«Ақмола облысы Атбасар ауданының Покровка ауылында сұлы үлпегін шығаратын азық-түлік фабрикасын салу» (сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

26.08.2019 ж. № 12-0193/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«БАХА SÖHNE» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Ақмола облысы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строн-Холдинг»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Қостанай қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Атбасар ауданының Покровка ауылында сұлы үлпегін шығаратын азық-түлік фабрикасын салу» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0193/19 от 26.08.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство пищевой фабрики по выпуску овсяных хлопьев» Акмолинская область, Атбасарский район, село Покровка» (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «БАХА SÖHNE»,
Акмолинская область

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Строн-Холдинг»,
город Костанай

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство пищевой фабрики по выпуску овсяных хлопьев» Акмолинская область, Атбасарский район, село Покровка» (без сметной документации)**выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пищевой фабрики по выпуску овсяных хлопьев» Акмолинская область, Атбасарский район, село Покровка» (без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 14 июня 2019 года № 01-1015.

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «БАХА SÖHNE», Акмолинская область.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Строн-Холдинг», город Костанай (государственная лицензия на проектную деятельность от 09 августа 2017 года № 17014245, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области», I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 12 июня 2018 года, согласованное ГУ «Отдел занятости и социальных программ Атбасарского района»;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 01 августа 2019 года;

распоряжение акима Покровского сельского округа Атбасарского района от 07 августа 2018 года № 48 о предоставлении права частной собственности на земельный участок для строительства фабрики пищевой по выпуску овсяных хлопьев товариществу с ограниченной ответственностью «БАХА SÖHNE»;

договор купли-продажи земельного участка в частную собственность от 08 августа 2018 года № 45, заключенный между ГУ «Отдел земельных отношений Атбасарского района» и ТОО «БАХА SÖHNE»;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 1,0000 га с кадастровым номером 01-003-039-691, изготовленный Отделом Атбасарского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 25 августа 2018 года № 3-29;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 28 сентября 2018 года № KZ60VUA00051670, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Атбасарского района»;

эскизный проект, согласованный архитектором Атбасарского района в 2019 году;

протокол дозиметрического контроля от 20 мая 2019 года № 3, выданный Атбасарским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Акмолинской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 20 мая 2019 года № 2, выданный Атбасарским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Акмолинской области;

отчет по топографической съемке, выполненный ТОО «Атбасар-Топограф» в 2018 году;

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «Атбасар Топограф» 05 июня 2018 года;

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «ГЕОПАРАЛАКС» 11 апреля 2019 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 12 апреля 2013 года № 13006438, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МРР Республики Казахстан);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «TULPANKOM» в июне 2018 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 22 сентября 2011 года МҚЛ № 02138);

декларация промышленной безопасности, выполненная ТОО «Industrial Security LTD» в 2019 году (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 23 апреля 2018 года № KZ84VEK00007756, выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» МИР РК);

экспертное заключение по промышленной безопасности на декларацию промышленной безопасности ТОО «БАХА SÖHNE» к рабочему проекту от 15 марта 2019 года № 2/ДБ, выданное ТОО «ТехПромЛидер» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 14 сентября 2017 года № KZ27VEK00007133, выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» МИР РК).

Письма ТОО «БАХА SÖHNE»:

от 03 июня 2019 года № 5 о финансировании рабочего проекта, о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации;

от 12 августа 2019 года № 30 о начале реализации рабочего проекта.

Письма:

от 08 августа 2019 года № 27-11-04/1385 РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования МИИР РК «Севказнедра» в городе Кокшетау об отсутствии полезных ископаемых и месторождения подземных вод на участке строительства.

Технические условия:

от 28 февраля 2019 года № 29 ГУ «Отдел строительства Атбасарского района» на водоснабжение и водоотведение (с дополнением от 31 июля 2019 года № 345);

от 15 января 2019 года № ТУ-1.3-2019-00029 АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» на присоединение к электрическим сетям.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в части промышленной безопасности РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан по Акмолинской области» - письмо-согласование от 29 мая 2019 года № KZ80VQR00015403;

регистрация декларации промышленной безопасности от 29 апреля 2019 года № KZ31VEG00008743, выданная РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности».

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:

Том 1. 11/18-00-ОПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 1.1. 11/18-00-ПРП. Паспорт рабочего проекта.

Том 2. 11/18-00-ГП. Генеральный план.

Том 3.1. 11/18-01-АР. Архитектурные решения.
Том 3.2. 11/18-01-КР. Конструктивные решения.
Том 3.3. 11/18-01-АС. Архитектурно-строительные решения (Топливные резервуары).
Том 4.1. 11/18-01-ТХ. Технологические решения.
Том 4.2. 11/18-01-ТК. Технологические коммуникации.
Том 5. 11/18-01-ЭОМ. Электрооборудование и электрическое освещение.
Том 6. 11/18-01-ПС. Пожарная сигнализация.
Том 7. 11/18-01-ОВ. Отопление и вентиляция.
Том 8. 11/18-01-ВК. Водопровод и канализация.
Том 9. 11/18-00-ЭС. Электроснабжение, наружное электроосвещение.
Том 9.1. 11/18-00-ЭН. Наружное электроосвещение.
Том 10. 11/18-00-НВК. Наружные сети водопровода и канализации.
Том 12. 11/18-00-ТМ. Тепломеханические решения.
Том 12.1. 11/18-00-ТП. Топливоподача.
Том 12.2. 11/18-00-ТП. Топливоподача. Наружные сети.
Том 13. 11/18-ПОС. Проект организации строительства.
Проект оценки воздействия на окружающую среду.
Инженерно-технические расчеты.
Сертификаты соответствия: № 2171000046 (газовые горелки WM-G 10/3-A), № 2112000046 (жидкотопливная горелка WM-L-20/1-A), № 2121000046 (жидкотопливная горелка WM-S 10/3-A), № 0137705 (котлы отопительные водогрейные двухходовые и трехходовые марки «Viessmann»), № KZ 810100189 (блок-контейнер).

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Функциональное назначение объекта – полный цикл производства по переработке зерна овса до готового к употреблению продукта – овсяных хлопьев по ГОСТ 21149-93.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен по адресу: Акмолинская область, Атбасарский район, село Покровка.

Климат района резко континентальный. Преобладающее направление ветров - юго-западное. Участок проектируемого строительства находится к западу от села Покровка, занимает площадь 10 000,00 м^2.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	- IВ
Нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2
Нормативное ветровое давление	- 38 кг/м^2
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 33,7ºС;
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 44,8ºС;
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 41,6ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «TULPANKOM» в июне 2018 года, в геоморфологическом отношении территория приурочена к надпойменной террасе правобережья р. Жабай.

В геологическом строении участка, изученном до глубины 15,0 м, принимают участие аллювиальные суглинки полутвердой и мягкопластичнои консистенции, а также пески крупные. С поверхности грунты перекрыты почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,6 м.

В разрезе участка исследования выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ):

ИГЭ 1 - почвенно-растительный слой (ПРС), по данным ранее проведённых исследований является плодородным и подлежит обязательной рекультивации, то есть снятию и складированию в сторонке и хранению. После завершения земляных работ, ПРС подлежит обратной укладке на своё место.

Мощность ПРС колеблется в пределах 0,4-0,6 м. Средняя мощность ПРС, подлежащая рекультивации, составляет 0,55 м.

ИГЭ 2 - суглинок бурый твердый, с редкими и тонкими прослойками мелкого песка.

Суглинки, (ИГЭ-2), получили очень широкое распространение в полосе исследуемой территории, поэтому они будут служить основанием проектируемого сооружения.

При замачивании и нагрузках 0,3 МПа и более суглинки иногда проявляют просадочные свойства, величина относительной деформации просадочности при этом составляет 0,010-0,022. Суммарная величина просадки при замачивании и бытовой нагрузке составляет 1,2 см. Низкие просадочные свойства грунтов позволяют рассматриваемую территорию отнести к I -типу грунтовых условий по просадочности.

В большинстве случаев при замачивании водой грунты набухают, давление набухания изменяется от 0,1 МПа до 0,14 МПа.

Относительная деформация набухания изменяется от 0,05 до плюс 0,07 (с''=30,0 кПа, φ''=12°, р''=2,70 г/см^3; Е=4,4 Мпа, R=250 кПа).

ИГЭ 3 - песок крупный, средней плотности, маловлажный. Пески от мелких до крупных, учитывая однородность состава и схожесть их физико-механических характеристик, объединены в один инженерно-геологический элемент (р''=2,69 г/см^3; R=400 кПа).

Грунты выше уровня подземных вод засолены, по отношению к бетону на портландцементе всех марок по водонепроницаемости агрессивные, к бетону на сульфатостойком цементе марки W4 неагрессивные; к арматуре железобетонных конструкций сильноагрессивные.

Грунты среднеагрессивные на конструкции из углеродистой стали.

Коррозионная агрессивность грунтов до глубины 4,0 м по отношению к углеродистой и низколегированной стали средняя и низкая.

По степени морозоопасности грунты в зоне сезонного промерзания и в открытых котлованах классифицируются: ИГЭ 2 - пучинистые; ИГЭ 3 - сильнопучинистые.

Грунты основания в зависимости от трудности и способа их разработки распределяются на группы прочности и нормируются в соответствии с пунктами табл. 1 СН РК 8.02-05-2002: почвенно-растительный грунт - п. 9а; суглинок - п.35в; песок - п.29б.

Уровень подземных вод зафиксирован на глубине 14,8-14,1 м на отметках 289,90-288,65 м.

Тип режима подземных вод - терассовый, способ питания, преимущественно, инфильтрационный, в связи с чем, уровень подвержен природным сезонным и годовым колебаниям.

Средняя годовая амплитуда колебания уровня на данном геоморфологическом элементе составляет до 1,0 м.

По химическому составу подземные воды, преимущественно, гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные натриево-магниевые, с минерализацией 2,5...5,26 г/л, очень жесткие, слабо- и среднеминерализованные, реакция среды по PH от кислой до нейтральной.

Подземные воды по отношению к бетону на портландцементе агрессивные, к бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм при периодическом смачивании сильноагрессивные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

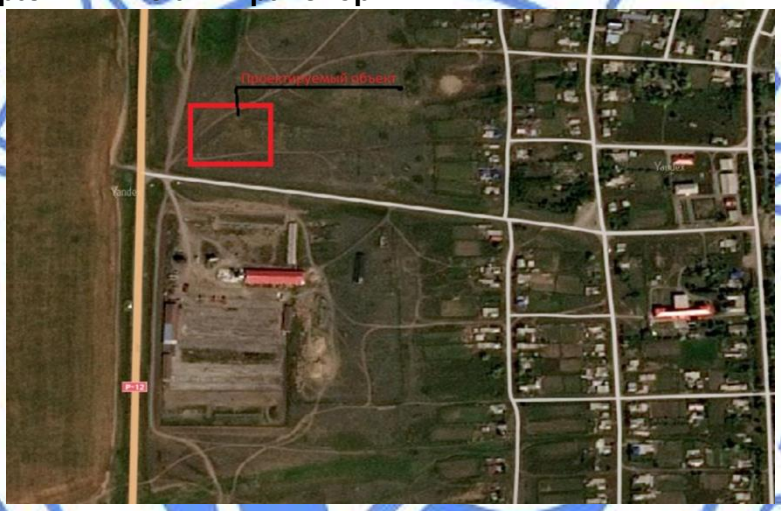

Рис. 1 - ситуационная схема

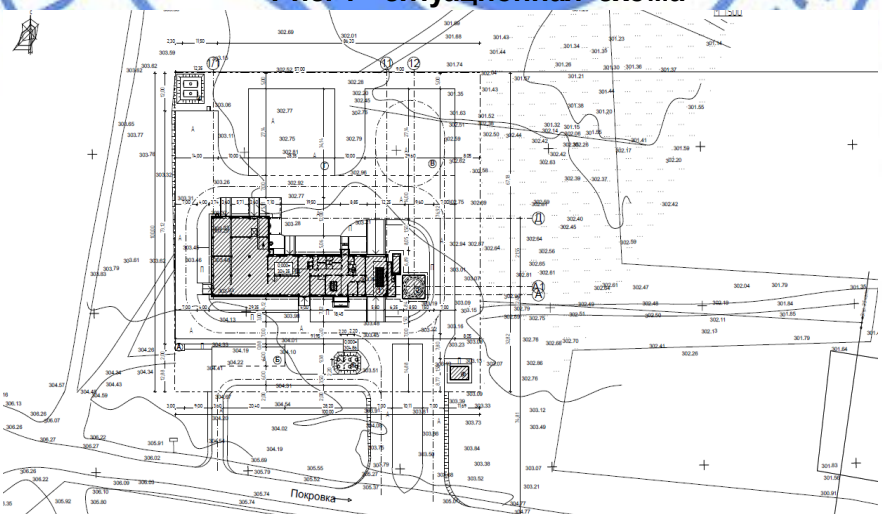

Рис. 2 – схема генплана

Экспликация к генплану:

1. Фабрика по производству овсяных хлопьев (проектир.);
2. Силос (проектируемый);
3. Жилое здание (существующее);
4. Резервуары для хранения топлива (проектируемые);
5. Накопитель сточных вод V=20.0 м^3. (проектируемый);
6. Комплектная трансформаторная подстанция 2КТПН-630кВА 10/0,4кВ (проектируемая);

А. Площадка для контейнеров (проектируемая);
Б. Стоянка для автомобилей (проектируемая);
В. Разворотная площадка (проектируемая);
Г. Площадка для сыпучих материалов (проектируемая).

Территория мельничного комплекса подразделяется на несколько зон:
административная зона;
производственная зона;
хозяйственная зона.

Административная зона включает в себя центральную часть фабрики (позиция 1 по ГП), а также стоянку для легковых автомобилей (позиция Б по ГП).

В производственную зону входят фабрика (позиция 1 по ГП), силос (позиция 2 по ГП), а также площадка для сыпучего материала (позиция Г по ГП).

Хозяйственная зона включает в себя площадку для мусорных контейнеров (позиция А по ГП), накопитель сточных вод (позиция 5 по ГП), КТП (позиция 6 по ГП), резервуар для топлива (позиция 4 по ГП).

Заезд на территорию осуществляется с юга от дороги к поселку.

По внутреннему периметру комплекса запроектирован проезд, обеспечивающий доступ ко всем подъездам зданий, а также используемый для проезда пожарной техники и специализированного транспорта.

На территории фабрики предусмотрены мероприятия, обеспечивающие беспрепятственный доступ и перемещение маломобильных групп населения.

