«Ақтөбе қаласы, «Батыс-2» тұрғын алабы, № 51 В учаскесі, ТЖЖ бойынша Батыс-1 тұрғын алабы, №3 ықшам ауданындағы жапсарлас-қабырғалас салынған дүкені, қабырғалас салынған кеңсесі және қазандығы бар 4 кіреберісі бар 9 қабатты №12 тұрғын үй, А,Б,В блоктары» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

05.11.2019 ж. № 04-0235/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Завод Светотехника-W» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актюбгражданпроект» ӨК,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы, «Батыс-2» тұрғын алабы, № 51 В учаскесі, ТЖЖ бойынша Батыс-1 тұрғын алабы, №3 ықшам ауданындағы жапсарлас-қабырғалас салынған дүкені, қабырғалас салынған кеңсесі және қазандығы бар 4 кіреберісі бар 9 қабатты №12 тұрғын үй, А,Б,В блоктары» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0235/19 от 05.11.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«9 эт. 4-х подъездный жилой дом №12 со встроенно-пристроенным магазином, пристроенными офисом и котельной в жилом массиве «Батыс-2», участок №51 В по ПДП жилой массив Батыс-1 микрорайон №3 г. Актобе, блоки А,Б,В» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Завод Светотехника-W»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПрК «Актюбгражданпроект»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«9 эт. 4-х подъездный жилой дом №12 со встроенно-пристроенным магазином, пристроенными офисом и котельной в жилом массиве «Батыс-2», участок №51 В по ПДП жилой массив Батыс-1 микрорайон №3 г. Актобе, блоки А,Б,В» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «9 эт. 4-х подъездный жилой дом №12 со встроенно-пристроенным магазином, пристроенными офисом и котельной в жилом массиве «Батыс-2», участок №51 В по ПДП жилой массив Батыс-1 микрорайон №3 г. Актобе, блоки А,Б,В» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-1491 от 02.09.2019 г., между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Завод Светотехника-W».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Завод Светотехника-W», город Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ПрК «Актюбгражданпроект», государственная лицензия ГСЛ №004824 от 11.05.2001 года, выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, приложение к лицензии от 07.05.2012 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, категория лицензии – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Завод Светотехника-W» от 20.11.2018 года;

постановление акимата города Актобе №2264 от 21.07.2014 года об изменении месторасположения и переносе части земельного участка ТОО «Завод Светотехника-W»;

постановление акимата города Актобе Актюбинской области №773 от 24.02.2017 года о предоставлении ТОО «Завод Светотехника-W» права временного возмездного землепользования на дополнительный земельный участок площадью 11328 кв.м;

акт на право частной собственности на земельный участок №0237157 от 10.09.2014 года с кадастровым номером 02-036-146-6501, площадью 0,2378 га;

акт на право временного возмездного землепользования №0249888 от 12.05.2017 года с кадастровым номером 02-036-146-7022, площадью 1,1328 га;

архитектурно-планировочное задание №KZ20VUA00092936 от 07.08.2019 года, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Актобе»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

технический отчет по топографо-геодезическим работам экз.№2 от 2018 года, выполненный ИП «Ким А.Н.» (ГСЛ-Ф №002820 от 24.12.2004 года, приложение к лицензии от 28.05.2012 года);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях арх.№142-а-50 от 2018 года, выполненный ИП «Ким А.Н.» (ГСЛ-Ф №002820 от 24.12.2004 года, приложение к лицензии от 28.05.2012 года);

протокол №428 от 04.06.2014 года измерения уровней шума, подписанный руководителем Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы;

протокол дозиметрического контроля и протокол измерений содержания радона №279 от 26.05.2014 года, подписанные и.о. директора филиала РГКП «Актюбинский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей»;

письмо №43 от 23.08.2019 года о том, что промышленная безопасность сетей и согласование с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ по Актюбинской области»

предусматривается во второй очереди (блок «Г», инженерные сети), выданное заказчиком;

письмо №01-02/5022 от 11.10.2019 года о том, что на территории объекта зеленые насаждения отсутствуют, выданное ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД города Актобе»;

письмо №39 от 15.08.21019 года о том, что источником финансирования являются собственные средства, выданное заказчиком;

письмо №54 от 03.10.2019 года о том, что начало строительства запланировано в ноябре 2019 года, выданное заказчиком.

Технические условия:

№03-2019-01448 от 02.05.2019 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ»;

№16 от 21.01.2019 года на подключение к городским сетям водопровода и канализации, выданные АО «Акбулак»;

№07-07/ЖКХ-132 от 31.05.2019 года на электроснабжение, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, ПТ и АД города Актобе».

5.2 Согласование заинтересованных организации

экспертное заключение №ЭЗП-10/06 от 25.06.2019 года на рабочий проект, выданное Актюбинским областным филиалом АО «НЦ «Құрылысконсалтинг» (аттестат №KZ37VEK00008990 от 30.04.2019 года);

письмо №1-03-10/1599 от 22.05.2017 года о том, что по газопроводам среднего давления III категории и высокого давления I и II категории ведется постановка на учет и снятие с учета газопровода, выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области»;

генеральный план согласован ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Актобе» (лист 3 – 18724508-ГП);

топографическая съемка согласована с ТОО «Байнур и П» от 25.10.2018 года, АО «Трансэнерго» от 26.10.2018 года, АО «Интергаз Центральная Азия» от 25.10.2018 года, ТОО «Энергосистема» от 25.10.2018 года, ЗДТ АО «Қазателеком» от 26.10.2019 года, ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД города Актобе» от 26.10.2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
энергетический паспорт;
общая пояснительная записка;
альбом 0. Генеральный план;
альбом 01. Наружное электроосвещение;
альбом 1. Архитектурные решения. Блоки А,Б,В;
альбом 2.1. Конструктивные решения ниже отметки 0,000. Блоки А,Б,В;
альбом 2.2. Конструктивные решения выше отметки 0,000. Блоки А,Б,В;
альбом 3. Отопление и вентиляция. Блоки А,Б,В;
альбом 4. Внутренний водопровод и канализация. Блоки А,Б,В;
альбом 5. Внутреннее газоснабжение. Блоки А,Б,В;
альбом 6.1. Электротехнические чертежи. Блок А;
альбом 6.2. Электротехнические чертежи. Блок Б;
альбом 6.3. Электротехнические чертежи. Блок В;
альбом 6.4. Связь и сигнализация. Блок А;
альбом 6.5. Связь и сигнализация. Блок Б;
альбом 6.6. Связь и сигнализация. Блок В;

альбом 6.7. Электротехнические чертежи встроенно-пристроенного магазина;

альбом 6.8 Автоматическая система коммерческого учета электроэнергии (ЭО.АСКУЭ);

альбом 7. Пожарная сигнализация встроенно-пристроенного магазина;

альбом 8.1. Котельная. Архитектурные решения;

альбом 8.2. Котельная. Конструктивные решения;

альбом 8.3. Котельная. Тепломеханические решения;

альбом 8.4. Котельная. Отопление и вентиляция;

альбом 8.5. Котельная. Водопровод и канализация;

альбом 8.6. Котельная. Газоснабжение внутреннее;

альбом 8.7. Котельная. Электротехнические чертежи;

альбом 8.8. Котельная. Пожарная сигнализация;

расчеты несущих конструкций с использованием программного комплекса «Base complete» версия 9.2 и «ЛИРА» версия10.2 (R1);

проект организации строительства;

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный в 2019 году ТОО НПП «Актобе ЭКО».

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение потребности в жилье населения города Актобе в результате строительства 9-ти этажного 4-х подъездного жилого дома (Блоки А, Б, В) со встроенно-пристроенным магазином, пристроенной котельной и офисом в жилом массиве «Батыс-2» (по ПДП жилой массив «Батыс-1» микрорайон №3).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в жилом массиве «Батыс-2» (по ПДП жилой массив «Батыс -1» микрорайон №3) в юго-западной части г. Актобе на свободной от застройки территории и вдали от объектов промышленного назначения. Рельеф участка - спокойный.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IIIB;
скоростной напор ветра	- 0,56 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 29,9ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,8 кПа;
глубина промерзания грунтов	- 1,65 м;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях арх.№142-а-50 от 2018 года, выполненного ИП «Ким А.Н.», на участке изысканий пробурены 5 скважин глубиной по 10,0-12,0 м, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

почвенный слой, мощностью слоя 0,1 м;

ИГЭ №1 – глины легкие, коричневые, твердые с прослоями песка мелкого до 10 см, мощность слоя до 10,0-12,0 м.

Глины обладают просадочными свойствами 1 типа (до глубины 5,0 м), начальное просадочное давление 0,12 МПа.

Основанием фундаментов служат глины (ИГЭ №1), обладающие просадочными свойствами 1 типа с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=16º; ρ_{11}=1,88 т/м³; E=5,0 МПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая». Засоленность грунтов - незасоленные.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 12,0 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства жилого дома (Блоки А, Б, В) со встроенно-пристроенным магазином, котельной и офисом расположен в жилом массиве многоэтажной застройки «Батыс-2» (по ПДП жилой массив «Батыс-1» микрорайон №3) города Актобе.

Архитектурно-планировочное решение генерального плана принято в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и на основе материалов топографо-геодезического изыскания. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

На общей проектируемой территории предусмотрено в первой очереди строительство жилого дома №12, состоящего из трех блок-секций (А, Б, В - девятиэтажные) с одним сквозным проходом. Жилой дом со встроенно-пристроенным магазином и пристроенной котельной к блоку Г. Блок Г и блок офиса поедусмотрены во второй очереди строительства.

Жилой дом размещен согласно ПДП района с соблюдением нормативных отступлений от «красных линий».

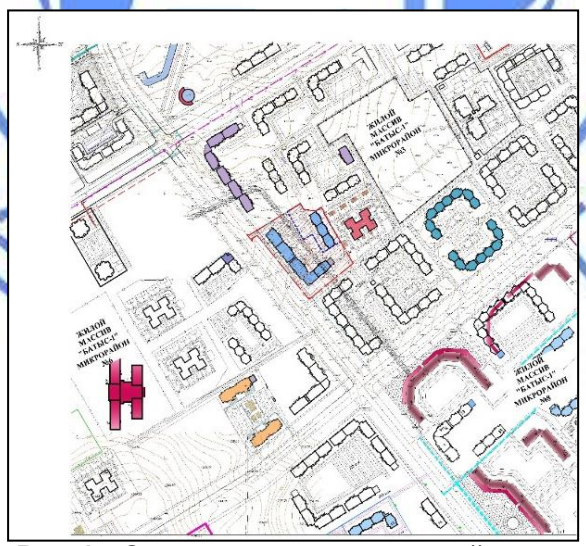

Рис.1 - Ситуационная схема района по ПДП

По данному рабочему проекту в первой очереди предусмотрены проектируемый жилой дом (Блоки А, Б, В), пристроенная котельная, комбинированная детско-спортивная площадка, площадка для отдыха взрослых, парковочные места для временного хранения автомобилей на 62 машино-места, в том числе 3 машино-места для МГН.

