«"Тассай" индустриялдық аймағы стеклопакет үшін алюминийлік дистанциялық жақтаулар өндіретін зауыт құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

25.09.2019 ж. № PE-0113/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«PROF-AKS» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тассай» индустриялдық аймағы стеклопакет үшін алюминийлік дистанциялық жақтаулар өндіретін зауыт құрылысы » құрылысын салу үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «PROF-EXPERTISE» ЖШС -мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ РЕ-0113/19от25.09.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов в индустриальной зоне "Тассай"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «PROF-AKS»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов в индустриальной зоне «Тассай»** выдано ТОО «PROF-EXPERTISE»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «PROF-EXPERTISE».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов в индустриальной зоне «Тассай»**.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №РЕ-0081 от 21.08.2019 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PROF-EXPERTISE» город Шымкент и ТОО «PROF-AKS» в соответствии с письмом №74 от 18.07.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «PROF-AKS».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия ГСЛ №17017450 от 10.10.2017 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции юридического лица.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «PROF-AKS» от 08.04.2018 года;

архитектурно-планировочное задание за №108 от 27.03.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкента»;

акт выбора и согласования земельного участка №392 от 13.10.2016 года;

постановление акимата ЮКО за №9 от 15.01.2018 года о предоставлении ТОО «PROF-AKS» права временного возмездного землепользования на земельный участок;

постановление акимата города Шымкент за №1004 от 01.11.2017 года о предоставлении ТОО «PROF-AKS» права временного возмездного землепользования на земельный участок;

акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 0,500 га за №19-309-227-1257 от 21.08.2017 года, изготовленный Шымкентским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан по ЮКО»;

письмо директора ТОО «PROF-AKS» за №72 от 16.07.2019 года о том, что строительно-монтажные работы по рабочему проекту «Строительство завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов в индустриальной зоне «Тассай» запланировано в сентябре 2019 года;

письмо директора ТОО «PROF-AKS» за №73 от 16.07.2019 года о том, что финансирование строительно-монтажных работ по рабочему проекту «Строительство завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов в индустриальной зоне «Тассай» предусмотрено из частных инвестиций;

заключение об инженерно-геологических условиях, заказ №167 от 2019 года, выданное ТОО «Шымкентгеология»;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная ТОО «СуКурылысПроект» в 2017 году.

Технические условия

на водоснабжение и канализации за №36 от 12.03.2018 года, выданные ТОО «УКИЗ Онтустік»;

на газоснабжение за №ШТ-769 от 20.02.2018 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

на электроснабжение за №86 от 12.03.2018 года, выданные ТОО «УКИЗ Онтустік».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Паспорт проекта.
Том II. Общая пояснительная записка.
Том III. Альбом 1. Генеральный план.
Том III. Альбом 2. Архитектурно-строительная часть. Здание АБК.
Том III. Альбом 3. Архитектурно-строительная часть. Производственное здание.
Том III. Альбом 4. Наружные сети водопровода и канализации. Водоснабжение и канализация.
Том III. Альбом 5. Отопление и вентиляция.
Том III. Альбом 6. Электроснабжение. Электроосвещение. Пожарная сигнализация.
Том III. Альбом 7. Технология производства.
Том III. Альбом 8. Газоснабжение.
Том IV. Проект организации строительства.
Брошюра 1. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства завода по производству алюминиевой дистанционной рамки в индустриальной зоне «Тассай» является выпуск продукций завода для стеклопакетов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемого завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов расположена напротив цементного завода "Стандарт цемент" на территорий индустриальной зоны "Тассай».

Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Шымкент.
Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в ^{0}С:
абсолютная максимальная + 44,
абсолютная минимальная -34,
наиболее холодной пятидневки -17,
среднегодовая +12,2.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 368.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 208.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,3.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,63 м
галечникового грунта - 0,94 м.
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,73 м.
Район по весу снегового покрова – I.
Район по давлению ветра – III.
Район по толщине стенки гололеда – III.

Инженерно - геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на второй надпойменной террасе реки Аксу в пределах обширной аккумулятивной равнины.

Поверхность площадки ровная, с незначительным уклоном на запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 591,32-591,90 м.

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- элемент первый - суглинок коричневый, высокопористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 1,5-2,0 м;

- элемент второй - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25%, с включением валунов до 10%, вскрытой мощностью до 15,0 м; с прослоями и линзами глинистого грунта.

По результатам химического анализа «водной вытяжки», до глубины 3,0 м, грунты площадки - незасолены. Содержание сухого остатка составляет 0,051-0,066%.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 120 мг/кг.

Грунты по нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание С1- = 40 мг/кг.

Сейсмичность площадки - семь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов в индустриальной зоне «Тассай».

6.2.1 Генеральный план

Площадка проектируемого завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов расположена напротив цементного завода "Стандарт цемент" на территорий индустриальной зоны "Тассай».

Генплан разработан в соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений».

Отведенный участок имеет сложную форму, площадью 0,5 га.

Проектом предусмотрено: строительство завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов. К зданию обеспечен беспрепятственный доступ пожарных машин. Привязка здания завода и АБК и проездов дана от разбивочного базиса.

Вертикальная планировка

Высотные отметки в пределах площадки колеблются в диапазоне 591,32-591,90 м.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф.

Растительный слой собирается и складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Благоустройство

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданию.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из однослойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни. Выполнено озеленение территории.

Ситуационная схема

Технические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Общая площадь участка	га	0,500	100
	Площадь застройки	$м^2$	1276,0	25,52
	Площадь покрытий	$м^2$	1964,0	39,28
	Площадь озеленения	$м^2$	1760,0	35,20
2	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	77,0	

6.2.2 Технологические решения

Проект строительства завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов в индустриальной зоне "Тассай" в городе Шымкент выполнен согласно заданию на проектирование и СН РК 3.02-08-2013, СН РК 3.02-27-2013".

Технологическая часть проекта разработана в соответствии с требованиями приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174 "Санитарно-эпидемиологические требования к производственным объектам"

Цель строительства - производство алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов.

Производственное здание завода - одноэтажное прямоугольной формы. Здание состоит из двух помещений: производственный цех и техническое помещение.

Здание административно-бытового корпуса завода - одноэтажное. В здании предусмотрены следующие помещения: холл, два кабинета, кабинет руководителя, кухня, раздевалка, душевая, моечная, помещение уборочного инвентаря, санузел, два тамбура.

Все помещения оснащены современной мебелью и оборудованием.

Завод рассчитан на 10 человек. Завод оснащен необходимым санитарно-техническим и технологическим оборудованием.

