Бекітемін
«ЭКСПРО 2050» ЖШС
Директоры
Е.С. Вичкуткина

«Цемент сүрлемдік қоймасын (4-ші сүрлем) қайта жабдықтауға "Шаңсыздандыру жүйесін орнату", Зырян ауданы Октябрь кенті ШҚО «Бұқтырма цемент компаниясы" өнеркәсіптік

ТАПСЫРЫСШЫ:
ТОО «Бухтарминская цементная компания»

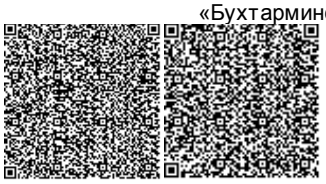
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО «ПостЭксКом»

Өскемен қаласы

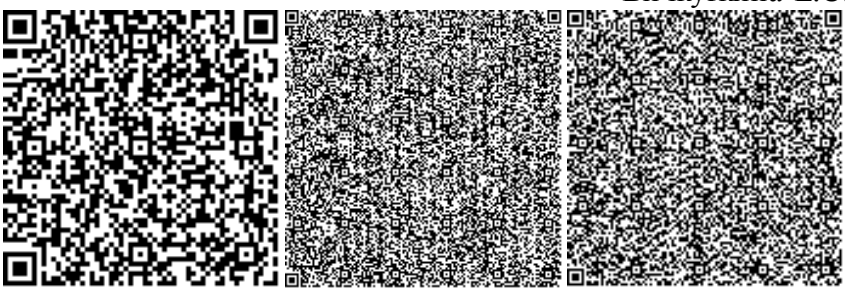
АЛҒЫ СӨЗ

«Переоборудование силосного склада цемента (4 силоса), п. Октябрьский, Зыряновский район, ВКО» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭксПро2050» ЖШС берілді.

«ЭксПро2050» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



Утверждаю
Директор
ТОО «ЭКСПРО 2050»
Вичкуткина Е.С.



З А К Л Ю Ч Е Н И Е

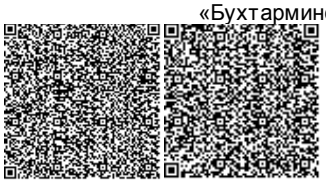
№ ЭКСПРО-0018/17 от 07.06.2017 г.

по рабочему проекту
«переоборудование силосного склада цемента (4 силоса) «Установка системы обеспыливания», расположенного на существующей промышленной площадке ТОО «Бухтарминская цементная компания» п. Октябрьский Зыряновского района ВКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Бухтарминская цементная компания»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПостЭксКом»

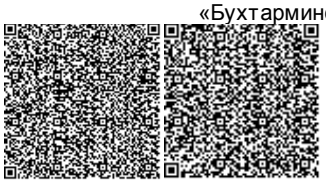
г. Усть-Каменогорск



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Переоборудование силосного склада цемента (4 силоса), п. Октябрьский, Зыряновский район, ВКО» выдано ТОО «ЭксПро2050».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭксПро2050».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Переоборудование силосного склада цемента (4 силоса), п. Октябрьский, Зыряновский район, ВКО».

Год разработки – 2017.

Настоящее заключение выполнено согласно Договору № ЭКСПРО-0024 от 27.04.2017 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Переоборудование силосного склада цемента (4 силоса), п. Октябрьский, Зыряновский район, ВКО».

1. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Бухтарминская цементная компания.

2. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПостЭксКом», государственная лицензия на проектные работы № 12018114 от 19.11.2012 года, выдана Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства; II категория проектирования;

ГИП – *Коваленко Ю.С., приказ № 31-К от 05. 04. 2017 года.*

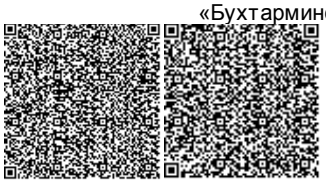
Проектировщик – ТОО «ЭКО2» государственная лицензия № 01460Р от 16.03.2012 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерство охраны окружающей среды РК, выданная Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК.

3. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика, согласно письму №1-11/378 от 14.04.2017 года.

4. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 02.12.2016 года, согласованное с ТОО «Бухтарминская цементная компания»;
- архитектурно-планировочное задание № 32 от 26.12.2016 года по объекту «Переоборудование силосного склада цемента (4 силоса), п. Октябрьский, Зыряновский район, ВКО», выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зыряновского района»;
- постановление №420 от 06.12.2016г. о разрешении на переоборудование силосного склада цемента (4 силоса), ТОО «Бухтарминская цементная компания», выданное акиматом Зыряновского района;
- акт № 0113724 от 04.08.2010г. на право частной собственности на земельный участок площадью 82,4551 га, кадастровый номер 05-070-053-230;
- технический отчет № 034/2016 «Результаты обследования и оценка технического состояния строительных конструкций навеса над весами силосного склада цемента 4 силосов, ТОО «Бухтарминская цементная компания», п. Октябрьский, выданный ТОО «ПромЭкспертиза» в 2016 году;
- письмо № 1-11/13/1 от 09.01.2017г. ТОО «Бухтарминская цементная компания» о том, что работы по усилению строительных конструкций силосного склада цемента (4 силоса), согласно рекомендациям технического отчета № 034/2016, будут выполнены до начала работ по реализации проекта «Переоборудование силосного склада цемента (4 силоса), п. Октябрьский, Зыряновский район, ВКО»;
- письмо № 1-11/379 от 14.04.2017г. ТОО «Бухтарминская цементная компания» о том, что срок начала строительства июнь 2017г.;
- письмо №1-11/457 от 27. 04. 2017 года о том, что разработка сметного раздела не требуется;



- руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию фильтра рукавного FB-J4.5 с пневматическим встряхиванием.

