, п. 54, пп.5) схемы перегрузки пылящих грузов с применением установок и хранилищ, исключающих вынос пыли во внешнюю среду относится к IV классу). В соответствии с требованиями п. 5 ст. 48 Экологического кодекса РК, объект не подлежит экспертизе в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды.

Строительно-монтажные работы предусмотренные проектом относятся к IV категории, как неклассифицируемые.

Воздействие на атмосферный воздух. В процессе строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: дизельный привод компрессора, сварочные работы, покрасочные работы, пыление при перемещении техники, гидроизоляция (нанесение битума); газовая резка; передвижные источники (ДВС техники)

В районе предприятия жилая застройка отсутствует. Для Обогатительной фабрики, как действующего предприятия санитарно-защитная зона (СЗЗ) установлена размером 1000 м. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ на границе СЗЗ не превысит ПДК.

Источником выброса загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемого объекта будет участок приготовления известкового молока, расположенный внутри здания 38. Основными технологическими решениями по участку приготовления «известкового молока» являются: гашение извести с помощью воды, доизмельчения частиц извести после основного гашения, хранение «известкового молока», распределение известкового молока» по технологическому оборудованию обогатительной фабрики ОФ-2. На установке приготовления «известкового молока» предусматривается система аспирации от технологического оборудования, оснащенная системой очистки – циклоном сухой очистки типа ЦН-15. Степень очистки – 99,8%. Проектом предусмотрен 1 организованный источник выброса (ИЗА № 0443) – труба циклона участка приготовления известкового молока. В процессе приготовления известкового молока через вытяжную систему вентиляции с учетом очистки будет выбрасываться пыль извести в количестве 0,0022 т/год. Согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ с учетом выбросов существующих источников предприятия, концентрация загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превысит ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. Речная сеть в районе предприятия развита слабо. Ближайшим водными объектом является р. Мырзабек, протекающая в 11 км к западу от предприятия. На период строительства вода на хозяйственно-питьевые нужды используется из действующего водопровода. На технические нужды вода не используется. Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства составит 90 м3. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом со спец.организацией по договору в городские очистные сооружения.

Источником водоснабжения в период эксплуатации согласно техническим условиям служит существующий водопровод. Так как отсутствует централизованная канализация, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от проектируемого здания с двух сторон предусматривается в самотечную сеть канализации. Далее стоки поступают в проектируемый септик, емкостью 10 м3 (2 шт.) с последующим вывозом коммунальными службами совместно с другими хозяйственно-бытовыми сточными водами предприятия. Сброс сточных вод в окружающую среду не предусматривается.

Воздействие на недра. Проектируемый объект не связан с недропользованием. Воздействие на недра не прогнозируется.

Физические воздействия. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных работ будут строительная техника, механизмы и оборудование. Работы носят кратковременный характер. Источники радиоактивного загрязнения на территории объекта не предполагаются. Источником электромагнитных излучений являются проектируемые трансформаторные подстанции и проектируемые линии электропередач. Все виды физических воздействия находятся в пределах гигиенических нормативов.

Воздействие на земельные ресурсы. Целевое назначение земельного участка не меняется. Плодородный слой почвы отсутствует.

Воздействие на флору и фауну. На участке строительства отсутствуют красно-книжные или подлежащие охране объекты растительного и животного мира. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. В период строительных работ отходы складируются на строительной площадке и после сортировки передаются специализированным организациям для утилизации. Отрицательное воздействие отходов на окружающую среду не прогнозируется.

Образующиеся в процессе эксплуатации установки мешки «Биг-бэг» временно хранятся на складе и с периодичностью не реже одного раза в полгода передаются поставщику для повторного использования. Штатная численность персонала не увеличивается, объем ТБО в период эксплуатации остается на прежнем уровне.

Перечень и объемы отходов:

Таблица №1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
1	2	3	4
Всего	55,969	-	55,969
в т. ч. отходов производства	55,4437		55,4437
отходов потребления	0,525		0,525
Янтарный уровень опасности			
Тара от ЛКМ	0,043	-	0,043
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,00067	-	0,00067
Твердые бытовые отходы	0,525	-	0,525
Строительные отходы (демонтаж)	55,4	-	55,4
Период эксплуатации			
Зеленый уровень опасности			
мешки «Биг-бэг»	21,9	-	21,9

Экологический риск аварийных ситуаций в период строительства и эксплуатации проектируемого производства оценивается как низкий.

