«Павлодар қаласының көрермен залымен ӘТК (әкімшілік-тұрмыстық корпусы) құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

21.05.2020 ж. № EPVL-0050/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодар қаласының трамвай басқармасы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Қазақстандық жобалау-зерттеу институты
«КАЗАХСТАНПРОЕКТ» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қаласының көрермен залымен ӘТК (әкімшілік-тұрмыстық корпусы) құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT-PVL» ЖШС-мен берілді.

«EXPERT-PVL» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ EPVL-0050/20 от 21.05.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство АБК со зрительным залом в г. Павлодар»

ЗАКАЗЧИК:

АО «Трамвайное управление города Павлодара»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство АБК со зрительным залом в г. Павлодар»** выдано ТОО «EXPERT-PVL».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство АБК со зрительным залом в г. Павлодар», разработан в 2019 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №930540000289/200319/00 от 04 мая 2020 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство АБК со зрительным залом в г. Павлодар» между АО «Трамвайное управление города Павлодара» и ТОО «EXPERT-PVL».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «Трамвайное управление города Павлодара».

Местонахождение: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Павлодар, промышленная зона Северная, 258.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», государственная лицензия №14003241 от 24 февраля 2014 года (I категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, город Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «Трамвайное управление города Павлодара».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 30 октября 2019 года на разработку рабочего проекта «Строительство АБК со зрительным залом в г. Павлодар», утвержденное заместителем председателя Правления по производству АО «Трамвайное управление города Павлодара»;

постановление акимата города Павлодара №1507/26 от 15 ноября 2012 года «О предоставлении права временного землепользования на земельные участки акционерному обществу АО «Трамвайное управление города Павлодара»;

акт на право временного возмездного землепользования №0325638 от 21 ноября 2012 года (кадастровый номер 14-218-053-258), выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ58VUA00115920 от 07 октября 2019 года рабочего проекта «Строительство АБК со зрительным залом в г. Павлодар», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2020 году;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2020 году;

согласование эскиза (эскизного проекта) №KZ83VUA00191227 от 28 февраля 2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, утвержденный АО «Трамвайное управление города Павлодара» от 10 апреля 2020 года.

Технические условия:

выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети» №ТУ-22-2020-00040 от 04 марта 2020 года на присоединение к системе централизованного теплоснабжения г.Павлодара;

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №2283-10-ВПЭС от 26 ноября 2010 года на присоединение объекта к электрическим сетям (письмо АО ПРЭК № ПС-21-29-1696 от 12 марта 2020 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

согласование ТОО «Павлодарские тепловые сети» от 20 марта 2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 118-20-П. Паспорт проекта.
Том 2. 118-20-ПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 3. 118-20-СМ. Сметная документация.
Том 4. 118-20-ПОС. Проект организации строительства.
Том 5. 118-20-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Альбом 1. 118-20-ГП 001. Генеральный план.
Альбом 2. 118-20-АС 001. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 3.1. 118-20-КЖ 001. Конструкции железобетонные.
Альбом 3.2. 118-20-КМ 001. Конструкции металлические.
Альбом 4. 118-20-ОВ 001. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. 118-20-ВК 001. Водоснабжение и канализация.
Альбом 6. 118-20-ЭМ 001. Силовое электрооборудование.
118-20-ЭО 001. Электроосвещение.
118-20-АК 001. Автоматика.
Альбом 7. 118-20-ПС 001. Пожарная сигнализация.

Прилагаемые документы

118-20-ГЛ. Технический отчет на инженерно-геологические изыскания.
118-20-ГД. Технический отчет на инженерно-геодезические изыскания.
118-20-ТП. Тепловой пункт.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение проекта - обеспечение новых рабочих мест для инженерно - технического и административного аппарата, а так же проведение общественных мероприятий и собраний сотрудников АО «Трамвайное управление города Павлодара».

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: Павлодарская область, город Павлодар, Северный производственный район, строение 258.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

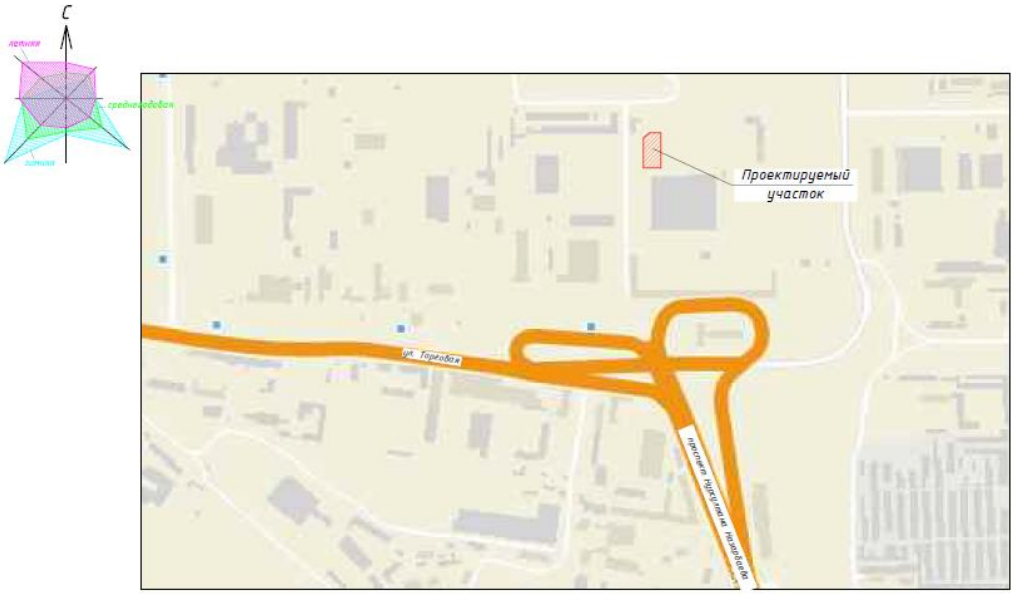

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIА.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 34,6˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки объекта

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта были выполнены ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в феврале 2020 года.