К жилому дому предусмотрены проезды с возможностью проезда пожарных машин по территории с твердым асфальтобетонным покрытием.

Пешеходные дорожки, площадки перед подъездами и площадка для отдыха взрослых вымощены бетонной плиткой ГОСТ 17608-2017, детско-спортивная площадка запроектирована с покрытием из искусственной травы монофиламентной, высота ворса 40 мм. Ограждение проездов, дорожек и площадок предусмотрено дорожными и тротуарными бортовыми камнями.

Размещение площадок выполнено с соблюдением всех норм безопасности и санитарными разрывами.

Условные обозначения:

12	Проектируемый жилой дом (блоки А, Б, В)
Г	Пристроенная котельная к блоку Г
Д	Детская площадка
В	Взрослая площадка для отдыха
А	Асфальтовое покрытие проездов
Б	Плиточное покрытие площадок, дорожек
О	Территория озеленения
Р	Стоянка для временного хранения автомобилей
ЛК	Проектируемая ливневая канализация
	Граница территории проектируемого жилого дома

Рис.2 - Ситуационная схема генерального плана

На комбинированной детско-спортивной площадке размещены: тренажерное оборудование и игровые малые архитектурные формы. На площадке для тихого отдыха взрослых размещены столики, лавочки без спинки. У входа в подъезды предусмотрены лавочки с урнами.

Для выполнения условий безопасного отдыха детей рабочим проектом предусмотрено металлическое ограждение детской площадки высотой 0,75 м (8601-0602-0401- «Элегант» по УСН РК 8.02-03-2017).

Предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающий доступность маломобильных групп населения по территории и к входу здания (бордюрные пандусы в местах пересечений тротуаров с проезжей частью, пандус для подъема на крыльцо здания).

План организации рельефа разработан на топооснове в масштабе 1:500 в пределах границ отведенного земельного участка. Проектируемый участок имеет естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей с сечением 0,1 м. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды, далее в пониженные участки. В результате вертикальной планировки проектируемую территорию отсыпают грунтом и частично срезают до проектных отметок, согласно плана земляных масс. По данным инженерно-геологических изысканий плодородный слой почвы составляет 20 см, снимается и складируется на период строительства с дальнейшим использованием для благоустройства и озеленения территории.

Рабочим проектом предусмотрено озеленение территории, представляющие рядовые и групповые посадки деревьев и кустарников. Проектирование зеленых насаждений произведено в соответствии с нормативными расстояниями до проектируемых зданий и сооружений. Расстояние между деревьями принято 4 - 5 м, от дерева до проезжей части - 2 м, здания - 5 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1-этажа, что соответствует абсолютной отметке 236,80 .

Основные показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь по акту общей территории	га	1,3706
2	Площадь проектируемой территории в границах правоустанавливающего документа (1-очередь)	$м^2$	7391,16
3	Общая площадь застройки	$м^2$	2183,15
4	Площадь покрытия	$м^2$	2954,0
5	Площадь озеленения	$м^2$	1038,0
6	Прочие земли	$м^2$	387,39
7	Площадь благоустройства за границей территории	$м^2$	828,62
8	Открытые автостоянки	машино-места	62

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилой дом №12 (блоки А, Б, В)

Данным рабочим проектом предусмотрено строительство жилого дома №12 (блоки А, Б, В) секционного типа с отделением каждой секции противопожарными стенами. Проектируемый жилой дом №12 из трех блок-секций девятиэтажные с подвалом и встроенно-пристроенным магазином прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 35,94х16,44 м каждая, высота здания – 31,75 м. Высота надземных этажей - 3,0 м, высота подвала - 3,3 м, высота первого этажа – 3,3 м, высота помещений - 2,7 м. Связь между этажами жилого дома осуществляется по лестницам, имеющим выход

непосредственно наружу и лифтовыми узлами. Противопожарные стены опираются на фундаменты, разделяют все этажи.

Класс комфортности проектируемого жилого дома - III.

Дом запроектирован с подвалом и теплым чердаком, с лоджиями и балконами. Над последним этажом устраивается «закрытый лоб» над лоджиями. Чердачное пространство выполнено в виде единого объема в пределах секции. Смежные секции чердака разделяются стенами.

В подвале размещены помещения инженерно-технического обеспечения здания: электрощитовая, помещение водомерного узла, технические помещения. Вход в подвал предусмотрен из каждого подъезда.

На первом этаже запроектирован встроенный магазин непродовольственных товаров. В магазине размещены: помещение охраны, торговый зал, склады, подсобные помещения, кладовые, загрузочная, помещение отходов, административное помещение, комната персонала, гардероб, душевая и санузел.

Со 2 по 9 этаж в блоках А, Б, В расположены 128 шт. квартир III класса комфортности, из них: 16 шт. - однокомнатные, 72 шт. – двухкомнатные, 40 шт. - трехкомнатные.

Рабочим проектом предусмотрена доступность маломобильных групп населения в жилую часть здания с устройством пандусов наружных и внутренних в каждом подъезде согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Квартиры запроектированы с удобной взаимосвязью жилых помещений. Вход в каждую квартиру предусмотрен через прихожую. Рядом с входом кухня, из каждой кухни выход на лоджию. Габариты жилых и подсобных комнат приняты согласно требований СП РК 3.02-10-2007.

Объемно-планировочные решения обусловлены по функциональному назначению помещений, все квартиры с непроходными комнатами, санузлами, ванными комнатами и лоджиями. Планировка жилых квартир соответствует требованиям инсоляции.

Выходы из квартир (эвакуация) осуществляются в общий межквартирный коридор ведущий к лестничной клетке с лифтовым холлом и являются непосредственным выходом наружу на первом этаже. Предусмотрены также аварийные выходы из каждой квартиры, расположенные выше 5-го этажа. Аварийный выход осуществляется через люки с лестницами в лоджиях с 9-го этажа до пола лоджий 5-го этажа.

Вход в служебные помещения со двора. Загрузочная рампа расположена у торца блока «А».

Окна – ПВХ по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери балконные – ПВХ по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом в одинарном переплете с твердым селективным покрытием. Двери внутренние – деревянные по СТ РК 943-92. Двери первого этажа – металлопластиковые, витражи – алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом. Двери наружные тамбурные – деревянные, входные в квартиры - металлические.

Крыша - плоская с теплым чердаком и внутренним организованным водостоком. Подъем в совмещенное пространство для выхода на кровлю и выхода на чердак через люк-лаз по стремянке с лестничной площадки 9-го этажа каждого подъезда. Утепление перекрытия в чердаке выполнено из керамзитового гравия толщиной 100-300 мм, цементная стяжка 30 мм. Покрытие кровли - трехслойный наплавляемый рулонный материал бикрост ГОСТ 30547-97. Утеплитель над последним жилым этажом из минплиты ГОСТ 9573-2012 толщиной 120 мм, керамзитовый гравий толщиной 200 мм, по которому устраивается стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 50 мм.

По чердаку выполнен сквозной проход высотой 1,6 м (в противопожарных стенах – через противопожарные двери по ГОСТ 24698-81). Предусмотрены выходы на кровлю с каждой лестничной площадки.

Наружная отделка

Наружные стены толщиной 730 мм запроектированы трехслойные с эффективным утеплителем из полужесткой минплиты на базальтовой основе толщиной 100 мм, расположенным между основным слоем кладки и облицовкой из лицевого силикатного кирпича (ГОСТ 379-2015) марки М125, F50 на растворе М75 толщиной 120 мм под расшивку швов. Основной слой кладки (толщиной 510 мм) запроектирован из силикатного кирпича (ГОСТ 379-2015) марки М150, F50 на растворе М100. Отделка цоколя, крылец - облицовка плиткой под натуральный камень.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка: потолки в торговом зале, в тамбуре главного входа – подвесной потолок Armstrong, в остальных помещениях - выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска ВА; стены в торговом зале, в тамбуре главного входа- облицовка керамогранитом, в остальных помещениях - выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска ВА; во влажных помещениях - облицовка глазурованной плиткой на всю высоту;

потолки в жилом доме - выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска ВА; стены – улучшенная штукатурка, окраска ВА; в санузлах - облицовка глазурованной плиткой h = 1,8 м, в кухне - облицовка глазурованной плиткой h = 1,6 м.

Полы: в торговом зале и в тамбуре главного входа – керамогрантиные, в административных помещениях - линолеум по ГОСТ 18108-80, в остальных помещениях - керамическая плитка ГОСТ 6787-2001;

в жилых комнатах, кухнях и прихожих предусмотрен линолеум по ГОСТ 18108-80; в санузлах, лестничных клетках и коридорах - керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001; в подвале из цементно-песчаного раствора по утрамбованному с щебнем грунту.

Все стальные конструкции (стремянки, решетки и т.д.) из черного металла окрашены эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 (2 слоя) по предварительной грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Жилой дом обеспечен полным инженерным обеспечением. Для вертикальной связи в каждой блок-секции предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг с верхним машинным отделением. Размеры кабины 1100х2000х2200 мм, скорость подъема - 1,0 м/сек.

Лестницы – сборные железобетонные по металлическим косоурам.

В соответствии с СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», также СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения» на путях передвижения инвалидов на колясках внутри здания в каждой блок-секции предусмотрен пандус шириной 1,8 м. Снаружи здания для подъема с отметки – 1,85 на отметку - 0,300 предусмотрены подъемники для МГН грузоподъемностью 250 кг.

Основные технические показатели здания жилого дома №12 (блоки А, Б, В)

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	9
2	Количество квартир,	шт.	128
	в том числе: однокомнатных	шт.	16

	двухкомнатных	шт.	72
	трехкомнатных	шт.	40
3	Площадь застройки	м²	2066,80
4	Площадь квартир	м²	8984,00
5	Общая площадь квартир	м²	9414,40
6	Площадь жилого здания	м²	11389,90
7	Общая площадь встроенных помещений	м²	1489,10
8	Строительный объем выше отм. 0,000	м³	62417,40
9	Строительный объем ниже отм. 0,000	м³	6200,40

Пристроенная котельная

С торца жилого дома к блоку «Г» пристраивается котельная.

Здание котельной - одноэтажное без подвала с размерами в осях 11,0х9,0 м, высота от чистого пола до низа ограждающих конструкций - 4,0 м. Высота здания – 3,4 м.

В здании котельной размещены котельный зал, комната оператора, санузел.

Окна – ПВХ с однокамерным стеклопакетом ГОСТ 30674-99. Подоконные доски из ПВХ профилей, устройство оконных отливов из оцинкованной стали.

Наружные двери - металлические индивидуального изготовления, внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка - кирпичная кладка с облицовкой керамическим пустотелым кирпичом ГОСТ 530-2012 под расшивку швов. Толщина наружной стены - 510 мм. Цоколь-облицовочная плитка под натуральный камень ГОСТ 9480-2012.