Воздействие проектируемых работ на социально-экономическую сферу оценивается как низкое положительное.

Мероприятиями по охране окружающей среды в рамках проекта предусмотрено оснащение системы вентиляции цеха циклоном сухой очистки типа ЦН-15.

Нормативы эмиссий. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производства строительных работ составят.

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на 2019 год		П Д В		год достижения 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
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6001			0.001335	0.0041	0.001335	0.0041	2019
	6005			0.02025	0.01312	0.02025	0.01312	
Всего:		-	-	0.021585	0.01722	0.021585	0.01722	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6001			0.0001884	0.0005	0.0001884	0.0005	
	6005			0.0003056	0.000198	0.0003056	0.000198	
Всего:		-	-	0.000494	0.000698	0.000494	0.000698	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
строительная площадка	0001			0.1706667	0.008192	0.1706667	0.008192	
Неорганизованные источники								
	6005			0.00867	0.00562	0.00867	0.00562	
Всего:		-	-	0.00867	0.013812	0.00867	0.013812	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
строительная площадка	0001			0.0277333	0.0013312	0.0277333	0.0013312	
Неорганизованные источники								
	6005			0.001408	0.000913	0.001408	0.000913	
Всего:		-	-	0.001408	0.0022442	0.001408	0.0022442	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на 2019 год		П Д В		год достижения 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
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
строительная площадка	0001			0.0111111	0.000512	0.0111111	0.000512	
Всего:		-	-	0.0111111	0.000512	0.0111111	0.000512	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
строительная площадка	0001			0.0266667	0.00128	0.0266667	0.00128	
		-	-					
Всего:				0.0266667	0.00128	0.0266667	0.00128	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
строительная площадка	0001			0.1377778	0.006656	0.1377778	0.006656	
Неорганизованные источники								
	6005			0.01375	0.00891	0.01375	0.00891	
Всего:				0.1515278	0.015566	0.1515278	0.015566	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6001			0.0000294	0.00004	0.0000294	0.00004	
Всего:		-	-	0.0000294	0.00004	0.0000294	0.00004	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6002			0.55	0.041	0.55	0.041	
Всего:		-	-	0.55	0.041	0.55	0.041	
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6002			0.18	0.0497	0.18	0.0497	
Всего:		-	-	0.18	0.0497	0.18	0.0497	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
строительная	0001			0.0000003	0.0000000141	0.0000003	0.0000000141	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на 2019 год		П Д В		год достижения 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
площадка Всего:		-	-	0.0000003	0.0000000141	0.0000003	0.0000000141	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6002			0.03	0.0095	0.03	0.0095	
Всего:		-	-	0.03	0.0095	0.03	0.0095	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
строительная площадка	0001			0.0026667	0.000128	0.0026667	0.000128	
Всего:		-	-	0.0026667	0.000128	0.0026667	0.000128	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6002			0.08	0.0323	0.08	0.0323	
Всего:		-	-	0.08	0.0323	0.08	0.0323	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6002			0.37	0.0126	0.37	0.0126	
Всего:		-	-	0.37	0.0126	0.37	0.0126	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
строительная площадка	0001			0.0644444	0.003072	0.0644444	0.003072	
Неорганизованные источники								
	6004			0.00002	0.0001	0.00002	0.0001	
Всего:		-	-	0.0644644	0.003172	0.0644644	0.003172	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6003			0.0036	0.008	0.0036	0.008	
Всего:		-	-	0.0036	0.008	0.0036	0.008	
Всего по		-	-	1.5022234	0.2077722141	1.5022234	0.2077722141	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на 2019 год		П Д В		год достижения 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
предприятию:								
Т в е р д ы е:		-	-	0.0367904	0.0264300141	0.0367904	0.0264300141	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	1.465433	0.1813422	1.465433	0.1813422	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу действующего производства составляют 2007,821894 т/год; 297,2349607 г/с (заключение ГЭЭ KZ43VCY00084670 от 09.12.2016 г. на проект нормативов ПДВ в атмосферу для ТОО «KAZ Minerals Bozshakol», выданное Департаментом экологии по Павлодарской области КЭРК МЭ РК). После реализации проекта общие выбросы вредных веществ, при эксплуатации реконструируемого объекта, будут составлять 2007,824094 т/год. До введения проектируемого объекта в эксплуатацию необходима корректировка действующего Проекта нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Проектируемым объектом не предусмотрен сброс сточных вод в окружающую среду и размещение отходов в окружающей среде, нормативы сброса загрязняющих ве-ществ со сточными водами и нормативы размещения отходов не устанавливаются.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства согласно СН РК 1.04.03-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