Согласно СанПиН № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарно - защитная зона для объектов обработки пищевых продуктов составляет - 100 метров. В санитарно-защитной зоне проектируемого объекта - жилых домов, территорий садоводческих товариществ и прочих сооружений от которых регламентируется расстояние, не расположено.

Горизонтальная привязка зданий и сооружений дана в привязке к разбивочному базису АБ наружной грани стены существующего здания (поз.3 по ГП). Вертикальная привязка к балтийской системе к реперу цоколя здания существующего здания (поз.3 по ГП).

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола проектируемой фабрики, соответствующего абсолютной отметке 304,35. Вертикальная планировка проектируемого участка разработана с учетом обеспечения отвода поверхностных и талых вод от проектируемых участков жилого комплекса на городскую систему ливневой канализации.

Озеленение территории выполнено путем посадки многолетних сортов газона, посадки деревьев и кустарника. В комплекс работ по благоустройству территории входит благоустройство парковочных мест (6 автомашин) на территории участка.

На участке запроектирована сеть внутренних проездов, которая служит для противопожарных и технологических целей.

Внутренние проезды приняты корытного профиля, частично ограниченного бортовым камням. Покрытие проездов, площадок и парковки асфальтобетонное.

Тротуары выполнены из тротуарной плитки.

Технико-экономические показатели по генплану участка приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели по генплану участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	%
В границах участка				
1	Площадь участка	$м^2$	10000,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1 101,41	11
3	Площадь покрытий	$м^2$	5 366,32	53,7
4	Площадь озеленения	$м^2$	3 059,14	30,6
5	Площадь отмостки и крылец	$м^2$	473,13	4,7
За границами участка				
6	Площадь покрытий	$м^2$	658,57	

6.2.2 Технологические решения

Проектные решения разработаны в соответствии с заданием на проектирование с учетом технологических, санитарных и противопожарных требований, в том числе: СН РК 3.02-29 -2012, СП РК 3.02-129-2012 «Складские здания»; СН РК 3.02-27-2013, СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания»; СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»; СН РК 3.02-32-2014, СП РК 3.02-132-2014 «Предприятия, здания и сооружения по хранению и переработке зерна».

Функциональное назначение объекта – полный цикл производства по переработке зерна овса до готового к употреблению продукта – овсяных хлопьев по ГОСТ 21149-93.

Объект проектирования представляет собой шестиэтажное здание, Г - образной формы.

Функционально объект состоит из основных функциональных зон: производственная, складская, санитарно-бытовая, административная.

На первом этаже расположены: выбойное отделение, склады хранения готовой продукции и тары, пункт автономного отопления, помещение хранения техники, помещения отгрузки и разгрузки, электрощитовая, санитарный пропускник и служебно-бытовые помещения (душевые, гардеробные, санузлы, кабинет медработника, комната приема пищи персонала), рабочие кабинеты, площади (техэтаж на отметке плюс 2,70 м) для прокладки инженерно-технологических коммуникаций.

На втором этаже размещены: производственный цех, операторская.

На третьем этаже предусмотрены: производственный цех, операторская, лаборатория технических анализов, кабинет по оформления документов по качеству.

На четвертом-шестом этажах запроектированы производственные помещения в соответствии с технологической схемой производства.

Технологическая связь между этажами принята по грузовому лифту. Эвакуация - по лестничным клеткам.

Технологическое оборудование принято фирмы «Buhler», Швейцария, которое обеспечивает - прием, очистку, переработку и выпуск готовой продукции.

Производительность оборудования - 2 т/час.

Мощность фабрики по выпуску овсяных хлопьев - 48 т/сут.; 14400 т/год.

Количество персонала – 42 чел., в том числе:

работники основного производства – 29 чел.

в наиболее многочисленную смену – 17 чел.

Группа производственных процессов – 1а; 1б.

Режим работы – 3 см/сут.

Продолжительность рабочей смены – 8 часов.

Технологи производства выпуска овсяных хлопьев состоит из следующих циклов.

Прием зерна

Для приема зерна предусмотрена завальная яма объемом 21 м^3. Поступающее автотранспортом зерно овса предварительно подработано и высушено, сорность не превышает 1%. Суточная потребность сырья – овес зерновой – 65 тонн. Из бункера завальной ямы сырье поступает в силос объемом 612 м^3, служащий для хранения запаса с целью обеспечения непрерывной работы фабрики. Из силоса сырье транспортируется с помощью системы скребковых транспортеров и нории в два оперативных бункера объемом 100 м^3 каждый.

Очистка зерна

Из бункеров зерно с помощью цепного транспортера и нории попадает на весы, с помощью которых контролируется производительность подачи продукта. После продукт направляется в вибрационный сепаратор, на котором отсортировываются примеси. Далее продукт попадает по цепочке в аспирационный канал, камнеотборник, ультратриер. Из триера зерно ссыпается в ковшовую нория, после которой установлен барабанный сортировщик, который предназначен для высокопроизводительной сортировки зерен овса по толщине на две фракции. Мелкая фракция проходит через сито и выгружается через воронки в отходы, а сход с сита направляется в бункер очищенного зерна.

Все отходы (сорная примесь, шелуха и.т.д) самотеком собираются в лотковый винтовой конвейер, из которого с помощью ковшовой нории поступают в отходный бункер, и далее через поворотный гибкий рукав отгружаются на автотранспорт.

Шелушение зерна

Очищенное от сорных примесей зерно из бункера подается на шелушильную машину, после - в циркуляционный воздушный тарар, далее в горизонтальную обоечную машину, для сухой очистки зерна от пыли и частичного отделения плодовых оболочек. Далее установлен еще один циркуляционный воздушный тарар, из которого продукт попадает в горизонтальный сортировщик для двухступенчатой сортировки шелушённых ядер. Нашелушённое зерно возвращается на норию для повторного шелушения. Завершает процесс шелушения барабанный сортировщик, из которого чищенные от шелухи зерна направляются в бункер. Отделённая овсяная шелуха транспортируется в соответствующий бункер для отходов.

Термообработка зерна

Из бункера зёрна направляются на термообработку в пропариватель для гидротермической обработки, соединенный с сушилкой. Высушенные зерна из сушилки направляются в оптический сортировщик, потом в бункер, либо на повторную гидротермическую обработку.

Резка зерна

Пропаренные зерна из бункера могут быть направлены сразу на плющение или предварительную резку на двух крупорезках, далее по схеме - в аспирационный канал, в малогабаритный рассев, где происходит просеивание и распределение. Распределение включает три направления: отходы; бункер резаных зерен; ультратриер.

Плющение зерна

Резанные или нерезаные пропаренные зерна из бункеров направляются на увлажнение в лотковый винтовой конвейер. Последовательное подсушивание и увлажнение крупы повышает эффективность плющения ядра, снижает хрупкость

хлопьев, уменьшается количество отходов. Из конвейера зерно направляются в пропариватель и далее на плющильный станок.

Высушенные и охлажденные хлопья подаются на ковшовую норию из которой направляются в сепаратор с аспирационным каналом, далее через систему перекидных клапанов готовый продукт может быть направлен на выбой в биг-бэги по 800 кг, либо в бункер готовой продукции для выбоя в мешки по 25 кг.

Фасовка, складирование готового продукта

Затаривание производится в одноразовые мешки. Хранение готовой продукции предусматривается на деревянных поддонах в глубинных стеллажах. Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются тележками, вилочным погрузчиком.

Вместимость склада готовой продукции, обеспечивает хранение трёхсуточной выработки проектируемой фабрики. Производительность весовыбойных аппаратов: биг-бэги по 800 кг - 20 мешков в час, мешки по 25 кг - 5 мешков в минуту. Предусмотрен запас мешкотары в помещении на первом этаже.

Автоматизация управления

Для ведения технологических процессов предусмотрено автоматизированное управление оборудованием и контроль за работой машин. Ведется учет расхода сырья и готовой продукции, контроль за работой аспирационных систем. Пульты дистанционного управления и контроля технологическими процессами со схемами размещены в операторской. Все параметры работы процессов фиксируются на компьютере и при необходимости выводятся на печать. Оборудование обеспечено автоматизацией рабочих процессов: очистки зерна, процессов переработки и выбоя.

Принятая в проекте конструкция силосов и бункеров обеспечивает их полное высыпание (угол наклона самотека, виброднище).

Для безопасной работы объекта проведены необходимые мероприятия: технологическое оборудование, трубопроводы, продуктопроводы, вставки из оргстекла - заземлены. Для предотвращения разрушения оборудования предусмотрены взрыворазрядители на нориях и пыльных циклонах. На технологических линиях очистки и переработки зерна предусмотрена магнитная защита, не допускающая попадания металлических предметов в машины. Оборудование, вызывающее шум и вибрации установлено на виброизолирующих основаниях. На входах во взрывоопасные производственные помещения предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха. Все силосы и бункера оборудованы отдельными аспирационными устройствами.

Контроль качества поступающего зерна и произведенной продукции осуществляется в лаборатории, оснащенной необходимым оборудованием.

Уборка производственных помещений принята пневматическим или механическим способом.

Расстановка технологического, складского и вспомогательного оборудования обеспечивает свободный доступ к нему.

Обеспечение помещений с постоянными рабочими местами естественным и искусственным освещением выполнено в соответствии с санитарными нормами и требованиями.

Площади и состав помещений санитарно-бытового обслуживания приняты согласно требованиям СП РК 3.02-108-2013.

Все помещения располагаются с учетом поточности, максимального сокращения путей, отсутствия встречных потоков и перекрестков сырья и готовых пищевых продуктов, использованной и чистой посуды, движения посетителей и персонала.

Пищевые отходы собираются в плотно закрывающуюся тару и выносятся в мусоросборник.

Для хранения уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств предусмотрена комната уборочного инвентаря.

Кабинеты оснащены необходимой мебелью, инвентарем, оргтехникой.

Расстановка оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Рабочие места обеспечены нормативной инсоляцией, естественным, искусственным освещением.

Утилизация отходов ведется путем вывоза специализированными организациями специальным автотранспортом.

Стирка специальной одежды производятся централизованно в специальных учреждениях по договорам. Для хранения грязной и чистой спецодежды предусмотрены шкафы.

Спецификация технологического оборудования согласована с заказчиком.

Таблица 2

Основные показатели по разделу ТХ

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Мощность	тонн в год	14400

Технологические коммуникации

Технологические паропроводы рабочего проекта разработаны согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком и требованиям действующих в Республике Казахстан нормативно-технических документов.

Согласно технологической части проекта, предусмотрена подача пара на следующее оборудование цеха:

поз. 51 ТХ - пропариватель - P=0,8 МПа, D=180 кг/ч, без возврата конденсата;

поз.53 ТХ - сушилка - P=0,8 МПа, D=330 кг/ч, без возврата конденсата;

поз.79 ТХ - пропариватель - P=0,8 МПа,D=190 кг/ч, без возврата конденсата;

поз.85 ТХ - сушка-охладитель - P =0,8 МПа, D =260 кг/ч, без возврата конденсата.

Подача пара предусмотрена от паровой распределительной гребенки, установленной в помещении котельной. Далее пар поступает на распределительный коллектор, установленный в здании фабрики, и от коллектора отдельными трубопроводами к подключаемому оборудованию. На паровом коллекторе установлена запорная и спускная арматура для каждого ответвления, приборы для измерения давления и температуры.

Для отвода конденсата предусмотрен пусковой дренаж. Окраска паропроводов предусмотрена силикатно-эмалевым покрытием из эмали МК-5 в 2 слоя, изоляция – трубная "ISOTEC KK-ALK" толщиной 50 мм. Трубопроводы пара приняты по ГОСТ 10704-91, изготовленные в соответствии с ТУ ГОСТ 10705-80 группы В из стали 3 сп.5 прямошовные, сварные.

Величина пробного давления для гидравлического испытания 1,6 МПа (кгс/м²). Монтаж систем вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

При производстве работ составить акты на следующие работы:

на теплоизоляцию и антикоррозионное покрытие трубопроводов;

на промывку и гидравлические испытания паропроводов.

Топливоподача

Наружные сети топливоснабжения

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденному заказчиком и требованиям действующих в Республике Казахстан нормативно-технических документов.

В качестве топлива для котельной принято дизельное. Топливо поступает в котельную по одной магистрали, согласно СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения».

Расход дизельного топлива (с плотностью 860 кг/м³и теплотой сгорания 10300 ккал/кг) – 171 л/час.

Резервуары приняты 2 шт. по 15 м³ - паспорт на резервуары предоставляется производителем при покупке. Суммарная емкость проектируемого хранилища запаса дизельного топлива – 30 м³ (на пять суток работы котельной с проектной нагрузкой).

Потребители топлива - два водогрейных котла и один паровой котел.

Топливо - дизельное зимнее типа З-0,05-62 или З-0,05-40 (ГОСТ 305-2013).

Доставка топлива осуществляется автомобильным транспортом.

Заполнение резервуаров производятся через быстроразъемные герметичные сливные устройства с фильтром, предохраняющим от попадания механических примесей.

Сливные устройства и сливной приемный патрубок 89х4,0 мм расположены в сливном колодце.

При заполнении порожнего резервуара производительность закачки ограничивается скоростью в приемном устройстве не более 1 м/с до момента заполнения конца загрузочной трубы. Максимальная скорость движения потока дизтоплива должно быть не более 2,5 м/с.

Подача топлива, измерение уровня топлива предусмотрена через горловины резервуаров 800 мм посредством соответствующих трубопроводов.

Подача топлива в котельную предусмотрена погружными насосными агрегатами, расположенными в резервуарах топливохранилища.

Трубы технологической сети от резервуаров до котельной приняты 57х2,5 по ГОСТ 10704-91, изготовленные в соответствии с ТУ по ГОСТ 10705-80 группы В из стали 3 сп 5, прямошовные, сварные.

Предусмотрена защита трубопроводов от наружной коррозии - антикоррозийное покрытие труб для подземной прокладки - органосиликатным лакокрасочным покрытием ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 с отвердителем в четыре слоя, общей толщиной 0,45 мм; для надземной прокладки - комплексное полиуретановое лакокрасочное покрытие «Вектор 1214» по ТУ 5775 -003-17045751-99;

антикоррозийное покрытие должно быть нанесено на предварительно очищенные трубы.

Технологическое оборудование топливных резервуаров

Принято два резервуара объемом 15 м³ с одной горловиной. На горловине расположены приёмная труба, зачистная труба, люк замерный, дыхательный клапан.

