УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО
«Центр Экспертизы
Строительных Проектов»
П. Кибиткин

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ 04-2 от 23.05.2018г.

по рабочему проекту (разделы ГП, АР, КЖ, ОВ, ВК, СС, ЭЛ, ОВОС)
«Перепланировка и реконструкция административно-служебного здания путем достройки мансардного этажа», по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, ул. Сулейменова, д. 38А (Корректировка).

ЗАКАЗЧИК:
Местное религиозное объединение
«Христианская община Свидетелей Иеговы города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алстройпроект»

г. Алматы 2018 г.

Алғы сөз

Алматы қаласы, Әуезов ауданы, Сүлейменов көшесі № 38А, мекен жайында орналасқан «Әкімшілік-қызметтік ғимаратына үстіңгі мансард қабатын салу арқылы ішін қайта жоспарлау қайта жаңғырту», жұмыс жобасы бойынша сараптамалық қорытындыны «Центр Экспертизы Строительных Проектов» ЖШС-гі берді.

«Центр Экспертизы Строительных Проектов» ЖШС – нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Предисловие

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Перепланировка и реконструкция административно-служебного здания путем достройки мансардного этажа», по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, ул. Сулейменова, д. 38А, выдано ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов».

1. НАИМЕНОВАНИЕ – рабочий проект (разделы ГП, АР, КЖ, ОВ, ВК, СС, ЭЛ, ОВОС) «Перепланировка и реконструкция административно-служебного здания путем достройки мансардного этажа», по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, ул.Сулейменова, д. 38А.

2. ЗАКАЗЧИК – Местное религиозное объединение «Христианская община Свидетелей Иеговы города Алматы»

3. ПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «Алстройпроект» (государственная лицензия №006627 от 04.09.2001 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГАП – Бойко Валерий Михайлович (приказ о назначении главного архитектора проекта № 24 от 03.12.2015 года ТОО «Алстройпроект»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- договор № ЦЭСП-0003 от 20.03.2018 года на проведение экспертизы рабочего проекта.
- акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования № 0092389 от 17.11.1999 года, кадастровый номер № 20-312-058-238.
- задание на проектирование от 15.06.2017 года на разработку рабочего проекта, утвержденное председателем совета общины МРО «Христианская община Свидетелей Иеговы города Алматы» Мамбетовым Б. А.
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование за №2908 от 23.09.2014 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;
- топографическая съемка от 22.12.2016 года выданная ТОО «ГеоСтройСервис»;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям выданный ТОО «ИНЖГЕО» 2017 г.
- заключение о техническом состоянии с разработкой и рекомендации обследования по завершению строительства (реконструкция) административно-служебного здания № 208 от 11.08.2017г. выданное Акционерное общество «Казахский научно - исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» (АО «КазНИИСА»).

Технические условия:

- технические условия «на электроснабжение» № 25.1 - 3726 от 25.08.2014г. АО «Алатау Жарык Компаниясы»;
- технические условия «На водоснабжение» и «На водоотведение» № 05/3-47 от 09.01.2018 года согласовано ГКП на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы.
- технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям № 536-ТУ от 05.02.2018г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение по проекту за № 939А от 20.05.2015 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;
- оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) выдана ИП «Комарова Г.М.» 2017 году.
- заключение государственной экологической экспертизы о согласовании ОВОС от 25.03.2018 года выданное ИП Большакова С.А.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Пояснительная записка;
Рабочие чертежи марок:
ГП – Генеральный план;
АР – Архитектурно-строительная часть;
КЖ – Конструкции железобетонные;
ОВ – Отопление и вентиляция;
ВК – Водоснабжение и канализация;
СС – Связь и сигнализация;
ЭЛ – Электротехнические решения;
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства.

Объект расположен в юго-западной части города Алматы, в Ауэзовском районе, севернее улицы Рыскулбекова, восточнее улицы Сулейменова, по адресу: Сулейменова, дом № 38 «А».

6.2 Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район строительства – IIIВ;
- нормативная снеговая нагрузка – 70 кг/м^2.
- нормативная ветровая нагрузка – 38 кг/м^2;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – 25°С;
- нормативная глубина промерзания суглинков – 0,92м.

6.3 Рельеф, геоморфология, растительность, гидрография.

В геоморфологическом отношении участок находится надпойменной террасы реки Большая Алматинка в пределах слабонаклонной предгорной равнины с абсолютными отметками рельефа 920,00-921,00м.

Литологическое строение района представлено мощной толщей верхнечетвертичных отложений аллювиально-пролювиального генезиса (типа). Это маломощный суглинок с прослоями песка и галечниковые грунты, выносимые водными потоками с предгорий Заилийского Алатау.

Залегающая толща галечниковых грунтов прикрывает палеоген- неогеновые озерные отложения, представленные красноцветными глинами, аргиллитами и песчаниками с прослоями мергелей и известняков.

На глубине более 2000 м распространяется палеозойский фундамент из магматических пород, который разбит сложной системой тектонических разломов.

Подземные воды первого аллювиального водоносного горизонта залегают на глубине >20м. в галечниковых грунтах и влияния на эксплуатацию здания гимназии не окажут.

6.4 Геолого-литологическое строение

На площадке по результатам инженерно-геологических работ в пределах исследуемой глубины основания выделяются три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1. Насыпной грунт представлен природным суглинком с песчанно-гравийной смеси и гальки.

Мощность слоя 0,5÷0,60 м.

Абсолютные отметки подошвы 920.37÷920.99 м.

ИГЭ-2. Суглинок непросадочный, темно-коричневого цвета, полутвердой консистенции, легкий, пылеватый, с редкими включениями дресвы.

Мощность слоя 1,70 м.

Абсолютные отметки подошвы 918.67÷919.27 м.

ИГЭ-3. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем и включением валунов до 30%, в кровле на глубину 0,50 м. с суглинистым заполнителем. Валуны достигают в поперечнике 0,4÷0,8м, петрографически представлены чаще гранитами, реже порфирами и кварцитами. Галька преимущественно мелкая, хорошей окатанности, слабовыветрелая. Заполнитель представлен песком полимиктового состава с содержанием до 15÷25%.

Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной выработки, равна 3,80 м.

6.5 Гидрогеологические условия

Подземные воды выработками, пройденными на глубину 6,0м, не вскрыты. По фондовым материалам они залегают на глубине более 20м в галечниковых грунтах и влияния на проектируемое строительство не окажут (фильтрационная способность галечника высокая, Кф>10м/сутки).

6.6 Физико-механические свойства грунтов

ИГЭ-1 Насыпной грунт имеет неоднородный состав, различную плотность (1,55-1,75 т/м) и залегает в зоне сезонного промерзания, поэтому не рекомендуется оставлять в основании проектируемых фундаментов.

ИГЭ-2. Суглинок непросадочный характеризуется нижеследующими полученными значениями показателей физико-механических свойств.

Природная влажность, %	17÷18
Влажность на пределе текучести, %	27÷28
Влажность на пределе раскатывания, %	17÷18
Число пластичности, %	10
Показатель текучести, дол.ед	0
Плотность частиц грунта, г/см^3	2,71
Плотность грунта, г/см^3	1,99÷2,04
Плотность сухого грунта, г/см	1,70÷1,73
Коэффициент пористости, дол.ед.	0,566÷0,594

Коэффициент водонасыщения, дол.ед. 0,78÷0,86
Расчетное сопротивление R_0= 420 кПа.

Полученные значения показателей прочнотных и деформационных свойств суглинка следующие:
- при полном насыщении водой:
$Ф^н$ = 25° $С^н$ = 34 кПа $Е^н$ = 18 МПа.

ИГЭ-3. Галечниковый грунт характеризуется нижеследующими нормативными и расчетными значениями плотности и показателей деформационно-прочностных характеристик:
в расчетах по деформациям или доверительной вероятности α=0,85:

Плотность грунта	$ρ^н$=ρ"= 2,26 т/м^3
Расчетное сопротивление грунта	R_o=600 кПа.
Угол внутреннего трения	$φ^н$=φ"= 39°
Удельное сцепление	$С^Н$=С"= 33 кПа
Модуль деформации	$Е^Н$=Е"= 65 МПа

- в расчетах по несущей способности или доверительной вероятности α=0,95:

Плотность грунта	ρ' = 2,23 т/м
Угол внутреннего трения	φ' = 37°
Удельное сцепление	С'=31кПа

6.7 Коррозионные и агрессивные свойства грунтов

Суглинок в зоне аэрации на засолен, сухой остаток легкорастворимых солей равен 0,213%.

Суглинки по содержанию сульфатов неагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости даже при использовании обычного портландцемента (ГОСТ 10178). Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO^{2-}_4 не превышает 380 мг/кг грунта.

Суглинки по содержанию хлоридов к арматуре железобетонных конструкций не проявляют агрессии. Содержание хлоридов в пересчете на ионы CL составляет 275 мг/кг грунта.

Коррозионная активность грунта к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления грунта низкая. Удельное электрическое сопротивление грунта колеблется в пределах 100-110 Ом/м.

6.8 Инженерно-сейсмические условия

В соответствии с приложением Б СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» сейсмическая опасность по картам ОСЗ-2_{475} составляет 9 баллов.

В соответствии с «Картой сейсмогенерирующих зон территорий Казахстана и картой общего сейсмического зонирования территорий Республики Казахстан с указанием сейсмической опасности зон в баллах и ускорениях» площадка строительства относится к подзоне II-A-I.