В геоморфологическом отношении проектируемая территория расположена на поверхности аллювиальной Кулундинской равнины.

В геологическом строении исследованной территории в пределах разведанной глубины принимают участие отложения двух генетических комплексов:

современные отложения;

эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возрастов.

С учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов на исследованной территории было выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ*-1 - 0,0-0,8 м - Насыпной грунт - техногенно-перемещенный, переотложенный грунт - супесь серая, мерзлая. В лаборатории не изучался.

ИГЭ-3 - 0,8 - 8,0 м - Супесь коричневая, с прослоями песка, твердая, до глубины 1,5-1,7 м мерзлая, ниже УГВ текучая.

Гидрогеологические условия проектируемой площадки характеризуются наличием одного, первого от поверхности, водоносного горизонта грунтового типа. Уровень грунтовых вод со свободной поверхностью вскрыт на глубине 6,7-6,8 м (абсолютная отметка 142,8-142,9 м).

По фондовым данным грунтовая вода обладает слабыми агрессивными свойствами к бетону нормальной проницаемости на портландцементе (W4), слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Вода обладает низкой коррозионной активностью к свинцовым оболочкам кабеля и высокой коррозионной активностью к алюминиевым оболочкам кабеля.

Грунты до глубины 2,5 м обладают неагрессивной степенью воздействия на бетоны марок по водонепроницаемости W4-W20 на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01-101-2013, приложение Б таблица Б.1).

На арматуру в железобетонных конструкциях, для бетонов марок W4-W6 по водонепроницаемости грунты, по содержанию хлоридов, неагрессивны (СП РК 2.01-101-2013, приложение Б таблица Б.2). Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной низкая, где удельное электрическое сопротивление изменяется для супеси от 60 Ом.м до 100 Ом.м (ГОСТ 9.602-2016, таблица 1).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля - высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - средняя.

Нормативная глубина сезонного промерзания за 2001-2019 годы (согласно СП РК 5.01-102-2013 п.4.4.3) составляет для супеси - средняя 2,11 м, максимальная 2,45 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки участка и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектируемый объект находится в северной промышленной зоне г. Павлодара, на территории трамвайного управления.

Отведенный под строительство участок имеет прямоугольную конфигурацию размером 28х62,5 м, площадью 1701,24 м^2.

На территории предусмотрен проезд шириной 3,5 м, разворотная площадка размером 12х12 м. Проезжая часть предусмотрена с односкатным поперечным профилем 20‰. Покрытие проезда и разворотной площадки принято из асфальтобетона по щебеночному основанию с устройством дополнительного подстилающего слоя из песка. Проезд и разворотная площадка обрамлены бордюрным камнем БР 100.30.15.

Пешеходный тротуар запроектирован шириной 1,5 м, с покрытием из тротуарной плитки.

У здания предусмотрена установка малых архитектурных форм.

Озеленение участка предусмотрено засевом газонов.

Отмостка вокруг здания выполнена из бетона, площадь покрытия составила 56 м2.

Вертикальная планировка территории выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условий рельефа участка. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с привязкой к существующим объектам и дорогам сечением через 0,1 м.

Сток поверхностных вод от зданий с проездов и площадок осуществляется на озеленяемые участки. Общий уклон по отведённому участку для строительства составил 5‰ в направлении от здания к газону и проезду.

Отметка 0,00 проектируемого здания назначена с учётом вертикальной планировки

и соответствует - 150,10 м.

Таблица №1

Основные показатели генерального плана

Наименование	Показатели		Вне границ участка
	м^2	%	
Площадь участка, в том числе:	1701,24	100	
а) Площадь застройки, в том числе:	601,48	35,4	
б) Площадь покрытия, в том числе:	548,30	32,2	64,00
- проезжая часть	358,30		64,00
- тротуарные дорожки, площадки;	134,00		
- отмостка;	56,00		
в) Площадь озеленения	551,46	32,4	

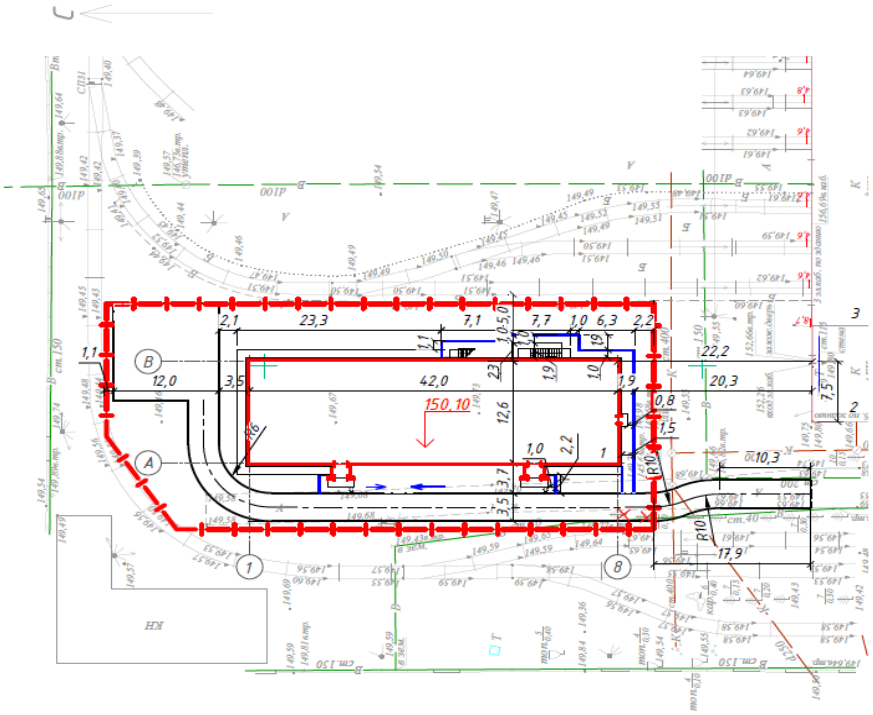

Рисунок 2. Разбивочный план.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Проектируемое здание прямоугольной конфигурации с общими размерами в осях 12,6х42,0 м. Состоит из двух блоков - зрительного зала и блока административно - бытовых помещений, с техподпольем. Техподполье предусмотрено для размещения инженерных сетей.

