««Ақтөбе облысы, Алға қаласындағы екі 5 қабатты 60 пәтерлі жалдамалы коммуналдық тұрғын үй құрылысы» (1 корпус)**»** жұмыс жобасы бойынша

18.01.2019 ж. № ҚСҚKAZ-0013/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алға аудандық сәулет, қала құрылысы
және құрылыс бөлімі» ММ,
Ақтөбе облысы, Алға қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«БАТЫС ГРАНД» ЖШС,
Ақтөбе қ.

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Алға қаласында екі 5 қабатты 60 пәтерлі жалдамалы-коммуналдық тұрғын үйдердің құрылысы (корпус 1)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытынды «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-мен берілді.

«Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ҚСҚKAZ-0013/19 от 18.01.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
««Строительство двух 5-ти этажных 60-ти квартирных арендно коммунальных жилых домов в городе Алга, Актюбинской области» (корпус 1)»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», Актюбинская область, город Алга

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «БАТЫС ГРАНД», г. Актюбе

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство двух 5-ти этажных 60-ти квартирных арендно-коммунальных жилых домов в городе Алга, Актюбинской области (корпус 1)»** выдано ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство двух 5-ти этажных 60-ти квартирных арендно-коммунальных жилых домов в городе Алга, Актюбинской области (корпус 1)».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 12 декабря 2018 года № 72, заключённым между ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» и ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», Актюбинская область, Алгинский район, город Алга.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БАТЫС ГРАНД» (государственная лицензия на проектную деятельность № 18014752 от 31 июля 2018 года, приложение к государственной лицензии от 31 июля 2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, I категории), г. Актюбе.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 5 марта 2018 года, утверждённое заказчиком;

акт выбора и согласования земельного участка для размещения объектов, утверждённый акимом города Алга;

решение ГУ «Аппарат акима города Алга» Алгинского района Актюбинской области от 29 августа 2018 года № 203-1 о выделении ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» земельного участка площадью 0,5700 га, расположенного в городе Алга 5 микрорайон, для строительства многоэтажного жилого дома (корпус 1);

архитектурно-планировочное задание от 21 ноября 2017 года № 16, выданное ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

эскизный проект, выполненный ТОО «БАТЫС ГРАНД» в 2018 году, утвержденный главным архитектором Алгинского районного отдела архитектуры, градостроительства и строительства;

топографическая съёмка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «БАТЫС ГРАНД» от 2018 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 17020089 от 27 ноября 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области»);

отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «БАТЫС ГРАНД» от 2018 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 17020089 от 27 ноября 2017 года выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области);

письмо заказчика от 28 ноября 2018 года № 1122 об источнике финансирования объекта и сроках начала строительства;

письмо ГУ «Алгинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 28 ноября 2018 года № 974 о том, что на земельном участке для строительства зеленые насаждения отсутствуют.

Технические условия:

КГП «Алга Жылу» - на водопотребление и водоотведение № 178 от 27 июня 2018 года (срок действия один год);

Актюбинский ТУМС Западной РДТ АО «Казактелеком» - на прокладку волоконно-оптического кабеля для телефонизации №151/2018 от 17 августа 2018 года (срок действия до 17 августа 2019 года);

АО «КазТрансГаз Аймак» - на проектирование и подключение к газораспределительным сетям № 486 от 15 мая 2018 года (действительный в течении нормативной продолжительности строительства);

Региональная электросетевая компания Актюбинской области ТОО «Энергосистема» - на присоединение к электрическим сетям № 297/47т от 17 октября 2018 года (срок действия три года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астана» акимата города Астана – разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории № KZ15VDD00110494 от 18 января 2019 года;

Наурузбаев К.А. – заключение экологической экспертизы о соответствии раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту требованиям нормативно-правовых актов в сфере охраны окружающей среды (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Рабочие чертежи
Альбом 1. Генеральный план. 15-05.03.2018-ГП
Альбом 2.1. Архитектурные решения. 15-05.03.2018-АР
Альбом 2.2 Конструктивные решения. 15-05.03.2018-КР
Альбом 3 Водопровод и канализация. 15-05.03.2018-ВК
Альбом 4 Отопление и вентиляция. 15-05.03.2018-ОВ
Альбом 5 Электроосвещение. 15-05.03.2018-ЭО
Альбом 6 Силовое электрооборудование. 15-05.03.2018-ЭМ
Альбом 7 Газоснабжение. 15-05.03.2018-ГСВ
Альбом 8 Внутренние слаботочные сети и системы. 15-05.03.2018-СС-1
Альбом 9 Внутренние слаботочные сети и системы. 15-05.03.2018-СС-2
Альбом 10.1 Архитектурные решения. Котельная. 15-05.03.2018-АР
Альбом 10.2 Конструктивные решения. Котельная. 15-05.03.2018-КР
Альбом 10.3 Тепломеханические решения котельной. 15-05.03.2018-КР
Альбом 10.4 Тепловые сети 15-05.03.2018-ТС
Альбом 10.5 Водоснабжение и канализация. 15-05.03.2018-ВК
Том 2. Общая пояснительная записка. 15-05.03.2018-ОПЗ
Том 3. Сметная документация. 15-05.03.2018-СД
Том 4. Проект организации строительства. 15-05.03.2018-СД
Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду. 15-05.03.2018-СД
Паспорт проекта
Энергетический паспорт

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство арендно-коммунальных жилых домов в городе Алга с целью обеспечения комфортным жильем населения города.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в городе Алга в северной части Актюбинской области.

В административном отношении город Алга расположен в 40 км от областного центра г. Актобе по асфальтированной автодороге.

В геоморфологическом отношении территория строительства расположена в Западном Примугоджарье на поверхности крайней восточной части Урало-Эмбенского структурно-денудационного плато.

Рельеф участка изысканий ровный, абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 280,5-283,3 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- III В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м²;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м²;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 19,6°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
нормативная глубина промерзания грунтов	
суглинки и глины	- 1,50 м;
супеси и мелкие пески	- 1,80 м;
глубина проникновения нулевых температур	- 2,30 м;
сейсмичность	- не более 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Батыс Гранд» в 2018 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпной грунт, представленный глинами перемешанной со строительным мусором, мощность 0,5-0,7 м;

глины легкие, коричневые, от твердых до полутвердых, с 20% дресвы, просадочные I типа, до глубины 5,0 м, мощностью 8,3-8,5 м на глубине 9,0 м,

C_{II}=25 кПа, φ_{II}=11°, E=7 МПа, ρ_{II}=1,82 г/см³.

Уровень грунтовых вод в период проведения инженерно-геологических вскрыт на глубине 4,4-5,0 м. Возможен подъем уровня воды на 0,5-0,7 м. В паводковые сезоны (осень-весна) или после обильных проливных дождей в глинах по дресвяным прослойкам может образоваться «верховодка» в интервале глубин 2,0-3,0 м.

Участок строительства относится к незатопляемой территории.

По классификации грунты не засоленные. Суммарное содержание водорастворимых солей составляет 1,0 %. Тип засоления сульфатный, хлоридно-сульфатный.

По содержанию сульфатов (до 3090 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка по водонепроницаемости W4) на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка по водонепроницаемости W4) на сульфатостойком цементе. В расчете приняты сильноагрессивные бетоны на портландцементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (до 1120 мг/кг) грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок, отведенный под строительство 60-ти квартирного жилого дома (корпус 1), расположен в городе Алга Актюбинской области.

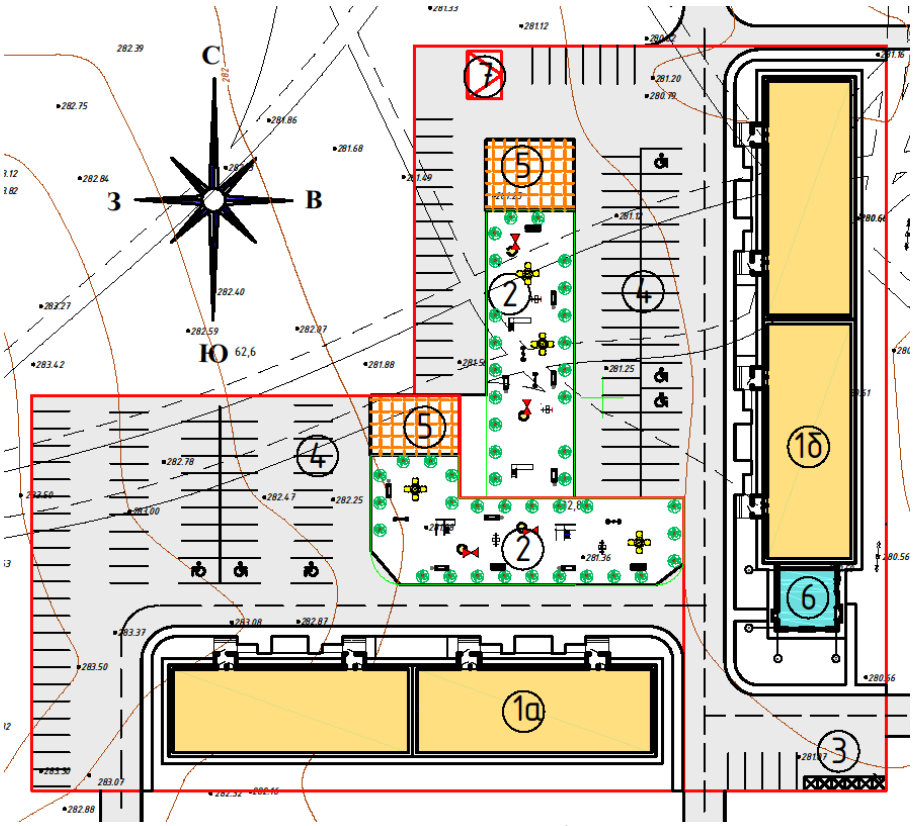
Проектные решения рабочего проекта соответствует заданию на проектирование.