Участок II-А-1, который охватывает центральную и вершинную часть современного конуса выноса рек Большой и Малой Алматинок. Мощная толща галечниковых грунтов с песчаным (редко - супесчаным или суглинистым) заполнителем, перекрытая тонким (1,0-4,8 м) слоем покровных образований, представленных насыпными грунтами и часто переслаивающимися и быстро выклинивающимися супесями, суглинками, песками разной крупности. Грунтовые воды залегают на глубинах от 15-20 м до 120 м.

Инженерно-геологические условия наиболее благоприятные в 9-ти балльной зоне.

Грунты по сейсмическим свойствам относится к I категории.

7. Архитектурно-планировочные решения.

В марте - апреле 2015 г. Проект проходил частную экспертизу и получил положительное заключение (№13) от 23 апреля 2015 г.

Начаты строительные работы 1 сентября 2015 г. согласно уведомления о начале производственно строительно-монтажных работ на основании частных инвестиций.

В связи с нехваткой финансирования строительно-монтажные работы были приостановлены в августе 2016 г.

В 2017 г. с целью продолжения реализации проекта были произведёны новые инженерно-геологические изыскания (технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям (543. РП-ИЗ.000) фирмой «ИНЖГЕО»).

Согласно заключения №208 от 11.08.2017 г. выданного АО «КазНИИСА» проведенный комплекс работ по техническому обследованию: результаты поверочных расчетов и сопоставление объемно-планировочных и конструктивных решений административно-служебного здания соответствуют требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан»; поверочный расчет по оценке сейсмобезопасности показал, что несущая способность колонн и ригелей каркаса здания, достаточна для восприятия расчетных сейсмических нагрузок.

На данный момент времени произведена корректировка проектных решений по разделам ГП, АР, КЖ, ОВ, ВК в соответствии с заключением экспертов АО «КазНИИСА» и пожеланиями заказчика.

Все вносимые изменения в проект выполнены в соответствии с действующими нормативами Республики Казахстан.

8. Генеральный план.

Генеральным планом разработаны:

Разбивочный план;

План организации рельефа;

План земляных масс;

План покрытий;

План благоустройства территории;

План ограждения.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа реконструируемого здания, что соответствует абсолютной отметке 922,20 по генеральному плану. Степень огнестойкости здания - II (в соответствии с приложением 2 СНиП РК 2.01.02-2003).

Реконструируемое административно-служебное здание представляет собой 2 этажное общественное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане, со скатной вентилируемой кровлей.

Площадка строительства административно-служебного здания «Христианской общины Свидетелей Иеговы» расположена по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, ул. Сулейменова, дом 38а. Восточнее земельного участка комплекса проходит ул. Губкина, с которой осуществляется въезд на территорию. Перпендикулярно ул. Губкина расположена ул. Карпинского. Вдоль западного ограждения комплекса находится ул. Сулейменова. С северной и южной сторон участок граничит с жилой застройкой.

Площадь земельного участка составляет 1150 м2. Реконструируемое здание располагается вблизи западной границе участка, фасадной частью ориентировано на ул. Губкина. Севернее центрального входа предусмотрена установка теплового пункта. Севернее, вдоль ограждения, расположен вентиляционный пункт. По площадке предусмотрен круговой проезд шириной 4,5 м. Проезды обрамляются бетонным бортовым камнем. Покрытие проездов принято из бетонной плитки, толщиной 7 см. На территории предусмотрены площадки для парковки автомашин. При въезде на территорию, с северо-восточной внешней стороны предусмотрена площадка для парковки автомашин с асфальтобетонным покрытием.

Рельеф участка сложившийся, с понижением в северном направлении.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок в увязке с существующими отметками, с учётом максимального сохранения существующего рельефа. Рельеф участка спокойный.

Абсолютные отметки колеблются от 922.00 до 920.60.

Дождевые и талые воды отводятся по площадке по принятым уклонам в северный угол территории в зелёную зону. Уклоны приняты минимальные от 5 до 20 %. План вертикальной планировки дополняет план земляных масс, количественные характеристики.

Основные технические показатели

Площадь участка по акту	1150,0м2;
Площадь застройки	342,0м2;
Площадь покрытия проездов	49,0,0м2;
Площадь покрытия тротуаров	166,0м2;
Площадь озеленения	152,0м2;
Площадь покрытия за пределами ограждения	110,0м2;
Процент застройки	29.7 %
Процент озеленения	13.2%

Вертикальная планировка используется для подсчёта объёмов земляных масс. Картограмма земляных масс является основной для составления плана перемещения земляных масс и используется при выполнении основных земляных работ по проекту вертикальной планировки. План земляных масс составлен на основании плана вертикальной планировки.

Горизонтальная планировка - определяет взаимное расположение зданий и сооружений в плане. Так как основное здание существующие, подлежащее реконструкции, все привязки осуществляются от здания. Размеры даны в метрах. По периметру ограждения по углам расставлены координаты.

Ограждение из профилированного листа с колоннами из кирпича и ленточного фундамента. Ленточный фундамент также служат препятствием для проникновения на территорию дождевых и талых вод с участков жилых многоэтажных домов, расположенных выше по рельефу. На въезде на участок предусмотрена установка откатных ворот с дистанционным управлением и калитка.

Мероприятия по благоустройству и озеленению.

Вокруг здания предусмотрена дорожка с покрытием из тротуарной плитки. Перед центральным входом предусмотрена организация клумбы с тротуарной дорожкой. Вдоль южной границы ограждения расположена посадка хвойных деревьев. Все участки земли, предусмотренные под озеленение, засеваются семенами многолетних трав, создающих портерный газон. Вдоль дорожек предусмотрена установка лавочек, урн. У восточного ограждения южнее въезда, установлен мусороконтейнер. Озеленение территории - существующее.

Технико-экономические показатели.

Площадь отведенного участка по ГосАкту:	1150м^2 (0.1150 га);
Площадь застройки:	342,0м2;
Площадь покрытий в границах участка:	490,0м2;
Площадь покрытий прилегающей территории:	166,0м2;
Площадь озеленения:	152,0м2;
Процент застройки:	29.7 %
Процент озеленения:	13.2 %
Общая площадь реконструируемого здания:	518.89 м2
Строительный объем:	4049.14 м^3

9. Архитектурные решения.

Здание двухэтажное, прямоугольное в плане с размерами по осям 16,0х16,2м. Высота первого этажа от пола до низа несущих конструкции – 3,30м, второго этажа – 3,0м.

Фундаменты – монолитные железобетонные, столбчатые.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400мм.

Ригели – монолитные железобетонные. Продольные ригели первого этажа по крайним и внутренним осям имеют сечения 600х350мм, поперечные ригели первого этажа по крайним осям имеет сечения 600х300мм. Поперечные балки имеет сечения 450х300мм.

Продольные и поперечные ригели второго этажа имеют сечения 500х300мм.

Перекрытия первого этажа – монолитные железобетонные.

Покрытие второго этажа деревянный настил по деревянным балками и опирающийся на железобетонные ригели.

Наружные стены металлический каркас с двойным утеплителем (100мм и 50мм.) из минераловатной плиты на базальтовой основе (ρ=не менее 145 кг/м^3) по ГОСТ 9573-2012, с воздушным зазором в 200 мм. С наружной стороны облицованы металлическим сайдингом с фактурой лицевой кирпичной кладки красного цвета, с внутренней стороны облицовка сдвоенным слоем влагостойкого гипсокартона.

Цоколь облицован керамогранитной плиткой тёмно-серого цвета (RAL 7043).

На первом этаже расположены следующие помещения: эвакуационный тамбур, лекционный зал на 147 мест, санитарные узлы (мужской и женский), инвентарная, котельная, санитарный узел для инвалидов, лестничная клетка, входной тамбур, вестибюль с гардеробом, классное помещение, кабинет.

На втором этаже расположены следующие помещения: лестница эвакуационная, лекционно-выставочный зал, лестничная клетка, санитарные узлы (мужской и женский), инвентарная, вестибюль с гардеробом, классное помещение и тех.помещение.

Отделка полов – керамическая плитка на влагостойком клею.

Отделка стен в помещениях: эвакуационный тамбур, лекционный зал на 147 мест, санитарные узлы (мужской и женский), санитарный узел для инвалидов, лестничная клетка, входной тамбур, вестибюль с гардеробом, классное помещение, кабинет, лестница эвакуационная, лекционно-выставочный зал, вестибюль с гардеробом, классное помещение – левкас по улучшенной штукатурке с последующей окраской водоэмульсионными красками. Инвентарные, тех. помещения и котельная – штукатурка, известковая побелка.

Потолок в помещениях: лекционный зал на 147 мест, санитарный узел для инвалидов, лестничная клетка, входной тамбур, вестибюль с гардеробом, классное помещение, кабинет, лестница эвакуационная, лекционно-выставочный зал, лестничная клетка, вестибюль с гардеробом, классное помещение – подвесной потолок системы «ARMSTRONG». Эвакуационный тамбур, санитарные узлы (мужской и женский) – влагостойки гипсокартон по металлическим профилям. Инвентарная, котельная, и тех.помещение – левкас по улучшенной штукатурке с последующей окраской водоэмульсионными красками.