Кровля - плоская рулонная. Внутренняя отделка – простая штукатурка и известковая побелка, в санузлах – штукатурка, клеевая окраска и облицовка керамической плиткой высотой 1,8 м. Потолок - затирка, известковая побелка.

Полы: в котельном зале - шлифованные бетонные, в операторной и санузле – керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001.

Технические показатели здания котельной

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	м²	116,35
3	Общая площадь	м²	96,36
4	Строительный объем	м³	502,63

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом №12 (блоки А, Б, В)

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3 (Ф3.1 – первый этаж).

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Конструктивная схема здания с продольными несущими стенами. Устойчивость здания обеспечивается системой продольных и поперечных стен.

Пространственная жесткость здания обеспечивается надежным соединением продольных и поперечных стен армопоясами, связевыми сетками, также связью стен и перекрытий. Между блоками предусмотрены деформационные швы.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Base complete» версия 10.1, «ЛИРА» версия 10.2 (R1).

Строительство осуществляется на рекультивированной и спланированной площадке.

Фундаменты – ленточные из сборных железобетонных плит СТ РК 956-93 и железобетонная монолитная плита толщиной 500 мм. Бетон принят класса В20, W4, F75, арматура принята по ГОСТ 5781-82* диаметрами 10, 12, 14, 16, 20 AIII(A400) с шагом 200 мм.

По верху фундаментных плит по периметру всех стен в слое цементного раствора предусмотрен арматурный пояс, продольная арматура принята по ГОСТ 5781-82* диаметром 10AII(A300), поперечная 3Вр-1 ГОСТ 6727-80 с шагом 500 мм.

Под сборные фундаменты предусмотрена песчано-гравийная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Под монолитные фундаменты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5, W6, F75 по щебню, втрамбованному в грунт.

Основанием фундаментов служат глины (ИГЭ №1) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=16°; ρ_{11}=1,88 т/м³; E= 5,0 МПа.

Подвальная часть стен принята из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

В углах и в местах пересечений стен в слое цементного раствора укладываются сварные сетки из проволок 4Вр-1 ГОСТ 6727-80* через 2 ряда блоков.

По верхнему ряду фундаментных блоков по наружным и внутренним стенам предусмотрен железобетонный монолитный пояс, бетон принят класса В15, W4, F50, арматура принята по ГОСТ 5781-82* диаметрами 10AII(A300), 8AI(A240).

Над плитами перекрытия подвала предусмотрен арматурный пояс, продольная арматура принята по ГОСТ 5781-82* диаметром 10AIII(A400), поперечная 3Вр-1 ГОСТ 6727-80 с шагом 500 мм.

Для обеспечения устойчивости наружных стен подвала в стадии незаконченного здания засыпка пазух предусмотрена только после устройства подготовки пола и монтажа плит перекрытия над подвалом.

Перегородки в подвале из керамического полнотелого кирпича ГОСТ 530-2012 М75 на растворе М25. Перегородки устанавливаются по конструкциям, исключающим их осадку.

На отметке верха фундаментных плит по наружным и внутренним стенам устраивается гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Под перекрытием подвала по всем наружным и внутренним стенам предусмотрена гидроизоляция из двух слоев наплавляемого техноэласта.

Вертикальная гидроизоляция - обмазка мастикой «Технониколь №21» за 1 раз.

Наружные стены толщиной 730 мм - трехслойные с эффективным утеплителем из минплиты на базальтовой основе ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм, расположенным между облицовочным слоем кладки толщиной 120 мм и основным слоем кладки толщиной 510 мм. Наружный слой запроектирован из лицевого силикатного кирпича М125 (ГОСТ 379-2015) на растворе М75, F50. Внутренний конструкционный слой кладки наружных стен принят из силикатного кирпича (ГОСТ 379-2015) марками от 150 до 100 в зависимости от этажа. Раствор кладки принят марками от 100 до 25 в зависимости от этажа.

Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются гибкими связями из арматурных сеток с антикоррозийным покрытием.

Нагрузка от облицовки по высоте здания передается на основную часть стены посредством монолитных консольных опорных поясов из керамзитобетона объемным весом 1200 кг/м^3, расположенных через каждые 2 этажа по высоте.

Конструкция стены принята по серии 2.130-8 выпуск 1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен», тип кладки «В». Детали выполнения пересечений стен, устройство простенков по вышеуказанной серии.

Внутренние стены запроектированы из силикатного кирпича (ГОСТ 379-2015) марками от 150 до 100 в зависимости от этажа. Раствор кладки принят марками от 100 до 75 в зависимости от этажа.

По периметру наружных и внутренних стен над перекрытиями подвала, 1, 3, 5, 7, 8 этажей предусмотрены арматурные пояса из 4ø10А-II(А300) (продольная) и ø3 Вр-I (поперечная). Арматура укладывается в слое густого цементного раствора М100 в толщине шва.

На остальных этажах в углах и пересечениях стен укладываются связевые сетки из ø4Вр-I.

Металлические балки МБЛ приняты из парных швеллеров 2№27, 2№30, 2№36 ГОСТ 8240-97, прокатные листы приняты по ГОСТ 19903-2015, уголки приняты 125х10 мм ГОСТ 8509-93, сталь принята марки С255 по ГОСТ 27772-2015.

Предусмотрено оштукатуривание металлических балок цементно-песчаным раствором по сетке «рабица».

Перегородки межкомнатные из силикатного кирпича М75 на растворе М25 толщиной 120 мм. В санузлах и ванных комнатах из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012.

Перегородки межквартирные - из двух стен из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 М75 на растворе М25 толщиной 90 мм с воздушной прослойкой 40 мм. Общая толщина перегородки 220 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, стальные из швеллера №24 ГОСТ 8240-97, уголков 110х70х8 мм ГОСТ 8510-86, 125х8 мм ГОСТ 8509-93. Прогоны и опорные подушки приняты по серии 1.225-2 вып.12.

Плиты перекрытий из сборных железобетонных плит по серии ИЖ 568 (СТ РК 949-2002) и шифр ПБ220.17-1, анкера приняты по серии 2.240-1.

Плиты лоджий из сборных железобетонных пустотных плит по серии ИЖ 568, также ребристых индивидуально запроектированных. Балконы – сборные железобетонные индивидуально запроектированные.

Ограждение балконов и лоджий – кирпичное армированное толщиной 120 мм, высотой 1,2 м.

Стены лифтовой шахты толщиной 380 мм из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 М100 на растворе М100.

Вентиляционные шахты из керамического кирпича М100 ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на растворе М50.

Лестницы из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам из швеллера №20У, 18У по ГОСТ 8240-97, лобовые балки приняты из швеллера №27У по ГОСТ 8240-97. Ограждение лестниц принято по серии 1.256.2-2. Предусмотрено оштукатуривание металлических конструкций лестниц цементно-песчаным раствором по сетке «рабица».

Утеплитель над последним жилым этажом из минплиты ГОСТ 9573-2012 и керамзитового гравия, по которому устраивается армированная стяжка из цементно-песчаного раствора.

Над чердаком устраивается рулонная кровля с внутренним водостоком.

Покрытие кровли - трехслойный наплавляемый рулонный материал (бикрост), два слоя подкладочных ТПП (ГОСТ 30547-97) и один верхний ТКП (ГОСТ 30547-97), разуклонка на кровле из керамзитового гравия D=600 кг/м³, по которому устраивается армированная стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм.

Пароизоляция кровли принята из слоя рубероида на битумной мастике. Плиты парапетные приняты по серии 1.138.1-20, высота парапета 0,720-2,430 м.

Отмостка шириной 1,5 м из бетона класса В 10, F75 толщиной 150 мм по уплотненному грунту основания, втрамбованному щебнем с уклоном 3%.

Пристроенная котельная

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Фундаменты под стены – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* по сборным железобетонным плитам СТ РК 956-93.

Подпольные каналы - монолитные бетонные из бетона класса В15, покрытие из рифленой стали ГОСТ 8568-77*, закладные детали из уголков 63х6 мм, 100х10 мм ГОСТ 8509-93 и арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 8 AIII(A400).

Приямки монолитные бетонные из бетона класса В12,5, покрытие из рифленой стали ГОСТ 8568-77*.

Фундаменты под котлы - монолитные бетонные из бетона класса В20, W4, F50, толщиной 300 мм.

Фундамент под металлическую колонну – монолитный, железобетонный столбчатый размером в подошве 1000х1500 мм из бетона класса В25, W4, F50 на сульфатостойком цементе, арматура принята по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8, 12AIII(A400) с шагом 100 мм, 150 мм.

Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за два раза.

Под сборные фундаменты предусмотрена песчано-гравийная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Под монолитные фундаменты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5, W6, F75 по щебню, втрамбованному в грунт.

Основанием фундаментов служат глины (ИГЭ №1) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=16°; ρ_{11}=1,88 т/м³; E= 5,0 МПа.

Между жилым домом и зданием котельной предусмотрен деформационный шов.

Наружные стены из силикатного кирпича М100 ГОСТ 379-2015 на растворе М50 толщиной 510 мм, 380 мм.

Перегородки из силикатного кирпича толщиной 120 мм М75 на растворе М25.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Покрытие из сборных железобетонных плит по серии ИЖ-568 и ПБ220.17-1.

Утеплитель – керамзитовый гравий D=600 кг/м³ ГОСТ 32496-2013.

Кровля - совмещенная рулонная с наружным неорганизованным водостоком из двухслойного наплавляемого материала «Изопласт».

Колонна – металлическая коробчатого сечения из прокатных швеллеров №30 ГОСТ 8240-97.

Балки – металлическая коробчатого сечения из прокатных швеллеров №27 ГОСТ 8240-97.

Дымовые трубы – металлические по ГОСТ 10704-91, база трубы принята из прокатных листов ГОСТ 19903-2015.

Труба котельной устанавливается на монолитный железобетонный фундамент размером 1400x2000x2740(h) мм из бетона класса В15, W4, F50, арматура сетки принята по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8, 12AIII(A400) с ячейкой 100x100 мм, 150x150 мм и крепится к глухой торцовой стене жилого дома посредством специально разработанных кронштейнов и хомутов.

Сбросной колодец принят из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып.1, конструкции каналов приняты по серии 3.006.1-2.87.

Запроектирована отмостка вокруг здания с уклоном 3% шириной 0,8 м из бетона класса В10, F75 толщиной 150 мм по уплотненному щебнем грунту.

Специальные мероприятия

После отрывки котлована дно укатывается щебнем фракции 50-25 мм (толщина слоя щебня 100 мм). Под монолитные фундаменты выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Для выравнивания неравномерных осадок здания приняты следующие конструктивные мероприятия:

устройство по всем наружным и внутренним стенам непрерывного монолитного железобетонного пояса под плитами перекрытия над подвалом;

устройство арматурных поясов над плитами перекрытия;

по углам и в пересечениях стен фундаментов в слое цементного раствора уложены связевые сетки.