Режим работы завода - с 09.00 до 18.00.

Количество смен - 1 смена.

Примерное количество работающего персонала - 10 человек, в том числе: директор - 1 человек, повар - 1 человек, ИТР - 4 человека, оператор производственного цеха - 4 человека.

Прием на работу, прохождение медицинского осмотра, а также ведение медицинских книжек рабочего персонала производится согласно действующим нормам и правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к производственным объектам", а также соответственно "Правил выдачи, учета и ведения личных медицинских книжек" утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 126.

Производственное здание

Переработка вторсырья – это не только экологично бережливо, но и экономично эффективно.

Здесь алюминиевые ломы будут перерабатываться и сортироваться.

Завод делится на 2 корпуса:

Первый корпус (производственный цех) - одноэтажное здание без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 11,80х84,5 м. Высота здания 8,3 м. Высота помещения цеха до низа несущих конструкций - 6,0 м. Использует разматыватель рулона, формулирующий станок, отрезная пила, накопитель, охладительная установка, тележка, бутиляторный станок, приемный стол, стеллаж для складирования полуфабриката, стеллаж для готовой продукции.

Второй корпус (административно-бытовой) - одноэтажное здание без подвала, высота этажа 3,0 м. Высота здания 8.75 м. Общая площадь здания 139,38 м2. Площадь застройки 197,2 м2 Строительный объём 921 м3.

Неприводной самоподъёмный разматыватель рулона марки РМС-1250.

Технические характеристики:

Ширина рулона, мм до 1250.

Внутренний Ø рулона, мм 480-620.

Грузоподъёмность, кг до 8000.

Размеры, ДхШхВ 500х500х800.

Масса, кг 350.

Разматыватель рулона выполняет функцию разматывания готового рулона. Процесс разматывания рулона алюминия занимает 2-4 часа при рабочем режиме, при ускоренном 1.5-3 часа. Проводится регулярная модернизация цеха и наращивание производственных мощностей. Контроль химического состава производиться на современном спектрографе. Имеется 6 видов контроля качества: химической структуры; механических характеристик; микроструктуры; температуры выпуска до охладительной установки и после охладительной установки; точности размеров заготовок. Станок производит цилиндрические заготовки согласно ГОСТ длиной до 2,5 м, диаметров от 125 до 240 мм из различных сплавов 6060,6063,6005А,6082,1050А,1070А по европейским нормам EN 573-3.

Гомогенизация

В процессе гомогенизации происходит структуризация кристаллической структуры алюминиевой заготовки, что делает ее более пластичной и готовой к дальнейшему использованию в процессе экструзии алюминиевого профиля.

Формирующий станок

Имеется полное инструментальное производство для изготовления специальной формы, корректировки размеров заготовки, отсечения лишних краев алюминиевого профиля, позволяющее изготовить максимально качественные заготовки для следующего этапа. Все инструменты и станки проходят процесс азотации, что существенно повышает их эксплуатационные свойства.

Отрезная пила

Процесс проходит автоматизировано на пульте управления, где оператор контролирует весь процесс. Ежемесячная производительная мощность предприятия 5400алюминиевых дистанционных планок. Образцы каждой партии проходят проверку на соответствие заявленным свойствам.

Охладительная и моечная установка

Чтобы алюминиевая планка затвердела после резки пилой необходимо пройти процесс охлаждения продукции. Его прочностные характеристики достигаются путём водяного охлаждения. Процесс охлаждения заготовки после резки пилой проходит в охладительной емкости, путем погружения планки в холодную воду. Емкость находится на улице для сохранения не высокой температуры.

Станок гальвано – защитного покрытия

Гальвано – защитное покрытие представляет собой прозрачный слой оксидной пленки. Технологический процесс покрытия состоит из: обезжиривания, травления, осветления, анодирования, цветового окрашивания и уплотнения. Планируется выполнение анодирования как бесцветное, так и цветное: «светлая бронза», «шампань», «старая бронза», «черный», «золотой».

Станок полимерного покрытия

У предприятия есть возможность нанесения всей гаммы цветов по каталогу RAL.- После покраски проводится дополнительный контроль и проверка качества.

Станок механической обработки

Автоматическая линия штамповки мощностью 180 дистанционных планок в сутки. Позволяет обрабатывать планки оперативно и в кратчайшие сроки. Обработка заготовок различных сечений для производства планки необходим для использования в качестве незаменимой детали для стеклопакетов любой геометрической сложности.

Станок обработки поверхности и гнутья

Станок обработки поверхности при помощи современного оборудования придает поверхности профиля заданный внешний вид и текстуру. Помимо традиционных прямоугольных форм данное производство позволяет в автоматическом режиме с высокой точностью раскрыть любые геометрические формы заготовок . Параллельно этому процессу происходит гнутье дистанционных рамок. Операция также начинается с передачи данных при помощи дискеты на гнутьевой станок. Далее процесс происходит в автоматическом режиме. Оператору необходимо лишь снять готовую рамку и поместить в автомат по заполнению абсорбентом. При традиционной технологии используются угловые соединители, что значительно повышает риск разгерметизации стеклопакета, а при изготовлении методом непрерывного гнутья этого не случится, также возможно высокоскоростной гнутье рамки любой геометрической формы. Кроме того в процессе гнутья рамки на него наносится маркировка согласно ГОСТ, что является обязательным требованием качества стандарта. Маркировка легко читаема, и расположена в доступном месте, затем на рамку наносится первичное уплотнение при помощи бутилэкструдера,

после чего рамка помещается на подвесной конвеер, который доставляет ее к линии упаковки на приемном столе, в это время раскроенное ранее стекло также поступает к линии упаковки на приемном столе. Перед нанесением гальвано – защитного или полимерного покрытия, при необходимости, профиль проходит три вида обработки: Полировка, Шлифовка, Дробеструйная обработка.

Участок сборки и упаковки на приемном столе

Участок упаковки завода будет оборудован тремя новейшими автоматическими упаковочными линиями. Мощность – более 1800 алюминиевых дистанционных планок в месяц каждая. Возможно любая конфигурация упаковки, в зависимости от желания клиента. Следующим этапом является непосредственно сборка дистанционной планки, оператор ручным способом собирает детали продукции. Готовая продукция размещается в отсортированном виде на стойках согласно заказам клиентов, что сокращает срок выгрузки на месте. А использование дополнительной маркировки на торцах стеклопакетов упрощает поиск при установки их в готовые изделия. На производстве изготавливаются также дистанционные планки для стеклопакетов из тонированного в масле стекла, солнцеотражающие, ударостойкие двухкамерные стеклопакеты с любой раскладкой внутри. Стеклопакеты до заказчика доставляются специализированным транспортом

Компания обеспечивает высокое качество работ и услуг, которые соответствуют требованиям международных стандартов качества.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», МСН 2.04-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СНиП 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника».