Блок административно-бытовых помещений - двухэтажный, с техподпольем. Высота 1 этажа - 3,30 м до несущих конструкций; высота 2 этажа - 4,10 м до несущих конструкций.

Высота техподполья - 1,80 м до несущих конструкций. На 1 этаже расположены: гардероб, санузлы, кабинеты и комната уборочного инвентаря. На 2 этаже предусмотрены: кабинеты, санузлы.

Связь между надземными этажами осуществляется по внутренней лестнице. Дополнительная эвакуация со 2 этажа предусмотрена по пожарной наружной лестнице 3 типа.

Доступа МГН проектом не предусмотрен.

Зрительный зал - одноэтажный, на 200 посадочных мест; высота 6,50 м до несущих конструкций.

Окна - металлопластиковые переплеты ГОСТ 30674-99.

Двери - металлические ГОСТ 31173-2003, деревянные ГОСТ 6629-88, металлопластиковые ГОСТ 30970-2002.

Внутренняя отделка помещений:

стены - водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности, керамическая плитка;

полы - линолеум, керамическая плитка, керамогранитная плитка;

потолок - декоративные панели «Армстронг», «Грильято», панели Luxalon.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки - 611,64 м².

Площадь общая - 983,43 м².

Площадь полезная - 899,94 м².

Площадь расчетная - 626,67 м².

Строительный объём - 4983,15 м³.

в т.ч. выше 0,000 - 4365,36 м³;

ниже 0,000 - 617,79 м³.

6.2.3 Конструктивные решения

Объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости - IIIа.

Фундаменты - столбчатые монолитные железобетонные, бетон класса В15, F50, W4.

Балки фундаментные - сборные железобетонные по серии 1.015.1-1.95, выпуск-2, W4.

Стены подвала - блоки бетонные по ГОСТ 13579-78, F50, W4.

Наружные стены - трехслойные сэндвич-панели.

Перегородки - гипсокартонные по металлическому каркасу.

Перекрытия - монолитные железобетонные, бетон класса В15, по профлисту Н60-845-0,9, толщиной 100 мм.

Отмостка - бетон класса В15, толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм, шириной 1000 мм.

Каркас АБК представляет собой:

несущие колонны К1 двутавр №30К2 по СТО АСЧМ 20-93;

фахверковая колонна Кф1 труба гнутая квадратного сечения 180х8 мм по ГОСТ 30245-2012;

стойка Ст1 двутавр №20К1 по СТО АСЧМ 20-93;

стойка Ст2 труба гнутая квадратного сечения 180х8 мм по ГОСТ 30245-2012;

балки Б1 двутавр №20Ш2, Б2 двутавр №25Ш1, Б3 двутавр №35Ш1, Б4 двутавр №40Ш1 по СТО АСЧМ 20-93;

ригель Р1 труба гнутая квадратного сечения 160х6 мм по ГОСТ 30245-2012;

прогоны Пк1 швеллер №20 по ГОСТ 8240-97;

прогоны Пс1 швеллер гнутый 160х60х6 по ГОСТ 8278-83;

косоур лестницы Кс1 швеллер №24 по ГОСТ 8240-97;

косоур пожарной лестницы Л1 швеллер №20 по ГОСТ 8240-97;

связь пожарной лестницы Св1 труба гнутая квадратного сечения 120х5 мм по ГОСТ 30245-2012.

Защита строительных конструкций

Гидроизоляция:

на отм. минус 0,450 горизонтальная гидроизоляция выполняется из двух слоев гидроизола на битумной мастике;

вертикальная гидроизоляция - окраска горячим битумом за 2 раза.

Защиту от коррозии производить на заводе-изготовителе двумя слоями эмали ХВ-785 по ГОСТ 7313-75 по слою грунта ХС-010 ГОСТ 9355-81. Степень очистки конструкций перед нанесением покрытия II по ГОСТ 9.402-2004.

Место монтажных стыков после окончательного закрепления, а также элементы конструкций с нарушением заводской окраски, предусмотрено окрасить двумя слоями эмали ХВ-785 по ГОСТ 7313-75 по слою грунта ХС-010 ГОСТ 9355-81.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №ТУ-22-2020-00040 от 04 марта 2020 года, выданных ТОО «Павлодарские тепловые сети» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Отопление

Источником теплоснабжения являются тепловые сети ТЭЦ-2,3 с параметрами теплоносителя 130-70°С. Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°С. Снижение параметров теплоносителя, в системе отопления, осуществляется за счет установки в тепловом узле смесительных насосов. Тепловой узел разрабатывается отдельным проектом.

В здании запроектировано три отдельных системы отопления. В зрительном зале запроектирована двухтрубная, горизонтальная система отопления, с попутным движением теплоносителя. На 1 и 2 этаже - поэтажная горизонтальная система отопления.

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы проложены открыто, по полу, и частично, в конструкции пола, с уклоном 2% в сторону теплового узла.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы высотой 500 мм. Регулирующая арматура на радиаторах - автоматические терморегуляторы фирмы Danfoss. Удаление воздуха из системы предусматривается при помощи воздушных кранов Маевского, установленных в верхних точках радиаторов.