Водозащитные мероприятия:

вертикальная планировка территории жилого дома предусмотрена обеспечением надежного стока атмосферных вод;

запроектирована уширенная водонепроницаемая бетонная отмостка вокруг здания с уклоном не менее 3º;

обратная засыпка пазух производится суглинистым грунтом оптимальной влажности, засыпка производится слоями с уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м³. Уплотнение производится без поливки водой.

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты на сульфатостойком цементе.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ – 021 ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Тепломеханические решения котельной

Собственная котельная, пристроенная к торцу блока «Г» жилого дома №12, предназначена для приготовления горячей воды на нужды отопления и горячего водоснабжения на жилые дома №12 и №13.

Основные показатели теплопотребления

Таблица №4

Наименование показателей	Теплопотребление, Вт / ккал/час

	отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	общий
Жилой дом №12 (блоки А, Б, В)	540 795 465 000	-	695 474 598 000	1 236 269 1 063 000
Встроенные объекты (в блоках А, Б, В)	79 084,5 68 000	-	26 517 22 800	105 601,5 90 800
Офисное здание 6-ти этажное	95 366 82 000	-	20 934 18 000	116 300 100 000
Жилой дом №12 (блок Г)	185 499 159 500	-	213 411 183 500	398 910 343 000
Жилой дом №13 (блоки А, Б, В)	296 570 255 000		332 850 286 200	629 420 541 200
Собственные нужды котельной				19 775 17 000
Всего расходы тепла на котельную				2 506 195 2 155 000

Расчетная тепловая мощность систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения - 1 341 870,5 Вт. К установке приняты два газовых водогрейных котла ВВ-1300 теплопроизводительностью 1 118 000 ккал/ч (1 300 кВт) каждый.

Установленная теплопроизводительность котельной - 2600 кВт (2,236 Гкал/час).

Основное котельное оборудование:

котел водогрейный «ВВ-1300» - 2 шт.;

насос котловой линии «ВРН 60/280.50Т» - 2 шт.;

водоподготовительная установка «ВПУ-4,0» - 2 шт.;

насос сетевой линии «СР 80/3250/А/11,0» - 2 шт.;

насос сетевой линии «СР 65/3400/А/5,5» - 2 шт.;

насос подпитки сетевой линии «AGUAJET INOX 112» - 2 шт.;

насос греющей воды на теплообменники «ВРН 120/280-50Т» - 2 шт.;

насос циркуляционный на ГВС «А50/180М» - 2 шт.

Котлы ВВ-1300 готовят горячую воду для отопления и горячего водоснабжения в пластинчатых теплообменниках, установленных в тепловых пунктах каждого дома (в подвале).

Для питания водяных котлов в качестве исходной воды принята водопроводная вода питьевого качества по ГОСТ 2874-82, подпитка теплосети осуществляется химочищенной водой для чего применяется блок умягчения воды ВПУ-4,0 и бак запаса химочищенной воды CV-2000 - 2 шт.

В качестве топлива для котлов принят природный газ с теплотворной способностью Q=7600 ккал/нм^3, резервное – дизельное привозное. В котельной устанавливается промежуточный топливный бак объемом 1,0 м^3 на отметке выше котлов. Топливо из автоцистерны сливается в промежуточный бак топлива, оттуда через фильтр тонкой очистки жидкое топливо поступает к дизельной горелке на одном котле «Maior-P-150AB» (в случае аварийного ремонта котла, отсутствия газа). Горелка (1 шт.) со встроенным дутьевым вентилятором и насосом для перекачки жидкого топлива хранится на складе.

Продолжительность отопительного периода – 203 сутки, горячее водоснабжение – 350 суток (150 суток – летний период).

Схема теплоснабжения жилого дома №12 – двухтрубная, подающая тепло одновременно на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в тепловые пункты жилого дома (в подвале дома).

Параметры воды для отопления плюс 95 - 70^{0}С, для горячего водоснабжения плюс 60^{0}С. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме, через водоводяные теплообменники индивидуальные для каждого блока. Для снижения энергопотребления в летний период времени установлены летние сетевые насосы. Котлы комплектуются автоматикой безопасности, контрольно-измерительными приборами.

Внутри помещения котельной трубопроводы проложены на опорах на отметке +2,200 м от пола с уклоном не менее 0,003%, приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами 219х7 мм,159х4 мм, 89х3 мм, 76х3 мм, 57х3 мм, 38х2 мм, 32х2 мм, 25х2 мм и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 диаметрами условными 20 ÷ 50 мм. Для труб предусмотрено антикоррозийное покрытие трубопроводов масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за два раза. Рабочим проектом предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов и арматуры. Трубопроводы изолируются минеральной ватой толщиной 40 мм с коэффициентом уплотнения 1,6; покровный слой стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-145-80.

Газоходы предусмотрены отдельно для каждого котла диаметром 426х6,0 мм. На горизонтальном участке газоходов запроектированы дымовые клапаны диаметром 400 мм для перекрытия потока газов. Газоходы предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для удаления дымовых газов проектируются стальные дымовые трубы диаметром 426х6,0 мм, высотой 31,6 м каждая. Газоходы и дымовые трубы окрашиваются краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021 за два раза. Газоходы изолируются минеральной ватой толщиной 80 мм; покровный слой – фольгоизол ГОСТ 20429-84.

Отопление и вентиляция (котельная)

Рабочий проект отопления и вентиляции котельной разработан на основании строительных чертежей и в соответствие СН РК 4.02-01-2011.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления и вентиляции минус 29,9 ^{0}С (параметры Б).

Тепловая нагрузка на котельную составляет 19 775 Вт, в том числе ГВС.

Ввиду того, что теплопотери помещения котельного зала превышают теплоотдачу котлов в котельном зале предусмотрено отопление. Нагревательные приборы - чугунные секционные радиаторы МС-90 по ГОСТ 31311-2005. Система отопления – однотрубная горизонтальная с разводкой трубопроводов по полу котельной. Удаление воздуха из системы осуществляется кранами Маевского.

Система отопления принята из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 условными диаметрами 25 мм, 20 мм, 15 мм.

Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза.

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток предусмотрен с помощью осевого вентилятора, установленного в окне и с помощью жалюзийных решеток в нижней части входных дверей. Вытяжка осуществляется с помощью 2 дефлекторов диаметром 400 мм по серии 5.904-51, установленных на перекрытии.

Отопление и вентиляция (жилой дом)

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, также СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные».

В блоках А, Б, В запроектированы встроенно-пристроенные магазины.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции - минус 29,9°С.

Параметры теплоносителя плюс 95-70°С в тепловых сетях.

Параметры теплоносителя в системе отопления - 80-60°С, для горячего водоснабжения - 60°С. Горячее водоснабжение по закрытой 2-х ступенчатой схеме через теплообменники.

В каждом блоке предусмотрена установка автоматизированного теплового пункта, оборудованного отключающей арматурой и КИП, пластинчатыми теплообменниками и циркуляционными насосами горячего водоснабжения.

Система отопления жилых домов принята горизонтальная, двухтрубная, поквартирная с разводкой магистралей в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы по ГОСТ 31311-2005. Регулирование теплоотдачи от нагревательных приборов осуществляется терморегулирующими клапанами.

Удаление воздуха производится в верхних точках нагревательных приборов кранами Маевского.

Для отключения и опорожнения систем отопления предусмотрена запорная и дренажная арматуры. Для проведения ремонтных и профилактических работ в квартирах для слива воды предусмотрены дренажные стояки систем отопления диаметром 25х2,0 мм. Дренажные краны установлены ниже уровня установки радиаторов. Дренажные стояки подключаются к системе хозяйственно-бытовой канализации жилого дома.

Для распределения расчетных расходов теплоносителя в системе отопления предусмотрена установка терморегулирующих клапанов.

Поквартирная система отопления предусмотрена из полипропиленовых армированных труб диаметром 32х5,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 с установкой теплосчетчиков «Пульсар» для каждой квартиры, также для встроенно-пристроенного магазина.

Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, приняты из стальных электросварных труб диаметрами 159х4,5 мм ÷ 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 и диаметрами 32х3,2 мм, 20х2,8 мм по ГОСТ 3262-75. Система отопления лестничных клеток принята отдельной ветвью из стальных электросварных труб диаметрами 25х 2,0 мм, 20х1,8 мм по ГОСТ 10704-91, нагревательные приборы – на первом этаже.

Магистральные трубопроводы изолируются матами из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем МС-50 40 мм. Покровный слой - рулонный стеклопластик РСТ-А. Стальные трубопроводы перед изоляцией и стальные гильзы окрашиваются краской БТ - 117 по грунтовке ГФ - 021 за два раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Вентиляция принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

В жилых домах воздух удаляется из санузлов и кухонь через кирпичные каналы. Из жилых помещений воздух удаляется через кирпичные каналы санузлов и кухонь.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутренних систем водопровода и канализации здания жилого дома выполнен на основании:

задания на проектирование;

технических условий №16 от 21.01.2019 года, выданных АО «Акбулак»;

архитектурно-планировочных и технологических решений;

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный приказом МВД РК от 23.06.2017 года №439.

В здании жилого дома запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация бытовая;

внутренние водостоки.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Для обеспечения водой хозяйственно-питьевых нужд в здании жилого дома предусмотрена система холодного водоснабжения с непосредственным отбором воды от существующего городского водопровода.

Расход холодной воды (с учетом приготовления горячей воды) на жилой дом:

суточный – 167,4 м³;

часовой - 14,0 м³;

секундный – 5,4 л.

Хозяйственно-питьевой водопровод подается в здание котельной с установкой на вводе прибора учета расхода воды. Холодная вода подается к санитарно-техническому оборудованию.

Располагаемый напор в точке подключения к существующим водоводам – 30,0 м, недостаточен для обеспечения требуемого напора, в связи с чем предусмотрена повысительная насосная станция.

Магистральные сети водоснабжения прокладываются под потолком подвала из полипропиленовых труб диаметром 110х18,3 мм.

На системе холодного водоснабжения в подвале предусмотрены спускные устройства.

Водопроводные стояки и подводки к санитарным приборам прокладываются открыто в санитарно-технических узлах из полипропиленовых труб диаметром 20х3,4 мм.

Трубопровод, прокладываемый в пределах подвала, изолируется трубчатой изоляцией k-flex EC (исключающей механические повреждения).

На подводках в каждую квартиру установлены индивидуальные счетчики холодной воды диаметром 15 мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованное от водоподогревателей, установленных в подвале в помещении насосной.

Магистральные сети водоснабжения прокладываются под потолком подвала из полипропиленовых труб диаметром 75х12,5 мм. Стояки водоснабжения и подводки к санитарным приборам проложены открыто в санитарно-технических узлах из полипропиленовых армированных труб диаметром 20х3,4 мм.