Производственный цех

Производственный цех - одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 11,80х84,50 м. Шаг несущих колонн 5,5 м. и 6,0 м. Высота здания 8,3 м. Высота помещения цеха до низа несущих конструкции - 6,0 м.

Односкатная кровля.

Уровень ответственности здания - II (нормальный)

Сложность объекта - технически несложный.

Степень огнестойкости - IIIa.

Класс конструктивной пожарной опасности - Д.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Здание АБК

Проектируемое здание АБК - одноэтажное, без подвала, с размерами в осях 10,0х15,0 м, высота этажа 3,0 м. Высота здания – 8,75 м.

Уровень ответственности здания - II (нормальный)

Сложность объекта - технически несложный.

Степень огнестойкости - III.

Класс конструктивной пожарной опасности - Д.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3,6.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Объемно-планировочные показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	
			Производственный цех	Здание АБК
1	Уровень ответственности		II (нормальный)	II (нормальный)
2	Класс здания		II	II
3	Степень огнестойкости		II	II
4	Общая площадь	$м^2$	1023,0	139,18
5	Площадь застройки	$м^2$	1071,0	197,20
6	Строительный объем	$м^3$	7925,0	921,0

Конструктивные решения

Производственный цех

Конструктивные решения здания разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Конструктивно здание цеха представляет собой каркасный тип здания. Состоящая из покрытия в виде металлических ферм расположенных на металлических колоннах с горизонтально связанными продольными ригелями.

Устойчивость каркаса в обоих направлениях решена по жесткой рамно-связевой схеме.

Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой колонн и ферм, жесткого диска образованного ригелями Р-1, Р-2 вертикальными горизонтальными связями типа СВ, СГ и фермами Ф-1.

Основанием для фундаментов производственного здания цеха и здания АБК служит грунтовая подушка из суглинка (γI / γII = 20,4/20,4 кН/м3; φI / φII = 250/260; CI/CII = 9/11 кПа; E = 14,1 МПа), выполненная с послойной укаткой, толщиной 1,20 м. и 1,45 м.

Фундаменты – под стойки - монолитные столбчатые из бетона класса В15 на обычном портландцементе , под стены – монолитные ж/б фундаментные балки из бетона класса В15.

Наружные ограждения – сэндвич панели марки ПСТМ 100х1000х0.7 мм, толщиной 100 мм. По ТУ 5284-183-01217836-2005

Колонны - из стальных труб диаметром 273х8,0 мм из стали С345.

Фахверковые колонны - из стальных труб диаметром 219х6,0 мм из стали С345.

Фермы - из парных прокатных уголков из стали С245.

Связи - из парных прокатных уголков из стали С245.

Окна - из алюминиевых профилей размерами 5,0х1,0 м.

Ролентные ворота – индивидуальные из алюминиевых сэндвич панелей с размерами двери 1,0х2,0 м (h).

Кровля - односкатная из сэндвич-панелей марки ПСТМ 150х1000х0.7 мм, толщиной 150 мм. По ТУ 5284-183-01217836-2005 по металлическим конструкциям.

Полы - бетонные класса В15 толщиной 200 мм. С армированием сеткой ∅10 А-III 200/200

Внутренняя отделка - согласно назначению помещения.

Наружная отделка - окраской фасадными красками.

Отмостка – асфальтобетонная с уклоном i= 0,03 (3%) по типу деталям 89 сер. 2.110-3п. шириной 1,5 м.

Здание АБК

Конструктивные решения здания жилых домов разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Конструктивно здание АБК представляет собой комплексную систему состоящую из каменных стен с монолитными включениями со сборными железобетонными плитами перекрытий заделанными по контуру антисейсмическими поясами.

Устойчивость каркаса в обоих направлениях решена по комплексной схеме.

Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой стены, рамы и жесткого диска образованного сборными плитами перекрытия и покрытия.

Основанием для фундаментов здания АБК служит грунтовая подушка из суглинка (γI / γII = 20,4/20,4 кН/м3; φI / φII = 250/260; CI/CII =9/11 кПа; E = 14,1 МПа), выполненная с послойной укаткой, толщиной 1,95 м.

Фундаменты - под железобетонные стойки рам - монолитные, железобетонные, столбчатые из бетона класса В12,5, под стены - ленточные, монолитные из бетона класса В12.5.

Горизонтальная гидроизоляция стен - цементно-песчаный раствор состава 1:2, толщиной 20мм на отметке -0,050.

Стены наружные и внутренние перегородки - из шлакоблока ГОСТ 613339 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с шлакоблоком. Наружные стены - толщ. 400 мм, внутренние - 200 мм.

Колонны и ригеля - монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1, вып. 28, 40.

Окна и витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24

Кровля - двухскатная из металлочерепицы по деревянным несущим конструкциям.

Утеплитель наружных стен - пенополистирол Y=18кг/м3 толщ.50мм

Утеплитель кровли - минплита с объемным весом Y=125кг/м3 толщиной 150мм.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (линолеум, керамогранит, керамическая плитка).

Внутренняя отделка - согласно назначения помещения.

Наружная отделка - утепление плитами из пенополистирола и отделкой декоративной штукатуркой типа "Аспол" и окраской фасадными красками.

Отделка цоколя - улучшенная штукатурка с рустовкой "под рваный камень"

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1,5 м. с уклоном i= 0,03 (3%) по уплотненному основанию без бортового камня

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности зданий рабочим проектом предусмотрены объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции полов и столярных изделий обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85* по водонепроницаемости W 4. Наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций соприкасающихся с грунтом покрываются горячим битумом за два раза. Под фундаментами предусматривается щебень пролитый битумом толщиной 100 мм.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-80 - вторая. Все металлоконструкции окрашиваются двумя слоями эмали ПФ - 115 по ГОСТ 6465 - 76 по двум слоям грунта ГФ - 021 по ГОСТ 25129 - 82. Общая толщина покрытия не менее 60 мкм.

Несущие металлические конструкции окрашиваются огнезащитной краской «Джокер». Покрытие наносится на стальные огрунтованные конструкции. Огрунтованное покрытие принято: грунт на пифталевой основе «ГФ-021». Толщина сухого слоя огнезащитной краски - 2,5 мм.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Основанием для фундаментов производственного здания цеха и здания АБК служит грунтовая подушка из суглинка (γI / γII = 20,4/20,4 кН/м3; φI / φII = 250/260; CI/CII =9/11 кПа; E = 14,1 МПа), выполненная с послойной укаткой, толщиной 1,20 м. и 1,45 м.