Трубопроводы, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок, прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок, потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделка зазоров и отверстий, в местах прокладки трубопроводов, предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая предел огнестойкости ограждений.

Подающий трубопровод системы отопления, проходящий по техподполью, и трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать трубной изоляцией из вспененного каучука по ГОСТ 13381-77 толщиной 13 мм. Перед тепловым узлом покрывается лаком БТ-177 за 2 раза. Неизолированные трубопроводы системы отопления окрасить масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется при помощи приточных установок П1 и П2 (фирма VTS), расположенных в венткамере. Система П1-подает воздух в зрительный зал, система П1-в коридоры 1 и 2 этажа. Воздух в приточных установках предварительно очищается в фильтрах и подогревается в

воздухонагревателях (в зимнее время). Вытяжная вентиляция в зрительном зале осуществляется 2-мя осевыми настенными вентиляторами ВО-400 (фирма КЕЛЕТ). Вытяжная вентиляция санузлов и комнаты ЛГЖ выполняется осевыми потолочными вениляторами DRIVE 100 (ф. КЕЛЕТ).

Вытяжная вентиляция кабинетов - естественная, при помощи вытяжных систем ВЕ1-ВЕ7. Воздуховоды вытяжных систем выведены выше кровли на 0,7 м, с установкой зонтов. Для уменьшения шумовых характеристик на воздуховодах систем В1 и В2 и в вентустановках П1 и П2 установлены шумоглушители. Для раздачи и удаления воздуха, на воздуховодах, в подвесном потолке, установлены круглые и прямоугольные диффузоры.

Все воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19903-74*. Воздуховоды, проложенные вне здания, изолируются матами стекловатными с облицовкой алюминиевой пленкой с сетчатым усилением толщиной 50 мм.

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектируемое здание оборудуется системами хозяйственно-питьевого, горячего водоснабжения и противопожарного водопровода, а также хозяйственно-бытовой канализаций.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам и приготовления горячей воды.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя, установленного в тепловом узле.

Трубопроводы систем холодного, горячего водоснабжения монтировать из полиэтиленовых однослойных напорных труб Dowlex PERT 2388 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Трубопроводы противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*. Предусмотрено покрытие стальных труб эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

В проекте предусмотрена система противопожарного водопровода. Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-41-2006 составляет: 1х2,6 л/сек. Пожарные краны приняты диаметром 50 мм с диаметром спрыска 16 мм и установленных на высоте 1,35 м над полом помещения. Пожарный кран должен быть укомплектован пожарным рукавом длиной 10 м и расположен в навесном пожарном шкафу. Кроме того, предусмотрена установка двух ручных огнетушителей ОП-8.

Сброс хозяйственно-бытовых вод предусматривается в наружные сети канализации с последующим поступлением их в городские сети.

Система хозяйственно-бытовой канализации монтируется из пластмассовых труб по ГОСТ22689.3-89 и фасонных частей по ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается наружным водостоком с выпуском воды на отмостку здания в бетонный лоток.

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №2283-10-ВПЭС от 26 ноября 2010 года, выданных АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики

Казахстан.

Электроосвещение

Проектом предусматривается:

установка групповых щитков освещения;

устройство сетей внутреннего освещения;

монтаж светильников;

монтаж розеток.

В качестве групповых щитков освещения проектом предусмотрены встраиваемые шкафы марки ЩРв со степенью защиты IP31.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Типы светильников выбраны с учетом характеристик помещений указанных на планах.

Линии групповой сети, прокладываемые от щитков до светильников освещения, розеток, выполняются трех проводным кабелем марки ВВГнг-LS-0,66кВ (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники) и монтируются в штрабах стен под слоем штукатурки (в стенах из пескоблоков), открыто по стене на скобах, в пустотах плит перекрытия, под потолком и внутри каркаса гипсокартонных перегородок.

Принятая высота оборудования над полом:

выключателей - 1,5 м (устанавливается со стороны дверной ручки не менее 0,1 м от дверного проема);

розеток (силовых и общего назначения) - 0,3 м;

щитков - 1,8 м.

Меры электробезопасности

Необходимо заземлить все металлические части электрооборудования нормально ненаходящегося под напряжением.

Силовое электрооборудование

Проектом предусматривается:

подключение групповых щитков освещения;

подключение силовых щитков;

подключение силовых групповых щитков;

подключение силовых потребителей.

В качестве групповых щитков освещения и силовых групповых щитов проектом предусмотрены встраиваемые шкафы марки ЩРв со степенью защиты IP31.

В качестве силовых щитов проектом приняты щитки распределительные серии ЩРн.

Силовые потребители представлены вытяжными вентиляторами (В1 - В7), приточными вентиляторами (П1, П2) и электроприводами противопожарных клапанов.

Приточные вентиляторы П1 и П2 поставляются комплектно со шкафами управления.

Управление вентиляторами осуществляется от установленных одноклавишных выключателей.

Питающие линии к силовым однофазным потребителям выполняются трех проводным кабелем марки ВВГнг-LS-0,66кВ (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники) и монтируются в штрабах стен под слоем штукатурки, открыто по стене на скобах, в пустотах плит перекрытия, под потолком.

Питающие линии к силовым шкафам выполняются пяти проводным кабелем марки ВВГнг-LS-0,66кВ (фазные - L1, L2, L3, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники).

Питающие линии к противопожарным клапанам выполняются трех проводным кабелем марки ВВГнг-FRLS-0,66кВ (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники).

Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация предназначена для подачи сигнала о возникновении пожара в одном из защищаемых помещений. С этой целью на потолке устанавливаются автоматические дымовые извещатели типа ИП212-45, на стенах устанавливаются ручные извещатели типа ИПР-513-10, включаемые последовательно в шлейфы блокировки прибора. Пожарные извещатели включаются в шлейфы блокировки прибора типа «Гранит-16», установленный в кабинете №19.

Шлейф пожарной сигнализации выполняется кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8 мм^2 в кабель-канале 15х10 мм и частично в кабель-канале 60х60 мм. В местах прохода через стены провода защищаются ПВХ трубкой диаметром 16 мм.

Шлейфы контроля пространства за подвесным потолком выполняется кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8 мм^2 гофротрубе с креплением скобами, шлейфы контроля основного пространства в помещениях с подвесным потолком выполняется кабеле КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8 мм^2 в гофротрубе за подвесным потолком, спуски в помещениях кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8 мм^2 в кабель- канале 15х10 мм.

Для здания оборудованных автоматической пожарной сигнализацией, следует предусматривать автоматическое отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции.

Отключение систем вентиляции и закрытие огнеудерживающих клапанов осуществляются по сигналам, формируемым приборами пожарной сигнализацией «Гранит-16».

Отключение вентиляции при пожаре осуществляется от модульного блока вентсистем. Все оборудование и модульные блоки поставляются заводом-изготовителем вентустановки.

Щит питания и управления вентустановками установлены в помещении венткамер на стене.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* Приложения Б и таблиц №1 и №2 АБК со зрительным залом относится к второму типу системы оповещения.

На фасаде здания над центральным входом предусмотрено установить свето-звуковое сигнальное устройство типа Маяк-12-К-а на высоте 1,8-2 м от поверхности уровня пола.

Для оповещения людей о пожаре предусмотрена установка звукового оповещателя Маяк12-3М на стене и на подвесном потолке.

Сеть оповещения прокладывается отдельно кабелем КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5 мм² за подвесным потолком в гофротрубе диаметром 16 мм и по стенам под штукатуркой.

В АБК со зрительным залом устанавливаются световые указатели «Выход» на выходах. Кабель КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5 мм² прокладываются в гофротрубах ПВХ диаметром 16 мм, по стенам под штукатуркой.

Питание приборов осуществляется от ВРУ через щиткок Vilko кабелем ВВГнг-FRLS 3х1,5 мм². Резервным источником питания служит блок бесперебойного питания.

Защитное заземление (зануление) приборов пожарной сигнализации и резервированных источников питания, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 2.02-02-2012 и технической документацией завода изготовителя.

Защитное заземление оборудование пожарной сигнализации выполняется согласно ПУЭ РК 2015 г.

Линии сети, прокладываемые от ВРУ до приборов пожарной автоматики выполняются трех проводными (фазный - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводниками). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитках под разные контактные зажимы.

Автоматика

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В комплекс вент установки входит комплект автоматики, который подбирается исходя из выбранной вент установки.

В комплект автоматики входит:

опционные элементы, модуль управления, содержащий цифровой процессор-регулятор, аппаратуру управления, сигнализации, пусковую аппаратуру и клеммник для подключения вент установки и других внешних устройств;

канальный датчик (преобразователь) для измерения температуры воздуха в коробе на выходе из вент установки. Установка датчика выполняется заводом-изготовителем вент установки;

датчики перепада давлений для сигнализации загрязнения фильтра и правильной работы вентилятора. Установка датчика выполняется заводом-изготовителем вент установки;

против замораживающий термостат для защиты водяного нагревателя от заморозки теплоносителя. Установка сервопривода выполняется заводом-изготовителем вент установки;

водяной клапан для регулирования расхода теплоносителя (горячей воды) на подачу в водяной подогреватель. Установка клапана выполняется заводом-изготовителем вент установки;

внутренний жгут, проходящий вдоль всей вент установки в кабельном канале, который имеет соединительные разъемы для подключения элементов автоматики, установленных в вент установке. Монтаж жгута выполняется заводом-изготовителем вент установки;

соединительные провода с разъемом на одном конце для подключения элементов автоматики к внутреннему жгуту. Монтаж жгута выполняется заводом-изготовителем вент установки;

соединительные провода (24 жилы сечением 1,0 мм²) с разъемными соединениями на обоих концах для соединения вент установки и модуля управления и автоматики;

соединительные провода для подключения внешних силовых устройств и элементов автоматики. Соединительные провода прокладываются монтажной организацией.

Щит питания и управления устанавливается в помещении вент камер на стене.

Системы вентиляции автоматически отключаются при возникновении пожара от сигнала прибора охранно-пожарной сигнализации.

Клапаны ТКОП предназначены для блокирования продуктов горения при пожаре по воздуховодам, шахтам и каналам систем вентиляции. При возникновении пожара или появлении дыма клапан огне задерживающий автоматически переходит в закрытое положение, отсекая воздушный ток и удерживания распространение дыма и огня.

Срабатывание клапанов происходит автоматически по сигналам пожарной автоматики или дистанционно с пульта управления, от тумблера в месте установки клапанов. Привод срабатывает при подаче питающего напряжения на электромагнит. При

этом рычаг электромагнита освобождает заслонку, и возвратная пружина переводит заслонку из исходного положения в рабочее.

Перевод заслонки из рабочего положения в исходное осуществляется вручную. Номинальное рабочее напряжение 220 В.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность,

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.) объект не классифицируется и установление санитарно-защитной зоны не требуется.

В соответствии с Экологическим кодексом РК, данный объект относиться к IV категории воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления.

Период СМР

На период строительства будут образовываться следующие виды отходов:

- строительные отходы;
- твердые бытовые отходы (коммунальные);
- загрязненные упаковочные материалы (банки из-под краски);
- огарки сварочных электродов,
- промасленная ветошь;
- остатки упаковочных материалов;
- лом черных металлов;
- древесные отходы.