Технические условия со схемами трасс инженерных сетей:

- технические условия на присоединение обеспыливающей установки к сетям электроснабжения от 15. 11. 2016 года, выданные ТОО «Бухтарминская цементная компания»;

- технические условия на присоединение объекта к системе снабжения воздухом от 15. 11. 2016 года, выданные ТОО «Бухтарминская цементная компания».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо №1-11/377 от 14.04.2017 г. о том, что проектные решения рабочего проекта соответствуют выданному заданию на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу:

Паспорт рабочего проекта.

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи, разделы:

«Технологические решения» (ТХ);

«Воздухоснабжение» (ВС);

«Электротехнические решения» (ЭЛ);

«Конструкции металлические» (КМ);

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС);

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Реализация проекта даст возможность снизить выбросы неорганической пыли в атмосферу при загрузке цемента в железнодорожные вагоны, тем самым снизив технологические потери ТОО «Бухтарминская цементная компания», согласно плану мероприятий по охране окружающей среды.

5.5 Существующее положение

ТОО «Бухтарминская цементная компания» относится к проектам производственного назначения. Цементный завод расположен в 115 км от областного центра ВКО, г. Усть-Каменогорска и в 52 км от г. Зыряновска, с которым связан железно-дорожной линией и асфальтобетонной дорогой. На промышленной площадке завода имеется собственная железнодорожная ветка, от асфальтобетонной дороги Усть-Каменогорск – Зыряновск имеется съезд на завод.

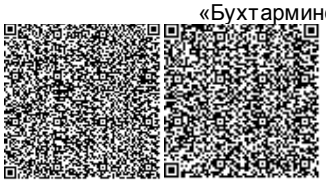
Рассматриваемый настоящим проектом склад цемента (группа из четырех силосов) предназначен для создания технологических запасов цемента. Из силосов цемент подается в железнодорожные вагоны и автоцементовозы для транспортировки потребителю.

В настоящее время при погрузке цемента из силосов в вагоны, для воздуха, вытесняемого из железнодорожных вагонов, система обеспыливания не предусмотрена.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

ТОО «Бухтарминская цементная компания» расположена в 115 км от областного центра ВКО, г. Усть-Каменогорска и в 52 км от г. Зыряновска, с которым связан ж железно-дорожной линией и асфальтобетонной дорогой. На промышленной площадке



завода имеется собственная железнодорожная ветка, от асфальтобетонной дороги Усть-Каменогорск – Зыряновск имеется съезд на завод.

Расстояние от промплощадки завода до жилой зоны поселка Октябрьский (который находится в юго-восточном направлении) составляет 1,2 км, до жилой зоны поселка Новая Бухтарма (находится в юго-западном направлении) – 4км. В 2,5 км, на юго-востоке, расположено Бухтарминское водохранилище.

Природно-климатические условия района строительства

- климатический подрайон - IВ;
- нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа (III район);
- нормативная снеговая нагрузка – 1,5 кПа (IV район);
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 39°
- сейсмичность района строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным ранее выполненных инженерно-геологических изысканий, разработанных для строительства цементного завода, территория является приподошвенной частью горного склона долины реки Бухтарма. В процессе строительства завода на промплощадке проводились планировочные работы под группы сооружений, каждая из которых имеет свою планировочную отметку верха. В результате чего рельеф промплощадки приобрел ступенчатый характер . В геологическом строении района принимают участие делювиальные, элювиальные отложения, залегающие на древних грунтах и перекрытых с поверхности насыпным грунтом, либо почвенно-растительным слоем. Эллювиальные и делювиальные отложения представлены преимущественно дресвяными, щебенистыми грунтами, и, в меньшей мере глинами, лтбо суглинками.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусматривается установка рукавного фильтра FB-J4.5 с пневматическим встряхиванием для обеспыливания воздуха при загрузке цемента в вагон-хоппер согласно заданию на проектирование и техническим регламентам.

6.2.1 Генеральный план

Разработка раздела «Генеральный план» рабочим проектом не предусматривается.

6.2.2 Технологические решения

Пылеудаление

В рабочем проекте реализована возможность снижения выбросов неорганической пыли в атмосферу при загрузке цемента в железнодорожные вагоны, согласно плану мероприятий ТОО «Бухтарминская цементная компания» по охране окружающей среды на 2015-2017 года.

Для обеспыливания воздуха, поступающего в силос по системе пневмотранспорта цемента, рабочим проектом предусматривается установка рукавных фильтров.