Слив топлива в резервуары происходит через сливное устройство по одному трубопроводу, есть возможность одновременного наполнения резервуаров, при этом имеется возможность перекрыть слив в каждый отдельный резервуар.

Сливное устройство состоит из сливной муфты для быстрого присоединения топливозаправщика, сливного фильтра защищающего от механических примесей, счётчика жидкости.

В резервуаре установлен клапан отсечной поплавковый для перекрытия основного потока топлива во время слива при достижении определенного уровня топлива.

Соединение труб сварное, в местах присоединения трубопроводной арматуры – фланцевое.

Слои засыпаемого грунта являются теплоизоляцией. Резервуары установлены с уклоном не менее 0,004 в сторону горловины.

Внутренние сети топливоснабжения

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденному заказчиком и требованиям действующих в Республике Казахстан нормативно-технических документов.

В качестве топлива для котельной принято дизельное. Топливо поступает в котельную в расходный бак объёмом 0,5 м³ по одной магистрали, согласно СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения».

Теплопроизводительность котельной Q=1,9 МВт.

Расход дизельного топлива (с плотностью 860 кг/м³и теплотой сгорания 10300 ккал/кг) – 171 л/час.

Потребители топлива - два водогрейных котла и один паровой котел.

Топливо - дизельное Зимнее типа З-0,05-62 или З-0,05-40 (ГОСТ 305-2013).

Из расходного бака топливо насосами доставляется к горелкам. Перед горелками установлены шаровые краны и фильтры тонкой очистки топлива.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание пищевой фабрики по выпуску овсяных хлопьев - Г-образной формы, с габаритными размерами в осях 66,0х24,0м в осях А-Д/1/1-3-одноэтажное, в осях А-В/4-11- 6-ти этажное. Высота помещений одноэтажной части до низа выступающей конструкции составляет – 4,7м, в осях А-Г/1-3 – 9,7м, высота этажей 6-ти этажной части: с 1-го по 5-ой этажи - 5,0 м, высота помещений 6-го этажа – 6,5 м, высота административно-бытовых помещений – 2,5 м, высота технического этажа – 2,0 м, расположенных над административно-бытовыми помещениями.

Вертикальная поэтажная связь между этажами здания обеспечивается с помощью лестничной клетки Л1, оборудованной тамбур-шлюзами с подпором воздуха.

Лестничная клетка обеспечена естественным освещением, выходами непосредственно наружу и через коридоры и тамбуры-шлюз.

Эвакуационные выходы непосредственно наружу предусмотрены с помещений склада-мешкотары, помещения хранения складской техники, склада готовой продукции, выбойного отделения, также эвакуационные выходы предусмотрены непосредственно наружу из административно-бытового блока, с отдельными выходами предусмотрены помещения автономного отопления и помещение пневматического оборудования, сквозной проезд предусмотрен в разгрузочном тамбуре.

Вторые эвакуационные выходы предусмотрены с 3-6-этажей по наружной металлической пожарной лестнице третьего типа Л3.

Рабочим проектом в лестнично-лифтовом холле предусмотрена шахта лифта с верхним расположением машинного помещения сечением 1950х2550. Входы в кабину лифта предусмотрены на каждом этаже здания. Машинное помещение предусмотрено с размерами по внутреннему обмеру 1950х2550 мм высотой в чистоте 2.60 м.

Объемно-планировочные, конструктивные и технические решения способствуют обеспечению эвакуации людей из здания до наступления критических значений опасных факторов пожара. Пожарную безопасность и необходимую степень огнестойкости здания обеспечивают принятые в рабочем проекте несгораемые несущие и ограждающие конструкции и материалы. Габариты принятых дверных проемов и их количество обеспечивают безопасную эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Пути эвакуации имеют естественное

освещение и проветривание. Несущие и ограждающие конструкции в местах эвакуации имеют требуемые пределы огнестойкости.

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному архитектором Атбасарского района. Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика здания, отвечающего современным архитектурным требованиям.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, которая соответствует абсолютной отметке 304,45.

На первом этаже расположены следующие помещения: пункт автономного отопления, помещения хранения складской техники, тамбур отгрузки готовой продукции, склад готовой продукции, склад мешкотары, склад готовой продукции, помещение пневматического оборудования, помещение приема пищи, шлюзы, туалеты, коридоры, мужские и женские гардеробные спецодежды, мужские и женские гардеробные верхней личной одежды, холлы, кладовая уборочного инвентаря, мужские и женские туалеты, мужские и женские душевые, кабинет медицинского работника, разгрузочный тамбур, кабинеты, электрощитовая, тамбур-шлюзы, выбойное отделение, помещение хранения дез.средств, кладовая чистого белья, кладовая грязного белья, в составе первого этажа на уровне отметки плюс 2,700 предусмотрены техническое помещение над административно-бытовыми помещениями; на втором этаже на отметке плюс 5,000 – производственные помещения (без постоянных рабочих мест), операторская, тамбур-шлюзы, лестничная клетка; на третьем этаже на отметке плюс 10,000 – производственные помещения (№ 1 – без постоянных рабочих мест), операторская, тамбур-шлюзы, производственное помещение, лаборатория технических анализов, кабинет оформления документов по качеству, лестничная клетка; на четвертом этаже на отметке плюс 15,000 - производственное помещение, тамбур-шлюз, лестничная клетка; на пятом этаже на отметке плюс 20,000 - производственное помещение, тамбур-шлюз, лестничная клетка: на шестом этаже на отметке плюс 25,000 - производственное помещение, тамбур-шлюз, лестничная клетка; на отметке плюс 28,900 – машинное помещение, лестничная клетка.

Пожарные мероприятия сводятся к использованию в конструкциях и отделке здания негорючих материалов.

Внутренняя отделка: стены - улучшенная штукатурка стен с последующей окраской акриловой краской, улучшенная штукатурка стен со сплошным выравниванием стен сухими смесями и последующей окраской акриловой краской, простая штукатурка и окраска акриловой краской, улучшенная штукатурка стен со сплошным выравниванием стен сухими смесями и последующей окраской водоэмульсионной краской, простая штукатурка и отделка керамической плиткой, низ стен – улучшенная штукатурка и окраска масляной краской, улучшенная штукатурка со сплошным выравниванием сухими смесями и окраска масляной краской; потолки – окраска акриловой краской, водоэмульсионная окраска, подвесной потолок из гипсокартонных листов по серии 1.045.9-2.08, выравнивание сухими смесями и окраска акриловой краской; полы – бетонные, эпоксидные полимерные, керамическая плитка, керамогранитные плитки, ламинатные, фальшполы, линолеумные.

Наружная отделка: стены – навесной вентилируемый фасад с отделкой профилированным листом МП - 35х1035 по ГОСТ 24045-2010 по направляющим с утеплением стен ТЕХНОРУФ Н толщиной 80мм; цоколь – цементно-песчаная штукатурка и окраска фасадной краской.

Оконные блоки - из ПВХ-профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, из алюминиевых сплавов с одинарным остеклением по ГОСТ 21519-2003.

Двери - из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747-88, стальные по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88, их ПВХ-профилей по ГОСТ 30970-2014.

Ворота – промышленные секционные встроенной калиткой и вертикально-откатные одностворчатые противопожарные, ворота стальные распашные утепленные с калиткой по ГОСТ 31174-2017.

Крыша – плоская, с организованным внутренним водостоком, над одноэтажной частью – с организованным наружным водостоком.

Кровля – рулонная, покрытие – 1 слой «Техноэласт ЭКП» по СТО 72746455-3.1.11-2015 (верхний слой) – 1 слой «Унифлекс ВЕНТ ЭПВ» по СТО 72746455-3.1.11-2015.

Крыша в осях А-Д/1/1-1 и Г-Д/1-3 – бесчердачная, с покрытием кровли из сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 150 мм по металлическим конструкциям.

Основные технические показатели приведены в таблице 3.

Таблица 3

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Площадь	Примечание
1	Количество этажей	шт.	6	
2	Площадь застройки	$м^2$	1383,70	
3	Строительный объем здания	$м^3$	18675,0	
4	Общая площадь здания	$м^2$	3190,92	

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий - I.

Степень огнестойкости зданий - II.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов зданий выполнены на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированного программного комплекса «Structure CAD 11.5».

Конструктивная схема здания – каркасная, каркас здания принят из монолитных железобетонных конструкций. Устойчивость и пространственная жесткость зданий обеспечивается совместной работой и жесткими узлами сопряжения колонн, вертикальных диафрагм жесткости и балочных горизонтальных дисков перекрытий.

Фундаменты каркаса – монолитные железобетонные столбчатые ростверки высотой 800мм на свайном основании и монолитные железобетонные цокольные балки сечением 400х 600(h) и 700х600(h)мм, фундамент под силос – монолитный железобетонный столбчатый ростверк размером 7500х7500 мм высотой 800 мм на свайном основании.

Сваи железобетонные забивные сечением 300х300 мм, 350х350 мм длиной 11 м 13 м, 14 м из бетона на сульфатостойком портландцементе класса по прочности В25, марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W4 по серии 1.011.1-10 вып.1. Максимальная нагрузка на сваю 64,0тс, несущая способность сваи составляет 68,8тс по результатам статического зондирования.

Основанием свайных фундаментов служит песок крупный с расчетными характеристиками С=0,6 кПа ф=35,0°, р=1,74 кН/$м^2$.

Сопряжение свай с ростверком - жесткое, минимальный шаг свай в кусте - 1050 мм.

Ростверки предусматриваются высотой 800 мм из монолитного железобетона на сульфатостойком портландцементе класса по прочности В30, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W4. Под ростверки предусматривается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе. Армирование столбчатых ростверков предусмотрено сетками в верхней и нижней зоне арматурой класса А500С диаметром 25 мм, 32 мм с шагом 200х200 мм и вертикальными каркасами из арматуры класса А500С диаметром 12 мм с шагом 200х200 мм, фиксаторы выполняется из арматуры класса AI (А240) диаметром 10 мм по ГОСТ 5781-82*. Для вышерасположенных железобетонных конструкций в ростверке предусмотрены выпуски арматуры.

Цокольные балки – монолитные железобетонные из бетона класса В30, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе. Армирование балки выполнено пространственным каркасом из арматуры класса А500С диаметром 36 мм, поперечное армирование из арматуры класса А-I (А240) диаметром 10 мм с шагом 150 мм.

Наружные стены – из ячеистых блоков 600х400х300/D600/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе марки М75 толщиной 300мм, с утеплением стен утеплителем ТЕХНОРУФ Н толщиной 80 мм с устройством гидроветрозащитной пленки «Изоспан А» и отделкой профилированным листом МП- 35х1035 ГОСТ 24045-2010 по направляющим и монолитные железобетонные (стены лестнично-лифтового холла) из бетона класса В25, толщина стен 200 мм с утеплением утеплителем ТЕХНОРУФ Н толщиной 180 мм с устройством гидроветрозащитной пленки «Изоспан А» и отделкой профилированным листом МП- 35х1035 ГОСТ 24045-2010 по направляющим.

Внутренние стены - из ячеистых блоков 600х400х300/D600/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе марки М75 толщиной 200 мм, 300 мм.

Армирование внутренних и наружных стен предусмотрено двумя стержнями из арматуры класса AIII (А400) диаметром 8 мм по высоте кладки, предусмотрено крепление стен к монолитному перекрытию, колонне и к полу.

Перегородки – системы «Кнауф» толщиной 100 мм по серии 1.031.9-2.07 из гипсокартонных листов (из влагостойких гипсокартонных листов в санузлах, душевых и гардеробных) толщиной 12,5 мм, тип перегородок С111 с шагом стоечного профиля ПС75 – 600 мм, со звукоизоляционным слоем из минеральной плиты «Технолайт» толщиной 80 мм.

Перемычки – по серии 1.038.1 в.1.

Колонны – монолитные железобетонные, запроектированы на всю высоту здания из бетона класса В25. Колонны приняты сечением 500х500 мм, 600х600 мм. Армирование колонн симметричное, выполнено пространственными каркасами. Продольная арматура колонн принята из арматуры класса А500С диаметром 20 мм, 25 мм, поперечная арматура принята из арматуры класса А500С диаметром 12 мм с шагом 200 мм. Стыковка продольной арматуры колонн выполнена внахлестку.

Балки перекрытий - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 500х600(h) мм. Армирование балок выполнено пространственными каркасами: продольная арматура принята диаметром 25 мм класса А500С, хомуты диаметром 12 мм класса А-I (А240) с шагом 150 мм.

Диафрагмы жесткости (стены лестничной клетки и шахты лифта) – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класс В25, армирование выполнено в виде сетки с вертикальной и горизонтальной арматурой класса А500С диаметром 8 мм, 10 мм, 12 мм, 16 мм с шагом 200 мм в двух направлениях, шпильки из арматуры класса

А-I (А240) диаметром 6 мм шагом 400 мм в шахматном порядке. Предусмотрено дополнительное армирование обрамления проемов.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм из бетона класса В25. Основное армирование перекрытий выполнено в виде сетки: в нижней и верхней зонах из арматуры класса А500С диаметром 10 мм с шагом 200 мм в двух направлениях; в местах, определенных расчетом, предусмотрена дополнительная арматура в верхней зоне сечения плиты из арматуры класса А500С диаметром от 10мм до 18мм с шагом 200 мм, в нижней зоне - из арматуры класса А-III (А400) диаметром от 10мм,12мм с шагом 200 мм. В плитах в местах отверстий предусмотрены дополнительное армирование из арматуры диаметром 16мм класса А500С. Для установки рабочей арматуры в проектное положение устанавливаются фиксаторы из арматуры А-I (А240) диаметром 8 мм. Стыковка арматуры сеток перекрытия выполнена внахлестку перепуском арматуры на длину анкеровки. Предусмотрены закладные для крепления косоуров.

Лестничные площадки монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщиной 220 мм, с армированием в нижней и верхней зонах сетками из стержней 10 мм из арматуры класса А400С, шагом 200 мм в двух направлениях. Косоуры из швеллеров № 20, № 24 по ГОСТ 8240-97, ступени сборные железобетонные по ГОСТ 8717-2016.

В осях А-Д/1/1-1 и в осях Г-Д/1-3- балки перекрытия предусмотрены из двутавров №20Б1 по СТО АСЧМ 20-93, прогоны по балкам из швеллеров с параллельными гранями полок №18 по ГОСТ 8240-97, по которым предусматривается покрытие из кровельных сэндвич-панелей толщиной 150 мм.