Вокруг зданий, выполняются асфальтобетонные отмостки шириной 1500 мм с уклоном от здания не менее I = 0,03.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 3.02-127-2013 "Производственные здания";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Производственный цех

Отопление

Проектом система отопления не предусматривается согласно задания на проектирование - цех производственный работает только в неотопительный сезон, в теплое время года.

Вентиляция

Система вентиляции спроектирована согласно норм и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной с механическим побуждением. Приточные установки устанавливаются в техническом помещении. Канальные вытяжные

вентиляторы в межферменном пространстве. Приточные установки не оборудуются нагревательной секцией согласно задания на проектирование производственный цех функционирует только в теплое время года.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

Противошумные мероприятия

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, системы В1, В2, В3 оборудуются шумоглушителями. Приточные установки оснащены встроенными шумоглушителями.

Указания по монтажу

- монтаж систем следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом;
- приточные установки устанавливать в техническом помещении на отм. 0,000;
- воздухозабор приточных систем осуществить на отм. +2,000 в техническом помещении;
- воздухозаборные отверстия закрыть вентиляционными решетками во избежании попадания крупного мусора в систему фильтрации приточной установки;
- воздуховоды систем вентиляции крепить к нижним частям ферм на отм. +6,000;
- воздуховоды вытяжной вентиляции вывести за пределы кровли на 0,6 метров.

Здание АБК

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Теплоснабжение. Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 14,3°С.

Источник теплоснабжения - котел двухкотнтурный настенный «Navien Deluxe 24K Coaxial», установленный в помещении кухни, работающий на природном газе мощностью 24 кВт. Расход топлива (газ) - 2,58 м3/ч. Максимальное давление 2 бара. КПД котла-90,5%. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С. Для ГВС - 50°С.

В данном проекте принята горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные PPR SDR 7,4 PN20. Узел обвязки котла расположен в помещении кухни, непосредственно под подвесным котлом.

Отопительные приборы алюминиевые секционные с межосевым расстоянием 500 мм с нижним подключением. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках

ветках системы установлена соответствующая регулирующая и запорная и дренажная арматура фирмы «Danfoss».

Расчет системы произведен в программном комплексе «Danfoss». Расчетные гидравлические потери составляют: 13,73 кПа (Н=1,42м.в.ст).

Вентиляция

Система вентиляции спроектирована согласно норм и санитарных правил. Во всех помещениях вентиляция принята приточно-вытяжной с естественным побуждением. Приток неорганизованный за счет проветривания и инфильтрации. Для помещения раздевалки (спецодежды) и холла принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением согласно СП РК 3.02-108-2013. Воздуховоды естественной вентиляции выводятся в чердачное пространство. Воздуховод механической вентиляции В2 выведен за пределы кровли.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

В помещении кухни над кухонной газовой 4х-конфорочной плитой устанавливается механическая вытяжка с максимальным вытяжным объемом 790м3//ч.

Кондиционирование

Для кабинетов и холла предусмотрено кондиционирование настенными сплит-системами для поддержания комфортной температуры в жаркое время года.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрена автоматическое отключение приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

Противошумные мероприятия

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, системы В1, В2, В3 оборудуются шумоглушителями. Приточные установки оснащены встроенными шумоглушителями.

Указания по монтажу

- монтаж внутренних систем следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом;
- трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012;
- трубопроводы проложенные вдоль дверных проемов и проходов прокладывать в конструкции пола в штрабе в трубной изоляции «K-Flex»;
- полипропиленовые трубопроводы систем отопления крепить крепежными клипсами.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №3

Наименование потребителя	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла, Вт, ккал/час			
		на отопление	на вентиляцию	На горячее водоснабж	Общий
Здание АБК	-14,3	11050 / (9501)	5100 / (4299)	5000 / (4299)	21150 / 18186
Итого	-14,3	11050 / (9501)	5100 / (4299)	5000 / (4299)	21150 / 18186

Наружное водоснабжение и канализация

Водоснабжение АБК на 12 рабочих мест разработано в соответствии с требованиями:

- СП РК 4.01-103-2013, Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация;
- ТУ за №15 от 10.07.2018 года, выданные ТОО УКИЗ "Оңтүстік";
- инженерные - геологические изыскания, выполненные ТОО "Шымкентгеология".

Подземные воды до глубины 25,0 м, не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 15,0 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки, до глубины 10,0 м, выделено два инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-1 - суглинок коричневый, высокопористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 1,5-2,0 м; Тип грунтовых условий по просадочности - первый. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует.
- ИГЭ-2 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25%, с включением валунов до 10%, вскрытой мощностью до 15,0 м, с прослоями и линзами глинистого грунта;
- нормативная глубина промерзания, м: для суглинков - 0,63;
  для галечникового грунта - 0,94;
- глубина проникновения 0 °С в грунт, м для суглинков - 0,73,
  для галечникового грунта - 1,05
- сейсмичность - 7 баллов;
- требуемый напор: 0,15 мПа.

Территория здания застроена. Общий строительный объем здания: -187.78 м2.

Водоснабжение объекта, согласно ТУ, предусматривается от существующий сеть Ø110 мм, давление в точке подключения 0,2 мПа. В проекте принята система хозяйственно-питьевого водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8, 25х1,8 мм по ГОСТ 18599-2001 по СТ РК ИСО 4427-2004. Ввод в точке подключения предусмотрен счетчик холодный воды Ø15 мм в колодце. Наружное пожаротушение предусмотрено от близлежащих пожарных гидрантов. Сети закольцованные.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная"

Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечная, согласно технических условий, сбрасываются в существующую самотечную сеть канализации Ø 160 мм.

Сети для самотечной канализации приняты трубы полииэтиленовые гофрированые с раструбом DN/OD 160 SN8PE и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р544 75-2011.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по серии 3.900.1-14.

Для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается неорганизованный водосток с выпуском на отмостку.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СН РК 2.03-30-2017 «строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки

строительства 8 баллов, в целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

4) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями мс-6, мс-7 и мс-8;

5) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок.

Вокруг водопроводных и канализационных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки класса В7.5, толщиной 150 мм.

Водоснабжение и канализация

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания АБК на 12 рабочих мест выполнен на основании:

а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) Технических условий на водоснабжение и канализацию.