На подводках в каждую квартиру установлены индивидуальные счетчики горячей воды диаметром 15 мм.

Каждый стояк горячего водоснабжения на чердаке объединяется кольцующей перемычкой с циркуляционным трубопроводом к сборному циркуляционному трубопроводу системы в подвале.

На стояках системы горячего водоснабжения в подвале устраиваются спускные устройства.

В верхних точках систем трубопровода предусмотрено устройство автоматического воздухосборника для выпуска воздуха. Магистральный трубопровод, проходящий в подвале, изолируется аналогично холодному трубопроводу трубчатой изоляцией k-flex EC (исключающей механические повреждения).

Канализация

Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в здании жилого дома принята система хозяйственно-бытовой канализации с отводом стоков в дворовую канализационную сеть.

Сборные канализационные сети выполнены под потолком подвала с уклоном в сторону выпуска.

Стояки и отводящие от санитарных приборов трубопроводы прокладываются открыто в санитарно-технических узлах.

На сетях внутренней бытовой канализации для чистки систем предусмотрены прочистки и ревизии.

Внутренние канализационные сети, стояки и отводящие трубопроводы выполнены из полипропиленовых труб и фасонных частей диаметрами 50 мм, 100 мм по ГОСТ 22689-2014.

Сети бытовой канализации, отводящие сточные воды, вентилируются через стояки, которые объединяются на чердаке в один сборный вентиляционный трубопровод, вытяжная часть которых выводится через кровлю.

Сборный вентиляционный трубопровод, проходящий на чердаке, изолируется трубчатой изоляцией k-flex EC.

Внутренние водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома осуществляется по внутренним водостокам.

Выпуск стоков предусмотрен на отмостку с переключением в сети канализации на зимний период года.

На кровле жилого дома в каждой ендове устанавливаются по две водосточные воронки.

Сети внутренних водостоков в подвале предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10705-80 и стальных водогазопроводных труб диаметром 32 мм (перепуск) по ГОСТ 3262-75. Водосточный стояк и трубопровод на чердаке предусмотрен из стальных электросварных труб диаметром 100 мм ГОСТ 10705-80.

Стальные трубопроводы в целях антикоррозийной защиты покрываются эмалью за 2 раза и изолируются трубчатой изоляцией k-flex EC. Предусмотрена тепловая изоляция внутренних водостоков из стальных труб, проложенных по холодному чердаку.

Холодное и горячее водоснабжение встроенного магазина

Снабжение магазина хозяйственно-питьевым и горячим водоснабжением осуществляется от внутренних сетей жилого дома.

Расчетные расходы холодной воды: 0,07 м^3/сут; 0,12 л/с.

Трубопровод выполнен из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, 25х 4,2 мм. Для учета расхода воды на ответвлении к санитарно-техническим приборам устанавливается счетчик холодной и горячей воды диаметром 15 мм.

Канализация магазина

Отвод хозбытовых сточных вод магазинов предусмотрен во внутренние сети жилого дома. Внутренние сети канализации выполнены из полипропиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметрами 50 мм, 100 мм по ГОСТ 22689-2014.

Отводящие канализационные стоки вентилируются через стояк жилого дома, проходящий через помещение магазина.

Холодное и горячее водоснабжение помещения охраны

Снабжение помещения охраны хозяйственно-питьевым и горячим водоснабжением осуществляется от внутренних сетей жилого дома.

Расчетные расходы холодной воды: 0,05 м^3/сут; 0,10 л/с.

Трубопровод выполняется из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм. Для учета расхода воды на ответвлении к санитарно-техническим приборам устанавливается счетчик холодной и горячей воды диаметром 15 мм.

Канализация помещения охраны

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод помещения охраны предусмотрен во внутренние сети жилого дома. Внутренние сети канализации выполняются из полипропиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметрами 50 мм, 100 мм по ГОСТ 22689-2014.

Отводящие канализационные стоки вентилируются через стояк жилого дома.

Расчетные расходы воды и сточных вод

Таблица №5

№ п/п	Наименование водопотребителей	Наимено-вание системы	Суточный расход, м^3/сут	Расчетный расход, м^3/час	Расчетный расход, л/с	Примечание
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
ж/д №12	9 этажный 4-х подъездный жилой дом №12 со встроенно-пристроенным магазином, пристроенным офисом и котельной в жилом массиве «Батыс-2» участок №51 «В» (по ПДП жилой массив «Батыс-1» микрорайон №5) г. Актобе	В1 (общий)	167,4	14,0	5,4	(128 кв.)
		К1	167,4	-	7,00	(128 кв.)
	Магазин	В1 (общий)	0,07	-	0,12	
	Помещение охраны	В1 (общий)	0,05	-	0,10	

Водопровод и канализация котельной к жилому дому

Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации разработан в соответствии с СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 и заданием на проектирование.

В рабочем проекте приняты следующие технические решения:

в здании котельной предусмотрен ввод водопровода для 9-ти этажного жилого дома. На ответвлении от ввода водопровода устанавливается узел учета холодной воды марки ЭРСВ «Взлет» 520Л диаметром 50 мм;

так как гарантийный напор в сети 30 м недостаточен для обеспечения требуемого напора, в связи с чем проектируется повысительная насосная станция AKVA E2CM15-1 (1 рабочий насос, 1 – резервный).

Подача воды к санитарно-техническим приборам в котельной и подпитка котлов на приготовление горячей воды осуществляется от внутренних сетей водопровода.

Трубопровод холодного водоснабжения монтируется из стальных водогазопроводных труб диаметром 100х3,5 мм по ГОСТ 3262-75 (оцинкованная).

Все стальные трубы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Горячее водоснабжение для жилого дома и санитарно-технических приборов в котельной осуществляется от гребенки в котельной.

Учет расхода холодной и горячей воды санитарно-техническими приборами в котельной выполняется счетчиком горячей воды диаметром 15 мм.

Отвод сточных вод канализации предусмотрен выпуском в наружную сеть канализации. Внутренние канализационные сети проектируются из полипропиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689-2014.

Монтаж внутренних систем водоснабжения и канализации производится в соответствии с СН РК 4.01.02-2011.

Газоснабжение

Внутреннее газооборудование (жилой дом блоки А, Б, В)

Рабочий проект разработан на основании технических условий №03-2019-01448 от 02.05.2019 года, выданных АПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Данным рабочим проектом предусмотрены три блок-секции (А, Б, В) и котельная, пристроенная к блоку Г.

В блоках А, Б, В запроектированы встроенно-пристроенные магазины.

Расход газа на жилой дом №12 (блоки А, Б, В) – 47,0 нм^3/час.

В кухнях жилого дома предусмотрена установка газовых плит ПГ-4 с расходом газа 1,26 м^3/ч каждая, для учета газа устанавливается газовый счетчик G-1,6 в каждой квартире (128 шт.).

Внутренний газопровод прокладывается открыто с помощью хомутов из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, прокладываемых на высоте 2,20 м от уровня пола. При прокладке труб через стены предусмотрена установка футляров из стальных труб.

Газовые стояки предусмотрены из стальных труб диаметрами 32 мм, 25 мм, подводка к газовым счетчикам диаметром 15 мм, к газовым плитам из водогазопроводных труб диаметром 15 мм. Перед газовыми счетчиками предусмотрена установка отсекающих газовых кранов. На вводе стояков газопровода в жилые дома предусмотрена установка шарового крана диаметром 32 мм.

Рабочим проектом предусмотрена установка сигнализатора загазованности природным газом - устройства СЗ-1 с электромагнитным клапаном, которое устанавливается в месте постоянного присутствия на стене, в вертикальном положении, от потолка 10-15 см, не ближе 2 м от места подачи приточного воздуха и открытых оконных фрамуг в каждой квартире.

Устройство предназначено для непрерывного автоматического контроля содержания природного газа в воздухе помещений потребителей газа, выдачи

предаварийного и аварийного сигнала при повышении установленных порогов концентрации природного газа на внешние исполнительные устройства.

Внутренний газопровод после монтажа и испытания окрашивается масляной краской за 2 раза в светлый цвет.

Котельная

Здание котельной оборудовано двумя водогрейными котлами ВВ-1300 с теплопроизводительностью 1 118 000 ккал/ч (каждый) и горелкой Ecoflam Blu 1500.1, с расходом газа на 1 котел по горелке – 167,0 нм^3/час, на котельную – 334,0 нм^3/час.

Для учета расхода газа предусмотрен ротационный газовый счетчик «DELTA» G-250 диаметром 100 мм с максимальным измеряемым расходом 400 м^3/час, электронным блоком коррекции объема газа «Corus». До счетчика предусмотрена установка газового фильтра типа ФГ16-100.

Перед газовым отопительным аппаратом установлено отключающее устройство - кран шаровой КШ-100 диаметром 100 мм. Газопровод предусмотрен из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 диаметрами 325х6,0 мм ÷ 25х2,0 мм.

При остановке котла и продувки газопровода предусмотрен продувочный газопровод, который выводится выше крыши на 1,0 м, и штуцер с краном для отбора пробы газа.

Автоматика безопасности поставляется вместе с котлом заводом изготовителем.

Внутри котельной газопровод предусмотрен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 325х6,0 мм, 108х4,0 мм, 76х3,0 мм, 32х2,0 мм, 25х2,0 мм, прокладывается открыто по опорам. Высота опор Н=2,2 м. Опоры предусмотрены из стальных труб.

В котельной предусмотрена система автономного контроля загазованности и обеспечения пожарной безопасности (САКЗ-МК-3) в составе: датчик метана СЗ-1, датчик угарного газа СЗ-2, пожарный извещатель ИП212-45, электромагнитный клапан КЗГЭМ-УИ диаметром 100 мм, пункт контроля ПК-3 в комнате оператора, остальные датчики устанавливаются в котельном зале. В котельной также предусмотрена установка взрывных клапанов на газоходах к дымовым трубам. На вводе в котельную предусмотрен клапан запорный термочувствительный КТЗ-001-100.

Внутренний газопровод окрашивается желтой краской за два раза по грунтовке.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект выполнен на основании:

технических условий №07-07/ЖКХ-132 от 31.05.2019 года, выданных ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД города Актобе»;

смежных частей рабочего проекта;

задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Электроснабжение предусмотрено от ТП-10/0,4 кВ «Светотехника», подключенного к РУ-10 кВ РП-2 «Батыс-2», запитанного от ячеек №17 и №18 ЗРУ-10 кВ ПС-110/10 кВ «Новая».

Наружное электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено наружное электроосвещение детской и взрослой площадок.

Электропитание светильников наружного освещения предусмотрено от ВРУ жилого дома (блок В). Управление наружным освещением принято автоматическое от фотореле, расположенного в панели ВРУ жилого дома (блок В).

Освещение площадок выполнено опорами освещения высотой 3,0 м со светильниками типа Sfera Opal, со светодиодными лампами мощностью 36 Вт.