К установке принимается фильтр рукавный марки FB-J4.5 с пневматическим встряхиванием фирмы ТОО «ПромМонтажОборудование». Данный фильтр предназначается для очистки воздуха от любых мелкодисперсных частиц. Фильтр оснащен импульсной продувкой сжатым воздухом. Фильтрующим элементом является картридж из полиэфирного материала (пробивной полиэтилен терефталат).

Воздух для очистки поступает в рукавный фильтр, в камеру «запыленного» воздуха, и, проходя через картриджи, очищенный воздух поступает в чистую камеру и

выходит из фильтра. Очистка запыленных фильтровальных элементов картриджей осуществляется сжатым воздухом, поступающим через электромагнитные клапаны в продувочные трубы, расположенные над открытыми торцами фильтровальных картриджей. Пыль, стряхиваемая с фильтровальных элементов, осыпается обратно в хоппер.

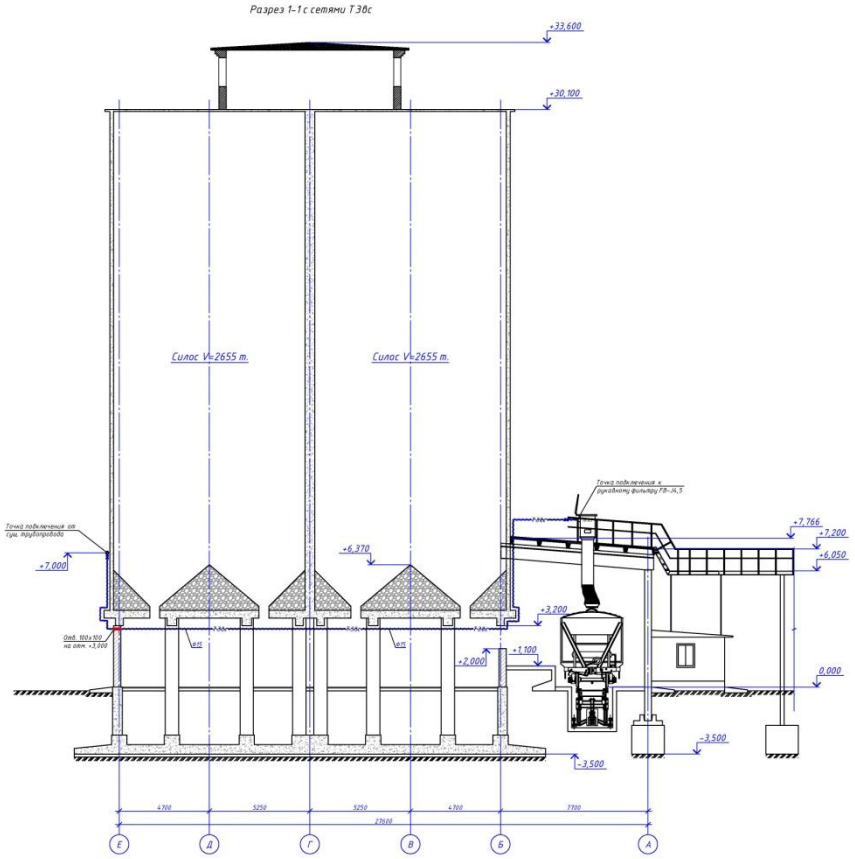


Рис. 1. Ситуационная схема

Данный фильтр монтируется непосредственно на выпускную магистраль, через которую выходит избыточный воздух, образованный в вагоне-хоппере при загрузке цемента.

Перед монтажом рукавного фильтра производится обрезка существующей трубы вытесняемых газов, до уровня +200 мм, от кровли навеса. Вес демонтируемой части – 165кг (Ø450х5 L=3,0м).

Таблица 1

Характеристика фильтрующего элемента

N	S	L
1	Элемент фильтра	Кассета
2	Количество фильтрующих элементов, шт.	14
3	Площадь фильтрующего материала, м2	20
4	Материал фильтрующего элемента	ПЭТ

5	Минимальный размер твердых частиц, мкм	5
6	Концентрация пыли, г/м3	< 30
7	Пропускная способность фильтра, м3/час	< 3 000
8	Толщина фильтрующего материала, мм	1,70
9	Рабочая температура, С	до 130
10	Очистка фильтра	Импульсная

Фильтр устанавливается на оставшуюся часть трубы вытесняемых газов, через концентрический переходник П-1.

Регулировка давления воздуха при подаче производится регулятором давления, установленном на фильтре.

Эффективность очистки воздуха в фильтре составляет 99,96%.

Выброс неорганической пыли в атмосферу при загрузке вагонов с установленным фильтром составит 0,374 т/год.

Таблица 2

Сравнительная таблица выбросов

№ источника	Загрязняющее вещество	Выброс пыли в атмосферу			
		существующий		проектируемый	
		г/сек.	т/год	г/сек.	т/год
0024	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,224	4,1836032	0,02	0,374

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009.