Перегородки – перегородка лекционного зала толщиной 200 мм. выполнена из металлического каркаса с двойным слоем звукоизоляционного материала из минераловатной плиты на базальтовой основе б=50 мм. (ρ=не менее 145 кг/м^3) по ГОСТ 9573-2012, с воздушным зазором в 76 мм, обшитые ГКЛО в два слоя. В помещениях повышенной влажности (санузлы и комната уборочного инвентаря) (б=100 мм) выполнены из влагостойкого гипсокартона. Межкомнатные перегородки (б=100 мм) выполнены из металлического каркаса с звукоизоляционным материалом из минераловатной плиты на базальтовой основе б=50 мм. (ρ=не менее 145 кг/м^3) по ГОСТ 9573-2012 обшитые гипсокартоном.

Перекрытия – монолитные железобетонные.

Окна – металлопластиковые, индивидуального изготовления по ГОСТ 30674-99.

Витражи – алюминиевые, индивидуального изготовления по ГОСТ 21519-2003.

Двери наружные – стальные по ГОСТ 31173-2016.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 475-2016, в мокрых помещениях двери металлопластиковые по ГОСТ 30970-2014.

Крыша – двускатная, из деревянного пиломатериала с неорганизованным водостоком.

Материал кровли – металлочерепица.

10. Конструктивные решения

Административно-служебное здание.

Здание двухэтажное без подвала, прямоугольное в плане с размерами по осям 16,0х16,2м. Высота первого этажа от пола до низа перекрытий составляет – 3,30м, второго этажа – 3,0м.

По конструктивному решению здания – рамная система с монолитным железобетонным пространственным каркасом. Наружные стены, легкой конструкции типа сэндвич. Внутренние перегородки из гипсокартона по алюминиевым профилям. Сетка колонн 2,7х4,6м, 8,1х5,7м, 8,1х4,7м.

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые, из бетона класса В15 по бетонной подготовке класса В3,5 толщиной 100мм.

Фундаменты столбчатые (ФМ-1) – монолитные железобетонные, сечением 2700х2700х600(h)мм, армируется в нижней зоне сетками из стержней Ø12 А-III, с шагом 200х200мм.

Фундаменты столбчатые (ФМ-2) – монолитные железобетонные, сечением 2100х2100х400(h)мм, армируется в нижней зоне сетками из стержней Ø12 А-III, с шагом 200х200мм.

Столбчатые фундаменты соединяются между собой фундаментными балками (Фб-1, Фб-2, Фб-3) из монолитного железобетона класса В25, сечением 300х500(h)мм, армированными стержнями 6Ø16 А-III, хомуты Ø6 А-I с шагом от 100 до 200мм.

Столбчатые фундаменты соединяются между собой фундаментными балками (Фб-4) из монолитного железобетона класса В25, сечением 300х500(h)мм, армированными стержнями 6Ø12 А-III, хомуты Ø6 А-I с шагом 100 до 200мм.

Столбчатые фундаменты соединяются между собой фундаментными балками (Фб-5) из монолитного железобетона класса В25, сечением 300х500(h)мм, армированными стержнями 6Ø25 А-III, хомуты Ø6 А-I с шагом 100 до 200мм.

Подколонники (Фм-1) сечением 900х900х1450(h)мм из монолитного железобетона класса В15 армируется пространственным каркасом из стержней 7Ø16 А-III, хомуты из стержней Ø8 А-I с шагом 150мм.

Подколонники (Фм-2) сечением 900х900х1650(h)мм из монолитного железобетона класса В15 армируется пространственным каркасом из стержней 5Ø12 А-III, хомуты из стержней Ø8 А-I с шагом 150мм.

Из столбчатого фундамента предусмотрены выпуски (Кп2 пространственный каркас) для колонн из арматурных стержней 8Ø25 А-III, хомуты из стержней Ø8 А-I с шагом 150мм.

Из столбчатого фундамента предусмотрены выпуски (Кп4 пространственный каркас) для колонн из арматурных стержней 4Ø25 А-III, хомуты из стержней Ø6 А-I с шагом 150мм.

Колонны (К1, К2, К3) – сечением 400х400мм из монолитного железобетона класса В25, армируются стержнями 4Ø25 А-III, дополнительно 2Ø25 А-III, хомуты из стержней Ø8 А-I с шагом 100мм.

Колонны (К4) – сечением 300х300мм из монолитного железобетона класса В25, армируются стержнями 4Ø25 А-III, хомуты из стержней Ø8 А-I с шагом 100мм.

Ригели (Р1) – из монолитного железобетона сечением 350х600(h)мм. Класс бетона В25. Ригели армируются в нижней части 4-мя стержнями Ø20 А-III, в верхней части двумя стержнями Ø25 А-III, дополнительно 2Ø25 А-III, хомуты из стержней Ø10 А-I с шагом от 100мм до 200мм.

Ригели (Р2) – из монолитного железобетона сечением 350х600(h)мм. Класс бетона В25. Ригели армируются в нижней части 4-мя стержнями Ø25 А-III, в верхней части двумя стержнями Ø28 А-III, дополнительно 2Ø28 А-III, хомуты из стержней Ø10 А-I с шагом от 100мм до 200мм.

Ригели (Р3) – из монолитного железобетона сечением 300х500(h)мм. Класс бетона В25. Ригели армируются 4-мя стержнями Ø25 А-III, дополнительно Ø25 А-III, хомуты из стержней Ø10 А-I с шагом от 100мм до 200мм.

Ригели (Р4) – из монолитного железобетона сечением 300х400(h)мм. Класс бетона В25. Ригели армируются 4-мя стержнями Ø20 А-III, хомуты из стержней Ø10 А-I с шагом от 100мм до 200мм.

Ригели (Р5) – из монолитного железобетона сечением 300х400(h)мм. Класс бетона В25. Ригели армируются 4-мя стержнями Ø20 А-III, дополнительно 2Ø25 А-III, хомуты из стержней Ø8 А-I с шагом от 100мм до 200мм.

Ригели (Р6, Р7) – из монолитного железобетона сечением 300х500(h)мм. Класс бетона В25. Ригели армируются 4-мя стержнями Ø20 А-III, дополнительно Ø16 А-III и Ø25 А-III, хомуты из стержней Ø8 А-I с шагом от 100мм до 200мм.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены косвенными армированием сварными сетками из арматурных стержней Ø8 А-I.

Балка (Б1) – из монолитного железобетона сечением 300х500(h)мм. Класс бетона В25. Балка армируются 5-тю стержнями Ø22 А-III, дополнительно Ø22 А-III, хомуты из стержней Ø10 А-I с шагом от 100мм до 200мм.

Плиты перекрытия первого этажа монолитные железобетонные толщиной 200мм. Класс бетона В25, армируются в верхней и нижней зонах сетками из стержней Ø12 AIII с шагом 200х200мм. Проемы в осях 2/3 и В/Г армируются дополнительно стрежнями Ø16 AIII с шагом 150х200мм.

Лестничные марши и клетки – монолитные железобетонные класса В25, армируется Ø16 AIII с шагом 150мм, Ø12 AIII с шагом 200мм.

Перегородки из гипсокартона по металлическим профилям.

Покрытие второго этажа – деревянный настил по деревянным балкам по железобетонным ригелям.

Крыша – скатная, кровля из металлочерепицы по деревянной обрешетке и деревянным стропилам.

Котельная

Здание одноэтажное без подвала, прямоугольное в плане с габаритами 4,47х3,11м. Высота – 2,88м.

По конструктивному решению здания – рамная система с монолитным железобетонным каркасом.

Фундаменты – перекрестные ленты из монолитного железобетона, сечением 600х300(h)мм. Класс бетона В15, армированы в верхней и нижней зонах Ø12 А-III с шагом 200мм, по бетонной подготовке класса В3,5 толщиной 100мм. Стенки фундамента сечением 300х950(h)мм из бетона класса В15, армированы стержнями Ø12 А-III, хомуты Ø10 А-I с шагом 300мм.

Наружные стены из пескоблоков толщиной 190х190х380мм, усиленные горизонтальными сетками Ø4 Вр-1 (ячейка 150х150мм), установленные через 400мм по высоте.

Колонны (К5) – сечением 300х300мм из монолитного железобетона класса В25, армируются стержнями 4Ø14 А-III, хомуты из стержней Ø6 А-I с шагом от 100 до 200мм.

Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 120мм. Класс бетона В25, армируются в верней и нижней зонах сетками из стержней Ø8 AIII с шагом 120х120мм.

По верху стен устраивается антисейсмический пояс сечением 300х200(h)мм, армируется 4-мя стержнями Ø14 AIII. Хомуты Ø6 AI с шагом 300мм.

Крыша – скатная, кровля из металлочерепицы по деревянной обрешетке и деревянным стропилам.

11. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, СЕТИ И СИСТЕМЫ

11.1 Отопление и вентиляция.

Расчетные климатические условия:

Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года – минус 25^{0}С;

Источник теплоснабжения – собственная котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 90-70^{0}С;

Расход тепла на отопление – 38,0квт, на вентиляцию – 95,1квт, на горячее водоснабжение- 13,5квт.

Система теплоснабжения – 4-х трубная. Горячая вода – отпускается по закрытой схеме. Котельная работает на газовом топливе.

В котельной устанавливается 2 водогрейных чугунных котла фирмы «Ferroli». Тепловая мощность котлов – 95кВт каждого. Водоподготовка с использованием нейтрализаторов накипи. Приготовление воды на нужды ГВС в водогрейном бойлере фирмы «Ferroli». Дымоудаление – при помощи 2-х стальных дымовых труб высотой 12м. Котлы работают в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Трубопроводы котельной выполнены из стальных теплоизолированных труб.