Данный раздел выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания»;
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";
- СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация";

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

- объединенный хозяйственно-питьевой, В1;
- горячее водоснабжение, Т3;
- бытовая канализация, К1;
- производственная канализация от столовой, К3.
- Степень огнестойкости здания - II.

Объединенный хоз-питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2

Внутренние сети водопровода и канализации предусматриваются для здания АБК.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, технологическому и моечному оборудованию с подпиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметром 25х2,3мм

На вводах в здание АБК от наружных сетей установлены приборы учета холодной воды Ø15 мм.

Трубопроводы диаметром Ø25 мм в здание АБК прокладываются по отметке +0,150 и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение, Т3

Горячий водопровод предусмотрен от котла. Сеть выполнена из металлополимерных труб Ø20 мм СТ РК 1893-2009.

Бытовая канализация, К1

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается неорганизованный водосток с выпуском на отмостку.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

- сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются "Весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.
- крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

В связи с сейсмичностью района проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- при выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать прочность сварного соединения с телом трубы;
- не допускается применять ручную газовую сварку;
- пропуск труб через стены здания предусматривается при помощи гибких стыковых соединений;
- размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы не менее 0.2 мм. Зазор заполнить эластичным несгораемым материалом, согласно.
- соединения поливинилхлоридных канализационных труб выполнить с уплотнительными кольцами;
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальном положение предусмотрены бетонные упоры, согласно СН РК 4.01-01-2011.

Основные технические показатели

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			Потребный напор на вводе
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Здание АБК				
Водопровод хоз-питьевой В1	0,19	0,048	0,013	10,0
Канализация бытовая К1	0,19	0,048	0,013	
Столовая				
Водопровод хоз-питьевой В1	0,12	0,12	0,033	10,0

Канализация бытовая К1	0,12	0,12	0,033	
Итого				
Водопровод хоз-питьевой В1	0,31	0,168	0,046	
Канализация бытовая К1	0,31	0,168	0,046	

Газоснабжение

Наружные сети газопровода

Рабочий проект: "Строительство завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов в индустриальной зоне "Тассай"" разработан на основании технических условий, выданных ЮКПФ АО "КазТрансГаз Аймак" за №ШТ-7086 от 16.10.2018 года, задание на проектирование, (топосъемки М 1:500), инженерно-геологического заключения и обследовательских работ и нормативным документам СП РК 4.03-101-2013 и СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы"

В данном разделе проекта предусматривается газификация "Строительство завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов в индустриальной зоне "Тассай"".

Для снижения давления газа со среднего Р=0.005-0.3 МПа до низкого Р<0.005 МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-10 в комплекте с газовыми счетчиками (расположенных в одном шкафу).

Газопровод среднего давления Р=0.005-0.3 МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы Ø63х5,8 мм ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземным способом из стальных труб Ø25х3,0 по ГОСТ 10704-91.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре с запасом прочности не менее 2.5. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами.

Для обозначение трассы газопровода предусматривают укладку цельного кабеля с медным токопроводящими жилами сечением не менее 2,5 мм². Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединение кабеля в земле недопустимым. Все выходы кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта, либо ковером. Использование кабелей для прокладки в земле с соблюдением требованием действующих ГОСТ и СНиП. Также по всей длине трассы на 0.2м от верха присыпанного газопровода, предусматривается укладка сигнальной ленты.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на песчаной основании толщиной не менее 10 см. и присыпать слоем мягким грунтом без твердых включений не менее 20 см.

Переход стального газопровода с одного диаметра на другой выполнить с помощью переходов по ГОСТ 17378-2001.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Монтажным организациям место установки ГРПШ-10 счетчика G-4 определить по месту индивидуально с соблюдением норм СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03 103-2005 и "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г. №673.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб», Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г. №673.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 и СП РК 4.03-101-2011 «Газораспределительные системы».

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб», Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г. №673.

Внутренние сети газопровода

Рабочий проект: "Строительство завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов в индустриальной зоне "Тассай"" разработан на основании технических условий, выданных ЮКПФ АО "КазТрансГаз Аймак" за № ШТ-7086 от 16.10.2018 года, задание на проектирование, (топосъемки М 1:500), инженерно-геологического заключения и обследовательских работ и нормативным документам СП РК 4.03-101-2013 и СН РК 4.03-01-2011 " Газораспределительные системы "

Проектом предусматривается установка в кухне 4-х конфорочная газовая плита и 2-х контурный отопительный котел с автоматикой безопасности.

Горелка автоматизирована.

Прокладку газопровода предусмотреть открытой из стальных труб ∅ 20х2,0 мм, ∅25х2,0 мм по ГОСТ10704-91.

В кухонном помещений, установленной газоиспользующей оборудования предусмотрен систему аварийного отключения газа с сигнализатором загазованности САКЗ-МК-2 с двумя сигнализатором (на утечку газа и оксида углерода).

Газопровод проложить креплениями к стене.

Газопровод в местах прохода через стену заключается в футляр.

Перед каждой газовым оборудованием устанавливаются отключающие устройства.

Установку газового оборудования и прокладку газопровода выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 г., СП РК 4.03-1,1-2013 и Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г. №673.

Монтаж и испытание газопроводов и газового оборудования вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-1,1-2013 и Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г. №673.

После монтажа и испытания газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СНиП 2.03.19-2004.

В помещении предусмотреть вентиляцию, обеспечивающую 3-х кратный воздухообмен в час.

Электротехнические решения

Электроосвещение

Здание АБК

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии со СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015 и предусматривает разработку сетей электроосвещения и силового электрооборудования.

Общая расчетная мощность - 10,8 кВт.

Общий расчетный ток - 19,3 А.

Степень надежности электроснабжения - III.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты щиты ЩРв устанавливаемые в холле.

Освещение проектом принято 3-х видов: рабочее, эвакуационное и аварийное. Управление освещением - установочными выключателями по месту. Освещение основных помещений здания выполняется светильниками люминесцентными, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение вспомогательных помещений и входов выполняется светильниками с энергосберегающими лампами. Сети освещения выполняются кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым в пустотах и каналах плит перекрытия и по стенам в ПВХ трубах под слоем штукатурки.

К силовому электрооборудованию здания относятся: оборудование раздела ТХ и ОВ. Сети силового электрооборудования выполняются скрыто в ПВХ трубах в штрабах стеновых панелей, в подготовке пола, кабелями ВВГ. Проводка - сменяемая.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения током достаточно высока. Внутренний контур должен быть соединен наружным КЗ. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети. Кроме того на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК 2015 п.178.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ, норм и правил РК.

Производственное здание

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии со СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015 и предусматривает разработку сетей электроосвещения и силового электрооборудования.