В целях противопожарной защиты для металлических косоуров и несущих металлических конструкций предусмотрено окраска огнезащитной краской для достижения предела огнестойкости в соответствии с пределом огнестойкости здания.

Покрытие над дебаркадером из балок - двутавров №25 Б2 по СТО АСЧМ 20-93, прогонов из швеллеров с параллельными гранями полок №12 по ГОСТ 8240-97, по которым предусматривается покрытие из профилированных листов Н75-750-0,9 по ГОСТ 24045-2010. Балки опираются на колонны из квадратных труб сечением 150х6мм по ГОСТ 30245-2003.

Фундаменты и перекрытие пола дебаркадера монолитные железобетонные из бетона класса В25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе, армированные сеткой из арматуры класса А500С диаметром 12мм с шагом 200 мм в двух направлениях.

Наружная металлическая лестница из металлокаркаса: колонны - из квадратных труб сечением 150х6 мм по ГОСТ 30245-2003, балки и косоуры – из швеллеров с парарлелльными гранями полок №20 по ГОСТ 8240-97, настил из рифленой стали.

Технологические площадки – металлическая из профилей металлопроката.

Ограждения лестниц и площадок – металлические из профилей металлопроката.

Пандус и крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В25, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 200 мм, с армированием в виде сетки из стержней диаметром 12 мм из арматуры класса А500С шагом 200 мм в двух направлениях. Под пандус предусматривается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 200 мм, гидроизоляция из Технониколь Техноэласт ЭПП в 2 слоя предусматривается между монолитной плитой и бетонной подготовкой.

По периметру зданий выполнена водонепроницаемая отмостка.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 1.04-109-2013, в т.ч.:

защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена с применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций покрытий (вторичная защита) в соответствии с нормативными требованиями;

для бетонных и железобетонных конструкций здания, соприкасающихся с грунтом, применен бетон на сульфатостойком портландцементе;

для фундаментов зданий предусмотрена гидроизоляция из битумно-полимерных материалов, по подготовленной поверхности;

вертикальная гидроизоляция железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполнена обмазкой горячим битумом за два раза по подготовленной поверхности;

под ростверками фундаментов предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100мм из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе.

Резервуар

Резервуары изготовляются на заводах металлоконструкции по ГОСТ 17032-2010 «Резервуары стальные горизонтальные для нефетепродуктов».

Для стальных конструкций горизонтальных резервуаров принята сталь следующих марок: сталь углеродистая для сварных конструкций толщиной до 4 мм – С 235 ГОСТ 27772-2015; толщиной 5 мм и более – С245 ГОСТ 27772-2015.

Все сварные соединения цилиндрической части резервуаров приняты встык. Все швы в резервуарах выполняются сплошными. Для прокладок горловины применяется маслобензостойкая резина марки Б по ГОСТ 7338-90.

Резервуарное оборудование крепится к фланцам на болтах с постановкой прокладок между фланцами. Установка в проектное положение производится после выполнения антикоррозийных работ. Для защиты резервуаров от подземной коррозии применяется антикоррозийное покрытие весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-89.

Резервуары емкостью 15 м^3 (2 шт.) устанавливаются в монолитный железобетонный поддон толщиной 200 мм с высотой стенок 1000 мм и толщиной стенок 250 мм из бетона класса В15 W8 F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные сеткой из арматуры класса А-III(А400) диаметром 12 мм с ячейкой 200х200мм. Поддон предусматривается по монолитной железобетонной плите толщиной 120мм из бетона класса В15 W8 F50 на сульфатостойком портландцементе, армированной сеткой из арматуры класса А-I (А240) диаметром 6 мм с ячейкой 100х100мм по песчаной подушке толщиной 200 мм. Перед устройством железобетонного основания производится послойное трамбованные грунта основания на высоту 1,5 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень бетонной площадки, то соответствует абсолютной отметке 304.340.

Смотровые трубы устанавливаются на дно поддона и обсыпается песком с послойным уплотнением. Заполнение пазух котлована предусматривается песком послойным уплотнением.

По верху резервуаров по уплотнённым слою предусматривается ограждение из бетонных блоков толщиной 300 мм с устройством бетонной площадки толщиной 100 мм из бетона класса В30 W4 F300, армированного проволокой Вр-1 диаметром 4 мм с шагом 100х100 мм.

По периметру бетонной площадки предусматривается бетонная отмостка шириной 1,5 м.

Сливной колодец - монолитный толщиной 150 мм из бетона класса В15 W8 F75 на сульфатостойком портландцементе с гидроизоляционной добавкой «Пенетрон Адмикс», армированный сеткой из проволоки Вр-1 диаметром 5мм с ячейкой 100х100мм.

За относительную отметку 0,000 принят уровень земляного полотна, что соответствует абсолютной отметке 304.10

Перед устройством колодца производится послойное трамбованные грунта основания на высоту 1,0м.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Фундамент под КТПН – 10/0,4 кВ

Установка трансформаторной подстанции предусматривается на сборных железобетонных стойках УСО-5А по серии 3.407-102, вып.1. В просверленные котлованы глубиной 2,1 м диаметром 450 мм устанавливаются стойки на глубину 1,8 м и засыпается песчано-гравийной смесью в распор. Под стойками предусматривается щебёночная подготовка толщиной 300 мм. Вокруг фундаментов предусматривается отмостка толщиной 1,5 м.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения

Проект строительства котельной разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормативными документами на территории Республики Казахстан.

Назначение котельной - производственно-отопительная, для пароснабжения производственных нужд и теплоснабжения систем потребителя (отопление и вентиляция), по надежности теплоснабжения отнесена ко II категории.

Котельная предназначена для круглогодичной работы.

Проект выполнен для района строительства с расчетной температурой наружного воздуха - 33,7°С.

Жидкое топливо Qp=10300 ккал/м³. Годовой расход топлива – 680990 л.

К установке приняты 2 водогрейных котла производительностью 900 кВт каждый и 1 паровой котел паропроизводительностью пара 0,7 т/ч.

Исходная вода. Используется вода, отвечающая требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Теплоноситель:

пар с параметрами Р=0,8 МПа, Т=170°С - на производственные нужды;

вода с параметрами 90-70°С - на отопление и вентиляцию.

Режим работы котельной в отопительный период предусмотрен – два водогрейных котла – на отопление и вентиляцию и паровой котел - на технологические нужды.

Проектом предусмотрена установка парового котла заводской комплектации VITOMAX HS тип M73B и двух водогрейных котлов VITOPLEX 200 тип SX2A.

Котлы установлены отдельно друг от друга и размещены на отметке 0.000.

Дымовые газы удаляются через металлические трубы высотой 12 м диаметром 250 мм и диаметром 300 мм.

Для обеспечения нормируемых параметров пара и питательной воды, в проекте принята установка станции термической водоподготовки для полной дегазации TWA-V.

Водогрейный тракт котельной

Тепловой схемой предусмотрен отпуск потребителям теплоносителя с температурой 90-70°С для систем отопления и вентиляции. Проектом предусмотрен следующий режим работы котельной:

при максимально-зимнем режиме (минус 33.7°С) - 2 рабочих котла;

при среднем режиме (минус 14,9°С) - 1 рабочий, 1 резервный.

Система теплоснабжения - закрытая. Часть нагретой сетевой воды после котлов всегда подмешивается рециркуляционными насосами к обратной сетевой воде перед входом в котел.

Это необходимо для поддержания разности температур между подачей и обраткой не более 25°С (требование завода-изготовителя котлов). Кроме того, температура воды на входе в котлы ни при каких условиях (кроме "холодного пуска") не должна быть ниже 55°С, что предотвращает образование конденсата из дымовых газов на котловых поверхностях нагрева.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения, при изменении его температуры в диапазоне от плюс 55°С до плюс 90°С, а также предохранения котлов от "гидроударов" при неправильной эксплуатации, предусмотрены расширительные баки мембранного типа суммарным объемом 1000 л.

При аварийном перегреве воды в котле выше 100°С датчики предельной температуры, установленные на котлах, отключают горелочные устройства, повторный пуск производится вручную. При аварийном превышении давления в котлах срабатывают предохранительные клапаны котлов и избыток теплоносителя сбрасывается через трубопровод за пределы котельной. На каждом котле установлено по два предохранительных клапана, защищающие от неконтролируемого повышения давления. Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети, вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую натрий-катионитную установку, где жесткость водопроводной воды снижается с 5-10 мг-экв/л до 0,1-0,2 мг-экв/л, для предотвращения образования накипи в котлах. После установки умягчения воды, вода подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматической станцией поддержания давления, оснащенной насосной группой и системой управления.

Паровой тракт котельной

Водоподготовка

В качестве исходной воды в котельной используется вода по ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Для умягчения исходной воды проектом предусмотрена водоподготовительная установка ВПУ-1. Технологический процесс подготовки воды включает в себя выполнение следующих операций: умягчение воды, взрыхление катионита, пропуск раствора соли, отмывку катионита от продуктов регенерации. Подача воды при выполнении всех операций производится одним постоянно работающим насосом (входит в комплект ВПУ). При умягчении исходная вода насосом подается в ионитный противоточный фильтр и пройдя его сверху вниз поступает в деаэратор. По окончании операции умягчения ВПУ-1 переводится в режим регенерации.

Деаэрация подпиточной воды

Для деаэрации питательной воды паровых котлов в проекте предусмотрена установка станции термической водоподготовки для полной дегазации.

В состав деаэратора входят: деаэрационная колонка, деаэраторный бак, охладитель выпара, комбинированное предохранительное устройство для защиты от аварийного повышения давления и уровня. В деаэраторе применена двухступенчатая схема дегазации: две ступени размещены в деаэрационной колонке (первая ступень - струйная, вторая - барботажная).

Тепловая схема

Тепловой схемой предусмотрен отпуск на технологические нужды:

пар с параметрами Р=0,8 МПа, Т=170°С - на производственные нужды - 0,7 т/ч;

пар с параметрами Р=0,12 МПа, Т=104°С - на собственные нужды котельной (деаэратора) - 0,12 т/ч .

Возврат конденсата с производства отсутствует. Подпитка котлов предусмотрена подпиточными насосами.

На выходе из каждого котла предусмотрены предохранительные клапаны. Котлы оборудованы дренажной системой со спуском воды в сбросной колодец.

Монтаж трубопроводов предусмотрен из труб соответствующего сортамента и материала, указанного в спецификации.

Изготовление и монтаж трубопроводов должны осуществляться специализированными монтажными организациями, имеющими подготовленный персонал и располагающими требуемыми техническими средствами.

Перед нанесением защитных покрытий поверхности металлоизделий и трубопроводов очистить от оксидов.

Все трубопроводы котельной окрасить в 2 слоя комплексным полиуретановым покрытием "Вектор", изолировать изделиями из минеральной ваты.

Гидравлическое испытание трубопроводов в собранном виде провести пробным давлением равным 1,25 рабочего давления до окраски. Обработку кромок и сварку стыков, соединений, производить согласно ГОСТ 16037-80*.

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Проект разработан для расчётной температуры наружного воздуха минус 33,7°С

Категорию здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Б, степень огнестойкости здания - II.

Теплоснабжение - централизованное от автономной котельной, система теплоснабжения - закрытая, схема присоединения систем отопления и теплоснабжения калориферов - зависимая. Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Общий расход тепла по объекту составляет 1374500 Вт.

В том числе:

на отопление - 163200 Вт;

на вентиляцию - 1211300 Вт.

В помещениях фабрики предусмотрено воздушное отопление, совмещённое с приточной вентиляцией.

Проектом предусмотрена прямоточная система воздушного отопления. Объём приточного воздуха определён согласно технологической части проекта.

Из помещений фабрики вытяжка предусмотрена через аспирационные системы технологического оборудования, дополнительно для создания отрицательного дисбаланса в помещениях категории Б предусмотрена естественная вентиляция.

Проектом предусмотрена отдельная система вентиляции для тамбур-шлюзов помещений категории Б с резервными вентагрегатами. Система вентиляции совмещенная с воздушным отоплением предусмотрена с резервными вентагрегатами.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80.

В помещениях фабрики предусмотрено дежурное отопление, рассчитанное на 5^0С, где в качестве отопительных приборов запроектированы регистры из гладких труб.

Предусмотрено отопление вспомогательных помещений, где в качестве отопительных приборов применены чугунные радиаторы типа "МС-90". Система отопления с насосной циркуляцией, однотрубная горизонтальная. Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашены масляной краской за 2 раза. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через краны Маевского. Система отопления принята из стальных труб по ГОСТ 3262-75 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». Приточный воздуховод от воздухозаборной решётки до приточной установки изолируется матами минераловатными типа ISOTEC толщиной 50 мм.

Проектом предусмотрено огнезащитное покрытие транзитных воздуховодов, данные воздуховоды предусмотрены класса П из листовой стали толщиной 0,8 мм.

Наружное газоснабжение

Раздел «Наружное газоснабжение» исключен из рабочего проекта на основании дополнения к заданию на проектирование от 01 августа 2019 года.

Водоснабжение и канализация

Раздел рабочего проекта разработан согласно заданию на проектирование, технических условий и в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Наружные сети водоснабжения

Рабочим проектом предусмотрено строительство внутриплощадочных сетей водоснабжения. Согласно техническим условиям № 29 от 28 февраля 2019 года, выданным ГУ «Отдел строительства Атбасарского района» с дополнением № 345 от 31.07.2019 г. гарантированный напор воды в точке врезки внутриплощадочных сетей 55 м вод ст. Предусмотрена внутриплощадочная тупиковая система водоснабжения производственно-хозяйственно-питьевого водопровода.

Водоснабжение пищевой фабрики предусмотрено от существующего водопроводного колодца ПГ-10 на существующей сети диаметром 75 мм. В колодце предусмотрена запорная арматура в сторону подключаемого объекта. Вода подается к зданию по двум ниткам водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 75 х4,5 мм по ГОСТ 18599-2001.

Диаметры приняты согласно гидравлическому расчету.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых и одного существующего пожарных гидрантов.

На сети предусмотрены водопроводные колодцы, выполненные из железобетонных изделий по серии 3.900-1.14.

В проектируемых колодцах предусмотрена установка пожарных гидрантов.

Глубина заложения до низа труб 2,50 м.

Трубопровод укладывается на естественное основание.

Общая протяженность сетей водопровода - 945,00 м.

Наружные сети канализации

Сброс сточных вод от здания пищевой фабрики предусматривается в проектируемый накопитель стоков ёмкостью 20 м^3.

Система канализации самотечная.