Система отопления 2-х трубная тупиковая. В качестве нагревательных приборов приняты – биметаллические секционные радиаторы.

Система вентиляции приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздуховоды - из оцинкованной стали.

Воздуховоды за пределами здания теплоизолируются.

При пересечении противопожарных ограждений предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

11.2 Водоснабжение и канализация

Источник водоснабжения – существующий водопровод Д=100мм, проложенный восточнее объекта, по ул. Карпинского, с гарантийным напором в точке подключения Нгар. = 24 м. вод. ст.

В1 – водопровод хозяйственно-питьевой, обеспечивает подачу воды к санитарно-техническим приборам здания, в собственную котельную и к наружному поливочному крану. Для учета общего расхода воды, на вводе водопровода в здание, в помещении котельной установлен счётчик холодной воды диаметром Ду=20мм. Требуемый напор в сети внутреннего водопровода обеспечивается гарантийным напором в точке подключения к городской сети водопровода. На магистрали и стояках систем холодного и горячего водопровода установлена отключающая арматура.

Внутреннее пожаротушение здания не предусмотрено (строительный объём здания V=4049,14м3.), СНиП РК 4.01-41-2006. Здание укомплектовано первичными средствами пожаротушения –- огнетушители порошковые ОП-8, в количестве 12шт, Технический регламент РК «Общие требования к пожарной безопасности». Расход воды на наружное пожаротушение 10л/сек.

Т3, Т4 –- трубопровод горячего водоснабжения подающий и циркуляционный, обеспечивает подачу горячей воды к сан. техническим приборам здания. Приготовление горячей воды в собственной проектируемой котельной. Циркуляция горячей воды горизонтальная и вертикальная по стоякам.

Материал труб: ввод водопровода в здание - труба стальная электросварная Ду=25мм по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводная, оцинкованная по ГОСТ 3262-75, магистральные сети, стояки и подводки к сан. техническим приборам - труба полипропиленовая PN10 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, горячего водопровода – полипропиленовая PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Магистральные трубы и стояки холодного и горячего водопровода изолируются от конденсации влаги изоляцией K-FLEX толщиной 9мм. и 13мм. соответственно.

К1 – канализация бытовая, самотечная предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от сан. технических приборов здания. На стояках, отводных трубопроводах от сан. технических приборов, магистральных трубопроводах и выпусках канализации установлены ревизии и прочистки. Отвод бытовых сточных вод предусмотрен в существующую внутриплощадочную сеть канализации. Материал сети бытовой канализации выше отметки 0.000 – труба полиэтиленовая (ПНД) канализационная, по ГОСТ 22689-89, ниже отметки 0.000 – труба чугунная канализационная, по ГОСТ 6942-98.

Технические показатели

В1 – водопровод хозяйственно-питьевой	- 2,99м^3/сут.
Т3, Т4 – трубопровод горячей воды	- 0,90 м^3/сут.
К1 – канализация бытовая	- 2,99 м3/сут.

12. Электротехнические решения.

Электротехнический раздел данного проекта разработан на основании заданий от смежных частей проекта в соответствии с действующими нормами и правилами.

По степени надежности электроснабжения объект в целом относится к потребителям 3 категории по ПУЭ РК.

Общая установленная мощность токоприемников составляет 26,7 кВт, расчетная мощность - 14,1 кВт.

Электроснабжение предусмотрено на напряжении 380/220 В, 50 Гц сети с глухозаземленной нейтралью по кабельной линии от существующего РУ-0,4 кВ ТП – 10/0,4 кВ.

Потребителями электроэнергии являются насосное оборудование, приборы сигнализации, системы вентиляции и кондиционирования, светильники электрического освещения, бытовые электроприборы.

Для создания нормируемой освещенности в помещениях согласно требований СНиП РК 2.04-05-2002* проектом приняты светильники потолочные с компактными и светодиодными энергосберегающими лампами, а также прожектора.

Модели светильников выбираются Заказчиком.

Для распределения электроэнергии приняты групповые силовые шкафы ШР-1, ШР-2 навесного исполнения с автоматическими выключателями в группах, располагаемые в отдельных помещениях.

Управление токоприемниками предусмотрено магнитными пускателями с кнопками управления, автоматические выключатели и штепсельные розетки.

Магистральные и групповые распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг. Кабели прокладываются в трубах ПВХ скрыто в полу, под штукатуркой по стенам и в щитах гипсокартонных перегородок.

Проектом предусматривается отключение вентиляционных систем при пожаре с помощью независимого расцепителя на автомате ввода питания вентиляции.

Групповые автоматы, питающие розетки, предусмотрены с устройством защитного отключения (УЗО) на ток диффзащиты 0,03А.

Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции принята система заземления TN-C-S. При этом предусмотрены отдельные проводники рабочего N и защитного PE заземления, которые начинаются от вводной панели ШР-1. Для заземления ЩР и нулевого провода питающих сетей служит наружный контур заземления, состоящий из оцинкованной стали Д=10 мм, прокладываемой в земле и стальной полосы 25х4мм. Сопротивление контура заземления должно быть не более 4-х Ом.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» СН РК 2.04-29-2005 здание относится к III категории по устройству

молниезащиты и подлежит защите от прямых ударов молнии и защите от заноса высоких потенциалов.

Для защиты от прямых ударов молнии используется металлическая крыша здания, которая соединяется с наружным контуром заземления токоотводами из стали Д=10мм.

Защита от заноса высоких потенциалов выполняется путем выполнения системы уравнивания потенциалов соединением входящих металлических трубопроводов с системой заземления здания. При этом объединяются следующие проводящие части:

- основные заземляющие проводники питающих линий,
- контуры заземления;
- стальные трубы коммуникаций здания;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, систем отопления, ветиляции.

Все соединения выполняются либо сваркой, либо с помощью гибких тросовых перемычек.

12.1 Слаботочные системы.

Рабочим проектом предусмотрены следующие подразделы:

- Слаботочная связь (телефонизация);
- Пожарная сигнализация.

Проектом предусмотрены телефонизация и передача данных. Устанавливается шкаф ШСКС-1 для размещения патч-панелей подключения внешней телефонной сети, а также кабелей от телекоммуникационных розеток, расположенных в помещениях здания и коммутатора на 16 портов. Подключение к сети Интернет по ТУ оператора связи.

Телекоммуникационные розетки располагаются на рабочих местах персонала в лекционных и учебных залах и состоят из двух портов RJ45 категории 5е.

Кабели марки UUTP4-C5E-S24-IN-L5ZH прокладываются открыто за подвесным потолком.

Для пожарной сигнализации предусмотрена установка на потолках и за подвесными потолками автоматических пожарных извещателей типа ИП 212-45.

На путях эвакуации устанавливаются ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-3.

Приемно – контрольный прибор типа Сигнал – 20М с источником резервного питания типа СКАТ – 2412 и аккумуляторами АБ 12 – 12, телефонный информатор С 2000-ИТ устанавливаются на отметке 0.000 в помещении инвентарной.

В случае обнаружения возгорания предусмотрена подача сигнала на отключение вентиляции и включение звукового оповещения свето - звуковыми оповещателями типа ОПОП 124 – 7.

Проектом предусмотрен телефонный информатор С 200-ИТ для передачи извещений на городской пульт пожарной охраны в случае обнаружения возгорания.

Электропитание прибора пожарной сигнализации предусмотрено также от резервного источника питания. Время резервирования в дежурном режиме не менее 24 часов, в режиме «Тревога» не менее 3 часов.

Кабельная разводка шлейфов пожарной сигнализации предусмотрено кабелями марки КСРЭВнг(А) – FRLS. Кабели прокладываются скрыто в гофротрубах ПВХ по стенам и перекрытиям на креплениях.

Основные технические показатели

1. Напряжение сети электроснабжения - 380 \ 220 В, 50 Гц.
2. Расчетная нагрузка токоприемников - 14,1 кВт.
3. Категория надежности электроснабжения - 3 по ПУЭ РК.
4. Количество устанавливаемых телерозеток - 6 компл.
5. Количество устанавливаемых извещателей - 58 шт.

13. Оценка воздействия на окружающую среду.

Мероприятия по охране окружающей среды направлены на предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов в период строительных работ и эксплуатации.

«Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

14. Санитарно-эпидемиологические требования.

Данное административно-служебное здание соответствует санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам, согласно СанПиН № 125 от 24.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологическими требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

15. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов», в рабочий проект (разделы ГП, АР, КЖ, ОВ, ВК, СС, ЭЛ, ОВОС) «Перепланировка и реконструкция административно-служебного здания путем достройки мансардного этажа», по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, ул. Сулейменова, д. 38А, внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП:

1. Разработан план организации рельефа и благоустройства стока дождевых вод с привязкой к городской арычной сети.
2. Уточнена необходимость ограждения территории.

Раздел АР:

1. Подтверждена расчетом (ТТР) толщина утеплителя наружных стен;
2. Подтверждено расчетом утепление кровли.