Для обеспечения пожаробезопасности рабочим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- воздуховоды предусмотрены пыленепроницаемыми;
- предусматривается заземление оборудования, корпусов электрооборудования;
- воздуховоды приняты из листовой стали.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Раздел «Архитектурно-планировочные решения» рабочим проектом не разрабатывается.

6.2.4 Конструктивные решения

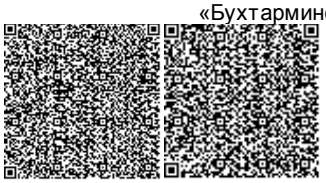
Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструкции металлические

Рабочий проект разработан на основании Задания на проектирование, с учетом рекомендаций по восстановлению отсутствующих металлических конструкций в техническом отчете № 034/2016 «Результаты обследования и оценка технического состояния строительных конструкций навеса над весами силосного склада цемента 4 силосов».

Отсутствующая секция мостика эстакады цементопровода разработана на основании информации о существующих конструкциях эстакады. Секция выполнена из прокатных уголков по ГОСТ 8509-87* и арматурной стали по ГОСТ 2590-2006,



используемой в качестве рабочего настила. Габариты секции 2540х800 мм. Ограждение выполнено из равнополочных стальных уголков по ГОСТ 8509-87* и листовой стали по ГОСТ 19904-89, принятой в качестве отбортовки. Ограждение принято высотой 1000мм по аналогии с существующим ограждением эстакады.

Кровельное ограждение навеса выполнено из равнополочных стальных уголков и листовой стали в качестве отбортовки. Ограждение принято высотой 1200мм. После выполнения проектируемых работ по монтажу ограждений кровли, необходимо восстановить нарушенные участки существующей наплавляемой кровли путем устройства стяжки из бетона класса В15 (в местах устройства закладных изделий). Стяжку огрунтовать праймером за один раз и наклеить 2-х слойный рулонный ковер из наплавляемого материала «Биполь».

Для монтажной сварки предусматривается применение электродов типа Э42А по ГОСТ 9467-75*.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Металлоконструкции покрываются двумя слоями эмали ПФ-115, принятой по ГОСТ 926-82, по слою грунтовки ГФ-021, принятой по ГОСТ 25129-82.

Монтажные соединения должны защищаться лакокрасочными покрытиями после монтажа конструкций. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.402-2004.

Перед нанесением защитных слоев предусматривается зачистка и окраска существующих балок перекрытия.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Воздухоснабжение

Рабочим проектом предусматривается устройство системы снабжения сжатым воздухом рукавного аспирационного фильтра FB-J4,5. Запитка проектируемой системы снабжения предусматривается от существующей системы снабжения комбината сжатым воздухом, от трубопровода ∅15 мм существующего компрессора марки GA15.

Проектируемая система предусматривается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 мм, принятых по ГОСТ 3262-75*.

Крепление проектируемого трубопровода к существующим конструкциям предусматривается по месту, при помощи хомутов.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Трубопроводы покрываются двумя слоями грунтовочной мастики "Вектор 1236", принятой по ТУ 5775-002-17045751-99, одним покровным слоем мастики "Вектор 1214", принятой по ТУ 5775-003-17045751-99, с общей толщиной покрытия не менее 0,13 мм.

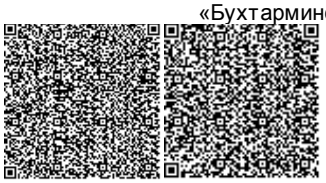
Для слива дренажной воды предусмотрен дренажный колодец ДК1.

Таблица 3

Основные показатели по разделу ВС

Наименование помещения	Объем, м3	Наименование агрегата	Кол.	Расход газа, м3/час		Давление газа, МПа	Прим.
				на агрегат	общий		
Группа силосов	-	Фильтр рукавный FB-J4.5	1	30,0	30,0	0,5	-

Электротехнические решения



Рабочий проект разработан на основании Задания на проектирование, задания технологического отдела и Технических условий на электроснабжение от 15.11.2016 г.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими на территории РК нормативными документами.

По надежности электроснабжения Фильтр рукавный FB-J4,5 относится к III категории.

Основные показатели:

- общая установленная мощность электроприемников Ру=1 кВт.

Фильтр рукавный FB-J4,5 предусматривается на напряжение 220В, подключение производится от существующего распределительного щита №1 в РП-2, расположенного под цементными силосами № 1-4, в ЖДТЦ.

Силовое электрооборудование

Управление фильтром осуществляется с комплектно поставляемой панели управления 1ПУ.

Электроснабжение фильтра выполняется от дополнительного однополюсного автомата 10А ВА47-29 1Р хар.С в существующем распределительном щите №1 0,4 кВ, расположенном на отм. 0,000 в помещении РП-2. Точка подключения принята согласно Техническим условиям на электроснабжение.

Рабочий проект разработан в соответствии с технической документацией на фильтр рукавный FB-J4,5, представленной в Общей пояснительной записке.

Распределительная сеть выполнена кабелем с медными жилами в ПВХ изоляции и в ПВХ оболочке, не распространяющей горение, типа ВВГнг-LS.

Сечение питающего фильтр кабеля выбрано по пропускной способности и проверено по потере напряжения.