Сеть канализации предусмотрена из полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой безнапорных труб. "Корсис" кольцевой жесткостью SN 8 диаметром 160 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Канализационные колодцы приняты из железобетонных изделий по серии 3.900-1.14.Общая протяженность сетей канализации - 56,00 м.

Общий расход воды – 37,45 м^3/сут., в том числе на производственные и технологические нужды 37,20 м^3/сут.

Общий расход стоков - 0,25 м^3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/сек.

Внутренние сети водопровода и канализации

Холодное водоснабжение

Водоснабжение предусматривается от проектируемых внутриплощадочных сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

Система водопровода включает два ввода в здание трубами диаметром 75 мм, водомерный узел со счетчиком расхода воды диаметром 20 мм, водопровод, насосную станцию, баки запаса воды на технологические нужды, магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарно-техническим приборам, технологическому оборудованию и к котлам отопления.

Требуемый напор воды на вводе на хозяйственно-питьевые нужды - 22,00 м. Гарантированный напор в наружной сети - 55 м.

На период отключения холодного водоснабжения, на технологические нужды предусмотрены два бака запаса воды ёмкостью 10,00 м^3, насосная станция повышения давления с частотным регулированием Q=0,25 м^3/час, H=19,0 м, N=2x0,37 кВт.

Сети холодного водоснабжения предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

В комнате уборочного инвентаря предусматривается установка внутреннего поливочного крана диаметром 15 мм для уборки помещения, мытья полов.

Противопожарное водоснабжение

Строительный объём здания - 18645,00 м^3, степень огнестойкости - II, категория по пожарной опасности - Б. Согласно СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 предусматривается внутреннее пожаротушение. Расход воды на внутреннее пожаротушение 2 струи по 5,2 л/сек. Пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов диаметром 65 мм, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 19 мм, длина рукава 20,00 м.

Требуемый напор холодной воды при пожаре 49,37 м.

Гарантированный напор 55,00 м.

Сеть водоснабжения предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для пропуска противопожарного расхода воды предусмотрена обводная линия на водомерном узле с установкой электрозадвижки.

дистанционное открытие задвижки предусматривается от кнопок "пуск" у пожарных кранов.

Предусмотрена закольцовка пожарных стояков на отметке плюс 25,00.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей ёмкостью 30, 50, 100 литров

Система водопровода включает магистральную линию, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарно-техническим приборам.

Сети выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Канализация

Для отвода сточных вод предусмотрена хозяйственно-бытовая и производственная система канализации.

Из здания сточные воды отводятся посредством выпусков К1 и К3 в проектируемый накопитель сточных вод ёмкостью 20 м^3.

Сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89, а производственная канализация для отвода аварийных вод из помещений №1 и №4 предусмотрена через трапы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Предусмотрена вентиляция через стояки, которые выходят выше кровли на 0,5 м

Для прочистки системы внутренней канализации предусмотрены прочистки на горизонтальных участках трубопровода и ревизии на стояках.

В местах прохода стояков через строительные конструкции, трубы прокладываются в гильзах.

Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотрен системой внутренних водостоков с открытым выпуском на рельеф в бетонный лоток. На зимний период предусмотрен перепуск водостока в хозяйственно-бытовую канализацию.

Сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб Пэ 100 SDR 26 по ГОСТ 18599-2001.

Выпуск водостока предусмотрен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Таблица 4

Наименование системы	Расчетный расход			
	м^3/сут	м^3/час	л/сек	При пожаре л/сек
Общий расход воды, в том числе на:	37,45	1,92	0,742	0,742+2х5,2
Подпитку котла	7,20	0,30	0,083	
Технологические нужды	6,00	0,25	0,069	
Подпитку ВПУ	24,00	1,00	0,28	
Хозяйственно-питьевые нужды	0,25	0,37	0,31	
Стоки	0,25	0,37	1,91	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения выполнен на основании технических условий от 08.01.2019 г. № ТУ-1.3-2019-00029, выданных АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания».

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям II категории.

Согласно техническим условиям (далее ТУ), предусмотрено устройство линии ВЛЗ-10 кВ от ПС "Покровка" яч. № 10 до проектируемого 2КПТн-10/0,4кВ-630 кВА.

Источниками электроснабжения является проектируемая КТПн-10/0,4 кВ, запитанная по ВЛ-10 кВ на железобетонных опорах (СВ110-3,5) с подвеской провода СИП3-1х50. Так же предусмотрен второй ввод ВЛЗ-10 кВ (от существующей опоры 10 кВ

№ 30). Линия ВЛЗ-10 кВ от опоры № 30 выполнена на двухцепных опорах, с кольцом от ПС "Покровка" яч. № 10 и ВЛ2-10ПС (согласно ТУ).

Тип заземлителей для опор ВЛ-10 кВ принят по типовому проекту серии 3.407-150: третий тип вертикальных заземлителей, для нормируемого сопротивление заземляющего устройства 10 Ом, количество электродов на опору - 1 шт., длина электрода - 15,2 м.

Согласно ТУ в проектируемой КТПн установлены силовые трансформаторы расчетной мощности. Учет электроэнергии предусматривается счетчиками активной энергии САР4У- Э712 ТХ RS ОР IP, с классом точности 1,0, установленным в РУ-0,4 кВ в проектируемой КТПн.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК-2015 г.

Общая расчетная мощность - 332,8 кВт.

Строительная длина проектируемой ВЛЗ-10 кВ - 3СИП-3(1х50 мм²) - L=1837 м. Строительная длина проектируемой КЛ-0,4 кВ - 2АВБбШв-4х185 мм² - L=70 м.

Наружное освещение

Проект наружного освещения объекта выполнен на основании задания на проектирование выданного заказчиком ТОО «БАХА SÖHNE».

Управление уличным освещением производится из КТПн от кнопки ПУ-УО установленной на стене КТПн.

Приняты светодиодные светильники марки "ДКУ 07"мощностью 78 Вт в количестве – 7 шт.

Питающая линия от КТПн до опоры № 1 выполнена кабелем АВБбШв-5х4 мм^2, проложенным в траншее типа Т-1.

Распределительная сеть выполнена кабелем АВБбШв расчетного сечения.

Подключение светильников выполняется проводом марки АВВГ-3х2,5 мм^2.

Заземление осветительной арматуры производится путем присоединения к нулевому проводу. Глубина прокладки кабелей - 0,7 м.

В местах пересечения с подземными коммуникациями, проездами кабель прокладывается в трубе диаметром 100 мм.

Строительная длина КЛ-0,4 кВ составляет 213 м.

Общая расчетная мощность – 0,54 кВт.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК и СН РК.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Проект разработан на основании задания на проектирования и в соответствии с нормативными документами РК.

По степени надежности электроснабжения электроприемники пищевой фабрики относятся к потребителям II категории.

В качестве распределительных щитов приняты щиты марки ЩО70-1-25 УХЛ3 IP31. В качестве щита освещения принят щит марки ЩРн-12з-1 36 УХЛ3 с аппаратурой модульного типа.

Освещение принято согласно СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Электроосвещение пищевой фабрики выполняется светильниками PRS/S ECO LED, STAR NBT, НПО22-60, ЛПО46, в производственных помещениях-пылевлагозащищенные (IP65) типа ЛПП04С. Проектом предусмотрено аварийное освещение, выполненное путем установки в светильниках блока аварийного питания (БАП58-1,0).

Сеть электроосвещения предусматривается проводом ВВГнг-3х2,5 мм, проложенном скрыто по стенам под штукатуркой.

Силовая сеть предусматривается кабелем марки АВВг и ВВГнг, расчетного сечения, проложенный по стенам здания под штукатуркой, в полу - в металлических трубах.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций здания;

металлические части строительных конструкций, системы вентиляции и кондиционирования.

Все металлические нетоковедущие части технологического оборудования, которые могут оказаться под напряжением, вследствие повреждения изоляции, должны быть присоединены к главной заземляющей шине.

Электромонтажные работы необходимо выполнить согласно действующим ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2013.

Общая расчетная мощность - 331,3 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Раздел проекта выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СП РК 2.02-104-2014 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации автоматическими установками пожаротушения и оповещения о пожаре».

Для подачи сигнала о возникновении пожара в помещениях здания устанавливаются автоматические пожарные извещатели типа ИП-105, ИП-212-41М и ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-10. Извещатели типа ИП-105, ИП-212-41М устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ИПР-513-10- на стенах здания.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом КСПВ, прокладываемым открыто.

Лучи пожарной сигнализации включаются в прибор "ВЭРС-ПК16", установленный в операторской. Питание прибора предусматривается от сети переменного тока 220 В, резервное питание- 12В - от встроенных аккумуляторных батарей.

Оповещение людей о пожаре предусмотрено с помощью звуковых оповещателей "Маяк-12- 3М".

Сеть звукового оповещения предусматривается проводом ШВВП-2х0,75, прокладываемым скрыто.

Все работы по устройству сетей пожарной сигнализации выполнить в соответствии с РД01-94.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Принятые в проекте объемно-планировочные и конструктивные решения соответствуют требованиям СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и обеспечивают безопасную эвакуацию людей из всех помещений и сооружений в случае возникновения пожара.

Степень огнестойкости – II, категория по пожарной опасности - Б.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых и одного существующего пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение 10 л/сек.

Согласно СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 предусматривается внутреннее пожаротушение. Пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов.

Согласно СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СП РК 2.02-104-2014 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации автоматическими установками пожаротушения и оповещения о пожаре» здание фабрики оборудуется системой автоматической пожарной сигнализации.

Рабочий проект согласован в части промышленной безопасности РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан по Акмолинской области» - письмо-согласование от 29 мая 2019 года № KZ80VQR00015403.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: ТОО «Экогеоцентр» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01412Р от 18.08.2011 г.).

Рассматриваемый объект относится к 3 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период строительства предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками эмиссий в атмосферу: работа спецтехники, сварочные работы, покрасочные работы, разгрузка строительных материалов, земляные работы и т.д.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу										Год достижения ПДВ
		СП		на сентябрь-декабрь 2019 г.		на 2020 г.		на январь - март 2021 г.		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	9
Неорганизованные источники												
(0123) Железо (II, III) оксиды												
Сварочные работы	6003	-	-	-	-	0,02648	0,2935	-	-	0,02648	0,2935	2020
(0143) Марганец и его соединения												

Сварочные работы	6003	-	-	-	-	0,00243	0,02739	-	-	0,00243	0,02739	2020
(0301) Азота диоксид												
Сварочные работы	6003	-	-	-	-	0,002080	0,018380	-	-	0,002080	0,018380	2020
Битумные работы	6005	-	-	-	-	0,006784	0,000744	-	-	0,006784	0,000744	2020
Итого:		-	-	-	-	0,008864	0,019124	-	-	0,008864	0,019124	
(0304) Азота оксид												
Битумные работы	6005	-	-	-	-	0,001102	0,000121	-	-	0,001102	0,000121	2020
(0330) Сера диоксид												
Битумные работы	6005	-	-	-	-	0,015544	0,001705	-	-	0,015544	0,001705	2020
(0337) Углерод оксид												
Сварочные работы	6003	-	-	-	-	0,018470	0,162930	-	-	0,018470	0,162930	2020
Битумные работы	6005	-	-	-	-	0,036730	0,004029	-	-	0,036730	0,004029	2020
Итого:		-	-	-	-	0,055200	0,166959	-	-	0,055200	0,166959	
(0342) Фтористые газообразные соединения												
Сварочные работы	6003	-	-	-	-	0,00104	0,00919	-	-	0,00104	0,00919	2020
(0344) Фториды неорганические плохорастворимые												
Сварочные работы	6003	-	-	-	-	0,00458	0,04043	-	-	0,00458	0,04043	2020
(0616) Ксилол												
Лакокрасочные работы	6004	-	-	-	-	0,83056	2,265776	0,83056	0,022914	0,83056	2,265776	2020
(0621) Толуол												
Лакокрасочные работы	6004	-	-	-	-	1,385	0,529823	1,385	0,005371	1,385	0,529823	2020
(1042) Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)												
Лакокрасочные работы	6004	-	-	-	-	0,13834	0,011288	0,13834	0,000112	0,13834	0,011288	2020
(1061) Этанол (Спирт этиловый)												
Лакокрасочные работы	6004	-	-	-	-	0,12472	0,010794	0,12472	0,000106	0,12472	0,010794	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)												
Лакокрасочные работы	6004	-	-	-	-	0,03556	0,003296	0,03556	0,000032	0,03556	0,003296	2020
(1210) Бутилацетат												
Лакокрасочные работы	6004	-	-	-	-	0,4355	0,114375	0,4355	0,001159	0,4355	0,114375	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)												
Лакокрасочные работы	6004	-	-	-	-	0,48367	0,215974	0,48367	0,002191	0,48367	0,215974	2020
(2752) Уайт-спирит												
Лакокрасочные работы	6004	-	-	-	-	0,26389	0,7505	0,26389	0,0075	0,26389	0,7505	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на углерод)												
Битумные работы	6005	-	-	-	-	0,032035	0,003514	-	-	0,032035	0,003514	2020
(2902) Взвешенные вещества												
Битумные	6005	-	-	-	-	0,00066	0,0000	-	-	0,00066	0,00007	2020

работы						5	73			5	3	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния												
Земляные работы	6001	-	-	0,92392	0,73542	0,90676	0,343030	-	-	0,92392	0,73542	2019
Пересыпка материалов	6002	-	-	-	-	0,98196	0,214124	-	-	0,98196	0,214124	2020
Сварочные работы	6003	-	-	-	-	0,00194	0,017150	-	-	0,00194	0,017150	2020
Итого:		-	-	0,92392	0,73542	1,89066	0,574304	-	-	1,90782	0,966694	
Всего по предприятию:		-	-	0,92392	0,73542	5,735840	5,038136	3,697240	0,039385	5,753	5,430526	

Период эксплуатации

Пищевая фабрика

Для приема зерна предусмотрена завальная яма. Завальная яма оборудована аспирационным модулем (рукавные фильтры). Источник выбросов организованный (ист. №0001). Источник выбросов № 6001 – Цепные конвейеры, производительностью 50 т/час. Зерно подается в силос. Источник № 6002 – Нория № 1, производительностью 50 т/час. Нория оборудована малогабаритным фильтром высокого давления. Зерно подается в силос. Источник выбросов № 6003 – Цепной конвейер, производительностью 50 т/час. Конвейер оборудован малогабаритным фильтром высокого давления. Зерно подается в силос. Отгрузка в силос V=612 м^3 – источник № 6004.