Раздел КЖ:

1. Приведены в соответствие абсолютная и относительная отметки;
2. На листе КЖ-2 в пункте 2 откорректирована глубина заложения фундаментов;
3. Лист КЖ-2 откорректированы выпуски стержней арматуры под колонны;
4. Лист КЖ-5 приведены в соответствие чертежи фундаментных балок Фб1-Фб5 со спецификацией;
5. Лист КЖ-13 приведено в соответствия армирование ригеля Р1;
6. Лист КЖ-13 внесены исправления в сечении 2-2 на верхней выноске арматуры.
7. Лист КЖ-13 установлены хомуты в местах опирания второстепенных балок Б1 на ригель Р1 с шагом 100мм;
8. Лист КЖ-14 приведено в соответствия армирование ригеля Р2;
9. Лист КЖ-14 внесены исправления в сечении 2-2;
10. Лист КЖ-14 установлены хомуты в местах опирания второстепенных балок Б1 на ригель Р2 с шагом 100мм;
11. Лист КЖ-14 исправлен масштаб чертежа схемы армирования;
12. Листы КЖ-13, КЖ-14, КЖ-15, КЖ-18, КЖ-19, КЖ-20. Приведена в соответствие стыковка нижней и верхней рабочей арматуры;

Раздел ОВ:

1. Предоставлен документ подтверждающий согласование принципиальных проектных решений, включающий основные требования к инженерному оборудованию, энергосбережению;
2. Предоставлены технические условия на использование электроэнергии для резервного котла.
3. Откорректированы в «Общих указаниях» расчетные параметры внутреннего и наружного воздуха в теплый период года и перечень видов работ;
4. Выполнено согласование проекта с разработчиками смежных разделов.
5. Указаны категории технических помещений по взрыво-пожарной опасности;
6. Приведены в соответствие разделы «Отопление» и «Вентиляция»;
7. Предоставлена спецификация;
8. Заполнены опросные листы (приточная установка, котлоагрегат) на основании форм от фирм-поставщиков оборудования;
9. Предусмотрены устройства для опорожнения систем отопления на горизонтальных ветках на каждом этаже здания;

10. Откорректирована регулирующая арматура на отоплении лестничной клетки;
11. На листе 5 узлы приведены в соответствие;
12. Указаны на планах и схемах трубы прокладываются в полу.
13. Разработаны указания по мероприятиям, обеспечивающим нормативную огнестойкость транзитных воздуховодов и систем противодымной защиты;
14. Приведена в соответствие техническая документация на огнезащитные средства;
15. Предусмотрены огнезадерживающие клапаны;
16. На листе 5 внесены изменения;
17. Указаны расположение вертикальных шахт В1, В2 на планах (листы 3, 4, 5);
18. Предусмотрены решения по защите от размораживания теплообменников;
19. Разработаны проектные решения по вентиляции помещений поз. 210, 113, 106;
20. Предусмотрены воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости из листовой стали толщиной 0,8мм;
21. Указаны на схемах вентиляции участки воздуховодов и участки с огнезащитным покрытием;
22. На листе «Общие данные» указаны мероприятия, обеспечивающие нормируемый предел огнестойкости;
23. Указан коэффициент пропускной способности арматуры для балансировочных клапанов;
24. Разработаны решения по использованию вторичных и возобновляемых источников энергии;
25. Предусмотрено погодозависимое регулирование подачи теплоты;
26. Предусмотрены приборы учета тепловой энергии;
27. Выполнена технологическая схема с указанием приборов, средств автоматизации и линий связи для приточной системы
28. Выделены проектные решения по котельной в комплект «ТМ»
29. Внесена таблица «Ведомость основных комплектов» в «Общие данные» в разделе «ТМ»;
30. Подтверждена выдача задания и выполнено согласование с разработчиками смежных комплектов;
31. Внесены изменения в «Общие данные»;
32. Определена единичная производительность котлов;
33. Выполнена таблица тепловых нагрузок для 3-х режимов;
34. Дополнены общими указаниями «Общие данные» раздела ТМ;
35. Указан диапазон теплопроизводительности горелки;
36. Подтверждена принятая высота дымовой трубы;
37. Выполнены требования для дымовой трубы и заложены объемы в спецификацию;
38. Представлены технические данные котла в спецификации;
39. Учтен нагрев воздуха на горение в расходе тепла на отопление котельной;
40. Обоснована принятая схема водоподготовки;
41. Указанные решения по газоснабжению показаны условно;

42. Указан тип и марку арматуры;
43. Выведены трубопроводы от предохранительных клапанов за пределы котельной;
44. Подтверждено качество водопроводной воды;
45. Предусмотрено два предохранительных клапана;
46. Откорректированы двигатели вентиляторов.

Раздел ВК:

1. Технические условия №05/3-47 от 09 января 2018 года на «Водоснабжение» дополнены гарантийным напором, Нгар=24 метра.
2. Откорректированы угловые штампы. Заполнены графы «Проверил», «Н. контроль» за подписями ответственных лиц.
3. Откорректирован лист ВК-1 «Общие данные». Указан гарантийный напор в точке подключения к сети наружного водопровода – Нг=24 м. и расчётный расход воды на наружное пожаротушение здания – 10л/сек.
4. Указан источник горячего водоснабжению здания – собственная котельная.
5. Откорректирован расчётный диаметр счётчика воды на вводе в здание, Ду=15мм на Ду=20мм, см. лист ВК-5.
6. Откорректирован расчёт водопотребления и водоотведения с учётом количества водопотребителей в лекционном зале на 147мест. Изменения внесены в табл. «Основные показатели по чертежам водопровода и канализации», л. ВК-1.
7. Откорректирована общая пояснительная записка. Раздел ВК дополнен расчётными расходами холодной и горячей воды, требуемым напором холодной воды на вводе проектируемого водопровода в здание, Нтр=14м, требуемым напором горячей воды Нтр=12м. Указан расчётный диаметр счётчика холодной воды, Ду=20мм.
8. Откорректировано расположение ввода водопровода В1 в здание. Ввод выполнен в помещение котельной, см. лист ВК-2. Исключена прокладка ввода водопровода в здание под крыльцом (входная группа).
9. Для стальных труб и футляров, прокладываемых в земле, указана изоляция типа «весьма усиленная», ГОСТ 9.602-2005.
10. Откорректированы план и схема бытовой канализации К1 с учётом требования п. 8.2.21 СНиП РК 4.01-41-2006. В местах поворота установлены прочистки, см. лист ВК-2, ВК-5.
11. Откорректирована установка запорной арматуры на внутренних сетях холодной и горячей воды, п. 5.5 СНиП РК 4.01-41-2006.
12. На вводе водопровода в здание, дополнительно, установлен наружный поливочный кран для полива территории возле здания, см. лист. ВК-2; 5.
13. Схема водоснабжения, лист ВК-5, дополнена решением по подаче холодной воды в котельную – отпайка трубы диаметром Ду=20мм на приготовление горячей воды.
14. План 1-го этажа, лист ВК-2, дополнен отметкой 0.000 здания и угловыми, планировочными отметками земли.

15. Проектируемое здание дополнено первичными средствами пожаротушения, см. Приложение 17 п.3, 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», см. лист ВК-2, ВК-3.

16. Трубопроводы, проложенные под фундаментом здания заключены в футляр, см. лист. ВК-5.

17. Откорректированы схемы холодного и горячего водоснабжения. При пересечении деформационного шва (оси 3÷ 3.1) на сети В1, Т3, Т4 установлены компенсаторы, см. лист ВК-2, ВК-5.

18. Предоставлена топографическая съёмка ТОО «ГеоСтройИнвест» и лист ГП-2.

19. Откорректирована спецификация с учётом корректировки проекта.

Раздел ЭЛ, СС:

1. Дополнены согласования со смежными разделами проекта.
2. Откорректирована расчетная мощность электроприемников.
3. Указана мощность потребления шкафами СС электронагрузки 220В.
4. Откорректированы спецификации изделий и материалов.

15. Оценка принятых решений

Принятые проектные решения, после внесённых исправлений по замечаниям экспертизы, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасностям, охране труда, надёжности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно инженерно-геологическим условиям данного участка строительства.

В проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

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

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

16. В результате экспертизы:

В результате экспертизы улучшено качество проектной документации и повышена надежность функционирования объекта.

17. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект (разделы ГП, АР, КЖ, ОВ, ВК, СС, ЭЛ, ОВОС) «Перепланировка и реконструкция административно-служебного здания путем достройки мансардного этажа», по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, ул. Сулейменова, д. 38А, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

При представлении на утверждение и выдаче уведомления на производство строительно-монтажных работ (начало строительства), рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке до начала производства работ.

Уровень ответственности объекта – II нормальный (технически несложный).

Нормативный срок продолжительности строительства – 4 месяца.

Срок действия экспертного заключения - 3 года.

Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность, и содержит проект ОВОС разработанный Индивидуальным предпринимателем Комаровой Г.М. (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01489Р от 06.11.2007 года).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

- с западной стороны: - землями Государственного земельного фонда — проезжей частью улицы Сулейменова.
- с северной стороны: - дворовой территорией жилого дома № 38.
- с восточной стороны: - землями Государственного земельного фонда — перекрёстком улиц Губкина и Карпинского.
- с южной стороны: - дворовой территорией жилого дома № 40.

Административно-служебное здание предназначено для проведения лекций, с временным пребыванием посетителей. Количество посетителей 300 человек. Постоянного нахождения офисных работников в здании не предусмотрено.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 10 м к северу от рассматриваемого объекта.

На ранее разработанный и согласованный рабочий проект было получено Заключение ГЭЭ на ОВОС №KZ87VDC00047878, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по г. Алматы».