Общая расчетная мощность - 147,6 кВт.

Общий расчетный ток - 264,1 А.

Степень надежности электроснабжения - III.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты ЯРП, ВРУ и ЩРн устанавливаемые в цеху.

Освещение проектом принято 3-х видов: рабочее, эвакуационное и аварийное. Управление освещением - установочными выключателями по месту. Освещение основных помещений здания выполняется светильниками люминесцентными, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение вспомогательных помещений и входов выполняется светильниками с энергосберегающими лампами. Сети освещения выполняются кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым в пустотах и каналах плит перекрытия и по стенам в ПВХ трубах под слоем штукатурки.

К силовому электрооборудованию здания относятся: оборудование раздела ТХ. Сети силового электрооборудования выполняются скрыто в ПВХ трубах по конструкциям и в подготовке пола, кабелями ВВГ. Проводка - сменяемая.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения током достаточно высока. Внутренний контур должен быть соединен наружным КЗ. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети. Кроме того на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК 2015 п.178.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ, норм и правил РК.

Сети электроснабжения и наружного освещения

Данный раздел представляет собой разработку сетей электроснабжения объекта. Данный раздел проекта выполнен на основании задании на проектирование и в соответствии требованиями нормативной документации РК и ПУЭ РК 2015 года.

Точка подключения существующая ТП-2х400 кВА.

От точки подключения до проектируемого производственного здания выполнена по КЛ-0,4 кВ.

Ввод в ТП кабельный.

Учет электроэнергии установлен в РУ-0,4 кВ ТП.

КЛ-0,4 кВ выполняются кабелями марки АВбБШв-1 кВ расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах Ду=110 мм.

Наружное освещение выполняется светильниками наружного освещения консольного типа марки кобра-50, установленными на металлических опорах, устанавливаемые вдоль основных проездов. Освещенность территории 30 лк. Опора изготовляется из стальных труб. Сети Н.О. запитываются и управляются от автоматического выключателя, предусмотренного в здании поз.1. Сети освещения выполняются кабелями марки АВбБШв-1 кВ расчетного сечения, в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Проектом предусматривается выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 мм (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16 мм (вертикальный заземлитель).

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 года, строительными нормами и правилами РК.

Системы связи и сигнализации

Здание АБК

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации. Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-141, реагирующих на появления дыма, тепловых типа ИП-103-5/1-А3, реагирующих на повышения температуры и извещателей пожарных ручного действия типа ИПР 513-10. В конце каждого шлейфа устанавливается устройство контроля шлейфа типа УКШ-1. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1.5м от пола.

Тип системы оповещения – 2.

В качестве приемно-контрольного прибора используются приборы ППКОП "Гранит", устанавливаемый в холле. Электропитание прибора осуществляется от переменного источника питания 220 В. В случае исчезновения питания напряжения 220 В, обеспечение работы схем пожарной сигнализации осуществляется от аккумуляторной батарей, предусмотренной в составе ППКОП "Гранит".

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВВнг(А)-LS, проложенным открыто по стенам и потолку. Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*. Оповещение о пожаре осуществляется от оптико-звукового оповещателя типа "ПРИЗМА 200И", установленные в коридорах и на наружных стенах здания. Сети системы оповещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам.

Производственное здание

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации. Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-141, реагирующих на появления дыма и извещателей пожарных ручного действия типа ИПР 513-10. В конце каждого шлейфа устанавливается устройство контроля шлейфа типа УКШ-1. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1.5 м от пола.

Тип системы оповещения – 2.

В качестве приемно-контрольного прибора используются приборы ППКОП "Гранит". Электропитание прибора осуществляется от переменного источника питания 220 В. В случае исчезновения питания напряжения 220В, обеспечение работы схем пожарной сигнализации осуществляется от аккумуляторной батарей, предусмотренной в составе ППКОП "Гранит".

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВВнг(А)-LS, проложенным по стенам и потолку. Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*. Оповещение о пожаре осуществляется от оптико-звукового оповещателя типа "ПРИЗМА 200И", установленные в коридорах и на наружных стенах здания. Сети системы оповещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам.

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

Противопожарные мероприятия

Для размещения первичных средств пожаротушения в зданиях на территории предприятия необходимо установить специальные пожарные щиты со следующим рекомендуемым набором инвентаря: порошковые огнетушители, углекислотные огнетушители, ящик с песком У=0,5т3, У =1т3, плотного полотна (асбест или войлок - 2х2 м), ломов, багров, топоров, лопат.

Территория предприятия должна обеспечивается пожарными щитами из расчета один щит на площади до 5000 м3 (ППБ РК 08-97).

Расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должна превышать 30 м для помещений категорий А, Б и В, 40 м для помещений категорий «Г» и 70 м для помещений категорий «Д».

Все производственные и служебные помещения оборудуются первичными средствами пожаротушения в соответствии с ППБ РК 08-97, «Пожарная техника для защиты объектов» СТ РК 1174-2003.

Запрещается:

- курить и применять открытий огонь на всей территории предприятия. Курить разрешается только в специально отведенных местах, снабженных надписью «Место для курения», оборудованных урнами с водой и средствами первичного пожаротушения:

- производить слив, налив горючего во время грозовых разрядов, а также при огневых работах в производственной зоне.

Все огнеопасные и ремонтные работы оборудования должны выполнятся согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ и других огнеопасных работ на объектах народного хозяйства», «Типовой инструкции по организации проведения газоопасных работ», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах».

6.4 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду РП «Строительство завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов в индустриальной зоне «Тассай»» разработана ИП Баймахановой Г.

Проектируемый объект относится к III категории ОВОС для периода эксплуатации и IV категории для периода строительства.

На период проведения экспертизы основные объекты завода были построены.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться земляные работы и пересыпка пылящих материалов; сварочные и газорезочные работы; покрасочные работы; битумные работы; работа ДВС строительной и дорожной техники. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ на территории жилой застройки, расположенной на расстоянии 450 м (с севера и востока), не превысит ПДК.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации завода будут являться процессы механической обработки металла (алюминия) и сжигание природного газа в котельной АБК.

Загрязняющие вещества от производственного оборудования выбрасываются в атмосферу неорганизованно через дверные и оконные проемы.

Дымовые газы от сжигания природного газа в котле двухкотнтурном настенном «Navien Deluxe 24K Coaxial», установленном в помещении кухни выбрасываются через трубу.

Размер санитарно-защитной зоны на период эксплуатации предприятия составляет 100 м. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период эксплуатации предприятия на границе санитарно-защитной зоны не превысит ПДК.