Ист. № 6005 - Цепной конвейер, производительностью 50 т/час. Зерно подается в оперативные бункера. Отгрузка в бункер № 1,2 (ист. № 6006-6007) V=100 м^3. Бункеры оборудованы малогабаритным фильтром высокого давления. Зерно подается на очистку.

0002 – Аспирационная система № 2. Зерноочистка зерна. Установлен циклон MGXG-150/MPSN-28/30. Зерно подается в бункер очищенного зерна. Отгрузка в бункер очищенного зерна (ист. №6008) V=45 м^3. Бункер оборудован малогабаритным фильтром высокого давления. Зерно подается на шелушение и термообработку.

Отгрузка в бункер зерноотходов (ист. № 6009) V=10 м^3. Бункер оборудован малогабаритным фильтром высокого давления.

0003 – Аспирационная система № 9. Шелушение/термообработка зерна. Установлен циклон MGXG-175/MPSN-28/30. Зерно подается в бункер очищенного зерна от лузги. Отгрузка в бункер очищенного зерна от лузги (ист. № 6010) V=45 м^3. Бункер оборудован малогабаритным фильтром высокого давления. Зерно подается на термообработку.

6011 – Отгрузка в бункер пропаренного зерна V=45 м^3. Бункер оборудован малогабаритным фильтром высокого давления.

Отгрузка в бункер зерен – резка зерна (ист. № 6012) V=4,5 м^3. Бункер оборудован малогабаритным фильтром высокого давления. Зерно подается на резку.

0004 – Аспирационная система № 4. Резка/плющение зерна. Установлен циклон MGXG-205/MPSN-28/30. Зерно подается в бункер резаного зерна. Отгрузка в бункер резаных зерен (ист. № 6013) V=45 м^3. Бункер оборудован малогабаритным фильтром высокого давления. Зерно подается на плющение.

0005 – Аспирационная система № 5. Плющение зерна. Установлен циклон MGXE-S-60/135/MPST 25/15-SS.

6014 – Выбой готовой продукции -1. Отгрузка в бункер V=21 м^3. Бункер оборудован малогабаритным фильтром высокого давления.

6015 – Выбой готовой продукции - 2. Отгрузка в бункер V=2 м^3. Бункер оборудован малогабаритным фильтром высокого давления.

Котельная

Назначение котельной – производственно-отопительная, для пароснабжения производственных нужд и теплоснабжения систем потребителя (отопление и вентиляция). Котельная предназначена для круглогодичной работы. В качестве основного топлива для котельной принято дизельное.

0006 – 0007 – к установке приняты 2 водогрейных котла VITOPLEX 200 mun SX2A. Дымовые газы удаляются через металлические трубы высотой 12 м диаметром 325 мм, отдельно от каждого котла.

0008 – предусматривается установка парового котла заводской комплектации VITOMAX HS mun M73B. Дымовые газы удаляются через металлическую трубу высотой 12 м диаметром 273 мм.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в Таблице 6.

Таблица 6

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации (2021-2028 гг.)

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		2021-2028		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азот (IV) оксид (Азота диоксид)								
Организованные источники								
Котельная	0006	-	-	0,04296	1,3527	0,04296	1,3527	2021
Котельная	0007	-	-	0,04296	1,3527	0,04296	1,3527	2021
Котельная	0008	-	-	0,02202	0,6924	0,02202	0,6924	2021
Итого по организованным:				0,10794	3,3978	0,10794	3,3978	
(0328) Углерод (Сажа)								
Организованные источники								
Котельная	0006	-	-	0,005	0,158	0,005	0,158	2021
Котельная	0007	-	-	0,005	0,158	0,005	0,158	2021
Котельная	0008	-	-	0,0026	0,081	0,0026	0,081	2021
Итого по организованным:				0,0126	0,397	0,0126	0,397	
(0330) Серы диоксид								
Организованные источники								
Котельная	0006	-	-	0,1182	3,721	0,1182	3,721	2021
Котельная	0007	-	-	0,1182	3,721	0,1182	3,721	2021
Котельная	0008	-	-	0,0606	1,9048	0,0606	1,9048	2021
Итого по организованным:				0,297	9,3468	0,297	9,3468	
(0333) Сероводород								
Неорганизованные источники								
Резервуар ДТ	6016	-	-	0,000031	0,000018	0,000031	0,000018	2021
Хранение ДТ	6017	-	-	0,000022	0,000009	0,000022	0,000009	2021
Перекачка ДТ	6018	-	-	0,0000078	0,0000052	0,0000078	0,0000052	2021
Итого по неорганизованным:				0,0000608	0,0000322	0,0000608	0,0000322	
(0337) Углерод оксид								

Организованные источники								
Котельная	0006	-	-	0,2793	8,7922	0,2793	8,7922	2021
Котельная	0007	-	-	0,2793	8,7922	0,2793	8,7922	2021
Котельная	0008	-	-	0,1431	4,5007	0,1431	4,5007	2021
Итого по организованным:				0,7017	22,0851	0,7017	22,0851	
(2754) Углеводороды предельные С12-С19 /в пересчете на С/								
Неорганизованные источники								
	6016	-	-	0,010959	0,006349	0,010959	0,006349	2021
	6017	-	-	0,00783	0,00321	0,00783	0,00321	2021
	6018	-	-	0,00277	0,001843	0,00277	0,001843	2021
Итого по неорганизованным:				0,021559	0,011402	0,021559	0,011402	
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/								
Организованные источники								
Пищевая фабрика	0001	-	-	0,00476	0,00669	0,00476	0,00669	2021
Пищевая фабрика	0002	-	-	0,03227	0,75504	0,03227	0,75504	2021
Пищевая фабрика	0003	-	-	0,064	1,3271	0,064	1,3271	2021
Пищевая фабрика	0004	-	-	0,13262	3,43742	0,13262	3,43742	2021
Пищевая фабрика	0005	-	-	0,05	1,296	0,05	1,296	2021
Итого по организованным:		-	-	0,28365	6,82225	0,28365	6,82225	
Неорганизованные источники								
Пищевая фабрика	6001	-	-	0,000183	0,000257	0,000183	0,000257	2021
Пищевая фабрика	6002	-	-	0,00019	0,00026	0,00019	0,00026	2021
Пищевая фабрика	6003	-	-	0,00024	0,00034	0,00024	0,00034	2021
Пищевая фабрика	6004	-	-	0,0235438	0,0330555	0,0235438	0,0330555	2021
Пищевая фабрика	6005	-	-	0,0000915	0,0001285	0,0000915	0,0001285	2021
Пищевая фабрика	6006	-	-	0,00007	0,0001	0,00007	0,0001	2021
Пищевая фабрика	6007	-	-	0,00007	0,0001	0,00007	0,0001	2021
Пищевая фабрика	6008	-	-	0,00007	0,00121	0,00007	0,00121	2021
Пищевая фабрика	6009	-	-	0,00007	0,00101	0,00007	0,00101	2021
Пищевая фабрика	6010	-	-	0,00007	0,00145	0,00007	0,00145	2021
Пищевая фабрика	6011	-	-	0,00007	0,00145	0,00007	0,00145	2021
Пищевая фабрика	6012	-	-	0,00007	0,00181	0,00007	0,00181	2021
Пищевая фабрика	6013	-	-	0,00007	0,00181	0,00007	0,00181	2021
Пищевая фабрика	6014	-	-	0,00007	0,00181	0,00007	0,00181	2021
Пищевая фабрика	6015	-	-	0,00007	0,00181	0,00007	0,00181	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	0,0249483	0,046601	0,0249483	0,046601	
Всего:		-	-	0,3085983	6,868851	0,3085983	6,868851	
Всего по предприятию:		-	-	1,4494581	42,1069852	1,4494581	42,1069852	

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось по программному комплексу «ЭРА» версия 1,7. Для оценки распределения концентраций загрязняющих веществ проведен расчет рассеивания по площадке, на границе санитарно-защитной зоны и в фиксированных контрольных

точках.

Анализ предварительных расчетов приземного рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации показал, что максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной и селитебной зоны ни по одному из веществ и группам суммации не превышают 1 ПДК.

Предоставлен протокол лабораторных испытаний атмосферного воздуха (№79-114 от 20.05.2019 г.). По результатам выполненных аккредитованной лабораторией натурных исследований превышений ПДК ни по одному из анализируемых веществ не выявлено. Следовательно, деятельность предприятия на атмосферный воздух, будет в допустимых пределах.

Предусматривается проведение организационно-технических мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды: контроль герметичности оборудования, соблюдение технологических процессов, сокращение либо прекращение работы технологического оборудования в период неблагоприятных метеоусловий, контроль работы очистных сооружений.

С целью соблюдения нормативов эмиссий предусмотрен лабораторный контроль на организованных источниках и на границе санитарно-защитной зоны. Инструментальные замеры проводятся аккредитованной лабораторией.

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства и период эксплуатации ожидается незначительное.

Водные ресурсы

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой питьевого и технического качества. Канализация предусмотрена в биотуалет. В период эксплуатации водопотребление и водоотведение будет осуществляться от строящихся сетей в проектируемый септик. В период строительно-монтажных работ и период эксплуатации сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

На участке строительства предусмотрено снятие сохранение и дальнейшее использование на этапе рекультивации и благоустройства территории объекта плодородного слоя почвы. С целью предотвращения загрязнения почвы предусматривается сбор и своевременная передача отходов производства и потребления. На участки озеленения и благоустройства будет нанесен плодородный слой почвы.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительства и эксплуатации воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 7:

Таблица 7

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства (2019-2021 гг.)

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер

1	2	3	4
2019 г.			
Всего	-	-	-
в т. ч отходов производства	-	-	-
отходов потребления	1,0000	-	1,0000
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	1,000	-	1,000
-	-	-	-
2020 г.			
Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	4,32868	-	4,32868
в т. ч отходов производства	1,32868	-	1,32868
отходов потребления	3,0000	-	3,0000
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070)	0,85363	-	0,85363
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	3,000	-	3,000
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,47505	-	0,47505
2021 г.			
Всего	0,75878	-	0,75878
в т. ч отходов производства	0,00878	-	0,00878
отходов потребления	0,7500	-	0,7500
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070)	0,00878	-	0,00878
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0,750	-	0,750

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 8:

Таблица 8

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации (с 2021 г.-2028 г.).

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	6430,43517	-	6430,43517
в т. ч отходов производства	6398,08517	-	6398,08517
отходов потребления	32,35	-	32,35
Янтарный уровень опасности			
Отработанные ртутьсодержащие лампы (AA100)	0,07517	-	0,07517
Зеленый уровень опасности			

Твердые бытовые отходы (GO060)	32,35	-	32,35
Зерновые отходы (GM020)	6398,01	-	6398,01

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Работы строительству проводятся на территории населенного пункта. На территории, редко встречающиеся виды растений и животных отсутствуют. Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

Предоставлено письмо КГУ «Аппарат акима Покровского сельского округа Атбасарского района» исх. №36 от 31.01.2019 г., о том, что зеленые насаждения на участке строительства отсутствуют, снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, созданию рабочих мест.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для пищевой фабрики (далее – Фабрика) представлено обоснование размера санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ), что соответствует требованиям пункта 7 санитарных правил (далее – СП) № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

Согласно пункту 46 СП № 237 от 20.03.2015 г. для Фабрики установлен размер СЗЗ 100 м, объект IV класса опасности по санитарной классификации. Фабрика расположена в 200 м на запад от с. Покровка Атбасарского района Акмолинской области.

В Приложении 9 (на страницах 227-231) раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) (II стадия) предоставлены: Протокол № 2 от 20.05.2019 г. измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений

(Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), Протокол № 3 от 20.05.2019 г. дозиметрического контроля на выделенном земельном участке под строительство Фабрики, что соответствует требованиям пункта 26 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 309 СП № 261 от 27.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Территория Фабрики ограждается, благоустраивается, обеспечивается твердым покрытием, периметр участка огорожен забором, имеется два въезда на территорию, покрытие проездов, площадок асфальтобетонное, что соответствует требованиям пунктов 10, 22 СП № 164 от 28.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по производству пищевой продукции».

На территории Фабрики, в специально отведенном месте в хозяйственной зоне, предусматривается площадка, огражденная с трех сторон сплошной стеной высотой 1,5м для установки контейнеров с крышками для сбора твердых бытовых и производственных отходов, что соответствует требованиям пункта 15 СП № 164 от 28.02.2015 г.

Представлены сведения об отсутствии в границах СЗЗ Фабрики: вновь строящейся жилой застройки, включая отдельные жилые дома; ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев и домов отдыха; вновь создаваемых и организующихся территорий садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования, что соответствует требованиям пункта 55 СП № 237 от 20.03.2015г.

Поданы сведения об отсутствии размещения в границах СЗЗ и на территории Фабрики других отраслей промышленности, а именно: объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов; комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, что соответствует требованиям пункта 56 СП № 237 от 20.03.2015 г.

Проектом в составе Фабрики предусматриваются на первом этаже – санитарно-бытовые помещения для обслуживающего персонала, санитарные узлы, помещение уборочного инвентаря, что соответствует требованиям пунктов 17, 18 СП № 164 от 28.02.2015 г.

В лаборатории предусмотрено оборудование ванны для мытья посуды, инвентаря, и раковины для мытья рук персонала, что соответствует требованиям пункта 30 СП № 684 от 08.09.2017 г.

По лаборатории представлены сведения по уровням искусственной освещённости в помещении лаборатории, что соответствует требованиям пункта 33 СП № 684 от 08.09.2017 г. и Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015 г.

Лаборатория оборудуется приточно-вытяжной вентиляцией с искусственным побуждением - вентиляционным устройством для отсоса воздуха, что соответствует требованиям пункта 35 СП № 684 от 08.09.2017 г.

Для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств выделено отдельное помещение, оборудованное сливом для грязной воды, раковиной с

подводом холодной и горячей воды, что соответствует требованиям пункта 65 СП № 164 от 28.02.2015 г.

Для персонала объекта выделяется помещение для приема пищи, что соответствует требованиям пункта 21 СП № 164 от 28.02.2015 г.

Стирка специальной одежды производится централизованно в специальных учреждениях по договорам. В связи со спецификой технологических процессов, сушилка для одежды и обуви не требуется.

Указаны сведения о проведении промывки и дезинфекции водопроводных сетей, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Указаны сведения по оборудованию и ограждению с трех сторон контейнерной площадки для контейнеров твёрдых бытовых отходов с твердым покрытием на территории, что соответствует требованиям пункта 55 санитарных правил № 187 от 23.04.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Представлены сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП № 187 от 23.04.2018 г.

Предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль, которое должно иметь твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, что соответствует требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 г.

Указаны сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Представлены сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108-110 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Указаны сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами для работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015 г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и

сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Согласно письму № 30 от 12.08.2019 г. от ТОО «БАХА SÖHNE» начало строительства объекта планируется на сентябрь 2019 года.

Продолжительность строительства составляет 19 месяцев, согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 03 июня 2019 года № 5.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство пищевой фабрики по выпуску овсяных хлопьев» Акмолинская область, Атбасарский район, село Покровка» (без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план»:

1) в АПЗ стадийность проектирования исправлена на рабочий проект;

2) предоставлены материалы утвержденного проекта детальной планировки участка строительства с указанием вертикальных отметок прилегающих дорог и проездов, п. 5.8 СН РК 1.02-03-2011;

3) согласно общим требованиям обязательств, возлагаемых на застройщика по АПЗ от 28.09.18 г., ГП согласован с главным архитектором города (района);

4) на ГП-1 в общих указаниях указаны все исходные документы, кем и когда выданы, исполнители;

5) в ведомости ссылочных документов добавлен СП РК 3.02-127-2013 Производственные здания;

6) на ГП-2 дополнены все необходимые размеры по проектируемым решениям благоустройства (оси и размеры всех проектируемых зданий, сооружений, площадок, проездов, дорог….);

7) нанесены размеры сторон участка согласно земельному акту и общие размеры по проектным решениям благоустройства;

8) для топографической съемки представлена текстовая часть с приложениями (технический отчет) СП РК 1.02-105-2014 п. 6.13;

9) нумерация позиций на чертеже приведена в соответствие с экспликацией;

10) в экспликации и на чертеже указана площадка под мусорные контейнеры;

11) в рабочем проекте добавлен септик, который необходимо запроектировать согласно АПЗ от 28.09.18 г.;

12) добавлены условные обозначения запроектированных насаждений;

13) на ГП-5 в ведомости МАФ заложены малые архитектурные формы согласно УСН РК 8.02-03-2017;

14) на ГП-6 в восточной части участка указан разрыв бордюра (поребрика) для возможности отвода воды с покрытий по естественному рельефу;

15) со стороны восточного въезда пересмотрен уклон в сторону проектируемого цеха;

16) на ГП-7 в ведомости объемов земляных масс добавлены данные по устройству газона в насыпи;

17) в пояснительной записке в разделе ГП дано описание по принятым решениям по благоустройству, какие здания, сооружения и площадки и для чего запроектированы;

по разделу «Технологические решения»:

18) указана категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности, степень огнестойкости здания, прил. 2, табл. 1, прил. 18 Техрегламент № 439 «Общие требования к пожарной безопасности…»;

19) площади этажей в пределах пожарного отсека, этажность здания уточнены в соответствии с табл. 1, п. 4.2.1.1, 4.2.1.9, 4.2.1.10 СП РК 3.02-127-2013;

20) учтены требования п.п. 4.2.2.3-4.2.2.8 СП РК 3.02-127-2013, табл. 3 СП РК 3.02-108-2013 в части определения расстояния от наиболее удаленной точки помещения до эвакуационного выхода, уточнения количества эвакуационных выходов;

21) указана система мусороудаления объекта, в том числе твердо-бытовых отходов, п.п.4.4.1.33-4.4.1.38;

22) уточнены требования п. 4.4.1.32 СП РК 3.02-127-2013 в части использования труда инвалидов, согласно заданию, на проектирование п.10 труд инвалидов в производстве использоваться не будет;

23) в спецификации учтен лифт; указана марка, грузоподъемность;

24) учтены требования п. 196 Техрегламент № 439 в части устройства ограждающих конструкции шахт лифтов, включая двери не менее Е30 (противопожарные преграды);

25) площади и состав помещений санитарно-бытового обслуживания приняты согласно требованиям раздела 4.4.2 СП РК 3.02-108-2013;

26) на первом этаже предусмотрен кабинет медицинского работника;

27) курительные не предусмотрены так как производство относится к категории Б. п. 253 Техрегламета №439. Помещение личной гигиены женщин не предусмотрено согласно п. 4.4.2.38 СП РК 3.02-108-201, так как количество женщин не превышает 14 человек;

28) уточнено нормативное расстояние от рабочих мест до санузлов, п.4.4.2.28 СП РК 3.02-108-2013;

29) указана система стирки, чистки, обезвреживания спецодежды, принятая на предприятии п. 4.2.29 СП РК 3.02-108-2013;

30) планы расстановки оборудования и спецификации согласованы с заказчиком;

Технологические коммуникации

31) в проект внесены изменения, в части топливоснабжения котельной; сжиженный газ, принятый первоначально в проекте, заменен на жидкое топливо;

32) дополнительно разработаны внутренние сети топливоснабжения;

33) раздел наружного газоснабжения исключен из проекта; разработаны наружные сети топливоподачи дизельного топлива;

34) при разработке проекта использованы нормативные документы, действующие на территории РК;

35) общие данные откорректированы в соответствии с ГОСТ 21.101-97;

36) предоставлен расчет паропровода;

37) спецификация откорректирована в соответствии с изменениями в проекте и ГОСТ 21.110-2013;

38) раздел ТХ согласован с исполнителями смежных разделов;

39) общая пояснительная записка откорректирована согласно ГОСТ 21.101-97 и СН РК 1.02-03-2011;

40) согласно пункту 4.1 ГОСТ 21.606-95 в состав общих данных включена техномонтажная ведомость по форме 1;

41) разработан паровой коллектор;

42) согласовано подключение технологического оборудования к паровому коллектору;

по разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

43) расчетная температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) принята согласно требованиям СП РК 2.04-01-2017 таблица 3.1 «Строительная климатология» для проектируемого района;

44) в разделе «Противопожарные мероприятия» степень огнестойкости здания приведено в соответствие с принятой степенью огнестойкости здания (III). Огнезащитная обработка несущего металлического каркаса приведено в соответствие с указанной степенью огнестойкости согласно таблице 1 Приложения 2 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»;

45) уточнен материал покрытия кровли (полимерная мембрана заменен на кровельный гидроизоляционный наплавляемый материал);

46) уточнен ГОСТ стальных дверей;

47) обосновано отсутствие доступа для МГН - в задание на проектирование исключено требование по доступности для маломобильных групп населения по согласованию ГУ «Отдел занятости и социальных программ Атбсарского района»;

48) приведено в соответствие требование п.4.2.2.1 СП РК 3.02-127-2013- исключены эвакуационные выходы из помещений категории В и Д, проходящие через тамбур-шлюзы помещений категории Б;

49) указана марка раствора для кладки стен и перегородок;

50) предусмотрено помещение медицинского работника согласно п. 4.4.2.4 СП РК 3.02-108-2013;

51) предусмотрены кровельные вентиляторы - аэраторы для отвода паров из кровельной конструкции, указана толщина кровельных материалов;

52) ГОСТ 24045-94 заменен на ГОСТ 24045-2010;

53) в ведомости внутренней отделки указана высота отделки керамической плиткой, указана толщина штукатурного и выравнивающего слоев;

54) стены автономного отопления окрашены на высоту 1,5 м от пола масляной краской, согласно п.5.3.28 СП РК 4.02-108-2014;

55) отделка стен и потолков в душевых, гардеробных приняты согласно п.4.4.2.32 СП РК 3.02-108-2013;

56) внутренняя отделка помещений стен производственных цехов, бытовых помещений приняты в соответствие требованиям пункта 55 СП № 164 от 28.02.2015 г.;

57) в лаборатории предусмотрена отделка стен и потолка согласно требованиям пункта 20 СП № 684 от 08.09.2017г. «Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям, использующим потенциально опасные химические и биологические вещества»;

58) приведено в соответствие требование 4.4.1.20 СП РК 3.02-127-2013 - предусмотрены указания о тщательной заделке отверстий для пропуска трубопроводов и сопряжений ограждающих конструкций помещений;

59) на схемах ворот ВС1, ВС3, ВС4, ВР1, ВР2 обозначены калитки согласно ведомости элементов заполнения проемов;

60) указана толщина одинарного остекления в окнах из алюминиевых сплавов;

61) учтены требования п.4.4.1.19 СП РК 3.02-127-2013 - вентиляционные каналы ограждены стальной сеткой с ячейкой не более 12х12 мм;

62) предусмотрено армирование внутренних стен;

63) предусмотрены узлы устройства облицовочного фасада (обрамление проемов, отделка цоколя), указаны марка и шаг профилей для крепления фасадной отделки;

по разделу «Конструктивные решения»:

64) значение снеговой нагрузки приведено в соответствие таблице 4 СНиП 2.01-07-85*;

65) уточнен уровень ответственности и степень огнестойкости здания;

66) в ведомости ссылочных и прилагаемых документов перечисленные нормативные документы актуализированы согласно новой нормативной базы, введенной с 1 января 2018 года;

67) предусмотрена прорезка сваями просадочных и набухающих грунтов согласно требований СП РК 2.02-101-2012 Приложение В и п.8, п.9 СНиП РК 5.01-03-2002 - увеличена длина свай с заглублением нижних концов свай в песчаный грунт не менее 500 мм;

68) предоставлены нагрузки на фундамент согласно требований Приложения Б МСП 5.01-101-2003;

69) указана максимальная нагрузка на сваю согласно расчету и уточнена несущая способность сваи;

70) учтены агрессивные свойства грунтов согласно инженерно-геологических изысканий;

71) в экспликации свай уточнены отметки для свай завальной ямы;

72) предусмотрены сваи под лифтовой шахтой;

73) в кусте из пяти свай приведено в соответствие требование п. 8.13 МСП 5.01-101-2003, расстояния между осями забивных свай принято не менее 3d, указаны расстояния между сваями в кусте из 7 и 8 свай;

74) предоставлен расчет каркаса технологических настилов;

75) армирование стен приведено в соответствие с расчетом, даны узлы устройства армирования в местах углов пересечений;

76) предусмотрена огнезащита металлических конструкции согласно принятой степени огнестойкости в соответствие с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности»;

77) предоставлена развертка лифтовой шахты с расположением закладных деталей;

Тепломеханические решения:

78) в проект внесены изменения, в части топливоснабжения котельной; сжиженный газ, принятый первоначально в проекте, заменен на жидкое топливо;

79) оборудование компании «VIESSMAN» принято согласно заданию на проектирование;

80) при разработке проекта использованы нормативные документы, действующие на территории РК;

81) общие данные откорректированы в соответствии с ГОСТ 21.606-95;

82) спецификация откорректирована в соответствии с изменениями в проекте и ГОСТ 21.110-2013;

83) раздел ТМ согласован с исполнителями смежных разделов;

84) общая пояснительная записка откорректирована согласно ГОСТ 21.101-97 и СН РК 1.02-03-2011;

85) откорректирована расчетная температура наружного воздуха;

86) в соответствии с изменениями расчетной температуры наружного воздуха откорректированы расходы тепла;

87) согласно пункту 4.1 ГОСТ 21.606-95 в состав общих данных включена техномонтажная ведомость по форме 1;

по разделу «Отопление и вентиляция»:

88) представлены расчеты;

89) указана категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности и степень огнестойкости здания;

90) при разработке проекта использованы нормативные документы, действующие на территории РК;

91) общие данные откорректированы в соответствии с ГОСТ 21.602-2003 и ГОСТ 21.101-97;

92) спецификация откорректирована в соответствии с изменениями в проекте;

93) раздел ОВ согласован с исполнителями смежных разделов;

94) общая пояснительная записка откорректирована согласно ГОСТ 21.101-97 и СН РК 1.02-03-2011;

95) импортное оборудование принято по согласованию с заказчиком;

по разделу «Водоснабжение и канализация»:

Наружные сети водоснабжения и канализации

96) представлены откорректированные технические условия с указанием напора в сети водопровода 55,0 м вод. ст.;

97) на листе «Общие данные» откорректированы общие указания, приведены в соответствие с разрабатываемым рабочим проектом;

98) на плане сетей показан существующий водопровод;

99) обоснована глубина заложения до низа труб водопровода, согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям;

100) исключена необоснованно принятая песчаная подушка в основании труб, согласно п.11.31 СНиП РК 4.01-02-2009 трубы укладываются на естественное выровненное основание;

101) в спецификации принят пожарный гидрант высотой 1750 мм;

Внутренние сети водопровода и канализации

102) представлен расчет водопотребления на хозяйственно-питьевые и производственные нужды;

103) откорректирован диаметр спрыска наконечника пожарного ствола и напор воды на вводе в здание при внутреннем пожаротушении;

104) обосновано отсутствие автоматического пожаротушения согласно указанного перечня помещений зданий сельскохозяйственного назначения, которые должны быть оборудованы автоматической пожарной сигнализацией и автоматическими установками пожаротушения в СН РК 2.02-11-2002*;

105) представлен гидравлический расчет системы водоснабжения;

106) представлена поэтажная экспликация помещений;

107) предусмотрена закольцовка пожарного стояка согласно п.4.1.2 СП РК 4.01-101-2012;

108) представлен расчет расхода водостока; расход указан в таблице основных показателей водоснабжения и канализации;

109) в спецификацию материалов и оборудования внесены изменения согласно изменений по рабочим чертежам;

по разделу «Электротехнические решения»:

Электроснабжение

110) представлено согласование проекта с энергоснабжающей организацией;

111) указана типовая серия для ВЛЗ-10 кВ, по которой разработан проект;

112) расчет кабеля 0,4 кВ выполнен для нагрузки в аварийном режиме;

113) автоматические выключатели на ток 1000 А на отходящих линиях, заменены на ток 630 А;

114) на профилях пересечений пересчитаны габариты;

115) предусмотрено наружное освещение территории;

Электроосвещение и силовое электрооборудование

116) указана высота установки светильников в помещениях, ГОСТ 21.608-2014;

117) предусмотрено аварийное освещение, при помощи блоков аварийного питания;

118) выполнено освещение лифтовой шахты;

119) увеличено сечение питающих кабелей к ЩС2 и ЩС3; откорректированы токи плавких вставок;

120) увеличено сечение кабеля в сетях освещения, так как не проходит по потере напряжения;

Пожарная сигнализация

121) предусмотрена пожарная сигнализация в производственных помещениях в отметках плюс 5,0, плюс 25,0;

122) в спецификации оборудования учтена распределительная коробка КРПТ-10, в соответствии со схемой пожарной сигнализации;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

123) расчеты по источникам эмиссий выполнены с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектной документацией по итогам изменений, внесенных в проектную документацию в ходе проведения экспертизы в соответствие требованиям ст. 27 Экологического Кодекса РК;

124) расчет образования отходов выполнен с учетом распределения объемов и видов работ по годам согласно календарному графику ведения работ;

125) заполнение таблицы нормативов предельно-допустимых выбросов выполнено в соответствие с требованиями Приложения 5 к Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө);

126) объем топлива, параметры источников и их количество принято в соответствие разделам рабочего проекта с учетом внесенных в ходе экспертизы изменений в проектную документацию, с учетом всех источников эмиссий и технологической схемы, в соответствие требованиям ст. 27 Экологического Кодекса РК;

127) при определении коэффициентов по сыпучим материалам учтены требования п. 2.5 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.2008 года);

128) количество источников эмиссий на период эксплуатации (аспирационные системы, неорганизованные источники) и их параметры (очистка, организованность/ неорганизованность источников, марка очистного оборудования, степень очистки и т.д.) согласованы с разделом Технологические решения согласно требованиям ст. 27 Экологического Кодекса РК;

129) расчет выбросов загрязняющих вещества от технологического оборудования пищевой фабрики выполнен в соответствие требованиям Методики определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов (Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29.11.2010 г.);

130) раздел 9 (Социально-экономическая среда) выполнен в соответствие п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п);

131) предоставлено письмо РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования МИИР РК «Севказнедра» в городе Кокшетау исх. № 27-11-04/1385 от 08.08.2019 г., об отсутствии полезных ископаемых и месторождения подземных вод на участке строительства;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»:

132) предоставлены сведения, подтверждающие отсутствие почвенных очагов сибирской язвы в месте расположения земельного участка, выделенного под строительство пищевой фабрики по выпуску овсяных хлопьев Акмолинская область, Атбасарский район, село Покровка (далее – Фабрика) – письмо № 01-05-133 от 26.07.2019г. отдела ветеринарии Атбасарского района Акмолинской области, что соответствует требованиям пунктов 5, 6 санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018 г.;

133) представлены сведения о размещении Фабрики на земельном участке, который, не использовался в прошлом под скотомогильники, места захоронения токсичных отходов, свалки, поля ассенизации, кладбища, а также не имеющем загрязнение почвы органического и химического характера, на котором, отсутствуют почвенные очаги по сибирской язве, который не размещается в первой зоне санитарной охраны источников водоснабжения, и на котором имеется возможность организации санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) от жилой и производственной зон села Покровка, что соответствует требованиям пункта 6 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по производству пищевой продукции» № 164 от 28.02.2015 г.;

134) представлены в соответствии с требованиями пункта 9 СП № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»: пояснительная записка с описанием градостроительной ситуации; размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, физического воздействия на атмосферный воздух; ситуационный план; материалы по оценке риска здоровью населения; режим использования и озеленение территории СЗЗ; для объекта IV класса опасности по санитарной классификации: программа натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных размеров СЗЗ с перечнем контролируемых показателей и веществ, контрольных точек, периодичностью контроля и режимом работы объекта;

135) представлены сведения: по расстоянию от жилых и общественных зданий села Покровка до СЗЗ 100м Фабрики; по расположению границ СЗЗ объектов производственной зоны села Покровка до СЗЗ Фабрики, что соответствует требованиям пунктов 19, 55, 56 СП № 237 от 20.03.2015 г.;

136) представлены сведения об объектах – «производственная база», «склад», расположенных на юге, соответственно, на расстоянии 91, 208 м от промышленной площадки Фабрики (наименование, назначение, размер и граница СЗЗ). Проектируемая Фабрика будет технологически связана с зернотоком, на территории которого хранится сырье (овес) для проектируемого производства. Оба производства являются однопрофильными, не имеют взаимного негативного воздействия друг на друга и их расположение обусловлено необходимостью обеспечить единый технологический процесс по производству овсяных хлопьев;

137) граница СЗЗ Фабрики установлена от границы промышленной площадки предприятия, что соответствует требованиям пункта 39 СП № 237 от 20.03.2015 г.;

138) в разделе Генерального плана обозначена СЗЗ 100 м Фабрики, что соответствует требованиям пункта 44 СП № 237 от 20.03.2015 г.;

139) в соответствии с пунктом 10 СП № 237 от 20.03.2015 г.: в проектной документации обоснование СЗЗ утверждено должностным лицом разработчика проектной документации, в отношении объекта, на который разработан проект, и согласовано с заказчиком;

140) в соответствии с пунктом 58 СП № 237 от 20.03.2015 г. Рабочим проектом предусмотрено озеленение территории СЗЗ для предприятия IV класса опасности по санитарной классификации не менее 60% ее территории, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки;

141) в соответствии с пунктом 12 СП № 237 от 20.03.2015 г. в проектной документации обоснования СЗЗ представлен Производственный контроль в соответствии «Программы натурных исследований и измерений», для подтверждения соблюдения гигиенических нормативов на границе СЗЗ хозяйствующим субъектом, эксплуатирующим объект IV класса опасности по санитарной классификации, являющийся источником химического, физического воздействия на атмосферный воздух населенных мест;

142) в проектной документации обоснования СЗЗ представлен перечень показателей для проведения лабораторных исследований, который определяется на основании расчетов рассеивания химических веществ, в том числе оценки риска для здоровья населения, что соответствует требованиям пункта 11 СП № 237 от 20.03.2015 г.;

143) на территории Фабрики предусматривается раздельный въезд и выезд для транспорта, что соответствует требованиям пункта 10 СП № 164 от 28.02.2015 г.;

144) на территории Фабрики выделили следующие основные зоны: административную; производственную; хозяйственную, что соответствует требованиям пункта 13 СП № 164 от 28.02.2015 г.

145) представлены сведения, что на территории Фабрики, в специально отведенном месте в хозяйственной зоне, с наветренной стороны по отношению к производственной зоне, предусматривается площадка, огражденная с трех сторон сплошной стеной высотой не менее 1,5м с твердым покрытием для установки контейнеров с крышками для сбора твердых бытовых и производственных отходов, что соответствует требованиям пункта 15 СП № 164 от 28.02.2015 г.;

146) в соответствии с требованиями пункта 58 СП № 187 от 23.04.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» в проекте представили материалы по расчётам количества устанавливаемых контейнеров для сбора мусора, которые производят с учетом

численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения;

147) в составе бытовых помещений Фабрики предусмотрены: бельевая для хранения чистой одежды, помещение для приема грязной специальной одежды, что соответствует требованиям пункта 17 СП № 164 от 28.02.2015 г.;

148) для хранения моющих, дезинфицирующих средств на Фабрике предусмотрено помещение, что соответствует требованиям пункта 69 СП № 164 от 28.02.2015 г.;

149) внутренняя отделка помещений Фабрики (стены производственных цехов, бытовых помещений) – выполнена, на высоту не менее 2 м, материалами, устойчивыми к моющим и дезинфицирующим средствам, что соответствует требованиям пункта 55 СП № 164 от 28.02.2015 г.;

150) в лаборатории предусмотрена легко обрабатываемая, устойчивая к действию моющих и дезинфицирующих средств поверхность стен, потолка, что соответствует требованиям пункта 20 СП № 684 от 08.09.2017 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям, использующим потенциально опасные химические и биологические вещества»;

151) представлены сведения по помещениям лаборатории о конструктивном архитектурно-планировочном исполнении и оснащении техническими системами безопасности, в совокупности обеспечивающими защиту от проникновения, что соответствует требованиям пункта 13 СП № 684 от 08.09.2017 г.;

152) в лаборатории технических анализов оборудована раковина для мытья рук персонала с подводкой холодной и горячей воды через смесители, что соответствует требованиям пункта 30 СП № 684 от 08.09.2017 г.;

153) лаборатория технических анализов оборудуется приточно-вытяжной вентиляцией с искусственным побуждением - вентиляционными устройствами для отсоса воздуха из вытяжных шкафов, что соответствует требованиям пункта 35 СП № 684 от 08.09.2017 г.;

154) представлены сведения о размерах санитарно-защитной полосы для водопроводов, которая принимается по обе стороны крайних линий, что соответствует требованиям пункта 78 СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

155) представлены сведения о наличии (отсутствии) в пределах санитарно-защитной полосы водовода расположения источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие), что соответствует требованиям пункта 94 СП № 209 от 16.03.2015 г.;

156) даны сведения о территории прокладки водовода (об исключении прокладки по территории свалок, кладбищ, скотомогильников, по территории промышленных и сельскохозяйственных организаций), что соответствует требованиям пункта 95 СП № 209 от 16.03.2015 г.;

157) при вводе системы водоснабжения на Фабрику предусматривается устройство для отбора проб воды и трап для стока, что соответствует требованиям пункта 23 СП № 164 от 28.02.2015 г.;

158) на период прекращения подачи воды на Фабрике предусматриваются накопительные резервуары для хранения воды на производственные и питьевые цели, оборудованные устройством для отбора проб воды на анализ, что соответствует требованиям пункта 25 СП № 164 от 28.02.2015 г.;

159) представлены сведения о проведении промывки и дезинфекции новых водопроводных сетей, новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними системы отопления независимо от вида системы теплоснабжения, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

160) представлены сведения, что источники освещения оснащаются специальной осветительной арматурой, на производствах, связанных с выделением пыли, влаги – во влаго-пылезащитном исполнении, что соответствует требованиям пункта 36 СП № 164 от 28.02.2015 г.;

161) представлены сведения, что все открывающиеся проемы (окна, фрамуги, двери) оборудуют съемными защитными сетками от проникновения насекомых, что соответствует требованиям пункта 36 СП № 164 от 28.02.2015 г.;

162) на строительном генеральном плане предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль, которое должно иметь твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, что соответствует требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 г.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями действующей нормативной документации.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 6, 10, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 23, 25, 36, 55, 65, 69 санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по производству пищевой продукции», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 164, пунктов 5, 6 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний»,

утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 г. № ҚР ДСМ-40, пунктов 78, 94, 95, 156, 158, 159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015г. № 209, пунктов 7, 9-12, 19, 39, 44, 46, 55, 56, 58 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. № 237, пунктов 13, 20, 30, 33, 35 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям, использующим потенциально опасные химические и биологические вещества», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 08.09.2017г. № 684, пунктов 4, 8-10, 12-17, 27, 55, 58 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018г. № 187, пунктов 11, 105, 106, 108-110, 123-133, 135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 177, пункта 309 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.03.2015 г. № 261, пункта 26 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 г. № 155, Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 169.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной безопасности и охране труда, функциональному назначению объекта.

Основные технические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 9.

Таблица 9

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Мощность предприятия	т/год	14400	14400
2.	Общая площадь участка	га	1,0000	1,0000
3.	Общая площадь здания	кв. м	3190,92	3190,92
4.	Общая численность работающих	человек	42	42
5.	Продолжительность строительства	месяц	19	19

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство пищевой фабрики по выпуску овсяных хлопьев» Акмолинская область, Атбасарский район, село Покровка» (без сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в

Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Мощность предприятия	- 14400 т/год
Общая площадь участка	- 1,000 га
Общая площадь здания	- 3190,92 м^2
Общая численность работающих	- 42 чел.
Продолжительность строительства	- 19 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «БАХА SÖHNE» в соответствии с условиями договора от 14 июня 2019 года № 01-1015.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды есепке алумен, «Ақмола облысы Атбасар ауданының Покровка ауылында сұлы үлпегін шығаратын азық-түлік фабрикасын салу» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Кәсіпорынның қуаттылығы	- 14400 т/год
Учаскенің жалпы алаңы	- 1,000 га
Ғимараттың жалпы ауданы	- 3190,92 м^2
Жұмыс істеушілердің жалпы саны	- 42 адам
Салу ұзақтығы	- 19 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 14 маусымдағы № 01-1015 шарттың талаптарына сәйкес «БАХА SÖHNE» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Омарбеков Т.К.

Директор

Радченко Л.В.

Заместитель директора

Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела

Кожабаева Г.Г.

Ведущий специалист

Леонтьева Н.П.

Эксперт

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Есмаганбетова Г.Ш.

Эксперт

Вознюк Л.В.

Эксперт

Горбань Я.И.

Ведущий специалист

Дурнева Е.Н.

Эксперт

Бушуева Л.Н.

Эксперт

Журавский В.В.

Эксперт

Некрошевич А.А.

Эксперт

Васильева Т.Г.

Эксперт

Номер: KZ86VDD00125027

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "БАХА SÖHNE" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Атбасарский район, Покровский с.о., с.Покровка, улица Жастар, дом № 8,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180440032760

Наименование производственного объекта: Строительство пищевой фабрики по выпуску овсяных хлопьев»

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Атбасарский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2019 году 0,73542 тонн
в 2020 году 5,038136 тонн
в 2021 году 42,1069852 тонн
в 2022 году 42,1069852 тонн
в 2023 году 42,1069852 тонн
в 2024 году 42,1069852 тонн
в 2025 году 42,1069852 тонн
в 2026 году 42,1069852 тонн
в 2027 году 42,1069852 тонн
в 2028 году 42,1069852 тонн
в 2029 году _____ тонн

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

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

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

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружаюущю среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 16.08.2019 года по 31.12.2028 года
Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Заместитель руководителя Биржикеев Кошекбай Биржикеевич

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

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 16.08.2019 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Оценка воздействия на окружающую среду к рабочего проекта «Строительство пищевой фабрики по выпуску овсяных хлопьев в селе Покровка»	-
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением
2. Выполнять природоохранные мероприятия предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения в полном объеме и в установленные сроки.
3. Выполнять пункт 7 приложения 4 к приказу Министра энергетики РК от 20 февраля 2015 года №115.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относятся к специальному природопользованию).
5. Согласно пункт 4 ст. 296 Экологического Кодекса Республики Казахстан собственники отходов представляют уполномоченному органу в области охраны окружающей среды ежегодный отчет о своей деятельности в области обращения с отходами и соблюдать ст. 301 Экологического Кодекса Республики Казахстан.
6. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в орган, его выдавший ежеквартально.
7. Невыполнение одного из условий природопользования, в соответствии со ст. 77 п.2.пп 2, и п.3 пп.2 Экологического Кодекса Республики Казахстан, является основанием для приостановки данного разрешения.
8. Природопользователь обязан ежеквартально представлять также отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологические разрешения в орган, его выдавший.