В 2017 году по заданию Заказчика было проведено техническое обследование несущих конструкций административно-служебного здания, с целью сопоставления фактических и расчетных данных по объемно-планировочным и конструктивным решениям на соответствие действующим строительным нормам. В ходе обследования были даны рекомендации о разработке архитектурно-строительного проекта для завершения строительства. Заключение КазНИИСА №208 от 11.08.2017г.

В настоящем рабочем проекте произведена корректировка проектных решений по разделам ГП, АР, КЖ, ОВ, ВК. Разработанный рабочий проект выполнен на оставшиеся объемы работ.

В ходе разработки рабочего проекта «Перепланировка и реставрация административно-служебного здания путём достройки мансардного этажа. Ауэзовский район, улица Сулейменова, 38 «А» (корректировка) были внесены изменения, влияющие на эмиссии в окружающую среду на период строительства и эксплуатации.

Категория опасности предприятия

Период строительства (реконструкции)

В связи с кратковременностью производимых работ СЗЗ на период строительства не устанавливается.

Период эксплуатации

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 20 января 2015 года № 237 пункт 13 **«Производство электрической и тепловой энергии при сжигании минерального топлива» п.п. 6,** СЗЗ при этом не устанавливается.

Согласно Экологическому кодексу РК ст.45, п.1-1. виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Согласно письму №15.3/6320/14 от 08.09.2014г. ТОО «Алматинские тепловые сети» и ТУ №3313-ТУ от 19.07.2017г., выданным АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на период эксплуатации предусмотрено подключение административно-служебного здания к существующим сетям газоснабжения Д-89 мм, с предполагаемым расходом газа 12,7 м3/час. На период эксплуатации запроектировано водяное отопление, от собственной котельной, расположенной в пристроенном помещении. Предусмотрены два котла (рабочий, резервный). Основной котел на газообразном топливе. Резервный - на электричестве. Комбинированный котел FERROLI ATLAS предназначен для обогрева здания в зимний период и горячего водоснабжения.

Рабочий проект «Газоснабжение административного здания» разработан и согласован ТОО «ADF Stroy» отдельным проектом. Монтаж газопровода будет производить специализированная организация, имеющая лицензию на этот вид деятельности. Расчет и плату за эмиссии ЗВ за эти виды работ осуществляет субподрядная монтажная организация.

Кроме того, на период эксплуатации из ранее разработанного рабочего проекта был исключен резервный дизель-генератор.

На период строительства пересчитаны нормативы эмиссий с учетом продолжительности завершения строительства и новых объемов работ.

До начала строительных работ по заданию Заказчика была проведена «Инвентаризация и лесопатологическое обследование зеленых насаждений**».** При проведении строительных работ, все насаждения подлежат сохранению.

В данной работе дана оценка воздействия на водные ресурсы, почвенно-растительный покров, атмосферный воздух, определены нормативы ПДВ на период строительства (реконструкции) и эксплуатации.

Воздействие на атмосферный воздух:
Период строительства.

В период проведения строительных работ в целом на участке строительства определено 17 источников выбросов, из них:

2 – организованных;

15 – неорганизованных.

Нормированию подлежат только стационарные источники. Количество нормируемых выбрасываемых вредных веществ – 29. Нормативы загрязняющих веществ в период проведения строительных работ составят – **1.20530574** тонн, из которых:

- твердых – **0.81640444** тонн;
- газообразных – **0.3889013** тонн.

На период строительства объекта проектом предусмотрено проведение мероприятий по снижению выбросов ЗВ (увлажнение грунта при проведении работ по выемке и перемещению грунта). Для исключения загрязнения атмосферного воздуха взвешенными веществами (пыли) выполняются природоохранные мероприятия в виде укрытия строящегося объекта пылезащитным экраном.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята граница СЗЗ и селитебная зона.

Результаты рассеивания с учетом фона показали незначительное превышение по азоту диоксиду. Это объяснятся превышением фона по азоту диоксиду 0,2848 мг/м3, при норме ПДКм.р.– 0,2 мг/м3, ПДКс.с. – 0,04 мг/м^3.

По остальным ингредиентам выполняется требование См+Сф′≤ 1.

Результаты расчета рассеивания без учета фона показывают, что на ЖЗ и ФТ приземные концентрации вредных веществ не превышают допустимый уровень (1 ПДК).

Таким образом, при всех производимых работах на объекте выполняются требования, предъявляемые к нормативному качеству атмосферного воздуха: См+Сф′≤ 1.

Поэтому рекомендуется существующий выброс загрязняющих веществ на период проведения строительных работ принять в качестве нормативов ПДВ.

Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов загрязняющих веществ и без их учета.

Результаты приведены в проекте на рисунке 4.4.и 4.5 Результаты расчета приземных концентраций полей рассеивания вредных веществ в атмосфере на период строительства с учетом фона и без учета.

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства:

Производство цех, участок	№-ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос-тиже ния ПДВ
		Весь период строительства 2018 год 4 месяца		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9
Организованные источники:						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Организованные источники						
Основное производство	0014	0.06638	0.01994	0.06638	0.01994	2018
Всего:		0.06638	0.01994	0.06638	0.01994	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Организованные источники						
Основное производство	0014	0.01079	0.00324	0.01079	0.00324	2018
Всего:		0.01079	0.00324	0.01079	0.00324	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Организованные источники						
Основное производство	0014	0.00564	0.00174	0.00564	0.00174	2018
Всего:		0.00564	0.00174	0.00564	0.00174	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Организованные источники						
Основное производство	0014	0.00886	0.00261	0.00886	0.00261	2018
Всего:		0.00886	0.00261	0.00886	0.00261	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Организованные источники						
Основное производство	0014	0.058	0.01739	0.058	0.01739	2018
Всего:		0.058	0.01739	0.058	0.01739	
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)						
Организованные источники						
Основное производство	0007	0.022557	0.003248	0.022557	0.003248	2018
Всего:		0.022557	0.003248	0.022557	0.003248	
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)						
Организованные источники						
Основное производство	0007	0.008337	0.0012	0.008337	0.0012	2018
Всего:		0.008337	0.0012	0.008337	0.0012	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)						
Организованные источники						
Основное производство	0007	0.000833	0.00012	0.000833	0.00012	2018
Всего:		0.000833	0.00012	0.000833	0.00012	
(0602) Бензол (64)						
Организованные источники						
Основное производство	0007	0.000767	0.00011	0.000767	0.00011	2018
Всего:		0.000767	0.00011	0.000767	0.00011	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Организованные источники						
Основное производство	0014	0.0000001	0.00000003	0.0000001	0.00000003	2018
Всего:		0.0000001	0.00000003	0.0000001	0.00000003	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Организованные источники						
Основное производство	0014	0.00121	0.00035	0.00121	0.00035	2018
Всего:		0.00121	0.00035	0.00121	0.00035	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Организованные источники						
Основное производство	0007	0.000097	0.000014	0.000097	0.000014	2018
Всего:		0.000097	0.000014	0.000097	0.000014	
(0621) Метилбензол (349)						
Организованные источники						

Производство цех, участок	№-ис-точ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Весь период строительства 2018 год 4 месяца		ПДВ		год дос-тиже
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	9
Основное производство	0007	0.000723	0.000104	0.000723	0.000104	2018
Всего:		0.000723	0.000104	0.000723	0.000104	
(0627) Этилбензол (675)						
Организованные источники						
Основное производство	0007	0.00002	0.000003	0.00002	0.000003	2018
Всего:		0.00002	0.000003	0.00002	0.000003	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Организованные источники						
Основное производство	0014	0.029	0.00869	0.029	0.00869	2018
Всего:		0.029	0.00869	0.029	0.00869	2018
Итого по организованным источникам:		***0,2132141***	***0,05875903***	***0,2132141***	***0,05875903***	
Неорганизованные источники:						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6011	0.00821	0.00047	0.00821	0.00047	2018
Основное производство	6012	0.00067	0.000014	0.00067	0.000014	2018
Всего:		0.00888	0.000484	0.00888	0.000484	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6011	0.00089	0.00005	0.00089	0.00005	2018
Основное производство	6012	0.00002	0.0000004	0.00002	0.0000004	2018
Всего:		0.00091	0.0000504	0.00091	0.0000504	
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6012	0.0000003	0.00000001	0.0000003	0.00000001	2018
Всего:		0.0000003	0.00000001	0.0000003	0.00000001	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6011	0.00127	0.00007	0.00127	0.00007	2018
Всего:		0.00127	0.00007	0.00127	0.00007	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6011	0.0000009	0.0000001	0.0000009	0.0000001	2018
Всего:		0.0000009	0.0000001	0.0000009	0.0000001	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид) (615)						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6011	0.00059	0.00008	0.00059	0.00008	2018
Всего:		0.00059	0.00008	0.00059	0.00008	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6013	1.251563	0.180225	1.251563	0.180225	2018
Всего:		1.251563	0.180225	1.251563	0.180225	
(0621) Метилбензол (349)						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6013	0.001392	0.000006	0.001392	0.000006	2018
Всего:		0.001392	0.000006	0.001392	0.000006	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6016	0.01135	0.00049	0.01135	0.00049	2018
Основное производство	6017	0.0055	0.00063	0.0055	0.00063	2018