Прокладку кабеля выполнить в стальной трубе по консолям вдоль линии сжатого воздуха на расстоянии от нее не менее 150 мм. В местах поворота трубы использовать заказанные протяжные коробки У995У2. Подвод кабеля к фильтру выполнить в заказанном гибком вводе К1085У3.

Зануление, заземление

Заземлению подлежат все нормально нетоковедущие токопроводящие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции или аварийном состоянии электрооборудования.

В качестве заземляющих проводников используются существующий контур заземления и заземленные металлоконструкции, жила PE силового кабеля, заказанный медный провод МГ сечением 1х10 мм.кв. и сталь полосовая 4х25 мм.

Для уравнивания потенциалов внутри здания все кабеленесущие системы, трубопроводы, токопроводящие корпуса и конструкции оборудования следует присоединить к заземляющему устройству.

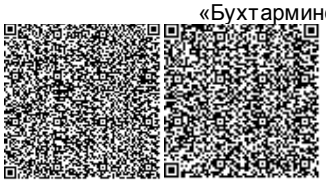
Для присоединения используются медный провод МГ сечением 1х10 мм.кв. и сталь полосовая 4х25 мм.

Монтажные работы выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Таблица 4

Основные технические показатели по разделу ЭЛ

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		III
Напряжение питающей сети	В	220
Расчетная мощность	кВт	1,0



Расчетный ток	А	4,78
Коэффициент мощности	cosф	0,95

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Пожарную безопасность на участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» (ППБС-01-94), утвержденных ГУПО МВД РК и ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования».

Руководители и другие должностные лица, ответственные за противопожарное состояние объектов обязаны:

- знать и точно выполнять противопожарные мероприятия, предусмотренные проектом и ППБС-01-94, осуществлять контроль за их соблюдением всеми работающими на стройке;
- обеспечивать наличие в соответствии с установленными нормами, исправное содержание и постоянную готовность к применению средств пожаротушения.

6.4 Охрана окружающей среды

Экологическое заключение

Общие сведения

ТОО «БЦК» относится к объектам производственного направления. Основная специализация предприятия – производство портландцементов.

Задачей рабочего проекта является снижение выбросов неорганической пыли в атмосферу, снижение технологических потерь ТОО «БЦК» при производстве цемента за счет установки системы обеспыливания. В результате выполнения проектных решений валовый выброс пыли по источнику №0024 будет сокращен на 3,8096032 т/год (в 11,2 раза).

Расстояние от промплощадки завода:

- до жилой зоны поселка Октябрьский составляет 1,2 км (находится в юго-восточном направлении),
- до жилой зоны поселка Новая Бухтарма – 4 км (находится в юго-западном направлении).

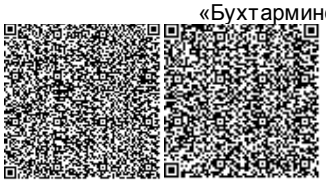
В 2,5 км на юго-восток расположено Бухтарминское водохранилище, в 52 км от участка расположен г. Зыряновск.

Численность работающих в период строительства – шесть человек.

«Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению СЗЗ производственных объектов» (№ 237 от 20.03.2015 г.) размер СЗЗ для объектов строительства не устанавливается и не классифицируется. В соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК на период строительства объект относится к IV категория опасности.

Рассматриваемая настоящим проектом система обеспыливания, согласно санитарным правилам, не классифицируется, санитарно-защитная зона (СЗЗ) для нее не устанавливается. В связи с тем, что проектируемая система обеспыливания находится в составе промышленной площадки цементного завода с СЗЗ 1000 м, установление отдельной СЗЗ для нее не требуется.

Промышленная площадка цементного завода, на территории которой будет размещена проектируемая система обеспыливания, относится к объектам 1 класса опасности.



Обслуживающий персонал существующий. Дополнительный персонал для обслуживания устанавливаемой системы обеспыливания не предусматривается. Увеличение общей численности работающих на предприятии, в связи с осуществлением настоящего проекта, не предусмотрено.

Хозяйственно-бытовое обслуживание персонала осуществляется в существующих административно-бытовых помещениях ТОО «Бухтарминская цементная компания».

Водоснабжение, водоотведение и теплоснабжение объекта на период эксплуатации не предусмотрено. Электроснабжение будет осуществляться централизованно, от существующих инженерных сетей цементного завода ТОО «БЦК».

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

В период строительства предусматривается один неорганизованный источник выбросов, выбрасывающий, в общей сложности, пять наименований загрязняющих веществ. Группы суммации отсутствуют. Источниками выделения загрязняющих веществ будут являться сварочные и малярные работы.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ составит: 0.02093 т, в том числе твердые выбросы – 0.00033 т, жидкие и газообразные – 0.0206 т. Все выбросы нормируемые.

Период эксплуатации

Проектируемый рукавный фильтр является установкой очистки газа от пыли с улучшенными характеристиками, и непосредственно процесс его работы (в период эксплуатации) не сопровождается выделением дополнительного количества загрязняющих веществ в атмосферу.