Строительные отходы. Образуются при проведении строительных работ.

Общее количество строительных отходов составит 10,95 + 2,368 + 0,3388 = 13,6568 тонн.

По агрегатному состоянию отходы твердые. По физическим свойствам – нерастворимы в воде, пожароопасны, некорозионноопасны, невзрывоопасны, по

химическим – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат оксиды кремния, полимеры, соединения железа, меди.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G). Код: GG170.

Временное хранение отходов будет осуществляться в мешках на площадке строительства. Вывозятся строительной организацией, выигравшей тендер на проведение строительных работ, на специализированное предприятие.

Твердые бытовые отходы (коммунальные). Отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности рабочих. ТБО в основном своем составе являются отходами потребления.

Количество отходов составит: 1,32 тонны,

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, не содержат токсичных компонентов.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G). Код: GO060.

Временное хранение твердых бытовых отходов будет осуществляться в мусоросборниках (контейнерах для мусора), расположенных на отведенной площадке проектируемого объекта и вывозится подрядной организацией на городской полигон.

Загрязненные упаковочные материалы. Представляют собой использованные железные банки из-под краски от лакокрасочных работ.

Объем отходов составляет: 0,0497 т/год.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат оксиды железа, остатки краски, оксиды кремния.

Уровень опасности отходов – янтарный список (индекс A). Код: AD070.

Данный вид отходов будет собираться подрядной организацией в мешки и вывозиться на специализированное предприятие по разовым накладным.

Огарки сварочных электродов. Образуются в результате проведения сварочных работ.

Объем образования отхода составляет: 0,0139 т/год.

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - невозгораемые, нерастворимые в воде. Из химических веществ содержат кремний и марганец, входящий в состав наплавленного металла.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G). Код: GA090.

Временное хранение данного вида отходов будет осуществляться в ящиках. По мере накопления отходы будут подлежать сдаче в специализированные предприятия по приемке и переработке металлолома.

Промасленная ветошь. Образуется в результате протирки рук рабочих.

Объем образования отхода составляет 0,15494 т/год

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозиннонеопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат нефтепродукты, текстиль, влагу.

Уровень опасности отходов – янтарный список (индекс A). Код: AD060.

Данный вид отходов будет собираться подрядной организацией в специальный контейнер и вывозиться на специализированное предприятие по разовым накладным.

Остатки упаковочных материалов

Сварочные электроды упакованы в картонные пачки весом 5 кг (с учетом тары). При использовании электродов образуются отходы картона.

Объем образуемых отходов будет составлять: 0,0185 т/год.

По агрегатному состоянию твердые, по физическому – нерастворимы в воде, пожароопасные, взрывобезопасные, некоррозионноопасные, по химическому – не обладают реакционной способностью.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G). Код: GI014.

Данный вид отходов будет собираться в специальный контейнер и вывозиться на специализированное предприятие.

Лом черных металлов. Образуется в результате резки металла на территории площадки строительства и прокладки трубопроводов.

Общее количество отходов составит 0,0005 + 0,00001 + 0,00008 + 0,0006 = 0,00119 тонн.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии), либо при попадании в металлолом источников ионизирующего излучения.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G). Код: GA080+GA090.

Металлические отходы будут собираться в специальных контейнерах и вывозиться подрядной организацией в специализированные предприятия по приемке и переработке металлолома.

Нормативы размещения отходов представлены в таблице 2.

Таблица №2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	15,21503	-	15,21503
в т.ч. отходов производства	13,89503	-	13,89503
отходов потребления	1,32	-	1,32
Янтарный уровень опасности			
Загрязненные упаковочные материалы	0,0497	-	0,0497
Промасленная ветошь	0,15494	-	0,15494
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (коммунальные)	1,32	-	1,32
Огарки сварочных электродов	0,0139	-	0,0139
Строительные отходы	13,6568	-	13,6568
Остатки упаковочных материалов	0,0185	-	0,0185
Лом черных металлов	0,00119	-	0,00119
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

На период эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов:
- твердые бытовые отходы (коммунальные);
- смет с твердых покрытий;
- лампы светодиодные отработанные.

Твердые бытовые отходы (коммунальные). Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности работников.

Количество отходов составит: 1,285 тонны.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, не содержат токсичных компонентов.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G). Код: GO060.

Временное хранение твердых бытовых отходов будет осуществляться в мусоросборниках (контейнерах для мусора), расположенных на отведенной площадке проектируемого объекта и вывозится подрядной организацией на городской полигон.

Смет с твердых покрытий. Состоит из песка, листьев, мусора и т.д.

Количество отходов составит: 2,7415 т/год.

Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся спецмашинами на городской полигон совместно с ТБО.

Лампы светодиодные отработанные. Образуются при выходе из строя светодиодных ламп, в процессе освещения помещений проектируемого объекта.

Количество отходов составит: 0,021 т/год.

По агрегатному состоянию отходы – при неповрежденном корпусе твердые; по физическим свойствам – непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные, без повреждения корпуса водонерастворимые.

По химическим свойствам – без повреждения корпуса не обладают реакционной способностью.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).Код: GC020.

Временное хранение данного вида отходов будет осуществляться в картонных коробках. По мере накопления отходы будут подлежать сдаче на демеркуризацию в специализированное предприятие.

Нормативы размещения отходов представлены в таблице 3.

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	4,0475	-	4,0475
в т.ч. отходов производства	2,7625	-	2,7625
отходов потребления	1,285	-	1,285
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Смет с твердых покрытий	2,7415	-	2,7415
Твердые бытовые отходы (коммунальные)	1,285	-	1,285
Лампы светодиодные отработанные	0,021	-	0,021
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Водоснабжение и водоотведение

Источник хозпитьевого водоснабжения на период строительства – привозная вода питьевого качества.