Производство цех, участок	№-ис-точ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Весь период строительства 2018 год 4 месяца		ПДВ		год дос-тиже
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	9
Всего:		0,01685	0,00112	0,01685	0,00112	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
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						
Основное производство	6013	0.000418	0.0000019	0.000418	0.0000019	2018
Всего:		0.000418	0.0000019	0.000418	0.0000019	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
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						
Основное производство	6013	0.000278	0.0000012	0.000278	0.0000012	2018
Всего:		0.000278	0.0000012	0.000278	0.0000012	
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)						
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						
Основное производство	6013	0.000223	0.000001	0.000223	0.000001	2018
Всего:		0.000223	0.000001	0.000223	0.000001	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
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						
Основное производство	6013	0.000278	0.0000012	0.000278	0.0000012	2018
Всего:		0.000278	0.0000012	0.000278	0.0000012	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
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						
Основное производство	6013	0.000195	0.0000009	0.000195	0.0000009	2018
Всего:		0.000195	0.0000009	0.000195	0.0000009	
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
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						
Основное производство	6013	1.045313	0.150525	1.045313	0.150525	2018
Всего:		1.045313	0.150525	1.045313	0.150525	
(2902) Взвешенные частицы (116)						
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						
Основное производство	6013	0.842282	0.12128	0.842282	0.12128	2018
Всего:		0.842282	0.12128	0.842282	0.12128	
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)						
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						
Основное производство	6001	0.00576	0.00025	0.00576	0.00025	2018
Основное производство	6002	0.01133	0.00065	0.01133	0.00065	2018
Основное производство	6003	0.19228	0.03323	0.19228	0.03323	2018
Основное производство	6004	0.05069	0.19094	0.05069	0.19094	2018
Основное производство	6005	0.15382	0.03323	0.15382	0.03323	2018
Основное производство	6006	2.30736	0.33226	2.30736	0.33226	2018
Основное производство	6008	0.01335	0.03812	0.01335	0.03812	2018
Основное производство	6009	0.01306	0.04559	0.01306	0.04559	2018
Основное производство	6010	0.00226	0.00586	0.00226	0.00586	2018
Основное производство	6015	0.29097	0.01257	0.29097	0.01257	2018
Всего:		3.04088	0.6927	3.04088	0.6927	
Итого по неорганизованным источникам:		6,2113232	1,14654671	6,2113232	1,14654671	
Всего по объекту:		**6.4245373**	**1.20530574**	**6.4245373**	**1.20530574**	
Т в е р д ы е:		**3.9004524**	**0.81640444**	**3.9004524**	**0.81640444**	
Газообразные, ж и д к и е:		**2.5240849**	**0.3889013**	**2.5240849**	**0.3889013**	

Период эксплуатации.

В период эксплуатации определено 2 источника выбросов, из них:

1 – организованный;

1 – неорганизованный.

В общем по рассматриваемому объекту источниками выбрасывается в атмосферу 7 ингредиентов, в том числе 1 класса опасности (бенз(а)пирен), 2 (азота диоксид), остальные вещества 3 и 4 класса опасности.

Общая масса выбросов на период эксплуатации с учетом выбросов от передвижных источников (№6002) составит – 0.4886452 тонн, из которых:

- твердых - 0.0024892 тонн;
- газообразных **–** 0.486156 тонн.

Нормированию подлежат только стационарные источники. Выбросы при движении автомобилей источник **№6002** при нормировании **не учитываются.**

Количество нормируемых выбрасываемых вредных веществ – 5.

Результаты рассеивания с учетом фона показали незначительное превышение по азоту диоксиду. Это объяснятся превышением фона по азоту диоксиду **0,2848 мг/м3**, при норме ПДКм.р.– 0,2 мг/м3, ПДКс.с. – 0,04 мг/м^3.

По диоксиду сере и оксиду углероду выполняется требование См+Сф′≤ 1.

Результаты расчета рассеивания без учета фона показывают, что на границе РП, ЖЗ и ФТ приземные концентрации вредных веществ не превышают допустимый уровень (1 ПДК).

Таким образом, при всех производимых работах на объекте выполняются требования, предъявляемые к нормативному качеству атмосферного воздуха: См+Сф′≤ 1.

Перечень загрязняющих веществ приведен в табл. 4-15 проекта, параметры выбросов загрязняющих веществ приведены в табл. 4-17 проекта.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята граница СЗЗ и селитебная зона.

Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов загрязняющих веществ и без их учета.

На рисунках 4.6 и 4.7 представлены графические изображения изолиний рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации без учета и с учетом фоновых концентраций.

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2018 год		Бессрочно		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:								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001	0.0071	0.0767	0.0071	0.0767	0.0071	0.0767	2018
Всего:		0.0071	0.0767	0.0071	0.0767	0.0071	0.0767	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001	0.00116	0.0125	0.00116	0.0125	0.00116	0.0125	2018
Всего:		0.00116	0.0125	0.00116	0.0125	0.00116	0.0125	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	0001	0.0004	0.0043	0.0004	0.0043	0.0004	0.0043	2018
Всего:		0.0004	0.0043	0.0004	0.0043	0.0004	0.0043	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001	0.0281	0.3025	0.0281	0.3025	0.0281	0.3025	2018
Всего:		0.0281	0.3025	0.0281	0.3025	0.0281	0.3025	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Котельная	0001	0.0000004	0.0000002	0.0000004	0.0000002	0.0000004	0.0000002	2018
Всего:		0.0000004	0.0000002	0.0000004	0.0000002	0.0000004	0.0000002	
Всего по объекту:		**0.0367604**	**0.3960002**	**0.0367604**	**0.3960002**	**0.0367604**	**0.3960002**	
Т в е р д ы е:		**0.0000004**	**0.0000002**	**0.0000004**	**0.0000002**	**0.0000004**	**0.0000002**	
Газообразные, ж и д к и е:		**0.03676**	**0.396**	**0.03676**	**0.396**	**0.03676**	**0.396**	

Согласно план-графику контроля, источник №0001 подлежит инструментальному контролю один раз в год. Инструментальный контроль будет проводиться на дымоходе котельной.

В периоды НМУ необходимо осуществить временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения предупреждения экологических служб.

Предупреждения составляются с учетом трех уровней загрязнения атмосферы, которые соответствуют трем режимам работы предприятия в период НМУ.

При этом в периоды НМУ по первому режиму должно быть обеспечено снижение концентраций ЗВ на 15-20%, по второму – на 20-40%, по третьему на 40-60%.

Мероприятия по всем режимам работы предприятия в период НМУ указаны в разделе 4.5.4 проекта.

Поверхностные и подземные воды

Рассматриваемый объект расположен за границами водоохранных полос и зон поверхностных водоемов. В радиусе 500 м поверхностные водоемы отсутствуют.

Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты.

Влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует.

Сброс производственных стоков - отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и

днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку.

Бытовые сточные в период реконструкции отводятся в центральную канализацию.

Период строительства (реконструкции)

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды строителей будет обеспечиваться от существующих сетей водопровода.

На производственные нужды будет использоваться привозная техническая вода на пылеподавление, полив газона при посадке (в теплое время года), для единовременного заполнения системы для мойки колес.

Водоотведение бытовых сточных вод предусмотрено в городскую существующую канализацию.

Производственные сточные воды в период строительства не образуются.

Для мытья автотранспорта при выезде с площадки предусмотрена система повторного использования воды. Загрязненная вода собирается в сливную яму и после отстоя повторно используется для мойки колес и кузова автотранспорта. После завершения строительных работ остаток сточных вод из системы мойки автотранспорта будет использован при благоустройстве территории.

Заливка радиаторов осуществляется арендодателем автотранспорта.

Общий объем водопотребления на период строительства составит: **1,54 м^3/сут; 69,3 м^3/период**, в том числе:

- Хозяйственно-питьевые нужды – 0,34 м^3/сут; 40,8 м^3/период;
- Производственные нужды – 1,2 м^3/сут; 28,5 м^3/период;

Общий объем отведения бытовых сточных вод на период строительства составит: **0,34 м^3/сут; 40,8 м^3/период**.

Период эксплуатации

Обеспечение хозяйственно-питьевых нужд посетителей осуществляется от городских сетей водопровода согласно Договору ДГКП «Бастау»**.** Для учета воды установлен водомер.

Расход на наружное пожаротушение здания – 10л/с и осуществляется от существующего пожарного гидранта, установленного на ул. Карпинского.

Полив зеленых насаждений осуществляется привозной технической водой.

Бытовые сточные воды отводятся в городские сети канализации согласно Договору с ДГКП «Бастау»**.**

Дождевые стоки с кровель зданий и с твердых покрытий территории отводятся через систему дождевых лотков по уклону территории в зеленую зону площадки и на газоны. Дождевой сток не загрязнен.

Общий объем водопотребления на период эксплуатации составит: **8,1 м^3/сут; 2734,5 м^3/год**, в том числе:

- Хозяйственно-питьевые нужды (питьевая вода) – 6,9 м^3/сут; 2518,5 м^3/год;
- Полив зеленых насаждений и твердых покрытий (привозная техническая вода) – 1,2 м^3/сут; 216 м^3/год;

Общий объем отведения бытовых сточных вод составит: **6,9 м^3/сут; 2518,5 м^3/год.**

Земельные ресурсы

При соблюдении природоохранных мероприятий негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

В результате строительства (реконструкции) объекта будут образовываться отходы производства и отходы потребления (ТБО).

К производственным отходам, образующимся на период строительства (реконструкции) существующего здания относятся:

- тара из-под ЛКМ;
- огарки сварочных электродов;
- строительный мусор.