В период эксплуатации рассматривается один организованный источник выбросов загрязняющих веществ (ист. 0024), выбрасывающий в общей сложности одно наименование загрязняющих веществ. Группы суммации отсутствуют.

В связи отсутствием вновь созданных источников влияния на окружающую природную среду на период эксплуатации, дополнительные мероприятия по экологическому контролю не предусматриваются.

Воздействие на водный бассейн

Период строительства

Водоснабжение строительной площадки предусматривается посредством существующей инфраструктуры ТОО «БЦК». Водоотведение – существующие сети хозяйственно-бытовой канализации предприятия. Количество работников при строительстве: 6 человек. Количество рабочих дней – 14.

Период эксплуатации

Расчет воды на хозяйственно-бытовые нужды не проводится, т.к. при эксплуатации проектируемой системы обеспыливания дополнительного персонала задействовано не будет.

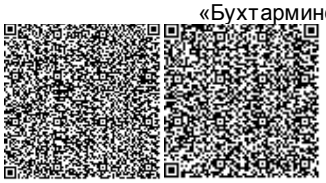
Существующая система отвода сточных вод не окажет влияния на поверхностные и подземные воды.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Воздействие на почвенный покров

Участок находится на территории городской застройки. При строительстве предусматриваются подготовительные работы, включающие в себя срезку плодородного слоя почвы в количестве 320 м3. Весь снятый слой почвы будет использован в дальнейшем при благоустройстве собственной территории.

Воздействие на почвенный покров обусловливается наличием промышленных и бытовых отходов, образующихся в результате хозяйственной деятельности предприятия.



Принятыми проектными решениями предусматривается снятие плодородного слоя почвы, который будет использован при планировке территории ТРК. Строительные отходы и тара пластмассовая из-под водоэмульсионных красок будут вывезены на свалку промышленных отходов г. Усть-Каменогорска, ТБО будут вывезены на полигон ТБО г. Усть-Каменогорск. Огарки сварочных электродов будут переданы в специализированные пункты приема металлолома по договору. Тара металлическая из-под краски будет сдана в специализированные организации на утилизацию по договору. Взвешенные вещества и нефтепродукты, уловленные в системе очистки автомойки, будут вывозиться спецорганизациями по договору, отработанные масла будут собираться в металлические емкости и вывозиться в пункты приема, отработанные фильтры из пластика будут направляться на утилизацию в специализированные организации по договору.

Отходы, образуемые в период строительно-монтажных работ по установке проектируемой системы обеспыливания, подлежат временному хранению на территории предприятия, с последующей передачей специализированным организациям на договорной основе.

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемой системы обеспыливания дополнительного персонала задействовано не будет. Увеличение общей численности работающих на предприятии не предусмотрено. Дополнительный объемов образования ТБО не происходит, расчет образования ТБО не проводится.

Уловленная пыль осыпается обратно в загружаемую емкость (вагон), и является товарным продуктом.

Воздействие на почвы и грунты в период строительства и эксплуатации объекта не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств.

Физические воздействия

При реализации проекта, и по ее окончанию, дополнительных физических воздействий происходить не будет. При проектировании технологического оборудования приняты все необходимые меры по снижению шума и вибрации, воздействующих на человека на рабочих местах, до значений, не превышающих допустимые.

Теплового воздействия на окружающую среду, в процессе строительства и эксплуатации рассматриваемой проектом системы обеспыливания осуществляться не будет, в связи с отсутствием технологического оборудования, которое могло бы оказать значительное тепловое влияние.

Промышленное оборудование и автотранспортные средства, привлекаемые предприятием для производства работ и перевозки грузов, изготовляются серийно, а уровень шума и вибрации при их работе соответствует допустимым уровням.

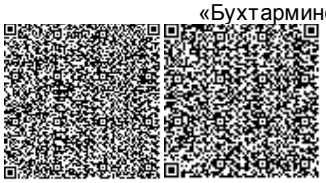
В процессе эксплуатации оборудование своевременно будет проходить технический осмотр и ремонтироваться, периодически контролироваться уровень шума и вибрации, не допуская их увеличения выше нормы.

Уровень звукового давления от технологического оборудования, не превысит допустимые санитарными нормами уровни звука, следовательно, значительное шумовое воздействие оказываться не будет.

Использование радиоактивных источников и источников электромагнитных излучений проектом не предусматривается. Радиационного и электромагнитного воздействий не ожидается.

Воздействие на животный и растительный мир

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Вытеснению животных способствует



непосредственно изъятие участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы.

Работы будут проводиться на территории существующего предприятия, изъятие дополнительных территорий не предусматривается.

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, в непосредственной близости к территории промышленной площадки ТОО «БЦК», нет.

Воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации проектируемой системы обеспыливания оказываться не будет.

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Проектом не предусматривается снос зеленых насаждений и дополнительное озеленение территории, т.к. проектируемая система обеспыливания находится на территории действующего предприятия.

В период реализации проекта и по ее окончанию, изменения в растительном покрове не ожидаются. В связи с чем, рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, предложения для мониторинга растительного покрова в рамках настоящего проекта не разрабатываются.