Потребность в воде составит: 160,5 м³,

Дополнительно для строительных нужд будет использоваться техническая вода в объеме 232,148 м^3, которая будет закупаться подрядчиком у специализированной организации и расходоваться безвозвратно.

На период эксплуатации водопотребление, согласно проекту, составит 0,485 м^3/сутки.

На период строительства хозбытовые сточные воды от рабочих будут отводиться в биотуалет.

На период эксплуатации сточные воды будут поступать в центральные городские сети канализации.

Атмосферный воздух

Период СМР

На период строительства источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут:

- выемочно-погрузочные работы;
- строительная техника;
- лакокрасочные работы;
- сварочные работы;
- шлифовальный станок;
- обмазка битумом;
- фреза столярная;
- газовый резак;
- паяльные работы;
- сварка полиэтиленовых труб;
- укладка асфальтобетона;
- сверлильный станок.

Данные для расчетов выбросов приняты на основе сметных расчетов.

В атмосферный воздух выбрасывается 28 загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе производился с помощью программы ПК «Эра-2.5».

В качестве расчетного был выбран прямоугольник 1000 х 1000 с шагом сетки 100 метров.

При проведении расчетов рассеивания было выявлено, что максимальные значения всех загрязняющих веществ на период строительства находятся в пределах 1 ПДК. Санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период СМР представлены в таблице 4.

Таблица №4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		Период СМР (7 месяцев)		ПДВ		
Код и наименован		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

ие загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0846	0,02662	0,0846	0,02662	Период СМР
Итого:		-	-	0,0846	0,02662	0,0846	0,02662	
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0086	0,001722	0,0086	0,001722	Период СМР
Итого:		-	-	0,0086	0,001722	0,0086	0,001722	
0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0003006	0,000001002	0,0003006	0,000001002	Период СМР
Итого:		-	-	0,0003006	0,000001002	0,0003006	0,000001002	
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,000601	0,000002004	0,000601	0,000002004	Период СМР
Итого:		-	-	0,000601	0,000002004	0,000601	0,000002004	
0190 диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,00000003	0,0000000001	0,00000003	0,0000000001	Период СМР
Итого:		-	-	0,00000003	0,0000000001	0,00000003	0,0000000001	
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0007	0,00001	0,0007	0,00001	Период СМР
Итого:		-	-	0,0007	0,00001	0,0007	0,00001	
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,044	0,014102	0,044	0,014102	Период СМР
Итого:		-	-	0,044	0,014102	0,044	0,014102	
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001	-	-	0,00683	0,0023004	0,00683	0,0023004	Период

строительства								СМР
Итого:		-	-	0,00683	0,0023004	0,00683	0,0023004	
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,01562	0,012223	0,01562	0,012223	Период СМР
Итого:		-	-	0,01562	0,012223	0,01562	0,012223	
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0012	0,000301	0,0012	0,000301	Период СМР
Итого:		-	-	0,0012	0,000301	0,0012	0,000301	
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,003	0,00005	0,003	0,00005	Период СМР
Итого:		-	-	0,003	0,00005	0,003	0,00005	
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,5658	0,0308	0,5658	0,0308	Период СМР
Итого:		-	-	0,5658	0,0308	0,5658	0,0308	
0621 Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,4729	0,65091	0,4729	0,65091	Период СМР
Итого:		-	-	0,4729	0,65091	0,4729	0,65091	
0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,000007	0,000001	0,000007	0,000001	Период СМР
Итого:		-	-	0,000007	0,000001	0,000007	0,000001	
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0914	0,125902	0,0914	0,125902	Период СМР
Итого:		-	-	0,0914	0,125902	0,0914	0,125902	
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,1983	0,273004	0,1983	0,273004	Период СМР
Итого:		-	-	0,1983	0,273004	0,1983	0,273004	
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								

Площадка строительства	6001	-	-	0,2778	0,379	0,2778	0,379	Период СМР
Итого:		-	-	0,2778	0,379	0,2778	0,379	
2732 Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,2778	0,4165	0,2778	0,4165	Период СМР
Итого:		-	-	0,2778	0,4165	0,2778	0,4165	
2752 Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,4408	0,4829	0,4408	0,4829	Период СМР
Итого:		-	-	0,4408	0,4829	0,4408	0,4829	
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,1441	0,0056	0,1441	0,0056	Период СМР
Итого:		-	-	0,1441	0,0056	0,1441	0,0056	
2902 Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0054	0,013406	0,0054	0,013406	Период СМР
Итого:		-	-	0,0054	0,013406	0,0054	0,013406	
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0272	0,193352	0,0272	0,193352	Период СМР
Итого:		-	-	0,0272	0,193352	0,0272	0,193352	
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,003	0,001702	0,003	0,001702	Период СМР
Итого:		-	-	0,003	0,001702	0,003	0,001702	
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0032	0,0083	0,0032	0,0083	Период СМР
Итого:		-	-	0,0032	0,0083	0,0032	0,0083	
2936 Пыль древесная (1039*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,076	0,0025	0,076	0,0025	Период СМР
Итого:		-	-	0,076	0,0025	0,076	0,0025	
Итого по		-	-	-	-	-	-	

организованным источникам:							
Итого по неорганизованным источникам:	-	-	2,74915863	2,6412084061	2,74915863	2,6412084061	
Всего по предприятию:	-	-	2,74915863	2,6412084061	2,74915863	2,6412084061	

***Растительный и животный мир*.**

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Нарушение растительного покрова, обычно, имеет место во время проведения строительных работ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышения ПДК на границе с жилой зоной не наблюдается.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности, в результате многолетней эксплуатации объектов рассматриваемого района, жилые кварталы которого способствовали вытеснению животных. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям, редких исчезающих животных, занесенных в Красную книгу, нет.