В период реконструкции здания временное хранение отходов предусмотрено на специально выгороженных площадках в металлических контейнерах и площадке с водонепроницаемым покрытием, огражденной по периметру бортиком. Вывоз отходов ТБО и строительного мусора будет осуществляться по договору.

Доставка стройматериалов на стройплощадку обеспечивается автотранспортом с промпредприятий. Собственного автотранспорта Заказчик не имеет. Вся строительная техника находится на балансе субподрядных организаций, для которой разработана отдельная экологическая документация, поэтому образующиеся отходы от автотранспортной техники в период строительства в данном разделе не учитываются.

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления

Ориентировочные объемы образования отходов на период строительства (реконструкции) существующего здания (т/период)

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего:	**60,468**	**-**	**60,468**
в т. ч. отходов производства	60,038	-	60,038
отходов потребления	0,43	-	0,43
Янтарный уровень опасности			
Итого:	**0,037**	**-**	**0,037**
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,037	-	0,037
Зеленый уровень опасности			
Итого:	**60,431**	**-**	**60,431**
Огарки сварочных электродов	0,001	-	0,001
Строительные отходы	60	-	60
ТБО	0,43	-	0,43

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Нормативы размещения отходов на период строительства не устанавливаются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

В период эксплуатации объекта будут образовываться отходы потребления (ТБО).

Твердо- бытовые отходы

К твердым бытовым отходам (ТБО) или к отходам потребления (бытовым, коммунальным) относятся: бумага, пищевые отходы, смет с территории, имеющей твердое покрытие.

Отходы потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с твердым покрытием в металлическом контейнере. Вывоз ТБО осуществляется на полигон в соответствии с заключенным договором**.**

Твердые бытовые отходы относятся к 5-му классу опасности (неопасные) и не имеют в своем составе токсичных компонентов

Ориентировочные объемы образования отходов на период эксплуатации (т/год)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего:	24,28	-	24,28
в т. ч. Отходов производства	-	-	-
отходов потребления	24,28	-	24,28
Янтарный уровень опасности			
Итого:	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Итого:	-	-	-
ТБО	24,28	-	24,28

Примечание: Собственных полигонов для размещения отходов организация не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию согласно заключённым договорам.

Растительный и животный мир.

Почвенный покров

Рассматриваемая территория в результате многолетнего использования подвержена значительному антропогенному влиянию и снижению плодородности.

В период проведения реконструкции лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке. При реконструкции здания предусмотрены работы по благоустройству территории. После завершения работ территория будет озеленена, дополнительно предусмотрен посев газона.

В период строительства (реконструкции) возможными источниками загрязнения почвенно-растительного покрова могут явиться неорганизованное хранение отходов.

Во избежание вредного воздействия на территории объекта предусматривается специальная площадка для временного хранения отходов с

асфальтобетонным покрытием. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

Зеленые насаждения

Перед началом намечаемых работ по заданию Заказчика были проведены работы по инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений на территории лекционно-выставочного комплекса. Результаты обследования приведены в

В ходе инвентаризации зеленых насаждений с лесопатологическим обследованием на территории было подсчитано 11 зеленых насаждений, из них: лиственных деревьев — 4 шт., хвойных деревьев — 7 шт.

Были произведены следующие замеры: высота, диаметр ствола, а также был определен возраст деревьев и присвоен порядковый номер каждому зеленому насаждению.

В ходе обследования также удалось выявить **2 экз. карагача, которые относятся к КСО-4 (усыхающие),** наблюдается массовое повреждение вредителями и болезнями, деревья суховершинные**.** Санитарное состояние большинства зеленых насаждений ослабленное - КСО-2 (7 шт), здоровых - КСО-1 (2 шт).

При проведении строительных работ, все насаждения подлежат сохранению *на данном участке и должны быть защищены от механических и других повреждений специальными защитными ограждениями (вокруг ствола древесно-кустарниковой растительности, саженца, газонов, при необходимости защита кроны), обеспечивающих эффективность защиты.*

Объект находится длительное время в условиях урбанизированного ландшафта, поэтому воздействие на животный мир не рассматривается.

Экологические риски

При реконструкции объекта могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

1.Отклонение от проектных решений при производстве строительно-монтажных работ;

2.Отклонение в работе оборудования (брак, поломка);

3.Пожары.

С целью снижения до минимума вероятности возникновения аварийных ситуаций, строительно-монтажные работы должны производиться с соблюдением Правил техники безопасности и условий производства работ.

При соблюдении всех предложенных мероприятий аварийные ситуации можно избежать или свести к минимуму.

Аварийные ситуации при эксплуатации

На период эксплуатации для отопления и горячего водоснабжения предусмотрен газовый котел. Если выполнены все требования по монтажу и эксплуатации отопительного котла, то риск формирования аварийной ситуации сводится к минимуму.

В результате физического износа при эксплуатации сетей канализации возможны утечки. Своевременное обеспечение текущего и капитального

ремонта, обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке территории минимизирует вероятность возникновения аварий.

Природоохранные мероприятия

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период осуществления деятельности обогатительной фабрики, будет осуществлен комплекс природоохранных мероприятий:

На период строительства (реконструкции)

Для снижения вредного воздействия на окружающую среду в период строительства необходимо выполнять следующие мероприятия:

– Укрытие реконструированного объекта пылезащитным экраном.

– Ограждение территории строительной площадки металлическим профилем.

– Укрывание строительного мусора при перевозке автотранспортом.

– Устройство площадок временного складирования отходов на площадке с твердым покрытием.

– Строительные организации обязаны не допускать загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором и другими вредно действующими на растения веществами.

На период эксплуатации:

Для снижения вредного воздействия на окружающую среду в период эксплуатации необходимо выполнять следующие мероприятия:

– Проводить мониторинг за выбросами в атмосферный воздух в соответствии с план - графиком контроля Программы ПЭК. Ежеквартальные отчеты предоставляются в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала в территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

– Проведение профилактических осмотров, капитального и текущего ремонта автономной системы отопления, систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, регулирующей вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности.

– Вести учет объемов водопотребления в соответствии с показаниями счетчика.

– Не допускать загрязнения территории отходами, которые при выпадении атмосферных осадков могут явиться источниками загрязнения.

– Содержать территорию объекта и прилегающую территорию в чистоте.

– Хранение отходов в контейнерах производить в специально отведенных местах.

– Обеспечение своевременного вывоза мусора с территории объекта.

– Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров.

– Следить за техническим состоянием и исправностью мусоросборных контейнеров и урн.

– В период листопада опавшие листья своевременно убирать и вывозить совместно с ТБО. Сжигание мусора и опавшей листвы на территории запрещается.

– Обеспечить постоянный уход за зелеными насаждениями.

– Производить своевременный ремонт твердого покрытия.

Заключение оценки

- Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Представлена дополнительная документация:

- Свидетельство о регистрации 19023-1910-РО от 19.10.2012г МРО «Христианская община Свидетелей Иеговы города Алматы».
- ГСЛ №02151 ТОО «Intermax BSV»
- Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № №01489Р от 06.11.2007г. «ИП Комарова Г.М.»
- Заключение ГЭЭ на ОВОС_KZ87VDC00047878
- Заключение КазНИИСА №208 от 11.08.2017г.
- Письмо №15.3/6320/14 от 08.09.2014г. ТОО «Алматинские тепловые сети»
- ТУ №3313-ТУ от 19.07.2017г., выданного АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак»
- Отчет «Инвентаризация и лесопатологическое обследование зеленых насаждений на территории лекционно-выставочного комплекса по адресу: ул. Сулейменова, дом № 38 «А» в Ауэзовском районе города Алматы, выполненный ИП «Комарова Г.М».
- Акт на право на земельный участок, право постоянного землепользования № 0092389, кадастровый номер 20-312-058-238 от 17 ноября 1999г.
- Технические условия №25.1-3726 от 25.08.2014г. на электроснабжение
- Договор №8287 от 09.11.2014 г. ТОО «АлматыЭнергоСбыт»
- Договор №7164 от 21.11.2008г. с ДГКП «Бастау»
- Договор на вывоз ТБО
- Договор на вывоз ТБО и строительного мусора
- Объявление СМИ
- Справка об отсутствии данных по фоновым концентрациям от филиала РГП «Казгидромет» по г.Алматы;
- Тех. Характеристики на газовый котел
- Ситуационная карта-схема расположения объекта
- Схема генерального плана М1:500

- Стройгенплан М 1:500
- Расположение участков и источников выбросов ЗВ на период строительства
- Расположение участков и источников выбросов ЗВ на период эксплуатации

Инженер-эксперт Алибаев С.Е. (аттестат эксперта № KZ80VJE00023395 от 28.02.2017г.)
Инженер-эксперт Ахметкулов Г.К. (аттестат эксперта № KZ47VJE00020303 от 4.10.2016г.)
Инженер-эксперт Пастухов Г.В. (аттестат эксперта № KZ69VJE00020392 от 11.10.2016г.)
Инженер-эксперт Алехин Л.С. (аттестат эксперта № KZ69VJE00020392 от 11.10.2016г)
Инженер-эксперт Стружкин Б.А. (аттестат эксперта № KZ71VJE00020162 от 11.10.2016г.)
Эколог-эксперт Большакова С.В. (аттестат эксперта № KZ59VJE00036189 от 20.03.2018г)