Заключение

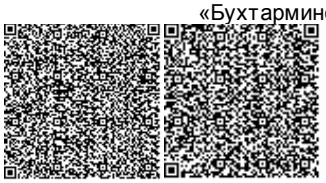
В целом проект выполнен в соответствии с действующими нормативно-методическими документами, рассмотрено влияние от производства строительных работ и эксплуатации объекта на компоненты окружающей среды. Рассчитаны нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства. Учтены объемы образования отходов при строительных работах и эксплуатации объекта.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

Санитарно-эпидемиологическое заключение

Рабочим проектом предусматриваются технологические изменения в системе отгрузки цемента потребителям на этапе наполнения готовым цементом вагонов специальной самоопрокидывающейся конструкции (хопперов). Рассматриваемая настоящим проектом система обеспыливания, согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", Утв. Приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.15 г., не классифицируется, санитарно-защитная зона (СЗЗ) для нее не устанавливается. В связи с тем, что проектируемая система обеспыливания находится в составе промышленной площадки цементного завода с СЗЗ 1000 м, установление отдельной СЗЗ для нее не требуется.

Загрузка цемента в хопперы по существующему технологическому процессу осуществляется на открытой площадке с навесом, путем нагнетания цементного порошка под давлением посредством специальных рукавов. Избыточное давление, возникающие в вагоне сбрасывается через второй люк, путем подключения его к трубе вытесняемых газов. Воздух, вытесняемый из вагона, имеет запыленность 60 мг/м3 и выбрасывается в атмосферу на кровле навеса. При загрузке цемента направление в вагоны рукавов и контроль за заполняемостью вагонов осуществляется непосредственно двумя рабочими, имеющими специальные средства защиты органов зрения и дыхания. Контроль и подключение осуществляется одним рабочим, а другой рабочий осуществляет открытие



и закрытие подающих задвижек на силосах. Основным вредным фактором для насыпщиков цемента являются аэрозоли фиброгенного действия, проникающие в рабочую зону через неплотности и зазоры при подключении рукавов к вагонам при использовании ручной герметизации соединений.

В Рабочем проекте для предотвращения проникновения аэрозолей в рабочую зону применены затворы АСФР-300-6-02 АО «Спейс-Мотор» и гибкие воздуховоды TEX PU 200-600/2, обеспечивающие герметичное присоединение подающего и отводящего рукавов, что обеспечивает исключение проникновения цементной пыли в рабочую зону. Так же при установке фильтра FB-J4,5 выбросы в атмосферу цементной пыли снижаются с 60 мг/м3 до 30 мг/м3. После реализации проекта, воздух, вытесняемый из железнодорожных вагонов, будет поступать в проектируемый рукавный фильтр, в камеру «запыленного» воздуха и, проходя через картриджи, уже очищенный воздух будет поступать в чистую камеру и выходить из фильтра. Таким образом, реализация проекта позволит снизить пылевую нагрузку на территорию как промышленной площадки цементного завода, так и на окружающую атмосферу в целом, что отвечает правилу, изложенному в СП, утвержденном Приказом МНЭ № 174 "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" п.6, пп.2, обязывающему предусматривать комплекс технических средств, предотвращающих воздействие вредных производственных факторов.

Заключение

Рабочий проект «Переоборудование силосного склада цемента (4 силоса) п. Октябрьский, Зыряновский район, ВКО» соответствует СП "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения", утвержденных Приказом МНЭ РК от 28.02.15 г. № 174, СП "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных Приказом МНЭ РК от 20.03.15 года № 237.

6.5 Организация строительства

Раздел разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2011, Пособием к СНиП 1.03-06-2002* и заданием на проектирование.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

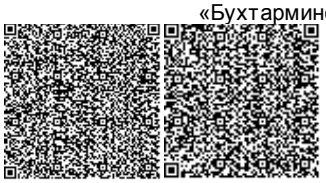
Строительную организацию определит заказчик при проведении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5 СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства, определяется п. 4 СН РК 1.03-00-2011.

Согласно расчету продолжительности строительства, выполненного в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 2 месяца.

Согласно письму № 1-11/379 от 14.04.2017 года определен срок начала строительства – июнь 2017 г.

Обслуживающий персонал – существующий. На период проведения строительно-монтажных работ ТОО «Бухтарминская цементная компания» для нужд строителей



выделяет необходимые санитарно-бытовые помещения. Питание работающих предусматривается в существующей столовой предприятия.

6.6 Сметная документация

Сметная документация в данном проекте не разрабатывается согласно письму заказчика № 1-11/457 от 27.04. 2017 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 517 от 20.12. 2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Конструктивный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭксПро 2050» в рабочий проект «Переоборудование силосного склада цемента (4 силоса), п. Октябрьский, Зыряновский район, ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

Замечаний нет.

Конструкции металлические

1. Добавлена информация о существующих конструкциях навеса.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Воздухоснабжение

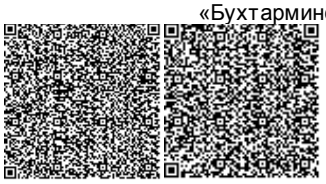
Замечаний нет.