Резюмирую, выше изложенное воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

Физические воздействия.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум. При строительства источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производиться техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация. На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Радиация. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

проектом, позволит максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с планируемой деятельностью. Руководство обязано обеспечивать взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения, а так же соблюдать нормативные требования РК в области охраны окружающей среды на всех этапах намечаемой хозяйственной деятельности.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные рабочим проектом, полностью соответствуют следующим принципам:

- доступ к работе только обученного персонала, имеющего соответствующую квалификацию;
- обязательное обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;
- использование стандартного и сертифицированного оборудования и инструментов.

Так же, учитывая, что в зоне влияния объекта отсутствуют ценные природные комплексы, водозаборы, места отдыха, месторождения подземных вод можно сделать вывод, что экологические риски сведены к минимуму.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

В соответствии с подпунктом 1, пункта 1 статьи 21-1 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена.

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить площадку от строительного мусора;

выполнить временные подъездные дороги (при необходимости);

оградить территорию строительной площадки;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования металлоконструкций;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Начало реализации рабочего проекта планируется в мае 2020 года, согласно письму заказчика №15-02/456 от 28 апреля 2020 года.

Продолжительность строительства - 7 месяцев.

6.7 Сметная документация

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 20.1 от 20 января 2020 года) по выпуску сметной документации в ценах 1 квартала 2020 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 (2020 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2019 (2020 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019 (2020 год);

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019 (2020 год).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы, одобренным на заседании Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года, протокол №8:

на 2020 год - 2651 тенге.

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

Территориальный район - 14.00 Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Строительство АБК со зрительным залом в г. Павлодар» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Раздел СД</u>

1. Смета пересчитана на II квартал.
2. Выполнены сметы в формате KENML.
3. Представлено Казахстанское содержание, подписанное заказчиком.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	$м^2$	1701,24	1701,24
2	Площадь застройки	$м^2$	611,64	611,64
3	Общая площадь	$м^2$	983,43	983,43
4	Строительный объём	$м^3$	4983,15	4983,15
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 214,558 165,483 4,331 44,744	 211,937 163,371 4,331 44,235
6	Продолжительность строительства	мес.	7	7

Примечание: изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL».

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство АБК со зрительным залом в г. Павлодар» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка – 1701,24 $м^2$
Площадь застройки – 611,64 $м^2$
Общая площадь – 983,43 $м^2$
Строительный объём – 4983,15 $м^3$
Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2020 г., в том числе: – 211,937 млн.тенге
СМР – 163,371 млн.тенге
оборудование – 4,331 млн.тенге
прочие затраты – 44,235 млн.тенге
Продолжительность строительства – 7 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована АО «Трамвайное управление города Павлодара» в соответствии с условиями договора от 04 мая 2020 года №930540000289/200319/00.

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

4. При приемке документации по проекту от проектной организации заказчик должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар қаласының көрермен залымен ӘТК (әкімшілік-тұрмыстық корпусы) құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің

талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің ауданы	– 1701,24 шаршы метр
Құрылыс салу ауданы	– 611,64 шаршы метр
Жалпы ауданы	– 983,43 шаршы метр
Құрылыс көлемі	– 4983,15 текше метр
2020 жылғы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	– 211,937 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 163,371 млн.теңге
жабдықтар	– 4,331 млн.теңге
басқа шығындар	– 44,235 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 7 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2020 жылғы 04 мамырдағы №930540000289/200319/00 шарттың тәртібіне сәйкес «Павлодар қаласының трамвай басқармасы» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

4. Жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдаған кезде тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Зимарев Е.Н.

Директор

Кабдышев Б.К.

Эксперт

Балгужинов Д.С.

Эксперт

Балгужинов А.А.

Эксперт

Мусаев А.Ю.

Эксперт

Демченко Д.А.

Эксперт

Кенжебаев Е.К.

Эксперт

Григорьев А.С.

Эксперт

Номер: KZ11VDD00144031

Акимат Павлодарской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Трамвайное управление города Павлодара" 140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, Промышленная зона Северная, дом № 258

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 930540000289

Наименование производственного объекта: Строительство АБК со зрительным залом

Местонахождение производственного объекта:

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

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления — Сатиев Кадылжан Каирбекович

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

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 19.05.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2.74915863	2.6412084061
Строительство АБК со зрительным залом	2.74915863	2.6412084061
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0.003	0.001702
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.0272	0.193352
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.000601	0.000002004
Пропан-2-он	0.1983	0.273004
Пыль абразивная	0.0032	0.0083
Пыль древесная	0.076	0.0025
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.0012	0.000301
Хлорэтилен	0.000007	0.000001
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0.0007	0.00001
Уайт-спирит	0.4408	0.4829
Углерод оксид	0.01562	0.012223
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.003	0.00005
Олово оксид (в пересчете на олово)	0.0003006	0.000001002
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.2778	0.379
Бутилацетат	0.0914	0.125902
Взвешенные частицы	0.0054	0.013406
Азот (II) оксид	0.00683	0.0023004
Азота (IV) диоксид	0.044	0.014102
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.1441	0.0056
Керосин	0.2778	0.4165
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0086	0.001722
Метилбензол	0.4729	0.65091
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.5658	0.0308
диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)	0.00000003	0.0000000001

Железо (II, III) оксиды	0.0846	0.02662
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ, установленные настоящим Разрешением.
2. Отчет по условиям природопользования представлять ежеквартально в ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» в соответствии с п. 5 ст. 73 Экологического кодекса Республики Казахстан.
3. По окончании строительных работ необходимо обратиться в ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» для аннулирования данного разрешения в соответствии с п. 4 ст. 77 Экологического кодекса Республики Казахстан.