Генеральный план разработан на топографической основе в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Батыс Грант» в 2017 году и согласован архитектором Алгинского района (без номера и даты).

Решения генерального плана разработаны с учётом сложившейся застройкой и требуемой ориентации жилых помещений, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда к жилому дому. Вокруг дома предусмотрен пожарный проезд шириной 6,0 м.

Участок под строительство имеет два въезда с юга с существующей улицы и с севера с внутри площадочного проезда, обеспечивая необходимый функциональный подъезд к входам здания, а также проезд пожарных машин вдоль фасада.

Плановая привязка осуществляется от границ участка.



1. Жилой жом (1а – корпус 1), (1б – корпус 2).
2. Игровая площадка.
3. Мусороконтейнерная площадка.
4. Автопарковка.
5. Хоз. площадка.
6. Котельная.
7. КТП.

Рисунок 1 - генеральный план

Благоустройство территории решена устройством проездов, стоянки автотранспорта, тротуаров, установкой малых архитектурных форм. Детская игровая площадка ограждается ограждением высотой 1,12 м от проезжей части. Вся свободная от застройки, дорог, площадок, территория озеленяется деревьями, кустарниками, газонами.

Вертикальная планировка выполнена с учётом формирования рельефа застраиваемой территории, обеспечивает отвод поверхностных вод от здания.

Система координат (X; Y) местная. Система высот – Балтийская.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 283,00 м. Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений.

Поверхность участков строительства имеет уклон на северо-восток. Абсолютные отметки колеблются в пределах: 282,80 – 280,20 метра.

Отвод поверхностных вод осуществляется самотёком. Полив зелёных насаждений обеспечивается поливочным краном.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,5700
2	Площадь застройки	м²	1097,00
3	Площадь покрытий	м²	4300,90
4	Площадь озеленения	м²	302,10

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусмотрено строительство пятиэтажного жилого дома (корпус 1), состоящего из двух рядовых блок-секций с пристроенным с торца здания (северная сторона) одноэтажной котельной. Температурный шов между ними 580 мм. Деформационный шов между жилым домом и котельной 1,6 м.

Жилой дом (корпус 1)

Здание - двухсекционное, четырех подъездное пятиэтажное с подвалом и холодным чердаком, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 70,22х12,40 м.

В подвале располагается техническое оборудование. На 1-5 этажах предусмотрены жилые квартиры.

Высота типового этажа - 3,0 м. Высота подвального этажа 2,5 м.

Класс жилья – IV, согласно таблице 1* СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (жилая часть).

Планировка квартир выполнена рационально, без проходных комнат. В каждой квартире предусмотрены балконы. Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Вертикальная связь между этажами обеспечивается лестницами типа Л-1.

В проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие доступ маломобильных групп населения. Предусмотрены подъемно-транспортные устройства ПТУ.001, а у подъездов предусмотрены пандусы.

Выход на чердак осуществляется в лестничной клетке, далее по металлическим стремянкам через люк лаз, доступ на крышу через слуховые окна.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Внутренняя отделка

стены и перегородки – окраска водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой;

потолок – окраска водоэмульсионной краской;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

двери в квартиры – стальные по ГОСТ 31173-2003;

полы – напольная керамическая плитка, армированная цементная песчаная стяжка, линолеум.

Наружная отделка:

цоколь – окраска фасадной краской;

стены – окраска фасадной краской;

окна - металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 24866-99;

наружные входные двери - стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2003;

покрытие крылец, пандусов - облицовка гранитом с шероховатой поверхностью;

крыша – плоская с теплым чердаком, кровля – рулонная с внутренним водостоком;

крыша – вальмовая, чердачная;

кровля – металлочерепица с наружным организованным водостоком.

Основные технические показатели:

этажность	– 5 этажей;
площадь застройки	– 990,0 кв.м;
общая площадь здания	– 3 555,56 кв.м;
общая площадь квартир	– 3 332,20 кв.м;
количество квартир, всего	– 60 шт,
в том числе: однокомнатных	– 20 шт,
двухкомнатных	– 20 шт,
трехкомнатных	– 20 шт;
строительный объем	– 15 792,80 куб.м.

Котельная

Проектируемая котельная представлена одноэтажным зданием размером в осях 9,0х9,0 м с высотой помещения 3,9 м.

В здании котельной имеются котельный зал, комната сменного оператора и санитарно-технических узел.

Внутренняя отделка

стены и перегородки – окраска водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой;

потолок – окраска водоэмульсионной краской;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 475-2016;

полы – напольная керамическая плитка, армированная цементная песчаная стяжка, линолеум.

Наружная отделка:

цоколь – окраска фасадной краской;

стены – окраска фасадной краской;

окна - металлопластиковые с однокамерными стеклопакетами с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 24866-99;

наружные входные двери - стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2003;

крыша – плоская, совмещенная с наружным неорганизованным водостоком;

кровля – трехслойный рулонный ковер из слоев наплавляемого бикроста.

Основные технические показатели:

площадь застройки	– 107,00 кв.м;
общая площадь здания	– 77,62 кв.м;
строительный объем	– 15 465,20 куб.м.

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом (корпус 1)

Уровень ответственности зданий – II.

Степень долговечности зданий - II.

Степень огнестойкости зданий - II.

Конструктивная система здания – стеновая. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой наружных и внутренних стен, лестничных клеток, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментов.

Расчетные нагрузки на здание определены, в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции» и СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

Конструктивные элементы приняты следующими:

фундаменты – из сборных бетонных блоков шириной 600, 400 и 300 мм ГОСТ 13579-78* и сборных фундаментных плит шириной 2000, 1600, 1400 и 600 мм СТ РК 956-93 на сульфатостойком цементе. Под фундаментами предусмотена подготовка из щебня толщиной 100 мм, пропитанного горячим щебнем до полного насыщения;

Гидроизоляция - горизонтальная выполнена на отметке минус 0,300 из двух слоев рубероида на битумной мастике, вертикальная гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом выполнена обмазкой горячим битумом за два раза;

стены техподполья **–** из сборных бетонных блоков шириной 600, 400 и 300 мм ГОСТ 13579-78*;

стены наружные – трёхслойные толщиной 610 мм: внутренний слой кладка из силикатного кирпича СОРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 380 мм на растворе М50, с утеплением минераловатными плитами «ISOVER OL-E» толщиной 110 мм и облицовкой лицевым силикатным кирпичом СОЛПо-М125/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм на растворе М50;

стены внутренние - силикатного кирпича СОРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 380 мм на растворе М50;

перегородки межквартирные - силикатного кирпича СОРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 250 мм на растворе М50;

перегородки – из силикатного кирпича СОРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм на растворе М50, в санузлах - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе М50;

пояс на отметке минус 0,700 – монолитный железобетонный сечением 600х400(h), 250х80(h) мм из бетона класса по прочности В20 с армированием пространственными каркасами из арматуры: продольная диаметром 14А-III, хомуты диаметром 6А-I с шагом 300 мм;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 1;

покрытие и перекрытия - сборные железобетонные многопустотные по СТ РК 949-92;

плиты балконные - сборные железобетонные по серии С,1.137.КЛ-1, вып. 2;

ограждение балкона – ОПВ-6-1 и ОПВ-30-1 по серии 1.256.1 и профнастил С10-10000-0,7 ГОСТ 24045-2010;

лестницы – из наборных бетонных ступеней по металлическим косоурам, оштукатуренные по сетке «Рабица» толщиной 30 мм;

ограждение маршей и площадок – МВ 30.17-30.9Р-1, МВ 21.12-219Р-1, ПВ 15.9Р-1 и ОВ-3.9Р-1 по серии 1.256.2-2, вып. 1;

лестница для выхода на чердак – металлическая по серии 1.450.3-7.94, вып. 2;

люк для выхода на чердак – из деревянных брусков сечением 46х66(h), 16х46(h), 96х46(h) мм ГОСТ 8486-86*Е, стали тонколистовой оцинкованной ГОСТ 14918-80*;

площадка и пандус крыльца – керамическая плитка с нескользящей поверхностью по монолитному бетону класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе. Армирование площадки и пандуса выполнено сетками из арматуры диаметром 8А-III с ячейками 150х150 мм;

ограждение пандуса – из нержавеющих труб 40х2,5 ГОСТ 9941-81;

крыша – чердачная, четырехскатная с наружным неорганизованным водостоком. Стропильные ноги сечением 50х200(h) мм с шагом 900 мм. Утеплитель покрытия – минераловатная плита «ISOVER OL-E» толщиной 190 мм;

кровля – металлочерепица по разряженному настилу из досок сечением 100х25 (h) мм с шагом 300 мм;

площадка под контейнеры ТБО – монолитная бетонная толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе. Под площадку выполнена подготовка из щебня толщиной 100 мм, пролитого горячим битумом до полного насыщения;

каркас площадки под контейнеры – металлический из равнополочных уголков 100х5, 50х5 ГОСТ 8509-93, листовой стали толщиной 8 мм ГОСТ 19903-2015, стержневой арматуры диаметром 12А-III ГОСТ 5781-82*, профилированного настила Н35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010;

отмостка – асфальтобетонная.

Котельная

Уровень ответственности зданий – II.

Степень долговечности зданий - II.

Степень огнестойкости зданий - II.

Конструктивные элементы приняты следующими:

фундаменты – из сборных бетонных блоков шириной 400 мм ГОСТ 13579-78* и монолитных ленточных плит сечением 800х500 (h) мм из бетона класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе. Под фундаментами предусмотрена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В3,5 толщиной 100 мм.

Гидроизоляция - горизонтальная гидроизоляция выполнена на отметке минус 1,300 из двух слоев рубероида на битумной мастике, вертикальная гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом, выполнена обмазкой горячим битумом за два раза;

стены подземной части – из сборных бетонных блоков шириной 400 мм ГОСТ 13579-78* из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

стены надземной части – трёхслойные толщиной 510 мм: внутренний слой кладка из силикатного кирпича СОРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 250 мм на растворе М50, с утеплением минераловатными плитами «ISOVER OL-E» толщиной 110

мм и облицовкой лицевым силикатным кирпичом СОЛПо-М125/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм на растворе М50;

перегородки - из силикатного кирпича СОРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм на растворе М50;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 1;

покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по СТ РК 949-92;

дымовая труба – металлическая диаметром 300 мм, утепленная стекловатными толщиной 100 мм с облицовкой оцинкованными стальными листами толщиной 0,7 мм диаметром 500 мм;

анкеровка дымовых труб – равнополочными уголками 90х7 ГОСТ 8509-93, листовой сталью толщиной 10 мм ГОСТ 19903-2015;

крыша – односкатная совмещенная с неорганизованным наружным водостоком. Утеплитель – полужесткая минераловатная плита плотностью 70 кг/м^3 толщиной 50 мм и керамзит по уклону плотностью 600 кг/м^3 толщиной 80-300 мм;

кровля – рулонный ковер из 3-х слоев наплавляемого бикроста.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионные мероприятия для подземных железобетонных конструкций зданий и сооружений осуществляются путем применения бетона повышенных марок по водонепроницаемости, бетона на сульфатостойком цементе.

Металлические конструкции защищены от коррозии антикоррозионными покрытиями.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Теплоснабжение здания осуществляется от проектируемой котельной.

Теплоноситель – вода с параметрами 80-60 °С.

Проектируемая теплотрасса прокладывается подземно в непроходном канале КЛ126х50 стальными электросварными трубами диаметром 89х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 на теплоснабжение и стальными водогазопроводными оцинкованными трубами диаметрами 50х3.5 мм и 40х3.5 мм по ГОСТ 3262-75* на нужды горячего водоснабжения.

Выход из котельной осуществляется подземно.

Слив воды с теплотрассы осуществляется в дренажный колодец, спускные вентили расположены на выходе из котельной, в приямке. Теплотрасса прокладывается снисходящим уклоном в сторону сливных вентилей.

Для наружных поверхностей каналов, камери других конструкций предусматривается обмазочная изоляция и оклеечная гидроизоляция перекрытий указанных сооружений.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет Г-образного компенсатора.

Теплотрасса покрывается антикоррозионным покрытием – изолом в два слоя похолодной изольной мастике. Тепловая изоляция труб: основной слой - маты из стеклоштапельного волокна на синтетическом связующем; покровный слой - рулонный стеклопластик. Толщина изоляции – 40 мм.

Основные технические показатели:

протяженность теплотрассы:

труба стальная электросварная диаметром 89х4,0 мм – 52 м;

труба стальная водогазопроводная, оцинкованная диаметром 40х3,5 мм – 26 м;
труба стальная водогазопроводная, оцинкованная диаметром 50х3,5 мм – 26 м.

Тепломеханические решения котельной

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, «Норм технологического проектирования малометражных котлов на газообразном и жидком топливе», «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее по дизбыточным давлением», СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки».

По надежности отпуска тепла, котельная относится ко второй категориии, работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения.

Расчетная температура наружного воздуха минус 31 градусов.

В котельном зале на отм. +0.150 устанавливаются два автоматизированных котла мощностью 620 кВт каждый, гидравлический разделитель, два основных насоса котлового контура, два вспомогательных насоса котлового контура, два насоса ситемы отопления, два насоса ситемы ГВС, два насоса цуркуляции системы ГВС, два подпиточных насоса, система водоподготовки, расширительные баки объемами по 500 л, бак запаса воды, промежуточный бак дизельного топлива. В качестве топлива принят природный газ теплотворной способностью 7600 ккал/м³.

Котельная вырабатывает воду с параметрами 95-70 градусов.

Исходная вода перед поступлением на нужды котельной проходит обработку через водоподготовительную установку.

Для поддержания постоянного расхода через котлы, предусмотрен гидравлический разделитель, который также обеспечивает комфортную для котла температуру обратки. Автоматика котла завязана на поддержание постоянной температуры подачи.

Трубопроводы котельной монтируются стальными электросварными трубами по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводными трубами по ГОСТ 3262-75, материал-углеродистая сталь марки10 по ГОСТ 1050-88, поставка по группе «В» ГОСТ 10706-80 при 100% контроле заводского сварного шва неразрушающим методом, материал фланцев по ГОСТ 12820-80*, сталь марки «В» ст.3 сп ГОСТ 380-71. При сварке трубы диаметром 100 мм с продольным и спиральным швом, последний должен быть смещен один относительно другого не менее 100 мм. Все трубопроводы и дымовые трубы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке.

Трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией, толщиной 13 мм.

Отопление

Отопление котельной осуществляется за счет поступления теплоты от оборудования и трубопроводов.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением 2 приточные и 3 вытяжные системы. Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности. На объекте применяются воздуховоды круглого сечения спирального типа на нипельном соединении. Все воздуховоды изготавливаются из листовой холоднокатонной стали по ГОСТ 19904-90 класса Н. Крепления трубопроводов ведется по типовым чертежам серии 4.904-69. Крепления тепловой изоляции на трубопроводах выполняются в соответствии с рекомендациями фирм-изготовителей тепловой изоляции.

Основные технические показатели котла:

теплопроизводительность – 620 кВт;

расход газа на 1 котел/котельную – 76/152 м³/час.

Отопление и вентиляция

Жилой дом (корпус 1)

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

СН РК 3.02-01-20011 «Здания жилые многоквартирные»;

МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

Расчетная температура наружного воздуха - 31°С.

Источник тепла – газовые котлы.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С.

Отопление

Рабочий проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 31°С при расчетных параметрах «Б». Схема теплоснабжения - зависимая, закрытая.

Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя в подающем трубопроводе 80°С, в обратном 60°С.

Система отопления квартир двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей, поквартирная.

Система отопления лестничных клеток однотрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей, с П-образными стояками, без замыкающих участков. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы и чугунные секционные радиаторы по ГОСТ 31311-2005.

Трубопроводы приняты полипропиленовые по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами: 20х3,4мм, 25х4,2мм, стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметрами: 15х2,8мм, 20х2,8мм, 25х3,2мм, 32х3,2мм и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами: 57х3,0мм, 76х3,0мм, 89х4,0мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками.

Все стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке. Магистральные стальные трубопроводы системы отопления заизолированы трубчатой изоляцией, толщиной 25 мм. Поквартирная разводка трубопроводов осуществляется в полу этажа в трубчатой изоляции, толщиной 13 мм.

Регулирование теплоотдачи системы отопления осуществляется узлом погодного регулирования в котельной. Гидравлическое регулирование системы отопления предусмотрено при помощи автоматических регуляторов перепада давления, настраиваемых запорно-измерительных клапанов и запорных вентилей с плавной предварительной настройкой. Для опорожнения систем предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону сливных кранов.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов; края гильз на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматриваются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды осуществляется в котельной. Для этого используются скоростные водонагреватели.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением вытяжки и неорганизованным притоком. Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов. Кирпичные каналы прокладываются в стенах. Присоединение квартир, к общему вертикальному коллектору, предусмотрено через воздушный затвор, высотой не менее 2.0 м.

Энергоэффективность

Энегроэффективность здания достигается путем рационального использования тепловой энергии, а именно способы и методы ее транспортировки, распределения и потребления:

магистральные трубопроводы и поквартирная разводка, проложенная в полу, изолируются высокоэффективной изоляцией, что сводит к минимуму теплопотери при транспортировке теплоносителя;

системы отопления оборудованы балансировочной арматурой, которая поддерживает гидравлическую стабильность системы, исключает завышенные расходы по отдельным веткам;

приборы отопления снабжены терморегулирующими клапанами с термостатическими головками, что исключает перегрев - недогрев помещений;

котельная работает с погодным регулированием, обеспечивая качественное регулирование параметров теплоносителя.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 306 200 Вт;

расход тепла на ГВС – 286 700 Вт;

суммарный расход тепла – 515 500 Вт.

Котельная

Рабочим проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки».

Расчетная температура наружного воздуха - 31°С.

Источник тепла - газовые котлы.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С.

Отопление

Рабочим проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 34°С при расчетных параметрах «Б».

Схема теплоснабжения - зависимая.

Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя в подающем трубопроводе 80°С, в обратном 60°С.

Система отопления двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы по ГОСТ 31311-2005.

Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметром 15х2,8 мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами. Все стальные трубопроводы окрашивается масляной краской за два раза по грунтовке.

Регулирование теплоотдачи системы отопления осуществляется узлом погодного регулирования в котельной.

Гидравлическое регулирование системы отопления предусмотрено при помощи автоматического регулятора перепада давления и настраиваемого запорно-измерительного клапана.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением вытяжки и неорганизованнымпритоком. Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 12 700 Вт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 27 июня 2018 года № 178, архитектурно-строительных чертежей, а также в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012; СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В рабочем проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;

горячее водоснабжение;

хозяйственно-бытовая канализация;

хозяйственно-питьевой водопровод.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от наружных сетей водопровода диаметром 110х6.6 мм. На вводе в здание в подвале устраивается водомерный узел с запорной арматурой. Гарантированный напор в сети 20 м. Требуемый напор в сети составляет 29 м.

Для повышения давления в сети предусматривается насосная станция повышения давления из двух насосов (один -рабочий, один-резервный), в комплекте со шкафом управления, частотным преобразователем, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами.

Холодная вода подается к санитарным приборам. Магистральные трубопроводы приняты из полипропиленовых труб PN 10 Ø63х5.8, Ø50х4.6, Ø40х3.7 по ГОСТ Р 52134-2010.

Стояки и подводки к санитарным приборам также приняты из полипропиленовых труб PN 10 Ф20х1.9, Ф25х2.3, Ф32х3.0 ГОСТ Р 52134-2010. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала. В пределах санузлов и кухни сети прокладываются над полом, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам. Для стояков предусмотрена скрытая прокладка.

На сети устанавливается запорная и дренажная арматура.

Пропуск стояков через перекрытия необходимо выполнят в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены или фундаменты заполняются эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Согласно технических условий, вода питьевого качества может расходоваться только на хозяйственно-питьевые нужды. Полив зеленых насаждений не предусматривается.

Внутреннее пожаротушение

Согласно СП РК 4.01-101-2012. п. 4.2 таблица 1. Внутреннее пожаротушение не требуется.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение централизованное, от теплообменников, установленных в котельной, пристроенной к жилому дому, состоящий из блоков А, Б.

Рабочим проектом предусматривается циркуляция воды в стояках и магистрали. Горячая вода подается к санитарным приборам. Магистральные трубопроводы приняты из полипропиленовых труб PN 10 Ø63х5.8, Ø50х4.6, Ø40х3.7 по ГОСТ Р 52134-2010.

Стояки и подводки к санитарным приборам также приняты из полипропиленовых труб Ф20х2.8, Ф25х3.5, Ф32х4.5 ГОСТ Р 53630-2009. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала. В пределах санузлов и кухни сети прокладываются над полом, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам. Для стояков предусмотрена скрытая прокладка. В ванных комнатах установлены полотенцесушители. Все трубопроводы, проложенные по чердаку, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 19 мм. Класс горючести Г1.

На сети устанавливается запорная и дренажная арматура. Пропуск стояков через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которыхна 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены или фундаменты заполняются эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Хозяйственно-бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарных приборов. Сброс сточных вод осуществляется самотеком в наружные канализационные сети.

Магистральные сети канализации прокладываются под потолком подвала. В пределах санузлов и кухнисети прокладываются над полом. Магистральные трубопроводы, стояки и подводки приняты из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89 Ф50 и Ф100 мм.

Основные технические показатели:

расход воды – 72 м^3/сут.,

в том числе на горячее водоснабжение – 28,8 м^3/сут.,

расход стоков – 72 м^3/сут.

Внутренние сети газоснабжения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 15 мая 2018 года № 486 выданных АПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Проектом предусмотрена установка газового оборудования в каждой квартире на кухне: газовая плита ПГ-4 -1,26м^3/ч устанавливается в кухне, для учета газа устанавливается газовый счетчик G-4 в каждой квартире.

На вводе газопровода в жилой дом предусмотрена установка шарового крана диаметром 20 мм.

Внутренний газопровод проложен открыто из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, на высоте 2,20 м от уровня пола.

При прокладке труб через стены предусмотрена установка футляров из стальных труб.

Газовые стояки смонтированы из труб диаметром 20 мм, подвод к газовым счетчикам и газовым котлам диаметром 20 мм, к газовым плитам - из водогазопроводных труб диаметром 15 мм.

Перед газовым счетчиком установлены газовые краны диаметром 20 мм на высоте 1,50 м от уровня пола.

Помещение кухни имеет окно с форточкой и вентканал, обеспечивающий не менее трехкратный воздухообмен в час. Для притока воздуха в нижней части двери сделан зазор не менее 0,3 м^3. Двери помещения открываются наружу.

Внутренний газопровод после монтажа и испытания окрашен грунтовкой и масляной краской за два раза в светлый цвет.

Проектом предусмотрено испытание газопровода низкого давления на прочность и герметичность давлением (приложение 4 «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения»): стальной газопровод низкого давления - 0,005 МПа в течении 5 мин (на прочность).

Строительство и монтаж газопровода выполнено согласно «Требование по безопасности объектов систем газоснабжения», МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, Технический регламент «Требования к безопасности систем газоснабжения», и СН РК 3.02–01–2011, СП РК 3.02-101-2012.

Рабочим проектом предусмотрена установка устройства клапана САКЗ-20, с сигнализатором загазованности СЗ-1 которое установлено на стене в вертикальном положений.

Устройство предназначено для контроля содержания природного газа и оксида углерода в воздухе помещений потребителей газа.

Электротехнические решения

Жилой дом (Корпус 1)

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, сантехнических заданий и в соответствии с нормативными документами:

ГОСТ 21.608-2014 «Внутреннее электрическое освещение»

СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»

СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;

ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок».

Классификация жилого дома отнесена к IV классу.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилого дома относятся - к III категории.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство, установленное в электрощитовой:

тип ВРУ1-13-20 и ВРУ1-45-00УХЛ4

Питание электроприемников выполнено по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются электробытовые установки квартир, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с нормативами для жилых домов с плитами на природном газе и бытовыми кондиционерами воздуха.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены кабелем марки ВВГ в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах. Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, открыто на скобах.

Учёт электроэнергии общедомовой нагрузки осуществляется счетчиками, марки «Меркурий 230», прямого включения, установленными на вводно-распределительном устройстве ВРУ. Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, марки «Меркурий 201», установленными в этажных щитах.

Для электроснабжения квартир предусмотрены установки этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств) встроенного исполнения. Распределение электроэнергии квартирных нагрузок выполнено от этажных щитов ЩЭ-1-1-3 УХЛ4. Размещение этажных щитов предусмотрено в межэтажных нишах. В этажных щитах установлены:

однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 63 А;

однофазные счетчики электрической энергии «Меркурий 201», 60 А, 220 В.

Электроосвещение

Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные сети в квартирах выполены трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто в ПВХ трубах (серия 9) в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Управление рабочим и аварийным освещением предусмотрено автоматическим.

Распределение электроэнергии общедомовой нагрузки освещения предусмотрено от учетно - распределительного щитка типа ЩРУв-3/12.

Освещение общедомовой нагрузки выполнено светильниками с энергосберегающими лампами. Выключатели установлены на высоте 1,7 м. от пола. Также предусмотрено ремонтное освещение электрощитовой от ЯТП-0,25.

Групповые сети освещения подвала, выполнены кабелем ВВГ-3х1,5 мм² открыто на скобах, а коридорах и на лестничных клетках скрыто под штукатуркой. Ремонтное освещение кабелем ВВГ-3х2,5 мм².

Групповые сети освещения и звонков квартир выполнены кабелем ВВГ-3х1,5 мм² скрыто под слоем штукатурки. Групповые розеточной сети на 10 А, выполнены кабелем ВВГ-3х1,5 мм². Групповые розеточной сети на 16 А, выполнены кабелем ВВГ-3х2,5 мм².

Выключатели устанавливаются, только на фазных проводах и на высоте 1 м, розетки на 0,3 м. Группа розеток в кухонных помещениях на высоте 1,2 м от пола.

Согласно СНиП РК 3.02-10-2010 и технических условии в ШРУн-3/12 и ЩЭ-1-1-3 предусмотрены счетчики электрической энергии (многотарифные) МТХ 3R30.D, МТХ 1А10.D для реализации проекта АСКУЭ.

Подсветка фасада

В качестве источника электроснабжения для наружного электроосвещения использован фидер в ВРУ здания.

Освещение выполнено светодиодными светильниками, установленными на фасаде здания на кронштейнах типа КР-3. Сеть электроосвещения выполнена кабелем марки ВВГнг(А) 3х2,5 мм² прокладываемого в стальной трубе ∅32 мм с толщиной стенки 2,8 мм с креплением скобами двухлапковыми каждые 0,3 м, на высоте 6,4 м от отм. 0.00 по разделу 1006-1-АС.

Ответвление к светильникам выполнено в распределительных коробках.

В качестве щита управления использован комплектный шкаф типа ЯУО9602-3454 с управлением от фотореле. Головка фотореле установлена снаружи здания, при этом не допускает попадания прямого света от светильников наружного освещения.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L - фазный, N - нулевой, PE - нулевой защитный проводник).

Основные технические показатели:

категория электроснабжения	III.
напряжение в сети, В	220/380.
расчетная мощность, кВт	142,88.
расчетный ток, А	233,70.
максимальная потеря напряжения, %	1,6.
коэффициент мощности	0,93.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

основная система уравнивания потенциалов;

дополнительная система уравнивания потенциалов;

защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединена между собой:

глухозаземленную нейтраль питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединены к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закреплена на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяется между собой корпусами металлических ванн с PE-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Молниезащита

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Антиобледенение

Рабочим проектом предусматривается подключение системы антиобледенения для стаивания снега и льда с кровли здания. Питание системы антиобледенения предусмотрено от вводно-распределительного устройства, непосредственное подключение осуществили от отдельной ячейки для щита управления.

Регулятор температуры Devireg 330 используется для управления антиобледенительными системами, для препятствия скопления снега и образованию сосулек на крышах зданий, в желобах, водостоках, капельниках, водосточных трубах, ендовах.

Нагревательные кабеля Deviflex DTIP-18, уложенные в водостоках кровли, под управлением регулятора Devireg 330 очищают кровлю от атмосферых осадков в зимнее время, тем самым предотвращая несанкционированный сход снега и падения сосулек, и также нагревательные кабели сопровождают талую воду до дренажной системы ниже точки замерзания, не позволяя водосточным трубам.

Система антиобледенения выполненная путем установки регулятора температурного типа Devireg 330, который входит в состав систем электрообогрева кровли или открытых площадей, предотвращающих образование наледи, обсепечивающих сток талой воды, предотвращающих закупорку водостоком льдом и образование сосулек на карнизах. Регулятор постоянно регулирует температуру при помощи внешнего датчика температуры. Минусовая граница температурного диапазона может быть установлена пользователем при помощи кнопки подстройки, расположенной на лицевой панели прибора, в интервале от минус 10°С до плюс 10°С.

Установлен шкаф управления на 5 этаже на лестнице, питание осуществлено путем прокладки кабеля с медными жилами типа ВВГнг, подводящая линия - ВВГнг 5х4, отводящая линия ВВГнг на нагревательные секций проложить кабелем ВВГнг 3х2,5.

Котельная

Освещение выполнено светильниками с энергосберегающими лампами по назначению помещения и выбраны пыле-влагозащищенными. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Выключатели установлены на высоте 1,0 м. от пола.

Групповые сети освещения выполнены проводом ВВГнг-3х1,5 мм² открыто. Групповые сети розеток выполнены проводом ВВГнг-3х2,5 мм². Розетки установлены на высоте 0,3 м от пола.

В рабочем проекте предусмотрена установка устройства защитного отключения УЗО 2Р с током утечки 30m/А, для защиты человека от поражения электрическим током.

Прокладку распределительных сетей предусмотрена открытой согласно СП РК 4.02-05-2013 «Котельные установки».

Групповые сети аварийного освещения выполнены проводом ВВГнг-3х1,5 мм² открыто. Силовые кабели до оборудования проложены в трубах.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по трехпроводной системе (L - фазный, N - нулевой, PE - нулевой защитный проводник). В качестве молниеприемника проектом предусмотрена круглая сталь диаметром 16 мм приваренная на дымовую трубу.

Техника безопасности

Для безопасного нахождения людей в здании в рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия:

повторное заземление нулевого провода на вводе в здание;

устройство внутренних контуров заземления и системы выравнивания потенциалов; выполнение пяти проводной и трехпроводной питающей и групповых сетей (с разделенными N - и PE - проводниками);

выбор светильников со степенью защиты, соответствующей окружающей среде; использование дифференциальных автоматических выключателей с дополнительной защитой от тока утечки;

применение розеток с третьим заземляющим контактом.

Слаботочные сети и сигнализация

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, сантехнических заданий и в соответствии с нормативными документами:

СНиП РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;

СНиП РК2.05-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

СН РК 2.02.11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;

ППБ РК-2006 «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан»;

ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок».

Телефонизация

Рабочим проектом предусмотрены внутриплощадочные сети телефонизации.

На первом этаже жилого дома предусмотрен ввод оптического кабеля ОКЛ-8. Распределение сетей осуществляется с помощью оптической муфты расположенной на первом этаже здании жилого дома, от которого отходит два оптического кабеля ОКЛ-4 на каждый блок здании жилого дома. Данные кабеля по шахте отходят по этажам жилого здания.

Внутренние слаботочные сети и системы

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 соединяется с блоком вызова.

Для подключения абонентских пультов и невозможности прослушивания разговора устанавливается коммутатор.

Домофон спроектирован и изготовлен для работы в сложных климатических условиях с диапазоном рабочих температур от минус 40°С до плюс 50°С. По устойчивости к механическим воздействиям домофон относится к антивандальной группе исполнения М3 (ГОСТ 17516.1-90). Конструкция домофона обеспечивает электрическую, механическую и пожарную безопасность при эксплуатации, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.006. Уровень индустриальных радиопомех, создаваемых при работе домофоном, не превышает значений, установленных ГОСТ Р51318.14.1-2006.

Блок вызова установлен на наружный лист неподвижной створки металлической двери подъезда на высоте, как правило, 1400-1600 мм. Крепление препятствует несанкционированному демонтажу блока.

Коммутатор установлен внутри слаботочной секции этажного распределительного щитка 3-го этажа каждого подъезда. Сопротивление линии связи и питания между коммутатором и блоком вызова не должно превышать 1 Ом. Невыполнение требования

приводит к появлению фона переменного тока при разговоре с абонентом и неустойчивой работе изделия.

Блок питания установлен в непосредственной близости от коммутатора. Для блока питания предусмотрена отдельная розетка с заземляющим контактом.

Электромагнитный замок устанавливается на дверной косяк на высоте не более 1,2 м от пола. Электропроводка замка защищена в местах прохождения по открытым частям двери подъезда.

Абонентское (квартирное) переговорное устройство установлено внутри квартиры в непосредственной близости от линии соединительных проводов на высоте, как правило, 1200-1500 мм от пола. Сопротивление проводки до коммутатора не превышает 30 Ом.

Пожарная сигнализация

Котельная

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией, ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок».

Рабочим проектом предусмотрены следующие виды сигнализации:

пожарная сигнализация;

оповещение о пожаре.

Пожарная сигнализация

В качестве приемно-контрольного устройства применена контрольная панель типа «Гранит-3», которая установлена в комнате персонала.

Контрольная панель контролирует целостность лучей и включает сигналы тревоги при их обрыве или коротком замыкании.

Пожарные извещатели установлены во всех пожароопасных помещениях согласно СП РК 2.02-104-2014 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Пожарные извещатели приняты типа ИП-103/5 (тепловые) и ИП- 212-45, в качестве ручных извещателей приняты извещатели типа ИПР 3СУ.

Количество устанавливаемых извещателей соответствует требованиям таблицы 5,8 СН РК 2.02-02-2012.

Ручные пожарные извещатели установлены на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем КСПВГ-2х0,5 и КСПВГ-4х0,5 мм² в кабельных каналах.

Резервное электропитание контрольной панели предусмотрено от блоков питания типа РИП 12 проводом ШВВП–2х0.75.

Оповещение о пожаре

Для оповещения о пожаре предусмотрены звуковые оповещатели «Сирена-Свирель-2». Оповещатели установлены на высоте 2,5 м от пола. Сеть оповещения о пожаре выполнена кабелем КСВЭВ-3х1,5 мм² в кабельных каналах.

Световые указатели «Выход» установлены над выходами из помещении и здания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций

природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы проводятся в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве и на высоте, огневые работы производятся под руководством ответственного лица по наряду – допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны: ТОО «ГидроЭкоРесурс-L» (государственная лицензия №01644Н от 14 марта 2014 года, выданная министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

В рабочем проекте показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние реализации рабочего проекта.

Местоположение рассматриваемого объекта проектирования находится в городе Алга, Актюбинской области. Ближайшее расстояние от жилого массива – 75 м. Объект строительства находится от водного объекта на расстоянии 3000 м.

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Расчет и анализ величин приземных концентрации загрязняющих веществ.

Анализ проведенных расчетов приземных концентраций показал, что выбросы вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы проектируемого объекта, создают максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам ниже их ПДК за пределом границы строительной площадки.

Согласно «Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ)», если в воздухе города (населенного пункта) концентрация загрязняющих веществ создаваемая, предприятием с учетом фона не превышает ПДК, нормативы ПДВ для предприятия можно установить на уровне их фактических выбросов. Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов выполнены программным комплексом ЭРА, фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

К основным источникам загрязнения атмосферного воздуха в период строительства относятся:

срезка ПРС;

высыпка траншей;

обратная засыпка;

устройство щебеночного слоя;

гидроизоляция боковая обмазочная
антикоррозийное покрытие;
сварочные работы;
покрасочные работы.

На период строительства суммарный выбросы - в количестве – 33,161391129 т/год, в том числе твердых – 6,2251365 газообразных и жидких 26,936254629 т/год.

К основным источникам загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатацииотносятся:

отопительный котел «ВВ-620» - 2ед.

На период Эксплуатации суммарный выбросы - в количестве – 8,6624 т/год, в том числе твердых – 0,0, газообразных и жидких 8,6624 т/год.

Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Таблица 2.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на период строительства на 2019 год		П Д В		год достиже-ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Строительство 60-ти кв. жилого дома	6005	0.000407	0.01284	0.000407	0.01284	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(332)						
Строительство 60-ти кв. жилого дома	6005	0.0000721	0.002273	0.0000721	0.002273	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)						
Строительство 60-ти кв. жилого дома	6005	0.00001667	0.000526	0.00001667	0.000526	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Строительство 60-ти кв. жилого дома	6007	0.00125	0.0413	0.00125	0.0413	2019
Строительство 60-ти кв. жилого дома	6008	0.000625	0.0312421	0.000625	0.0312421	2019
(0621) Метилбензол (353)						
Строительство 60-ти кв. жилого дома	6008	0.000139	0.00520624	0.000139	0.00520624	2019
(1042) Бутан-1-ол (102)						
Строительство 60-ти кв. жилого дома	6008	0.0000417	0.00156	0.0000417	0.00156	2019
(1061) Этанол (678)						
Строительство 60-ти кв. жилого дома	6008	0.0000278	0.00104	0.0000278	0.00104	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)						
Строительство 60-ти кв. жилого дома	6008	0.0000222	0.0008688	0.0000222	0.0008688	2019
(1210) Бутилацетат (110)						

Строительство 60-ти кв. жилого дома	6008	0.0000278	0.00104	0.0000278	0.00104	2019
Актюбинской области						
(1401) Пропан-2-он (478)						
Строительство 60-ти кв. жилого дома	6008	0.00001944	0.0007713	0.00001944	0.0007713	2019
(2750) Сольвент нафта (1169*)						
Строительство 60-ти кв. жилого дома	6008	0.84	26.8	0.84	26.8	2019
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Строительство 60-ти кв. жилого дома	6008	0.000625	0.0527	0.000625	0.0527	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Строительство 60-ти кв. жилого дома	6006	0.00000002	0.000000189	0.00000002	0.000000189	2019
(2902) Взвешенные вещества						
Строительство 60-ти кв. жилого дома	6007	0.000458	0.01515	0.000458	0.01515	2019
	6008	0.19	6.0829035	0.19	6.0829035	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(503)						
Строительство 60-ти кв. жилого дома	6001 6002 6003 6004	0.000871 0.00109 0.000871 0.000498	0.035 0.0175 0.035 0.02447	0.000871 0.00109 0.000871 0.000498	0.035 0.0175 0.035 0.02447	2019 2019 2019 2019
Итого по неорганизованным источникам:		1.03706173	33.161391129	1.03706173	33.161391129	
Т в е р д ы е:		0.1942671	6.2251365	0.1942671	6.2251365	
Газообразные, ж и д к и е:		0.84279463	26.936254629	0.84279463	26.936254629	
Всего по предприятию:		1.03706173	33.161391129	1.03706173	33.161391129	
Т в е р д ы е:		0.1942671	6.2251365	0.1942671	6.2251365	
Газообразные, ж и д к и е:		0.84279463	26.936254629	0.84279463	26.936254629	

Таблица 3.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		На период эксплуатации на 2019 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Котельная	0001 0002	0.0523 0.0523	0.92 0.92	0.0523 0.0523	0.92 0.92	2019 2019
(0304) Азот (II) оксид (6)						
Котельная	0001 0002	0.0085 0.0085	0.1495 0.1495	0.0085 0.0085	0.1495 0.1495	2019 2019
(0330) Сера диоксид (526)						
Котельная	0001 0002	0.002637 0.002637	0.0117 0.0117	0.002637 0.002637	0.0117 0.0117	2019 2019
(0337) Углерод оксид (594)						

Котельная	0001 0002	0.185 0.185	3.25 3.25	0.185 0.185	3.25 3.25	2019 2019
Итого по организованным источникам:		0.496874	8.6624	0.496874	8.6624	
Т в е р д ы е:						
Газообразные, ж и д к и е:		0.496874	8.6624	0.496874	8.6624	
Всего по предприятию:		0.496874	8.6624	0.496874	8.6624	
Т в е р д ы е:						
Газообразные, ж и д к и е:		0.496874	8.6624	0.496874	8.6624	

Поверхностные и подземные воды

Водные источники в районе размещения объекта отсутствуют. Таким образом, непосредственное влияние от котельной минимизировано. Источники загрязнения поверхностных вод отсутствуют. Принятые в проекте решения в части охраны подземных вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия на подземные воды.

Расчет водохозяйственного баланса на период строительства выполнен согласно исходным данным и сметной документации.

Питьевые нужды

Источник водоснабжения в период капремонта на хозяйственно питьевые нужды - от существующей системы водоснабжения.

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды рабочих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СН РК 4.01-02-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Общий расход воды на хоз-бытовые нужды при строительстве составляет 453,6 м³/период. Техническая вода – 22,47 м³/период.

Земельные ресурсы

При строительстве объекта сохраняются верхние наиболее плодородные слои почвы. Они складируются в бурты, а по окончанию работ при рекультивации нарушенных участков снова наносятся на поверхность.

Биологический этап рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушаемых земель. При производстве биологической рекультивации предусмотрен посев газонных трав. Рекультивации подлежат все земли временного пользования, нарушаемые в ходе производства работ. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке. В процессе строительства планируется образование производственных и бытовых отходов, временное хранение которых и транспортировка могут стать потенциальными источниками воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления следующих видов деятельности: жизнедеятельности рабочего персонала в период строительства.

В ходе осуществления работ по строительству объекта количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, численности персонала и объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

Процесс строительства объекта сопровождается образованием следующих видов отходов:

бытовой мусор (ТБО);

огарки сварочных электродов;

жестяные банки из-под краски;

отходы производства.

Специальных полигонов и свалок на строительной площадке нет. Твердые бытовые отходы складируются в специально отведенные контейнеры, которые по мере накопления вывозятся на полигон твердых бытовых отходов.

Таблица 4.

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	78,5	-	78,5
в т.ч. отходов производства	77,8	-	77,8
отходов потребления	0,776	-	0,776
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара ЛКМ	47,16	-	47,16
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,776	-	0,776
Строительные отходы	30,7	-	30,7
Огарки сварочных электродов	0,019	-	0,019

Растительный и животный мир

Естественный растительный покров пребывает в основном в фоновом состоянии, незначительные площади меж сопочных понижений находятся в средней степени антропогенной трансформации. Данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, дополнительного влияния на флору и фауну при проведении строительных работ не оказывается.

Экологические риски

Охраняемые объекты и памятники в зоне размещения отсутствуют. Предусматриваются технологии и технические решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду. Основными компонентами природной среды, подвергающимися различным по масштабу воздействиям, являются воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров, недра, флора и фауна района, социальная среда. В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

Природоохранные мероприятия

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

Охрана атмосферного воздуха:

выбор оборудования в строгом соответствии параметрам процесса, условиям эксплуатации объекта;

применение технически исправных машин и механизмов;

Охрана водных ресурсов:

установка счетчиков воды (расходомеры);

максимальное использование избытка оборотной воды взамен свежей;

отведение производственных и ливневых сточных вод.

Охрана почвенного покрова, флоры и фауны:

складирование верхнего плодородного слоя почвы в отвалы с целью последующего использования для рекультивации нарушенных земель при проведении строительных работ;

сооружение к местам проведения работ подъездных дорог, запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;

озеленение территории, согласно плану благоустройства;

озеленение санитарно-защитной зоны, согласно климатическим условиям данной местности.

Обращение с отходами производства и потребления:

приобретение и использование преимущественно светодиодных энергосберегающих светильников, без содержания ртути;

осуществление системы раздельного сбора отходов с последующей утилизацией производственных отходов, сбор каждого вида отходов в специально отведенном месте;

создание специальных площадок для сбора отходов ТБО и т.д.

Рабочий проект «Строительство двух 5-ти этажных 60-ти квартирных арендно-коммунальных жилых домов в городе Алга, Актюбинской области (корпус 1)» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый жилой дом представляют собой четырехподъездное пятиэтажное здание с подвалом и холодным чердаком, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 70,22х12,40 м. В подвале располагается техническое оборудование. Вкаждом подъезде на этаже предусмотрены три жилые квартиры (однокомнатная, двухкомнатная, трехкомнатная).

Высота подвального этажа - 2,50 м (от пола до потолка). Высота жилых этажей – 3,0 м. Высота помещения чердака - 3,00 м (от пола до стропил под коньком). Планировка квартир выполнена рационально, без проходных комнат. У каждой квартиры 2-5 этажа есть балкон. Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы с планировочной отметкой для входа в жилой дом через пандус с уровня тротуаров и пандус на площадку первого этажа. Общее количество квартир 60, в том числе: 20 однокомнатных, 20 двухкомнатных, 20 трехкомнатных.

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы.

Наружная отделка: стены - облицовный кирпич, цоколь - окраска фасадной краской.

Рабочим проектом предусмотрено благоустройство территории жилого дома, а именно детская площадка с песочным покрытием, дороги, проезды и тротуары асфальтируются, производится посадка деревьев, предусмотрены автомобильные стоянки и площадка для ТБО. Парковка предусматривается гостевая. Габариты гостевой парковки принята в соответствии с учетом минимально допустимых зазоров безопасности, по нормам 5,5х2,5 м, а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками,

- 6,0х3,6 м. Расстояние от парковки до жилого дома составляет 10,8 м и от парковки до детской площадки составляет 12,4 м. Вокруг дома предусмотрен пожарный проезд шириной 6,0 м. Детская игровая площадка ограждается ограждением высотой 1,12 м от проезжей части. Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от наружных сетей водопровода.

На вводе в здание в подвалеустраивается водомерный узел с запорной арматурой.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

В пределах санузлов и кухни сети прокладываются над полом, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам. Для стояков предусмотрена скрытая прокладка. На сети устанавливается запорная и дренажная арматура.

Горячее водоснабжение централизованное, от теплообменников, установленных в котельной, пристроенной к жилому дому, состоящий из блоков А, Б. № 1.

Рабочим проектом предусматривается циркуляция воды в стояках и магистрали. Горячая вода подается к санитарным приборам. Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарных приборов. Сброс сточных вод осуществляется самотеком в наружные канализационные сети.

Магистральные сети канализации прокладываются под потолком подвала. В пределах санузлов и кухни сети прокладываются над полом. Магистральные трубопроводы, стояки и подводки приняты из канализационных полиэтиленовых труб. Канализационные стояки предусмотрено вывести на чердак и объединить в вентиляционные стояки. Вентиляционные стояки вывести выше кровли на 0.5 м. Для устранения засоров на сети устраиваются ревизия и прочистки.

Источник тепла - пристроенная котельная, работающая на газе. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С. Схема теплоснабжения - зависимая, закрытая. Система отопления квартир двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей, поквартирная. Система отопления лестничных клеток однотрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей, с П-образными стояками, без замыкающих участков. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением вытяжки и неорганизованным притоком.

Рабочим проектом предусматривается установка газового оборудования в каждой квартире на кухне.

Источник водоснабжения на период строительства на технические нужды – привозная в емкости, для приготовления бетонного раствора, и будет находиться возле объекта строительства. Источник водоснабжения в период строительства на хозяйственно-питьевые нужды – бутилированная привозная вода. Водоотведение на период строительства – биотуалет.

Для предотвращения загрязнения проезжей части на выезде со строительной площадки предусмотрено оборудовать место для чистки сжатым воздухом колес строительного транспорта. Удаление бытовых отходов осуществляется сбором их в контейнеры с вывозом по договору. Участки, где размещаются мусоросборники должны иметь твердое покрытие.

На период строительства суммарный выброс ЗВ в количестве – 0,30379494т/год, в том числе твердых – 0,1616075 газообразных и жидких 0,14218744 т/год. Проведенные расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере показывают, что проведение строительных работ в нормальном режиме не создает приземные концентрации превышающие 1 ПДК.

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории. Санитарно-защитная зона в соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (№ 237 от 20 марта 2015 года) на период проведения строительных работ не классифицируются.

Рабочий проект «Строительство двух 5-ти этажных 60-ти квартирных арендно-коммунальных жилых домов в городе Алга, Актюбинской области (корпус 1)» соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» от 24 февраля 2015 года № 125, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами, а также СН РК 1.03-00-2011, СН РК 1.03-05-2011. При производстве работ руководствуются действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро- и пожарной безопасности, и производственной санитарии.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест обеспечивает безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Территория строительной площадки выделена на местности ограждениями. До начала работ на строительной площадке сооружены подъездные пути и внутриплощадочные дороги, обеспечивающие свободный и безопасный доступ транспортных средств ко всем строящимся объектам и складским помещениям. При производстве работ установлены опасные зоны для людей, в пределах которых постоянно действует или потенциально действуют опасные производственные факторы. Границы опасных зон определяются по СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Складирование материалов, конструкций и оборудования обеспечивает безопасность ведения погрузочно-разгрузочных работ, исключены самопроизвольное смещение, просадка, осыпание, раскалывание, снятие и раскатывание строительных материалов.

Строительная площадка снабжена хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом, энергоснабжением и электрическим освещением территории складов, проходов, проездов, временных зданий и рабочих зон, устройством противопожарной сигнализацией и вывешиванием знаков безопасности.

Расчёт продолжительности строительства выполнен в соответствии с СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» Таблица В.4

Нормативная продолжительность строительства принята 9 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства – второй квартал 2019 года, согласно письму заказчика от 28 ноября 2018 года № 1122.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-2018 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10); сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы,

изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1- 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк); затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018года с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7) с МРП 2405 на 2018 год, на 2019 г - 2525.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» в рабочий проект «Строительство двух 5-ти этажных 60-ти квартирных арендно-коммунальных жилых домов в городе Алга, Актюбинской области (корпус 1)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректировано заполнение угловых штампов. На чертежах проставлены подписи исполнителей.
2. Альбом дополнен титульным листом в соответствии с приложением П ГОСТ 21.101-97.
3. Ответственным за объект назначен ГАП Алтаева Н.
4. Представлен расчет парковочных мест.
5. Представлены правоустанавливающие документы на земельный участок.
6. Откорректированы чертежи вертикальной планировки.
7. Исключены из проекта ограждения участка.

Архитектурные решения

8. Откорректировано заполнение угловых штампов, на чертежах проставлены подписи исполнителей.
9. Альбом дополнен титульным листом в соответствии с приложением П ГОСТ 21.101-97.
10. Ответственным за объект назначен ГАП Алтаева Н.
11. Откорректирована планировка помещений, Площади кухонь доведены до 9 м².
12. Санитарные узлы в трехкомнатных квартирах выполнены раздельными.
13. Откорректированы площади помещений, измеряемых в между отделанными поверхностями стен.
14. Откорректированы технико-экономические показатели.
15. Увеличен входной тамбур размером более 1,65х1,65 м.

Конструктивные решения

16. В соответствии с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК № 320-НК от 25 декабря 2017 года более 100 СНиПов утратили свою силу, взамен которых на сегодняшний день ЭPRO-03/00504/4 действуют соответствующие СН РК и СП РК. В этой связи заменены все ссылки устаревших нормативов и доработан проект в соответствии с новыми нормами (в ведомости ссылочных документов и т. д.).

17. Выполнен расчет фундаментов с представлением сбора нагрузок.

18. Представлен расчет стропильной ноги.

19. Цементно-песчаная стяжка чердачного покрытия армирована металлической сеткой из арматуры диаметром 3 мм с шагом 100 мм в продольном и поперечном направлениях согласно п. 6.1.16 СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли».

20. Листы АС-43,44. В примечании указана марка электрода и высота катета сварного шва.

21. Подготовка площадки крыльца и пандуса вместо принятой подготовки из ПГС предусмотрена из монолитного бетона класса по прочности В7.5 толщиной 100 мм согласно п. 3.24 «Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения).

22. Выполнена спецификация для ограждения пандуса, показан узел крепления стойки к бетонному бортику.

Тепловые сети

23. Представлены согласования смежных разделов.

24. Проставлены даты в угловых штампах.

25. Представлен расчет прочности трубопроводов.

26. Нанесены на план тепловых сетей оси здания, дана привязка оси теплотрассы к осям здания.

27. Согласно ГОСТ 21.605-82* значения тепловых потоков указаны в МВт/(Гкал/ч).

Тепломеханическая часть (Котельная)

28. Представлены данные химподготовки в котельной.

29. Откорректированы мощности котлов согласно категории объекта.

30. Представлен расчет высоты дымовой трубы.

31. Представлены согласования смежных разделов.

32. Проставлены даты в угловых штампах.

Отопление и вентиляция

33. Применен СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

34. Представлены в таблице «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции» объем здания.

35. Проставлены даты в угловых штампах.

36. Представление согласование смежных разделов.

37. Представлен гидравлический расчет системы отопления.

38. Указана степень огнестойкости изоляционного материала.

39. Представлены данные мощности нагрева поверхности одной секции радиатора.

40. Представлена таблица регулировки балансировочных клапанов.

(Котельная)

41. Проставлены даты в штампах.

42. Представлены согласования смежных разделов.

43. Представлены в таблице «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции» объем здания.

Водоснабжение и канализация

44. Исправлены ссылки на действующие нормативы (перечень АГСК по состоянию на 29.12.2017).
45. Проставлены даты в штампах.
46. Представлены в общих данных данные гарантированного напора.
47. Представлены в общих данных данные потребного напора.
48. Представлены в общих данных данные внутреннего пожаротушения.
49. Представлен расчет водопотребления
50. Представлен расчет подбора насосов.
51. Представлен паспорт насосной установки.
52. Исключены в общих данных в разделе горячее водоснабжение описание водомерного узла.
53. Указаны в общих данных степень огнестойкости изоляционного материала.
54. Представлены в общих данных ссылка на технические условия.
55. Представлены технические условия на водоснабжение и канализацию.
56. Указаны в общих данных полотенцесушители.
57. Откорректировано количество кранов шаровых в спецификации.
58. Указаны в спецификации счетчики холодной воды.
59. Представлена на титульном листе пояснительной записки подпись.

Внутренние сети газоснабжения

60. Представлены квалификационные аттестаты исполнителей на проектирование систем газоснабжения.
61. Представлена функциональная схема САКЗ.
62. Планы согласованы со смежниками.
63. Откорректирован кран для продувки коллектора, расположен на высоте 1,500 м.
64. Отредактированы отметки.
65. Отредактирована спецификация материалов и оборудования.

Электротехнические решения

67. Добавлены технико-экономические показатели проекта в ПЗ.
68. В ПЗ выполнена ссылка на действующую нормативную документацию.
69. Предусмотрен раздел ночной подсветки объекта.

Электромеханические решения

70. Технические условия будут предоставлены с разделом ЭС.
71. В таблице ссылочных и прилагаемых документов откорректирован шифр проекта.
72. Откорректирована нормативная документация на действующую.
73. Предусмотрены мероприятия по молниезащите.
74. Коэффициент мощности принят не менее 0,93.
75. Представлено согласование со смежными разделами.
76. Откорректированы общие указания: выделены разделы силовое электрооборудование, защитные мероприятия, молниезащита.
77. Откорректированы трубы на стояки.
78. Откорректирована спецификация оборудования: указан завод-изготовитель.

Электроосвещение

79. Откорректирована нормативная документация на действующую.
80. На планах показаны привязки светильников и розеток – выполнены согласно п.2.4.3 ГОСТ 21.608-2014.
81. Предоставлен светотехнический расчет.
82. Предусмотрено аварийное электроосвещение в электрощитовой.
83. Учтены указатели «Выход».

84. Откорректирована спецификация оборудования: указан завод-изготовитель.
85. На листе 6 проставлены оси.
86. Представлено согласование со смежными разделами.
87. На отходящих линиях щита ЩР1 сечение кабеля на освещение откорректировано.
88. Откорректирована спецификация оборудования: указан завод-изготовитель, номер позиции по разделам.

Электромеханические решения и электроосвещение

Котельная

89. В таблице ссылочных и прилагаемых документов откорректирован шифр проекта.
90. Откорректирована нормативная документация на действующую.
91. На планах показаны привязки светильников – выполнены согласно п.2.4.3 ГОСТ 21.608-2014.
92. Предоставлен в полном объеме раздел ЭМ.
93. Предусмотрены мероприятия по молниезащите. Внесены корректировка в общие данные, ПЗ и спецификацию.
94. Представлено согласование со смежными разделами.
95. Откорректированы общие указания.
96. Откорректирована спецификация оборудования: указан завод-изготовитель.

Системы связи и сигнализации

97. Технические условия будут предоставлены с наружными сетями.
98. Представлено согласование со смежными разделами.
99. В угловом штампе лист 1 указано количество листов.
100. Откорректирована нормативная документация на действующую.
101. Показаны углы поворота камер.
102. В спецификации оборудования указан завод изготовитель. И указано количество листов.

Пожарная сигнализация. Котельная

103. В таблице ссылочных и прилагаемых документов откорректирован шифр проекта.
104. Представлено согласование со смежными разделами.
105. На структурной схеме показана марка кабелей.
106. Выполнена привязка извещателей.
107. На листах пожарной сигнализации в конце каждого шлейфа установлены конечные коробки согласно СНиП РК.
108. Откорректирована спецификация оборудования: указан завод-изготовитель.

Оценка воздействия на окружающую среду

109. Представлен откорректированный раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II).
110. Представлены все сопутствующие и обязательные документы, прилагаемые к разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II), согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Сметная документация

111. Сметы откорректированы в текущих ценах 4 квартала 2018 г.
112. Объёмы в смете приведены в соответствие с проектом.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II уровень ответственности (нормальный) не относящийся к технически несложным.

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 5.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	0,5700	0,5700
	Жилой дом (корпус 1)			
2	Этажность	этаж	5	5
3	Площадь застройки	кв.м	990,0	990,0
4	Общая площадь здания	кв.м	3 555,56	3 555,56
5	Общая площадь квартир	кв.м	3 332,20	3 332,20
6	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	60 20 20 20	60 20 20 20
7	Строительный объем	куб.м	15 792,80	15 792,80
	Котельная			
8	Площадь застройки	кв.м	107,00	107,00
9	Общая площадь здания	кв.м	77,62	77,62
10	Строительный объем	куб.м	465,20	465,20
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	681,682 546,843 15,700 119,139	633,162 514,449 14,075 104,638
12	в том числе. 2018 год 2019 год			15,405 617,757
13	Нормативная продолжительность строительства	мес.	9	9

Примечание: В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений уменьшение сметной стоимости строительства составило 48,520 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство двух 5-ти этажных 60-ти квартирных арендно-коммунальных жилых домов в городе Алга, Актюбинской области (корпус 1)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка	– 0,5700 га;
Жилой дом (корпус 1)	
этажность	– 5 этажей;
площадь застройки	– 990,0 кв.м;
общая площадь здания	– 3 555,56 кв.м;
общая площадь квартир	– 3 332,20 кв.м;
количество квартир, всего	– 60 шт,
в том числе: однокомнатных	– 20 шт,
двухкомнатных	– 20 шт,
трехкомнатных	– 20 шт;
строительный объем	– 15 792,80 куб.м;
Котельная	
площадь застройки	– 107,00 кв.м;
общая площадь здания	– 77,62 кв.м;
строительный объем	– 15 465,20 куб.м;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, всего	– 633,162 млн.тенге,
в том числе: СМР	– 514,449 млн.тенге,
оборудование	– 14,075 млн.тенге,
прочие затраты	– 104,638 млн.тенге;
нормативная продолжительность строительства	– 9 мес;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», в соответствии с условиями договора от 12 декабря 2018 года № 72.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Алға қаласында екі 5 қабатты 60 пәтерлі жалдамалы-коммуналдық тұрғын үйдердің құрылысы (корпус 1)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер телімнің ауданы	– 0,5700 га;
Тұрғын үй (1 корпус)	
қабаттылығы	– 5 қабат;
құрылыс алаңы	– 990,0 кв.м;
ғимараттардың жалпы алаңы	– 3 555,56 ш.м;
пәтерлердің жалпы алаңы	– 3 332,20 ш.м;
пәтерлердің саны, барлығы,	– 60 дана,
соның ішінде: бір бөлмелі	– 20 дана,
екі бөлмелі	– 20 дана,
үш бөлмелі	– 20 дана;
құрылыс көлемі	– 15 792,80 т.м;
Қазандық	
қабаттылығы	– 1 қабат;
құрылыс алаңы	– 3 555,56 ш.м;
ғимараттардың жалпы алаңы	– 3 332,20 ш.м;
құрылыс көлемі	– 15 792,80 т.м;
2018-2019 жылдардағы ағымдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	– 633,162 млн.теңге,
соның ішінде: ҚЖЖ	– 514,449 млн.теңге,
жабдықтар	– 14,075 млн.теңге,
басқа шығындар	– 104,638 млн.теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	– 9 ай;

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 12 желтоқсан № 72 шартының талаптарына сәйкес «Алға аудандық сәулет, қалақұрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ермаганбетова Ж.А.

Директор

Имантаева А.К.

Эксперт

Аралбаева К.Н.

Эксперт

Наурузбаев К.А.

Эксперт

Баукова И.Н.

Эксперт

Абдрахманов Б.

Эксперт

Нигматуллин Н.К.

Эксперт

Абельдинов А.Ж.

Эксперт

Сеитова Д.Ж.

Ведущий специалист

Номер: KZ15VDD00110494

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:

Государственное учреждение "Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" 030200, Республика Казахстан, Актюбинская область, Алгинский район, Алгинская г.а., г.Алга, Микрорайон 5, дом № 4,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 100440000262

Наименование производственного объекта: «Строительство двух 5-ти этажных 60-ти квартирных арендно коммунальных жилых домов в городе Алга, Актюбинской области» (корпус 1)»

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Алгинский район, Алгинская г.а., г.Алга ,

Актюбинская область, Алгинский район, Алгинская г.а., г.Алга ,

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:** 18.01.2019 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:	1,53393573	41,823791129
«Строительство двух 5-ти этажных 60-ти квартирных арендно коммунальных жилых домов в городе Алга, Актюбинской области» (корпус 1)» (При строительстве)	1,03706173	33,161391129
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,84	26,8
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)	0,00333	0,11197
Пропан-2-он	0,00001944	0,0007713
Уайт-спирит	0,000625	0,0527
Этанол	0,0000278	0,00104
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00001667	0,000526
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,00000002	0,000000189
Метилбензол	0,000139	0,00520624
Бутилацетат	0,0000278	0,00104
Бутан-1-ол	0,0000417	0,00156
2-Этоксиэтанол	0,0000222	0,0008688
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,190458	6,0980535
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000721	0,002273
Железо (II, III) оксиды	0,000407	0,01284
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,001875	0,0725421
«Строительство двух 5-ти этажных 60-ти квартирных арендно коммунальных жилых домов в городе Алга, Актюбинской области» (корпус 1)» (При эксплуатации)	0,496874	8,6624
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,005274	0,0234
Углерод оксид	0,37	6,5
Азот (II) оксид	0,017	0,299
Азота (IV) диоксид	0,1046	1,84
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.