На территории жилой застройки, расположенной на расстоянии 450 м (с севера и востока), не превысит ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Источником технического и хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

В период эксплуатации предприятия водоснабжение будет осуществляться из городских сетей водопровода, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в городские сети канализации. Производственные сточные воды после охлаждения оборудования используются в системе оборотного водоснабжения.

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

Физические воздействия. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных работ и в период эксплуатации будут техника, механизмы и оборудование. Источники радиоактивного загрязнения на территории объекта не предполагаются. Все виды физических воздействия находятся в пределах гигиенических нормативов.

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

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

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

В период эксплуатации предприятия все отходы сортируются и передаются специализированным организациям для захоронения и утилизации.

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

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

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

Таблица №5

Производство цех, участок	Номер ис-точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2019-2020 годы		П Д В		год дос-тижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
строительная площадка	6003			0.00628	0.00815	0.00628	0.00815	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
строительная площадка	6003			0.000934	0.001212	0.000934	0.001212	2019
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
строительная площадка	6003			0.001203	0.00156	0.001203	0.00156	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
строительная площадка	6003			0.000973	0.002076	0.000973	0.002076	
	6006			0.00805	0.00522	0.00805	0.00522	
	6007			0.000871111	0.005248	0.000871111	0.005248	2019

Производство цех, участок	Номер ис-точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2019-2020 годы		П Д В		год дос-тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0304) Азот (II) оксид	(6)							
строительная площадка	6003			0.0001582	0.0003374	0.0001582	0.0003374	
	6006			0.001308	0.000848	0.001308	0.000848	
	6007			0.000141556	0.0008528	0.000141556	0.0008528	2019
(0328) Углерод (593)								
строительная площадка	6006			0.00081	0.000525	0.00081	0.000525	
	6007			0.000071428	0.000428572	0.000071428	0.000428572	2019
(0330) Сера диоксид (526)								
строительная площадка	6006			0.01905	0.01235	0.01905	0.01235	
	6007			0.000333333	0.00184	0.000333333	0.00184	2019
(0337) Углерод оксид (594)								
строительная площадка	6006			0.045	0.0292	0.045	0.0292	
	6007			0.001194444	0.0072	0.001194444	0.0072	
	6009			0.00000417	0.0000018	0.00000417	0.0000018	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
строительная площадка	6003			0.000000925	0.0000012	0.000000925	0.0000012	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
строительная площадка	6003			0.001388	0.0018	0.001388	0.0018	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
строительная площадка	6004			0.064	0.166	0.064	0.166	2019
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
строительная площадка	6007			0.000000001	0.000000008	0.000000001	0.000000008	2019
(0827) Хлорэтилен (656)								
строительная площадка	6009			0.000001806	0.00000078	0.000001806	0.00000078	2019
(1325) Формальдегид (619)								
строительная	6007			0.000015872	0.00008	0.000015872	0.00008	2019

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2019-2020 годы		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
площадка								
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
строительная площадка	6005 6007			0.00845 0.000357142	0.00365 0.002148572	0.00845 0.000357142	0.00365 0.002148572	2019
(2902) Взвешенные частицы								
строительная площадка	6004			0.0235	0.0609	0.0235	0.0609	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)								
строительная площадка	6002			0.492	0.386	0.492	0.386	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
строительная площадка	6001			0.00228	0.001776	0.00228	0.001776	2019
Итого по неорганизованным				0.678375988	0.699406132	0.678375988	0.699406132	
источникам:								
Всего по предприятию:				0.678375988	0.699406132	0.678375988	0.699406132	

Нормативы ПДВ на период эксплуатации предприятия составят:

Таблица №6

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
				на 2020-2028 годы		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0150) Натрий гидроксид (886*)								
при эксплуатации	0004 0005			0.154 0.077	0.665 0.1663	0.154 0.077	0.665 0.1663	2020

(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
при эксплуатации	0003			0.001184	0.014	0.001184	0.014	2020
(0304) Азот (II) оксид (6)								
при эксплуатации	0003			0.0001924	0.002275	0.0001924	0.002275	2020
(0337) Углерод оксид (594)								
при эксплуатации	0003			0.00494	0.0585	0.00494	0.0585	2020
(2902) Взвешенные вещества								
при эксплуатации	0001 0002			0.008 0.202	0.0691 0.873	0.008 0.202	0.0691 0.873	2020
Итого по организованным источникам:				0.4473164	1.848175	0.4473164	1.848175	2020
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
при эксплуатации	6002			0.02025	0.175	0.02025	0.175	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
при эксплуатации	6002			0.0003056	0.00264	0.0003056	0.00264	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
при эксплуатации	6002			0.00867	0.0749	0.00867	0.0749	2020
(0304) Азот (II) оксид (6)								
при эксплуатации	6002			0.001408	0.01217	0.001408	0.01217	2020
(0337) Углерод оксид (594)								
при эксплуатации	6002			0.01375	0.1188	0.01375	0.1188	2020
(2902) Взвешенные вещества								
при эксплуатации	6001			0.011	0.0475	0.011	0.0475	2020
Итого по неорганизованным источникам:				0.0553836	0.43101	0.0553836	0.43101	
Всего по предприятию:				0.5027	2.279185	0.5027	2.279185	

Выводы. РП «Строительство завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов в индустриальной зоне «Тассай»» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I.

Продолжительность строительства объекта принимаем 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Строительство объекта в соответствии с письмом заказчика предусмотрено в 2019 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация согласно заданию на проектирование не требуется.

.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям аккредитованной экспертной организации по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «PROF-EXPERTISE» г. Шымкент в рабочий проект **«Строительство завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов в индустриальной зоне «Тассай»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

Здание АБК

1) л.АС-1. В ведомости ссылочных и прилагаемых документах дополнили СНиП РК;
2) Чертежи оформили по ГОСТ 21-501-2011;
3) л.АС-2. Выполнили штамп ГИП;
4) л.АС-4. Показали отметку пола первого этажа;
5) л.АС-5. На разрезе1-1 показали флажок по отмостке;
6) л.АС-11. Пересчитали бетон класса В25.

Производственное здание

7) л.АС-11. В ведомости ссылочных и прилагаемых документах дополнили СНиП РК;
8) Чертежи оформили по ГОСТ 21-501-2011;
9) л.АС-2. Показали отметку пола первого этажа;
10) л.КЖ-2. На плане котлована показали таблицу объемов работ (выемку грунта, объем уплотненного грунта и т.д.).