Сети наружного освещения запроектированы кабелем марки АВБбШв-1 сечением 3х6 мм² (ГОСТ 16442-80), проложенными траншее глубиной 0,8 м на слой подготовки толщиной 10 см. «Заход-выход» кабеля в опору выполнен в гофрированной ПВХ трубе. Анкера опор освещения предусмотрены как заземление.

От ответвительной коробки до светильника проложен кабель марки АВВГ-0,66 сечением 3×х2,5 мм² (ГОСТ 16442-80) внутри стойки.

Пересечения кабеля с инженерными сетями выполнены в асбоцементных трубах диаметром 100 мм.

Внутреннее электрооборудование жилого дома

Основные показатели

Таблица №6

Показатели	Блок «А»	Блок «Б»	Блок «В»	Котельная
Расчетная мощность, кВт: ввод №1 ввод №2	 47,4 39,8	 59,6 42,2	 59,6 42,2	 25 25
Коэффициент мощности, cos φ	0,93	0,93	0,93	0,8
Категория электроснабжения	I, II	I, II	I, II	I, II

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит типа ВРУ, состоящий из 2-х панелей, который установлен в электрощитовой дома.

По степени надежности электроснабжения лифты жилого дома относятся к потребителям I категории и запитаны через ящик АВР, устанавливаемый в электрощитовой.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного щита отходят питающие линии, которые подходят к этажным щитам ЩЭ. Этажные щиты установлены в нишах кирпичных стен.

В шкафах размещены счетчики квартирного учета электроэнергии, автоматы для защиты групповых линий квартир, штепсельная розетка для уборки лестниц и распределительные коробки для слаботочных устройств. В осветительных этажных щитах ЩЭ дверцы щита усилены запирающим устройством, обеспечивающим доступ к ним только персоналу электроснабжающей организации. В щитах установлены автоматические выключатели для групповых линий освещения квартир, также дифференциальные автоматические выключатели с током утечки 30 мА для групповых линий розеток квартир.

Учет электроэнергии общедомовых потребителей произведен счетчиками, установленными в щитах ВРУ.

Управление аварийным освещением основных входов и наружного освещения площадок осуществлено от фотовыключателя, установленного в панели ВРУ1-48. Фотодатчик монтируется с внутренней стороны наружной рамы окна таким образом, чтобы на фотосопротивление не попадали прямые солнечные лучи или свет от посторонних источников.

Управление освещением карманов и лестничных площадок осуществляется оптико-акустическими выключателями типа ЭВ-01.

Управление освещением подвала осуществлено выключателями, установленными у входа в подвал.

Питание и управление насосами теплового пункта принято со шкафа управления ШУ типа HRN-050, который поставляется комплектно с сантехническим оборудованием.

Для каждой квартиры установлен электрический звонок с кнопкой.

Питающая электросеть и групповые линии домоуправления выполнены кабелями марки ВВГнг(В)-LS (ГОСТ 31996-2012) и АВВГнг(В)-LS (ГОСТ 31996-2012) открыто под потолком подвала. Вертикальные участки (стояки) выполнены в поливинилхлоридных трубах скрыто в бороздах кирпичных стен.

Групповая осветительная сеть запроектирована кабелем марки ВВГнг(В)-LS (ГОСТ 31996-2012) скрыто в пустотах плит перекрытий и под штукатуркой кирпичных стен.

Групповые линии от этажных щитов до светильников и штепсельных розеток выполнены трехпроводными: фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный.

Высота установки розеток в комнатах и кухнях квартир не нормируется, выключатели установлены на высоте до 1 м от уровня чистого пола.

В жилых комнатах, кухнях и передних квартир предусмотрена установка клеммных колодок для подключения светильников, в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке. В санузлах квартир установлен настенный патрон над дверью. В ванных также предусмотрена установка дополнительного светильника над умывальником.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электроаппаратов, корпуса светильников и т.д.), которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

Металлические корпуса ванн соединены с PE проводником от этажного щита ЩЭ. Провод ПВ2-1х4 мм² проложен в поливинилхлоридной трубе скрыто.

Рабочим проектом предусмотрено устройство защитного заземления. Внутри электрощитовых блоков жилого дома проложен замкнутый контур заземления из полосовой стали размером 40х4 мм, который не менее чем в 2-х местах подсоединен к наружному контуру заземления.

Наружный контур заземления выполнен в виде выносного треугольника из угловой стали размером 50х50х5 мм, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм.

Внутреннее электрооборудование встроенно-пристроенных магазинов

Рабочим проектом электрического освещения встроенно-пристроенных магазинов предусмотрена общая система рабочего освещения на напряжение 220 В и система ремонтного освещения на напряжение 36 В. Для аварийного освещения применены светильники с блоком аварийного питания (встроенными аккумуляторами).

Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды.

К установке приняты светильники со светодиодными, люминесцентными и энергосберегающими лампами.

В качестве групповых щитов освещения проектом предусмотрена установка модульных щитов с приборами учета ЩУРн (ЩО). В щитах установлены автоматические выключатели для питания групповых линий освещения, канальных вентиляторов, прибора пожарной сигнализации и дифференциальные автоматические выключатели с током утечки 30 мА для групповых линий розеток.

Электропитание щитов освещения предусмотрено от ВРУ жилого дома.

Осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг(В)-LS (ГОСТ 31996-2012), прокладываемым скрыто под штукатуркой стен и в пустотах плит перекрытий, открыто по подвалу.

Управление освещением осуществлено выключателями по месту.

Линии групповой сети, прокладываемые от щитков до светильников, выполнены трехпроводными (фазный – L, нулевой рабочий – N, нулевой защитный PE – проводники).

Электрооборудование котельной

Для распределения электроэнергии между токоприемниками котельной принят шкаф управления котельной. Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком, установленным в шкафу управления.

Отопительные котлы поступают полностью оснащенные системами автоматики и управления.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее освещение на напряжение 220 В и ремонтное на напряжение 12 В. Управление освещением предусмотрено выключателями по месту. Аварийное освещение предусмотрено светильниками с встроенными аккумуляторами.

Магистральные и групповые распределительные сети запроектированы кабелем марки ВВГнг(В)-LS (ГОСТ 31996-2012) открыто на скобах по стенам и в стальных трубах скрыто в подготовке пола. Электродвигатели вентилятора и насосов подключены через гибкие вводы.

Осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг(В)-LS (ГОСТ 31996-2012) открыто на скобах по стенам и потолку.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников), которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединены к защитному проводнику PE электропроводки. Защитный провод проложен таким образом, чтобы при монтаже не происходило разрыва цепи заземления.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммутациям на вводе в здание они заземлены путем присоединения к металлической арматуре фундаментов и наружному контуру заземления. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Устройство молниезащиты третьей категории для металлических дымовых труб не требует установки молниеприемников. Дымовые трубы присоединены к наружному контуру заземления в двух местах полосовой сталью 40х4 мм.

Наружный контур заземления выполнен вертикальными заземлителями из угловой стали 50х50х5 мм длиной 2,5 м, соединенных между собой полосовой сталью размером 40х4 мм. Непрерывность цепи заземления обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Пожарная сигнализация помещения охраны в блоке А жилого дома

Для обнаружения места и момента возникновения пожара рабочим проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации. В комнате охраны установлены приемно-контрольные приборы типа «Гранит-3».

В качестве извещателей пожарной сигнализации использованы дымовые датчики типа «ИП 212-45» и ручной пожарный извещатель типа «ИПР 513-10», который предназначен для подачи сигнала о пожаре вручную путем нажатия на защитное стекло и установлен на высоте 1,5 м от уровня пола у выхода из помещения.

Дымовые извещатели закреплены на потолке и соединены между собой кабелем марки КСВВнг. Прокладка кабеля выполнена в кабельном канале.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* принят 1-й тип оповещения людей о пожаре, включающий в себя установку комбинированного оповещателя типа «Маяк-12-КП»,

закрепленного над входом и светового указателя «Выход» Призма-102, размещенного над выходом из помещения.

Питание прибора пожарной сигнализации произведено от щита освещения ЩО-1. Резервное питание прибора ПС от резервной встроенной аккумуляторной батареи.

Пожарная сигнализация встроено-пристроенных магазинов

Для обнаружения места и момента возникновения пожара рабочим проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации. В комнатах персонала установлены приемно-контрольные приборы типа «Гранит-12».

В качестве извещателей пожарной сигнализации использованы дымовые датчики типа «ИП 212-45» и ручные пожарные извещатели типа «ИПР 513-10», которые предназначены для подачи сигнала о пожаре вручную путем нажатия на защитное стекло и установлены на высоте 1,5 м от уровня пола у выходов из здания.

Дымовые извещатели закреплены на потолке и соединены между собой кабелем марки КСВВнг. Прокладка кабеля выполнена в кабельном канале.

В конце шлейфов предусмотрено устройство, обеспечивающее визуальный контроль его включенного состояния, также коробки для подключения оборудования для оценки состояния систем пожарной сигнализации.

Оповещение о пожаре в здании выполнено с помощью комбинированных оповещателей типа «Маяк-12-КП», закрепленных над входом в здание и световых указателей «Выход» Призма-102, размещенных над выходами из здания.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* принят 1-й тип оповещения людей о пожаре, включающий в себя установку светозвуковых оповещателей типа ОПОП 124-7 на путях эвакуации и возле выходов из здания.

Светозвуковые оповещатели соединены между собой кабелем марки ШВВП, который проложен в кабельных каналах и за подвесным потолком.

Питание приборов пожарной сигнализации произведено от щитков освещения ЩО. Резервное питание прибора ПС от резервной встроенной аккумуляторной батареи.

Пожарная сигнализация котельной

Для обнаружения места и момента возникновения пожара рабочим проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации. В помещении оператора установлены приемно-контрольные приборы типа «Гранит-3».

В качестве извещателей пожарной сигнализации использованы дымовые датчики типа «ИП 212-45» и ручные пожарные извещатели типа «ИПР 513-10», которые предназначены для подачи сигнала о пожаре вручную путем нажатия на защитное стекло и установлены на высоте 1,5 м от уровня пола у выходов из здания.

Дымовые извещатели закреплены на потолке и соединены между собой кабелем марки КСВВнг. Прокладка кабеля выполнена в кабельном канале.

В конце шлейфов предусмотрено устройство, обеспечивающее визуальный контроль его включенного состояния, а также коробки для подключения оборудования для оценки состояния систем пожарной сигнализации.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* принят 1-й тип оповещения людей о пожаре, включающий в себя установку комбинированного оповещателя типа «Маяк-12-КП», закрепленного над входом и светового указателя «Выход» Призма-102, размещенного над выходом из здания.

Питание прибора пожарной сигнализации произведено от щита управления ШУ-1. Резервное питание прибора ПС от резервной встроенной аккумуляторной батареи.

Домофонная связь жилого дома

Рабочим проектом предусмотрено устройство домофонной связи.