Системы связи и сигнализации

Замечаний нет.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Переоборудование силосного склада цемента (4 силоса), п. Октябрьский, Зыряновский район, ВКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в



Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Расход воздуха	30,0	м3/час.
Производительность проектируемого оборудования	4500	м3/час
Эффективность очистки воздуха	99,96	%
Сокращение выбросов неорганической пыли в атмосферу	91,06	%
Сокращение выбросов неорганической пыли в атмосферу	3.8096	т/год
Продолжительность строительства	2	месяца

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

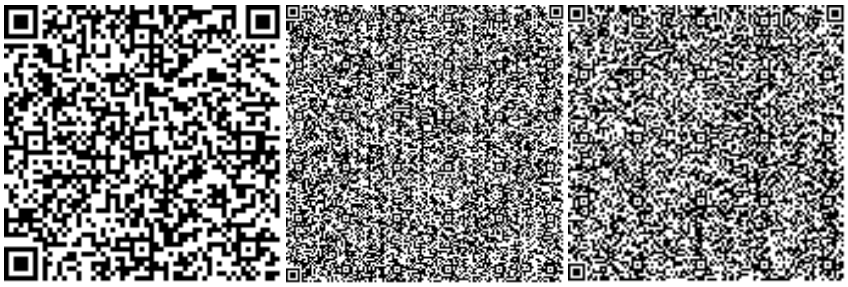
4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Бухтарминская цементная компания» в соответствии с условиями договора от 27.04.2017 г. № ЭКСПРО-0024.

Ведущий эксперт	Дусипова Д.С.
Эксперт по разделу КМ	Дусипова Д.С.
Эксперт по разделу ТХ	Дусипова Д.С
Эксперт по разделу ВС	Астраханцева Е.Л.
Эксперт по разделу ЭЛ	Кривомазова Е. М.

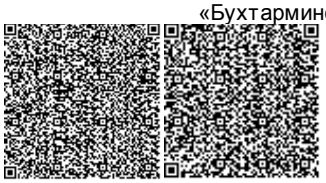
Кривомазова Е.М.

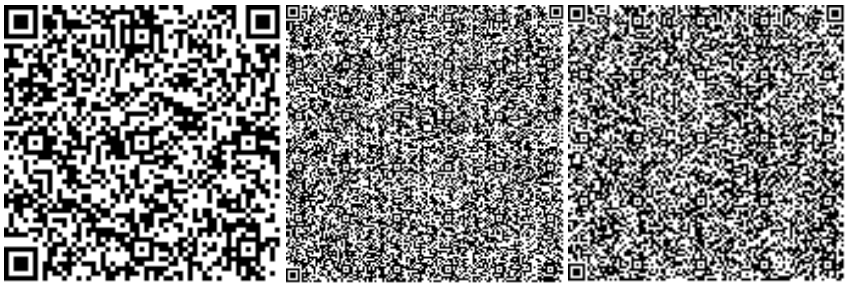
Эксперт



Астраханцева Е.Л.

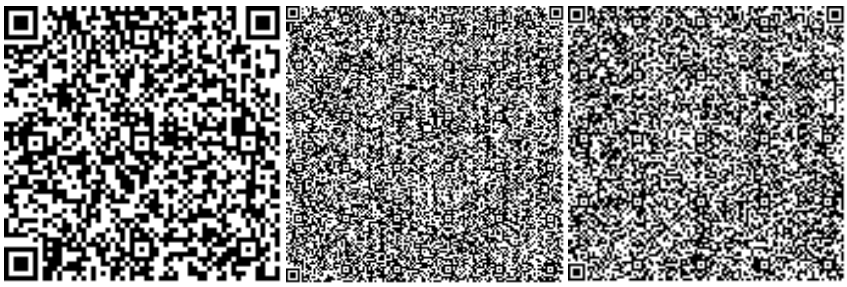
Эксперт

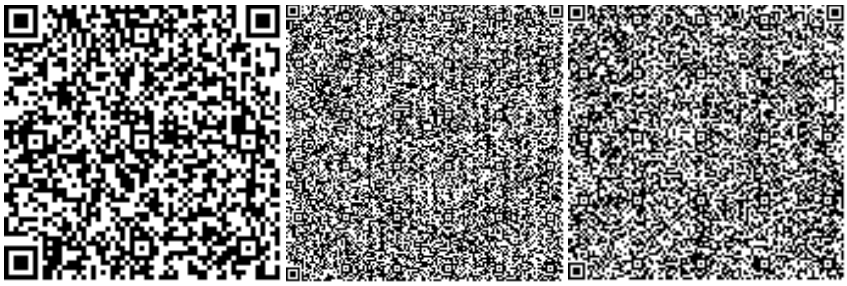
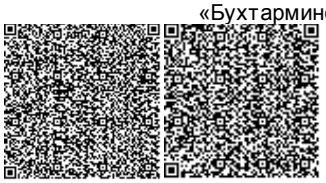




Дусипова Д.С.

Эксперт



Дусипова Д.С.

Эксперт