Раздел ГП

11) л.АС-1. В ведомости ссылочных и прилагаемых документах дополнили СНиП РК;
12) .Чертежи оформили по ГОСТ 21-508-93;
13) л.ГП-5. Пересчитали объем грунта выемки;
14) л.ГП-6. Пересчитали площадь асфальтового покрытия тротуаров и дорожек.

Раздел ВК

15) В общих данных указаны основные показатели водопровода и канализации, диаметр ввода и достаточность напора воды. Предоставлен расчет на холодное и горячее водоснабжение;
16) В описательной части откорректированы пояснения.;
17) Наружное пожаротушение решается от пожарных гидрантов;
18) Лист НВК-2. План сетей НВК, указаны масштаб (в каком масштабе выполнены планы), согласно п.3.14 таблице 2, ГОСТ 21.704-2011. На планах указаны диаметры, длины участков, упоры отводящих сетей, указаны привязки к координационным осям зданий (сооружений) или постоянным базисам, согласно п.5.1.2, рис. Г.1. ГОСТ 21.704-2011. Ввод в здание выполнен по кротчайшему пути;

19) Профили канализации выполнены согласно п.7.2.3 СНиП 4.01-03-2011.Все отметки откорректированы. Указаны на профилях пересечки и геологические колонки;

20) Профиль водопровода откорректирован. На профилях указаны пересечки и геологические колонки;

21) В спецификации даны объемы по усиленной гидроизоляции стального футляра;

22) На плане указано место установки счетчика;

Раздел ОВ

23) Проект согласован с заказчиком (на л. ОВ-1);

24) В штампе согласно ГОСТ 21.101-97 в штампе общее количество листов ставится только на первом листе, а не на всех, откорректирована нумерация листов;

25) Представлены тепловой и гидравлические расчеты системы отопления, количество принятых секций радиаторов, и принятые диаметры, труб, приняты согласно расчета;

26) Выполнен Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 пр.5;

Вентиляция

27) Предоставлен расчет кратности воздухообмена в помещениях;

28) Схема вентиляции В-1, представлена.

Раздел ЭО и ПС

29) На общих данных в боковом штампе «согласовано» были представлены взаимосогласования со смежными разделами;

30) На первом листе были проставлены фамилию и подпись ГАП;

31) На планах были проставлены углы поворота трассы, а также были выполнены привязки входа в задание кабельных линий;

32) Были показаны в части ЭОМ здания 1 по генплану, а также прокладка кабеля НО;

33) Была добавлена нагрузка щитка ЩР АБК при расчете Рр производственного цеха;

34) Были исправлены согласно замечания разночтение щитка ЩР на листах 3,4) части АБК;

35) Был предоставлен светотехнический расчет по уличному освещению территории;

36) Была выполнена привязка светильников согласно ГОСТ 21.608.2014;

37) Был предоставлен опросный лист ВРУ производственного корпуса;

38) На плане разводки электросети производственного корпуса была проставлена маркировка кабелей согласно схемы ВРУ, а также был предоставлен кабельный журнал с указанием способов прокладки кабеля;

39) На плане электроосвещения была показана высота подвеса светильников в производственном корпусе согласно замечания;

40) В части ПС некорректные ссылки на нормативные документы, утратившие свою силу были заменены согласно замечания. Заменить на ныне действующие. Приказ Министерства по инвестициям и развитию РК комитета по делам строительства и ЖКХ за № 331-НҚ от 29.12.2017 года;

41) Сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре были исправлены на огнестойкие кабели в соответствие с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.12.2012г);

42) ПС-2. Включение ручных пожарных извещателей предусмотрено в общие шлейфы с автоматическими извещателями, что не соответствует п. 16.4.4 СН РК 2.02-02-2012. Подключение ручных пожарных извещателей были выполнены отдельными шлейфами.

Технологический раздел

43) л.ТХ-1. В ведомости ссылочных и прилагаемых документах дополнили СНиП РК;

44) Чертежи оформили по ГОСТ 21-501-2011;

45) л.ТХ.С-3. Спецификация оборудование. Пересчитали позиции 9,10.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектная	Постэкспертная
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,500	0,500
1	Общая площадь	$м^2$	1162,18	1162,18
2	Площадь застройки	$м^2$	1268,20	1268,20
3	Строительный объем	$м^3$	8846,0	8846,0
4	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов в индустриальной зоне «Тассай»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь участка — 0,500 га
2. Общая площадь — 1162,18 $м^2$
3. Площадь застройки — 1268,20 $м^2$
4. Строительный объем — 8846,0 $м^3$
5. Продолжительность строительства — 10,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована **ТОО «PROF-AKS»** в соответствии с условиями договора №PE-0081 от 21.08.2019 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. **«Тассай» индустриялдық аймағы стеклопакет үшін алюминийлік дистанциялық жақтаулар өндіретін зауыт құрылысы»** құрылысын салу үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі

негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскесі ауданы	0,500 га
2.	Жалпы ауданы	1162,18 м^2
3.	Құрылыс ауданы	1268,20 м^2
4.	Құрылыс көлемі	8846,0 м^3
5.	Құрылыстың ұзақтығы	10,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды №РЕ-0081 2019 жылғы 21 тамыздағы келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы **«PROF-AKS» ЖШС-нің** кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Әбдікәрім А.Р.

Директор

Накбаев Б.М.

Эксперт

Балабенко С.И.

Эксперт

Мынкожаев Ж.К.

Эксперт

Сабиров А.Х.

Эксперт

Номер: KZ88VDD00127125

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "PROF-AKS" 160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль -Фарабийский район, улица Ахмет Байтурсынов, дом № 58Б, 3

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160340020561

Наименование производственного объекта: Строительство завода по производству алюминиевой дистанционной рамки для стеклопакетов в индустриальной зоне "Тассай"

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район ИЗ "Тассай" (период эксплуатации)

г.Шымкент, Каратауский район ИЗ "Тассай" (период строительства)

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2019 году 0,699406132 тонн
в 2020 году 2,978591132 тонн
в 2021 году 2,279185 тонн
в 2022 году 2,279185 тонн
в 2023 году 2,279185 тонн
в 2024 году 2,279185 тонн
в 2025 году 2,279185 тонн
в 2026 году 2,279185 тонн
в 2027 году 2,279185 тонн
в 2028 году 2,279185 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:

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 18.09.2019 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.

Руководитель отдела Ермекбаева Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 18.09.2019 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		
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Ежеквартально до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом предоставлять отчет о выполнении плана мероприятий в орган, выдавший экологическое разрешение (Приказ Министерства энергетики РК от 17 июня 2016 года №252).
5. Согласно заявки природопользователя, начало строительства сентябрь 2019 года, окончание июль 2020 года.