На входной двери установлен электрозамок, открытие которого осуществляется с абонентских пультов и кнопки, установленной непосредственно на внутренней стороне двери. Электрозамок соединен с блоком вызова.

Для подключения абонентских пультов и невозможности прослушивания разговора в слаботочном отсеке этажного щита установлен коммутатор.

Видеонаблюдение жилого дома

Система видеонаблюдения запроектирована на основе 4-х канального видеорегистратора, устанавливаемого в помещении охраны (Блок А), и обеспечивающего обработку, запись и хранение данных, полученных от видеокамер.

Рабочим проектом предусмотрена установка видеокамеры, устанавливаемой на стене у входа в подъезд.

Сеть системы видеонаблюдения запроектирована кабелем марки КВК, прокладываемым:

скрыто под слоем штукатурки;

в стальной трубе диаметром 26 мм по подвалу.

Отображение видеоинформации с видеокамер осуществляется на мониторе компьютера, соединенного с цифровым видеорегистратором. Видеорегистратор позволяет отображать информацию в режиме реального времени на каждый из 4 каналов.

Основное электропитание видеорегистратора осуществлено от ЩО-1, резервное питание от источника бесперебойного питания.

Телевидение жилого дома

Прием программ телевизионного вещания осуществлен посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на чердаке установлен усилитель антенны в распределительном боксе. Распределительный бокс (бокс УРУ) установлен на чердаке. К стене бокс крепится четырьмя шурупами с дюбелями или анкерными болтами, входящими в комплект бокса.

В бокс УРУ входят усилитель, активный сплиттер, пассивный сплиттер, блок питания и сдвоенная розетка. Все элементы, установленные в боксе, закреплены на монтажной панели с помощью саморезов.

Рабочим проектом предусмотрена установка автоматического выключателя в этажном щите на 9 этаже в отдельном корпусе для обеспечения возможности опломбирования. От устанавливаемого автоматического выключателя с номинальным током 6 А проложен кабель в металлорукаве до двухполюсной сдвоенной розетки на 10 А, устанавливаемой в боксе.

Для заземления установленного оборудования использован многожильный гибкий медный изолированный провод марки ПВ-3 сечением 6 мм^2. Заземление бокса УРУ осуществлено от этажного щита на 9 этаже. Заземление антенны осуществлено от контура заземления здания.

Соединение провода заземления со всеми элементами оборудования осуществлено при помощи обжимных наконечников под винтовой или болтовой крепеж. Наконечники на проводе заземления обжимаются и опаиваются. Все активные элементы, установленные в боксе и имеющие клемму заземления, заземлены.

Для качественной передачи телевизионного сигнала в слаботочном отсеке этажного щита установлен ответвитель.

Магистральная разводка выполнена кабелем RG-11 скрыто в жестких ПВХ трубах в стояках. Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой и в подготовке пола. Разводка по кровле выполнена в металлорукаве диаметром 20 мм.

Телевизионные розетки установлены в гостиных комнатах на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Вокруг здания предусмотрены проезды. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости проектируемого здания – II. Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. В отделке помещений проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

В жилом доме, встроенно-пристроенных магазинах и помещении охраны предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. В помещениях установлены пожарные извещатели: дымовые и ручные.

Рабочим проектом предусмотрено видеонаблюдение для обеспечения визуального контроля входа в подъезд. Видеонаблюдение выполнено уличными видеокамерами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО НПП «Актобе ЭКО».

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства являются: №0001 – компрессоры передвижные, №0002 – электростанции передвижные, №6003 – машины шлифовальные, №6004 – работа бульдозера, №6005 – работа экскаватора, №6006 – снятие ПСП, №6007 – погрузка-разгрузка песка, №6008 – погрузка-разгрузка щебня, №6009 – погрузка-разгрузка керамзита, №6010 – погрузка-разгрузка ПГС, №6011 – погрузка-разгрузка кирпича, №6012 – погрузка-разгрузка извести, №6013 – лакокрасочные работы, №6014 – битумные работы, №6015 – сварочные работы, №6016 – газовая сварка, №6017 – сварка полиэтиленовых труб, №6018 – спецтехника на период эксплуатации: №0001 – №0002 – отопительные котлы, №6003 – бак для хранения дизельного топлива, №6004 – автостоянка на 62 машино-мест. Валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составит 0,5258818352 тонн, на период эксплуатации – 36,9104 тонн в год.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица №7

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ: существующ. положение на 2019 год		на 2019 – 2021 гг.		П Д В		год достижения ПДВ
		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)								
Строительная площадка	001			0.013641778	0.01376	0.013641778	0.01376	2019

	020			0.003662222	0.00000688	0.003662222	0.00000688	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	001			0.002216789	0.002236	0.002216789	0.002236	2019
	002			0.000595111	0.000001118	0.000595111	0.000001118	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	001			0.000827778	0.00085714	0.000827778	0.00085714	2019
	002			0.000222222	0.0000004286	0.000222222	0.0000004286	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	001			0.004552778	0.0045	0.004552778	0.0045	2019
	002			0.001222222	0.00000225	0.001222222	0.00000225	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	001			0.0149	0.015	0.0149	0.015	2019
	002			0.004	0.0000075	0.004	0.0000075	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	001			0.000000015	0.00000002	0.000000015	0.00000002	2019
	002			0.000000004	1.E-11	0.000000004	1.E-11	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	001			0.000177393	0.00017143	0.000177393	0.00017143	2019
	002			0.000047622	0.0000000857	0.000047622	0.0000000857	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	001			0.004257137	0.00428571	0.004257137	0.00428571	2019
	002			0.001142856	0.0000021429	0.001142856	0.0000021429	2019
Итого по организованным источникам:				0.051465927	0.0408307052	0.051465927	0.0408307052	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	015			0.00604	0.067	0.00604	0.067	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганце (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	015			0.000698	0.00774	0.000698	0.00774	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	016			0.002574	0.02854	0.002574	0.02854	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	016			0.000418	0.00464	0.000418	0.00464	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	017			0.000000988	0.00001096	0.000000988	0.00001096	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	013			0.001295	0.0251083	0.001295	0.0251083	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	013			0.000553	0.00910419	0.000553	0.00910419	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	017			0.000000428	0.00000475	0.000000428	0.00000475	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительная площадка				0.000002385	0.00002473	0.000002385	0.00002473	

	013							2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	013			0.000107	0.00176	0.000107	0.00176	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	013			0.000232	0.0038391	0.000232	0.0038391	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	013			0.001295	0.02583	0.001295	0.02583	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	014			0.001578	0.0175	0.001578	0.0175	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	003			0.006	0.1115	0.006	0.1115	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Строительная площадка	004			0.0002564	0.00331	0.0002564	0.00331	2019
	005			0.000225	0.00282	0.000225	0.00282	2019
	006			0.000015	0.000536	0.000015	0.000536	2019
	007			0.00541	0.06	0.00541	0.06	2019
	008			0.001667	0.01843	0.001667	0.01843	2019
	009			0.002133	0.01906	0.002133	0.01906	2019
	010			0.000156	0.001728	0.000156	0.001728	2019
	011			0.000222	0.00224	0.000222	0.00224	2019
	012			0.000002333	0.0000251	0.000002333	0.0000251	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	003			0.004	0.0743	0.004	0.0743	2019
Итого по неорганизованным источникам				0.034880534	0.48505113	0.034880534	0.48505113	
Всего по предприятию:				0.086346461	0.5258818352	0.086346461	0.5258818352	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Таблица №8

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ: существующ. положение на 2019 год		на 2021 год - бессрочно		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	001			0.1338	4.04	0.1338	4.04	021
	002			0.1338	4.04	0.1338	4.04	021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	001			0.02174	0.657	0.02174	0.657	021
				0.02174	0.657	0.02174	0.657	

	002							021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	001			0.00523	0.1582	0.00523	0.1582	021
	002			0.00523	0.1582	0.00523	0.1582	021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	001			0.45	13.6	0.45	13.6	021
	002			0.45	13.6	0.45	13.6	021
Итого по организованным источникам:				1.22154	36.9104	1.22154	36.9104	
Всего по предприятию:				1.22154	36.9104	1.22154	36.9104	

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий. К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов на окружающую среду, относится благоустройство территории, которое предусматривает максимальное озеленение территории с посадкой кустарников и газонов, являющихся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%. Технологические мероприятия включают постоянный контроль над состоянием технологического оборудования и систем.

Воздействия на поверхностные и подземные воды в периоды строительства и эксплуатации не оказывается, расстояние от места проведения проектируемых работ до ближайшего поверхностного водного источника (реки Сазды) составляет 2200 м согласно проведенным изысканиям, грунтовые воды до глубины 12 м не вскрыты.

Источником водоснабжения в период строительства является привозная вода. Объем водопотребления на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды составляет 770 м^3, на технические нужды – 1825,6 м^3. Отведение хозяйственно-бытовых стоков в объеме 539 м^3 в период строительства предусмотрено в биотуалеты с последующим вывозом специализированными организациями. Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации осуществляется посредством городских сетей.

Проведение каких-либо строительных работ, оказывающих воздействие на недра, проектом не предусмотрено.

В процессе строительных работ образуются следующие виды отходов: строительные отходы, огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов и твердые бытовые отходы, в процессе эксплуатации – твердые бытовые отходы и отходы люминесцентных ламп.

Нормативы размещения отходов на период строительства

Таблица №9

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	68,8452	0	68,8452
в т.ч. отходов производства	60,1	0	60,1
отходов потребления	8,75	0	8,75
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0252	0	0,0252
Зеленый уровень опасности			

ТБО	8,75	0	8,75
Строительные отходы	60	0	60
Отходы огарков электродов	0,07	0	0,07
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Нормативы размещения отходов на период эксплуатации

Таблица №10

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	43,058	0	43,058
в т.ч. отходов производства	0,008	0	0,008
отходов потребления	43,05	0	43,05
Янтарный уровень опасности			
Остатки от люминесцентных ламп	0,008	0	0,008
Зеленый уровень опасности			
ТБО	43,05	0	43,05
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Все отходы собираются в специально отведенных местах и вывозятся согласно договоров со специализированными организациями.

В период строительства источниками незначительных и временных физических воздействий на атмосферный воздух являются строительная техника и строительное оборудование. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, при проведении проектируемых работ отсутствуют.

Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров, сводится к механическим нарушениям. В процессе строительства площадки объекта, подъездной дороги к ней произойдут нарушения земной поверхности строительными машинами и механизмами в полосе отвода. С целью снижения отрицательного техногенного воздействия проектируемых работ на почвенно-растительный покров до начала строительных работ снимается плодородный слой, который складируется в специально отведенном месте и в дальнейшем используется при благоустройстве и озеленении территории.