Начало строительства - 2018 год.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018.4 от 14.10.2018 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018 год;
- сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2018 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района» от 12 сентября 2018 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые 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 сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются 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);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №37 от 29 августа 2017 года.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям ТОО «Expert Group LTD»:

1) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

2) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	364,415 95,122 200,857 68,435	367,717 95,405 200,857 71,455	+3,302 +0,283 - +3,020
2.	Продолжительность	мес.	8,0	8,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2018 года увеличилась на 3,302 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Expert Group Ltd» г. Шымкент в рабочий проект **«Проектирование схемы подачи гашенной извести из резервуара флотацию Обогатительной фабрики по переработке каолинизированных руд (ОФ-2)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

Раздел КЖ

1) Лист 1.1:

1. В общих данных приняты действующие нормативные документации АГСК «Перечень нормативных актов и нормативно- технических документов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территорий РК»;

2. П.1 - Приложение к договору приведено в соответствие;

3. П.12 - Физико-механические свойства откорректированы согласно инженерно-геологическим изысканиям (указана плотность грунта и глубину промерзания);

4. В штампе добавлен подпись ГИПа.

2) Лист.2:

5. В наименование дополнена «…отм. -3,250»;

3) Лист 4 – 7; 12 – 15:

6. В спецификации указан сульфатостойкость и морозостойкость бетона;

4) Лист 8:

7. В примечание п.2. ссылка на изделия 3и3 откорректировано;

5) Лист 11:

8. В наименование листа добавлены « фундамент ФОм4 и приямок Пр1»;

6) Лист 14:

9. На разрезе 1 – 1 класс арматуры поз.5, откорректирована;

7) Лист 15:

10. Каркас Кр2 замаркировано верно;

11. В спецификации материалов закладное изделие замаркировано верно, и ссылки на лист показан;

8) Лист 16:

12. В примечание п.2. ссылка на изделия 3и1 – 3и2 верно;

9) Лист 17:

13. В спецификации соответствует класс арматуры поз.3 и 4. с ведомостью расхода стали;

10) Лист 18:

14. Перепроверена ведомость расхода стали, убраны лишние графы;

11) Лист.21:

15. В спецификации элементов на восстановление пола указаны сульфатостойкость и морозостойкость бетона;

12) Лист.22:

16. В примечание п.3 указаны сульфатостойкость и морозостойкость бетона;

17. Предусмотрено основание под бетон для отмостки.

Раздел КМ

13) Лист 1.1:

18. В общих данных приняты действующие нормативные документации АГСК «Перечень нормативных актов и нормативно- технических документов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территорий РК»;

14) Лист 2.1

19. В графе наименование или марка метала ГОСТ, ТУ приняты действующие нормативные документации АГСК.

Раздел ГП

20) Проставлена таблица ТЭП;

21) Проставлены на планах недостающие оси и размеры.

Раздел ТХ

22) Альбом KD.054-34-ТХ - изменен шифр альбома (с KD.054-38-ТХ на KD.054-34-ТХ);

23) Альбом KD.054-34-ТХ - Указана маркировка трубопровода (диаметр и т.д.);

24) Альбом KD.054-34-ТХ лист 1 - исправлена ведомость основных комплектов рабочих чертежей;

25) Альбом KD.054-34-ТХ лист 2 - изменено название листа в оглавлении;

26) Альбом KD.054-34-ТХ лист 1 обновлены ссылочные документы;

27) Альбом KD.054-33-ТХ лист 1 обновлены ссылочные документы;

28) Альбом KD.054-38-ТХ - указаны на планах и разрезах маркировка трубопроводов;

29) Альбом KD.054-38-ТХ.СО - добавлены опоры в спецификацию;

30) Альбом KD.054-33-ТХ лист 5-6 изменены в примечание название опор.

Раздел ОВ

31) Предоставлена схема вентиляции;

32) Предусмотрена решетка на выбросе воздуха.

Раздел ЭО и ПС

33) Проект разработан на основании действующих нормативных документов Перечень АГСК-01. Ссылки на отмененные и недействующие документы откорректированы СН РК 1.02-03-2011;

34) в общей ПЗ и на чертежах указаны принятые в рабочем проекте мероприятия по энергосбережению, согласно Закону РК «Об энергосбережении и энергоэффективности»;

35) В спецификации заполнен столбец – поставщик;

36) Представлены электрические принципиальные схемы;

37) в спецификации оборудования ЭМ.СО, при заказе, в наименовании и в обозначении типа кабеля указаны величины напряжения сети в ЭМ.СО.

Раздел АК

38) Откорректировано наименование плана на лист-11;

39) Откорректировано наименование плана, угловой штамп на лист-14;

40) В спецификации заполнен столбец – поставщик.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту пристройки

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектная	Постэкспертная
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	$м^2$	288,0	288,0
2	Производительность участка по «известковому молоку»	$м^3$/сутки	400	400
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года в том числе: СМР оборудование прочие	$м^2$	364,415 95,122 200,857 68,435	367,717 95,405 200,857 71,455
4	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Проектирование схемы подачи гашенной извести из резервуара флотацию Обогатительной фабрики по переработке каолинизированных руд (ОФ-2)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	288,0 м^2
2.	Сметная стоимость строительства на 2019 г.	
.	в том числе:	367,717 млн.тенге
	СМР	95,405 млн.тенге
	оборудование	200,857 млн.тенге
	прочие	71,455 млн.тенге
3.	Продолжительность строительства	8,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» в соответствии с условиями договора №11 от 05.11.2018 года

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Сөндірілген әктасты балшық аралас кенді қайта өндеу бойынша байыту фабрикасының (БФ-2) резервуарынан флотацияға беру сұлбасын жобалау» құрылысын салу үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскесі ауданы	288,0 м^2
2.	2019 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	367,717 млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	95,405 млн.тенге
	құрал жабдықтар	200,857 млн.тенге
	өзге де шығындар	71,455 млн.тенге

3. Құрылыстың ұзақтығы 8,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды №11 05.11.2018 жылғы келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «KAZ Minerals Bozshakol» ЖШС.кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ертаев С.М.

Директор

Алахунов Е.Б.

Эксперт

Мауленов Б.Р.

Эксперт

Избасаров Н.З.

Эксперт

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

Карабаев А.Э.

Эксперт

Раимкулов Т.А.

Эксперт

Панаги Р.О.

Эксперт

Номер: KZ62VDD00108193

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZ Minerals Bozshakol" (КАЗ Минералз Бозшаколь) 140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Экибастуз Г.А., Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, , дом № 13,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090540005490

Наименование производственного объекта: Проектирование схемы подачи гашенной извести из резервуара на флотацию Обогатительной фабрики по переработке каолинизированных руд (ОФ-2)

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Экибастуз Г.А., г.Экибастуз -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Сатиев Кадылжан Каирбекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 24.12.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,7006234	0,2077722141
Проектирование схемы подачи гашенной извести из резервуара флотацию Обогатительной фабрики по переработке каолинизированных руд (ОФ-2)	1,7006234	0,2077722141
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,0266667	0,00128
Уайт-спирит	0,37	0,0126
Пропан-2-он	0,08	0,0323
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0036	0,008
Формальдегид	0,0026667	0,000128
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000294	0,00004
Углерод	0,0111111	0,000512
Углерод оксид	0,1515278	0,015566
Метилбензол	0,18	0,0497
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0644644	0,003172
Бенз/а/пирен	0,0000003	0,0000000141
Азот (II) оксид	0,0291413	0,0022442
Азота (IV) диоксид	0,1793367	0,013812
Железо (II, III) оксиды	0,021585	0,01722
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000494	0,000698
Бутилацетат	0,03	0,0095
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,55	0,041
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического кодекса РК.
2. Соблюдать нормативы эмиссий в ОС.
3. Представлять отчет по разрешенным и фактическим эмиссиям в ОС в Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области ежеквартально к 10-му числу месяца, следующего за отчетным.