Площадка строительства находится на территории существующего жилого массива, зеленые насаждения отсутствуют, что подтверждается письмом ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе» от 11 октября 2019 года №0102/5022. Проектом предусмотрено озеленение на территории 1038 м^2 путем посадки 2 деревьев и 125 кустарников.

Строительство производится на освоенной территории, негативного влияния на животный мир не оказывается.

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 года №110-п, Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой,

предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство 9 этажного 4-х подъездного жилого дома №12 со встроенно-пристроенным магазином, пристроенными офисами и котельной в жилом массиве «Батыс-2», участок №51В по ПДП жилой массив Батыс-1 микрорайон №3 г. Актобе, блоки А, Б, В.

На территории жилого дома для сбора твердых и бытовых отходов предусмотрены контейнера с крышками, огражденные с трех сторон и на бетонированной основе.

Для отделки помещений используются строительные материалы, разрешенные к применению в РК.

Полы при входе и на лестничных площадках антискользящие без перепадов.

Для доступа в здание маломобильных групп населения предусмотрены бордюрные пандусы.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от наружных водопроводных сетей.

Сброс сточных вод осуществляется в наружные канализационные сети.

Система вентиляции - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Источник теплоснабжения – проектируемая пристроенная котельная к жилому дому.

Расчетные параметры воздуха в помещениях: жилая комната плюс 20°С, кухня плюс 18°С, санузел плюс 18°С, ванная комната плюс 25°С.

Освещение - совмещенное.

На участке строительства выделяются бытовые здания (контора, диспетчерская, гардеробная, умывальная, душевая, биотуалеты, помещение для обогрева, помещение для приема пищи). Все работники обеспечиваются питьевой водой, качество которой соответствует требованиям санитарных правил. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Аптечки первой медицинской помощи укомплектованы на рабочих местах.

Представлены протокол дозиметрического контроля №279 от 26 мая 2014 года и протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) №279 от 26 мая 2014 года, превышение предельно-допустимых уровней радона и продуктов его распада в воздухе не обнаружено.

Рабочий проект «9 эт. 4-х подъездный жилой дом №12 со встроенно-пристроенным магазином, пристроенными офисом и котельной в жилом массиве «Батыс-2», участок №51 В по ПДП жилой массив Батыс-1 микрорайон №3 г. Актобе, блоки А,Б,В» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 17,5 месяцев.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Площадь участка для стоянки одного автомобиля на автостоянках предусмотрена по таблице 3 СП РК 3.01-101-2013.

2. Уточнены парковочные места, машино-места согласно СП РК 3.01-101-2013 для МГН по таблице 5 «Норма обеспеченности парковочными местами транспортных средств маломобильных групп».

3. По территории участка предусмотрена доступность и доступ всей территории для МГН согласно СП РК 3.06-101-2012.

Архитектурно-планировочные решения

4. Окна предусмотрены с двухкамерным стеклопакетом тройным остеклением согласно теплотехническому расчету и СП РК 4.02-110-2014, СН РК 2.04-04-2013, СН РК 2.04-03-2011.

5. Уточнены и приведены характеристики лифта и подъемника для МГН согласно ГОСТ 21.501-2011.

Конструктивные решения

6. Класс бетона для монолитных участков (УМ) плит перекрытия принят В25 согласно СНиП РК 5.03-34-2005.

7. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие согласно перечня АГСК-3.1, АГСК-1, ГОСТ 21.501-2011.

Котельная

8. На листе КР14 в спецификации элементов сбросного колодца откорректировано обозначение серии лотков и плит канала согласно перечня АГСК-3.1.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

9. Принятые теплосчетчики в тепловом пункте каждого блока исключены, предусмотрены счетчики тепла поквартирные и для встроенно-пристроенного магазина.

10. В спецификациях 6-ти этажный офис исключен.

Водоснабжение и канализация

11. Предоставлен гидравлический расчет внутренней водопроводной сети согласно приложений «Г» и «Д» СП РК 4.01-101-2012.

12. Предоставлена план-схема вводов воды и выпусков системы канализации.

13. Предоставлен расчет счетчика холодной воды.

14. Чертежи выполнены согласно ГОСТ 21.601-201.

15. Прокладка канализационных сетей в торговых залах выполнена согласно п.9.2.8 СН РК 4.01-01-2011.

Электротехнические решения

16. Вложено откорректированное задание на проектирование.

17. Указан ГОСТ 32396-2013 на вводно-распределительные устройства в спецификации альбомов ЭО блоков жилого дома.

18. Указан ГОСТ 32395-2013 на распределительные щиты в спецификации альбомов ЭО блоков жилого дома и магазинов.

Слаботочные сети и связь

19. Указан ГОСТ на коаксиальный кабель в спецификации альбома СС1 (ТВ) блоков жилого дома.

20. Указан СТ РК 2644-2015 на комбинированный кабель для систем видеонаблюдения в спецификации альбома ВН блоков жилого дома.

21. Исправлен ГОСТ на кабель ВВГнг(В)-LS и указаны ГОСТы на материалы в спецификации альбома СС1 (ТВ) блоков Б, В жилого дома.

22. Система видеонаблюдения за входами и устройства охранной сигнализации в магазинах предусматриваются отдельным проектом согласно технического задания.

Оценка воздействия на окружающую среду

23. Установлены нормативы выбросов загрязняющих веществ от источников №0001, №0002 на период строительства.

24. Раздел 7 дополнен в соответствии с пп. 2 п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

25. Расчет объемов образования твердых бытовых отходов на период строительства откорректирован согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.

26. Представлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе» от 11 октября 2019 года №01-02/5022 об отсутствии зеленых насаждений.

27. Оценка воздействия на растительный и животный мир территории приведена в соответствие с рабочим проектом.

28. Данные о площади озеленения, приведенные в ОВОС, приведены в соответствие с данными генерального плана.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

29. В соответствии с требованием приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29, представлены расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях жилого дома.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны

окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «9 эт. 4-х подъездный жилой дом №12 со встроенно-пристроенным магазином, пристроенными офисом и котельной в жилом массиве «Батыс-2», участок №51 В по ПДП жилой массив Батыс-1 микрорайон №3 г. Актобе, блоки А,Б,В» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

площадь участка	- 1,3706 га;
Жилой дом №12 (блоки А, Б, В)	
этажность	- 9 этажей;
количество квартир	- 128 шт.;
площадь застройки	- 2066,80 м^2;
общая площадь квартир	- 9414,40 м^2;
площадь жилого здания	- 11389,90 м^2;
общая площадь встроенных помещений	- 1489,10 м^2;
строительный объем	- 68617,8 м^3;
Котельная	
производительность котельной	- 2 600 кВт;
этажность	- 1 этаж;
площадь застройки	- 116,35 м^2;
общая площадь	- 96,36 м^2;
строительный объем	- 502,63 м^3.
продолжительность строительства	- 17,5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Завод Светотехника-W» в соответствии с условиями договора от №01-1491 от 02.09.2019 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе қаласы, «Батыс-2» тұрғын алабы, № 51 В учаскесі, ТЖЖ бойынша Батыс-1 тұрғын алабы, №3 ықшам ауданындағы жапсарлас-қабырғалас салынған дүкені, қабырғалас салынған кеңсесі және қазандығы бар 4 кіреберісі бар 9 қабатты №12 тұрғын үй, А,Б,В блоктары» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

учаскенің ауданы	- 1,3706 га;
№12 тұрғын үй А, Б, В блоктары	
қабаттылығы	- 9 қабат;
пәтерлер саны	- 128 дана;

құрылыс салынатын алаң	- 2066,80 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 9414,40 м^2;
тұрғын ғимараттың ауданы	- 11389,90 м^2;
жапсарлас-қабырғалас жайларының жалпы ауданы	- 1489,10 м^2;
құрылыс көлемі	- 68617,8 м^3;
Қазандық	
қазандық өнімділігі	- 2 600 кВт;
қабаттылығы	- 1 қабат;
құрылыс салынатын алаң	- 116,35 м^2;
жалпы ауданы	- 96,36 м^2;
құрылыс көлемі	- 502,63 м^3;
құрылыс ұзақтығы	- 17,5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 02.09.2019 жылғы №01-1491 шарт талаптарына сәйкес «Завод Светотехника-W» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

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

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

Каражаков А.С.

Эксперт

Алтаева А.Г.

Эксперт

Кенжина А.С.

Эксперт

Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт

Калменов Б.К.

Эксперт

Кандыгулов К.К.

Заместитель директора

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Досмуратов Б.К.

Эксперт

Куздибаева С.Р.

Эксперт

Бойченко Д.А.

Эксперт

Номер: KZ23VDD00130332

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Завод Светотехника - W" 030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, район Астана, улица Мангилик Ел, дом № 20, 16

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 041140012185

Наименование производственного объекта: РП «9 эт. 4-х подъездный жилой дом №12 со встроенно-пристроенным магазином, пристроенными офисом и котельной в жилом массиве «Батыс-2», участок №51В по ПДП жилой массив Батыс-1 микрорайон №3 г. Актобе, блоки А, Б, В» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) (на период строительство и эксплуатация)

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе .

Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе .

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 Аққұл Нұржан Байдаулетұлы

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

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 30.10.2019 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:	1,30788646098	37,4362818352
РП «9 эт. 4-х подъездный жилой дом №12 со встроенно- пристроенным магазином, пристроенными офисом и котельной в жилом массиве «Батыс-2», участок №51В по ПДП жилой массив Батыс-1 микрорайон №3 г. Актобе, блоки А, Б, В» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) (эксплуатация)	1,22154	36,9104
в т.ч. по ингредиентам:		
Азота (IV) диоксид	0,2676	8,08
Азот (II) оксид	0,04348	1,314
Сера диоксид	0,01046	0,3164
Углерод оксид	0,9	27,2
РП «9 эт. 4-х подъездный жилой дом №12 со встроенно- пристроенным магазином, пристроенными офисом и котельной в жилом массиве «Батыс-2», участок №51В по ПДП жилой массив Батыс-1 микрорайон №3 г. Актобе, блоки А, Б, В» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) (строительство)	0,08634646098	0,5258818352
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,001295	0,02583
Углерод	0,00105	0,0008575686
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)	0,010086733	0,1081491
Сера диоксид	0,005775	0,00450225
Хлорэтилен	0,000000428	0,00000475
2-Этоксиэтанол	0,000002385	0,00002473
Углерод оксид	0,018900988	0,01501846
Формальдегид	0,000225015	0,0001715157
Пыль абразивная	0,004	0,0743
Бенз/а/пирен	0,00000001948	0,00000002
Бутилацетат	0,000107	0,00176
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0069779925	0,0217878529
Азот (II) оксид	0,0032299	0,006877118
Азота (IV) диоксид	0,019878	0,04230688

Взвешенные частицы PM10 (1)	0,006	0,1115
Метилбензол	0,000553	0,00910419
Пропан-2-он	0,000232	0,0038391
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000698	0,00774
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,001295	0,0251083
Железо (II, III) оксиды	0,00604	0,067
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. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом