«Құрылысы 60 пәтерлік тұрғын үй Шемонаиха қаласы Шемонаиха ауданы Шығыс Қазақстан облысы» жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

14.01.2020 ж. № ЭТС-0010/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ММ "Құрылыс бөлімі, сәулет және қала құрылысы Шемонаиха ауданының" Шемонаиха қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Градопроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Құрылысы 60 пәтерлік тұрғын үй Шемонаиха қаласы Шемонаиха ауданы Шығыс Қазақстан облысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭТС-0010/20 от 14.01.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство 60 квартирного жилого дома в городе Шемонаиха Шемонаихинского района Восточно-Казахстанской области»

ЭкспертТехСтрой

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района» город Шемонаиха

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Градопроект» город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 60 квартирного жилого дома в городе Шемонаиха Шемонаихинского района Восточно-Казахстанской области»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

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

ЭкспертТехСтрой

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 60 квартирного жилого дома в городе Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО».

Настоящее заключение выполнено согласно договору №ЭЦП-03/00095 от 18.11.2019 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство 60 квартирного жилого дома в городе Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района», город Шемонаиха.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГРАДОПРОЕКТ», государственная лицензия №15011030 от 10.06.2015 г. на проектную деятельность по II (второй) категории, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Акимат Восточно-Казахстанской области. Приложение к государственной лицензии от 10.06.2015 г.

ГИП – Медведев А.М., приказ №26 от 10.09.2019г.

Проектировщик**:** ИП «Грохотов А.Н.», государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01547Р от 03.12.2007 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ85VUA00100399 от 06 сентября 2019 года на проектирование объекта «Строительство 60 квартирного жилого дома в г. Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО» выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района»;

-задание на проектирование «Строительство 60 квартирного жилого дома в городе Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО» согласованное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района» от 06 сентября 2019 года;

-земельно-кадастровый план земельного участка кадастровый номер 05-086-008-1413 площадью 0,7000 га, целевое назначение – для строительства 60 квартирного жилого дома, вид права – право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 3 года;

-отчет по инженерно-геологическим изысканиям, разработанный ТОО «Ульба-Геология» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №18014253 от 24 июля 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области);

-отчет по топографо-геодезическим изысканиям разработанный ТОО «Ульба-Геология» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность, № 18014253 от 24 июля 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области);

-письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района» № 947 от 12 ноября 2019 года о сроке начала строительства;

- письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района» № 948 от 12 ноября 2019 года по программе финансирования;

-письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района» №949 от 12 ноября 2019 года о вывозе грунта и строительного

Эксперт ТехСтрой

мусора;

-письмо ТОО «ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ КОМБИНАТ» № 953/02.01/06 от 10 октября 2019 года о выпуске плит согласно серии для сейсмических районов;

- письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района» № 950 от 12 ноября 2019 года о неприменении счетчиков со встроенным унифицированным выходным сигналом;

-утвержденный от 12.11.2019г. ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района» перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов, применяемых в проекте по прайс-листам с указанием цены за одну единицу их измерения;

Технические условия:

-технические условия б/н от 08 апреля 2019 года, выданные ТОО «Шемонаиха Су Арнасы» на подключение холодного водоснабжения к строящемуся 60 квартирному жилому дому;

-технические условия б/н от 28 марта 2019 года выданные ТОО «Востокэнерго» на подключение объекта «Строительство 60-и квартирного жилого дома в г. Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО» по ул. Жукова к инженерным сетям канализации Усть-Таловского энергоцеха ТОО «Востокэнерго»;

-технические условия б/н от 28 марта 2019 года, выданные ТОО «Востокэнерго» на подключение объекта «Строительство 60-и квартирного жилого дома в г. Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО» по ул. Жукова к инженерным сетям теплоснабжения Усть-Таловского энергоцеха ТОО «Востокэнерго»;

-технические условия №4-14/04-18/Л от 06 сентября 2019 выданные Восточная РДТ- филиал АО «Казахтелеком» на прокладку оптического кабеля от оптического кросса ODF в здании АТС до нового 5-этажного 60 квартирного жилого дома в г. Шемонаиха Шемонаихинского района, ул. Жукова;

-технические условия №02-20/3304 от 17 сентября 2019 года выданные АО «Восточно-Казахстанская Региональная Энергетическая Компания» на присоединение электроустановок 60 квартирного жилого дома расположенного по адресу ВКО, Шемонаихинский район, г. Шемонаиха, ул. Жукова, земельный участок 16, разрешенная мощность 148 кВт, категория надежности электроснабжения III.

Эксперт ТехСтрой

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

-согласованный эскизный проект ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района» от 08 октября 2019 года;

-письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района» № 951 от 12 ноября 2019 года о соответствии рабочего проекта согласно выданному архитектурно-планировочному заданию;

-согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района» раздел «Генеральный план»;

-письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района» № 30 от 16 января 2019 года о согласовании проектных решений по ширине лестничного марша, увеличенной общей площади, раздельным санузлам;

-письмо Восточная РДТ № 31-12/8894 от 21 ноября 2019 года о согласовании раздела «Наружные сети телефонизации» (НСС) и «Слаботочные сети» (СС).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Г-15/19-ПРП. Паспорт рабочего проекта;

Том 2. Г-15/19-ЭПРП. Энергетический паспорт рабочего проекта;
Том 3. Г-15/19-ПЗ. Общая пояснительная записка;
Том 4. – Сметная документация (СМ);
Том 5. Г-15/19-ПОС. Проект организации строительства;
Том 6. Г-15/19-ООС – Охрана окружающей природной среды;
Том 7.0.Г-15/19-ГП. Генеральный план;
Том 7.1. Г-15/19-АС. Архитектурно-строительные решения;
Том 7.2. Г-15/19-ВК. Водоснабжение и канализация;
Том 7.3. Г-15/19-ОВ. Отопление и вентиляция (ОВ);
Том 7.4. Г-15/19-ЭЛ. Электрические решения;
Том 7.5. Г-15/19-СС. Системы связи;
эскизный проект «Строительство 60-квартирного жилого дома в городе Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО»;
прайс листы, в том числе альтернативные;
теплотехнические расчеты ограждающих конструкций;
расчет конструкций, выполненный на ПК «Лира САПР-12» с учетом положений СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» и СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью является строительство 60 квартирного жилого дома в городе Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО.

Необходимость и целесообразность строительства объекта определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Закрепленный земельный участок общей площадью 0,7000 га, с целевым назначением для строительства 60 квартирного жилого дома (кадастровый номер 05-086-008-1413) сложной формы, расположен в городе Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО.

Эксперт ТехСтрой

Участок граничит с юга и юго-востока с существующими жилыми домами №14,19, с севера и запада участок граничит с землями населенного пункта.

Рельеф участка, под проектируемое жилое здание характеризуется ярко выраженным уклоном, в северном направлении с перепадом высот от 333,0 м до 330,0м.

Подъезд на территорию решен с ул. Жукова, на территории участка предусмотрен круговой проезд.

Природно-климатические условия района строительства

-климатический подрайон – IВ;
-расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 37,3^{0}С;
-нормативный вес снегового покрова – 1,5 кПа;
-нормативное ветровое давление – 0,38 кПа;
-сейсмичность района строительства – 7 баллов;
-сейсмичность площадки строительства – 8 баллов;
-категория грунтов по сейсмическим свойствам – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Ульба-Геология» в 2019 г. в геоморфологическом отношении территория приурочена к денудационной мелкосопочной равнине. Общий уклон поверхности на северо-запад. Отметки поверхности изменяются в пределах 330,0– 333,0 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие породы кайнозоя, представленные делювиально-пролювиальными суглинками средне-верхнечетвертичного возраста, перекрытые почвенно-растительным слоем.

Литологический разрез сверху вниз следующий:

Почвенно-растительный слой - суглинок темно-серый, гумусированный. Вскрыт повсеместно с поверхности до 0,70-0,90 м. Мощность слоя 0,7-0,9 м.

ИГЭ-1. Суглинки лессовидные просадочные развиты повсеместно. Мощность просадочной толщи составляет 1,2-3,5 м. По показателю текучести грунты природной влажности от практически непучинистых до среднепучинистых, при полном водонасыщении – сильно чрезмерно пучинистые. По данным компрессионных испытаний грунты при замачивании проявили просадочные свойства от нагрузок, соответствующих природному давлению, и превышающие его. Согласно СП РК 5.01-102-2013 грунтовые условия площадки по просадочности соответствуют I типу, при нагрузках превышающих природной давление. Компрессионный модуль деформации и коэффициент сжимаемости грунтов рассчитаны в диапазоне нагрузок 1-2 кгс/см^2. Нормативные значения их следующие: при природной влажности: модуль деформации 1,7 Мпа (17 кгс/см^2), коэффициент сжимаемости 0,72 МПа$^{-1}$; при водонасыщении: модуль деформации 1,3 Мпа (1,3 кгс/см^2), коэффициент сжимаемости 0,94 МПа$^{-1}$. Расчетное сопротивление замоченных грунтов принимается равным 185кПа (1,85 кгс/см^2). По содержанию сульфатов грунты неагрессивные и слабоагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85, по содержанию хлоридов неагрессивные.

ИГЭ-2. Суглинки лессовидные непросадочные залегают ниже просадочной толщи с глубины 2,0-3,7 м. Вскрытая мощность слоя под данным выработок 4,1-5,5 м. Суглинки желто-коричневые, макропористые, известковистые, с прослоями песка среднего до 5 см. По данным компрессионных испытаний суглинки при замачивании просадочных свойств не проявили. Нормативное значение компрессионного модуля деформации составляет 2,8 МПа (28 кгс/см^2). Расчетное сопротивление грунтов принимается равным 2,0 кгс/см^2. По содержанию сульфатов грунты неагрессивные и слабоагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85, по содержанию хлоридов неагрессивные.

ИГЭ-3. Скальные грунты представлены гранодиоритами, серые, мелкозернистые, трещиноватые, ожелезненные, выветрелые. Вскрыт с глубины 7,10-7,60 м. Пройденная мощность выветрелых скальных грунтов 0,5-1,0м. Нормативное значение плотности 2,59 г/см3, расчетные значения по деформациям и несущим способностям при доверительной вероятности: а=0,85: p_{II}=2,55 г/см^3; а=0,95: p_I=2,52 г/см^3. Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии равен 5,0<Rc<15,0 МПа. Коэффициент фильтрации скальных грунтов 60-70 м/сутки.

Подземные воды на период изысканий вскрыты в лессовидных суглинках на глубине 3,2-3,45 м, что соответствует абсолютным отметкам 298,73-301,05 (август 2019г). Источником питания являются талые воды и атмосферные осадки, выходы постоянно действующих родников. Ориентировочная амплитуда сезонного колебания уровня грунтовых вод 1,0-1,5 м. Территория строительства относиться к потенциально подтопляемой Среднее значение коэффициента фильтрации суглинков 0,116 м/сутки. Подземные воды по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям на портландцементе по водонепроницаемости W4 по ГОСТ 10178 по водородному показателю от неагрессивных до слабоагрессивных.

Нормативная глубина сезонного промерзания соответствует глубине проникновения в грунт нулевой температуры, рассчитанная по формуле 4 СП РК 5.01-102-2013, составляет: скальные грунты (по аналогии с крупнообломочными) – 2,63 м.

Сейсмичность района – 7 баллов. Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам – III.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Закрепленный земельный участок общей площадью 0,7 га, с целевым назначением для строительства 60 квартирного жилого дома (кадастровый номер 05-086-008-1413) сложной формы, расположен в городе Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО.

Участок граничит с юга и юго-востока с существующими жилыми домами №14,19, с севера и запада участок граничит с землями населенного пункта.

Рельеф участка, под проектируемое жилое здание характеризуется ярко выраженным уклоном, в северном направлении с перепадом высот от 333,0 м до 330,0м.

Подъезд на территорию решен с ул. Жукова, на территории участка предусмотрен круговой проезд.

В соответствии с материалами инженерно-геологических изысканий предусмотрено снятие растительного слоя, который будет вывозиться с территории земельного участка для рекультивации сельскохозяйственных малоценных земель.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено, за пределами красных линий улиц, с учетом: функционального зонирования территории; санитарно-гигиенических и противопожарных требований, норм инсоляции здания и территории земельного участка; технологических, транспортных и инженерных связей; использование наземного и подземного пространства для размещения инженерных сетей и сооружений; благоустройство прилегающей территории; организации проездов пожарных машин, и специальных автотранспортных средств.

На территории отведенного земельного участка предусмотрено следующее:

- строительство 60 квартирного жилого дома.

Наружные инженерные сети и благоустройство данным проектом не рассматриваются.

За относительную отметку 0,000 м проектируемого здания принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности 301,65 м

ЭкспертТехСтрой

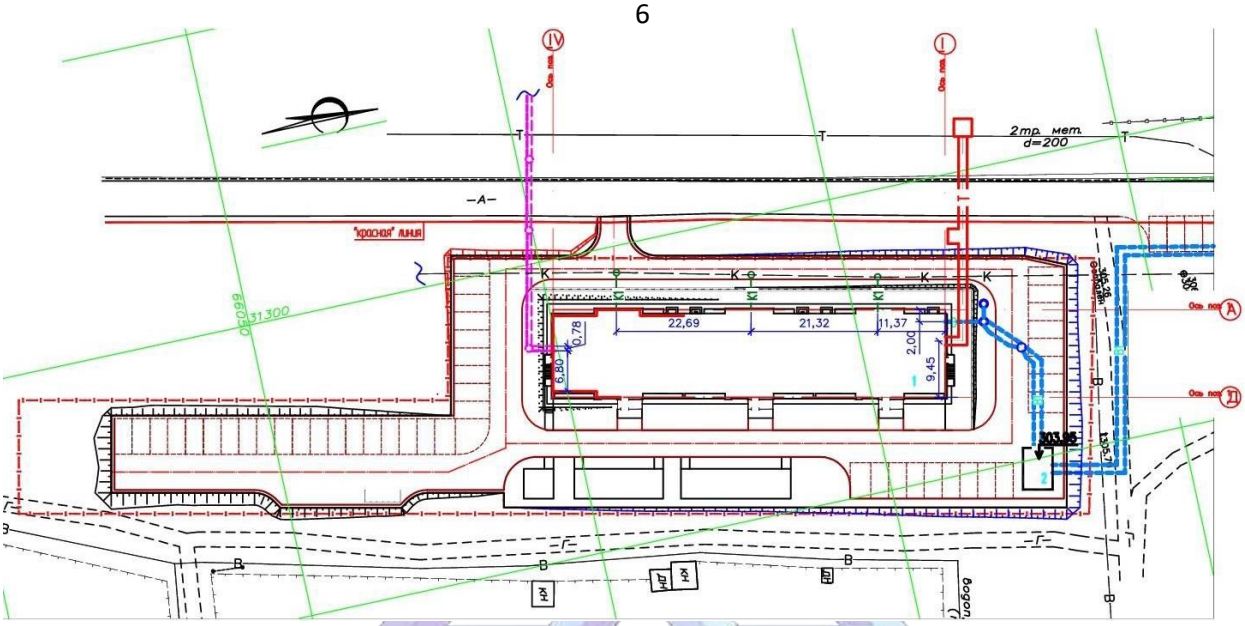


Рис 1. Ситуационная схема

Вертикальная планировка участка строительства выполняется, в границах отведенного земельного участка, с учетом: рельефа местности; минимального объема земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке. Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей с увязкой с решенной в ПДП транспортной сетью. Вертикальная планировка предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод от здания по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям, за пределы участка.

Площадка жилого дома приподнята над проезжей частью на высоту 0,15 м, что обеспечивает защиту здания от ливневых и талых вод, также площадка жилого дома дополнительно защищена от ливневых и талых вод устройством железобетонного водоотводного лотка.

При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	0,7000
2	Площадь застройки	м^2	994,25
3	Площадь покрытий проездов	м^2	2658,00
4	Площадь озеленения	м^2	555,00
5	Площадь отмостки	м^2	253,00
6	Свободная площадь	м^2	2539,75

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Уровень ответственности здания – II (нормальный, технически и технологически не сложный).

Классификация жилого здания – соответствует IV классу согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Проектируемое жилое здание пятиэтажное состоящее из трех секций, с тех

подпольем, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 66,06 х 14,72 м. Высота жилого этажа 2,8 м, высота техподполья составляет 2,4 м.

Техническое подполье и чердак разделены противопожарными перегородками первого типа. Перегородки разделяют техническое подполье и чердак на отсеки по секциям с устройством в них герметичных противопожарных дверей, для обеспечения сквозного прохода.

Подвал предназначен для размещения технических помещений и разводки инженерных сетей. В наружных стенах запроектированы продухи, а также два оконных проема 0,75 х 1,2 м с приямками, которые позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

Выходы из подвала запроектированы по двум наружным лестницам, расположенных в торцах здания.

Крыша здания – скатная с холодным чердаком с наружным организованным водостоком.

Выход на чердак решается из лестничной клетки через противопожарный люк 2-го типа по закрепленной стальной стремянке. Выход на кровлю запроектирован через слуховое окно.

По периметру кровли предусмотрено металлическое ограждение.

Вертикальная связь жилых этажей решена лестницей. Лестница размещается в обычной лестничной клетке типа Л1, с естественным освещением через открывающиеся окна в наружных стенах каждого этажа.

Крыльца разработаны с пандусом. Входы в здание запроектированы с двойным тамбуром и устройством выносного козырька.

Входная группа оборудована подъемной платформой с вертикальным перемещением для маломобильной группы населения.

Квартиры размещаются, начиная с первого этажа.

Планировка квартир выполнена согласно, эскизного проекта и задания на проектирование.

В жилом доме запроектированы 15 однокомнатных квартир и 45 двухкомнатных квартир. Во всех квартирах предусмотрены летние помещения (лоджии или балконы). В двухкомнатных квартирах запроектированы совмещенные и раздельные санитарные узлы, согласно задания на проектирование.

Квартиры состоят из жилых комнат (спальных, общих комнат), подсобных помещений (кухни, санитарно-гигиенических помещений – туалета и ванной комнаты или совмещенного санузла, внутриквартирного коридора с прихожей) и летних помещений (лоджий или балконов). Совмещенный санузел предусмотрен в однокомнатных квартирах.

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

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Летнее помещение (балкон или лоджия) предусмотрено в каждой квартире (на всех этажах).

Наружная отделка глухих поверхностей стен выполняется – стальным сайдингом по металлическому каркасу МП СК – 14х226. Цокольная часть здания отделывается «каменной штукатуркой».

Оконные и балконные блоки – из металлопластиковых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами, в одинарном переплете с тройным остеклением из

ЭкспертТехСтрой

обычного стекла с межстекольным расстоянием 12 мм. С внутренней стороны стеклопакета применяется энергосберегающее покрытие. Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками (с простым открыванием).

Наружные двери – металлические заводского изготовления. Внутренние двери – деревянные заводского изготовления.

Ограждение балконов – по металлическим стойкам экранный металлосайдинг. Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – линолеумные, из керамической плитки, бетонные;

стены и перегородки – оклейка обоями, покраска водоэмульсионной краской, эмалевой краской;

потолки – покраска водоэмульсионной краской.

По периметру проектируемого здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка по щебеночному основанию, шириной 0,8 м.

Противопожарные мероприятия выполняются согласно СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014, «Пожарная безопасность зданий и сооружений», технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утв. постановлением Правительства РК от 16.01.09 г. №14.

Противопожарные мероприятия назначены согласно - СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные".

По конструктивным решениям здание относится ко II-ой степени огнестойкости. По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф 1.3, класс по конструктивной пожарной опасности - С1.

Ширина и высота в свету путей эвакуации, а также ширина и высота эвакуационных дверей соответствуют требованиям п. 6.2.8 СП РК 2.02-101-2014. Открывание дверей выполнено в соответствии с п. 6.2.9 СП РК 2.02-101-2014

Техническое подполье и чердак согласно п. 4.2.13 СП РК 3.02-101-2012 разделены противопожарными перегородками 1-го типа. Перегородки разделяют техподполье на отсеки по секциям, с устройством в них герметичных противопожарных дверей для обеспечения сквозного прохода через все здание.

В техническом подполье согласно п. 6.2.12 СП РК 2.02-101-2014 предусмотрено два эвакуационных выхода из расчета: один выход - на 300 м2 и еще один - на неполные 2000 м^2.

На одну лестничную клетку согласно п. 4.2.25 СП РК 3.02-101-2012 приходится менее 500 м^2 общей площади квартир на этаже.

Ограждения лоджий согласно п. 4.2.6 СП РК 3.02-101-2012 запроектированы из негорючих материалов.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, согласно п. 4.2.10 СП РК 3.02-101-2012 имеют предел огнестойкости не менее 0,75 часа, а межквартирные ненесущие стены и перегородки - не менее 0,5 часа и класс пожарной опасности К1.

Лестничные клетки освещены через окна в наружных стенах с площадью открывающихся створок не менее 1,2 м на каждом этаже для проветривания.

Металлические балки и косоуры лестничной клетки выполнить с огнезащитой из теплоизоляционной штукатурки с заполнением из вермикулита и гранулированной ваты при толщине штукатурки 30 мм. Деревянные конструкции чердака: стропила и обрешетку подвергнуть огнезащитной обработке. Качество огнезащитной обработки должно быть

ЭкспертТехСтрой

таким, чтобы потеря массы защищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышала 25 %.

Выход на чердак предусматривается с лестничной клетки через люк по закрепленной стальной стремянке. По чердаку выполнен сквозной проход высотой не менее 1,6 метра (в противопожарных стенах, при блокировке блок-секций, предусматривается проход через противопожарные двери). Также предусмотрен выход на кровлю через слуховое окно.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Этажность здания	этаж	5
2	Площадь застройки	$м^2$	994,25
3	Общая площадь здания:	$м^2$	4593,75
	в том числе техподполья		771,60
4	Общая площадь квартир в т.ч.:	$м^2$	3436,35
	площадь квартир		3327,15
	жилая площадь		1926,75
5	Количество квартир, в т.ч.:	шт	60
	Однокомнатных (42,0$м^2$)		15
	Двухкомнатных (61,81$м^2$)		15
	Двухкомнатных (62,59$м^2$)		15
	Двухкомнатных (62,69$м^2$)		15
6	Строительный объём, в т.ч.:	$м^3$	18068,60
	надземной части		15898,69
	подземной части		2169,91

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (нормальный), технически не сложный объект. Степень огнестойкости - II.

Жилой дом трех секционный кирпичный, пятиэтажный жилой дом с техническим подпольем и с техническим этажом имеет размеры в осях 14,72х60,06 м. Высота технического подполья 2,70 м, высоты жилых этажей с 1-го по 5-ый 2,80 м. Крыша скатная с холодным чердаком с наружным организованным водостоком.

Фундаменты свайные сборные железобетонные. Ростверк монолитный железобетонный. Стены техподполья монолитные железобетонные.

Конструктивная схема здания – продольно стеновая. Вертикальные нагрузки воспринимаются и передаются на фундаменты продольными кирпичными стенами комплексной конструкции, на которые опираются перекрытия. Горизонтальные нагрузки воспринимаются совокупностью продольных и поперечных кирпичных стен, совместную работу которых обеспечивают жесткие диски перекрытий и покрытия из сборных пустотных плит, объединенных монолитными обвязками.

Армирование монолитного железобетонных включений комплексной кирпичной кладки здания выполнено по результатам расчета на вычислительном комплексе «Structure CAD for Windows SCAD Soft» на основные и особые сочетания нагрузок, включая сейсмические нагрузки.

Основанием фундаментов - острия свай стоек являются ИГЭ-3 скальные грунты гранодиориты, серые, мелкозернистые, трещиноватые, ожелезненные, выветрелые.

Несущая способность свай определена согласно указаниям п.4.1 СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты» и составляет:

по прочности материала ствола сваи 150,15 т; по прочности основания 126 т;

расчетная несущая способность сваи по прочности основания - 90 т;

расчетная нагрузка на максимально нагруженную сваю – 49,5 т.

Сваи стойки сборные, железобетонные, забивные, квадратного сечения 300х300 мм, длиной 7,0 м. Марка сваи С70.30-9. по серии 1.011-10 в.1. Сваи погружаются в лидерные скважины диаметром 250 мм глубиной 6,3 м. Вначале забиваются пробные 10 свай. При забивке пробных свай определяют необходимость устройства лидерных скважин.

Наружные стены здания - кладка из кирпича комплексной конструкции КР-р-по 250х120х65 1НФ/125/2.0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 армированные горизонтальными стальными сетками с шагом 675 мм по высоте.

Внутренние стены - кладка из кирпича комплексной конструкции КР-р-по 250х120х65 1НФ/125/2.0/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с армированные горизонтальными стальными сетками с шагом 675 мм по высоте.

Перегородки гипсокартонные по серии РК 1.031.9-3.01 "Комплектные системы КНАУФ", в техподполье и санузлах перегородки - кладка из кирпича комплексной конструкции КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с армированные горизонтальными стальными сетками с шагом 675 мм по высоте.

Перемычки - монолитные на всю толщину стены с опиранием на 250 и 350 мм. Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты высотой 220 мм по серии 1.141.1-19с/85 вып.02.

Лестницы сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Крыша скатная с холодным чердаком, с организованным наружным водостоком. Материал покрытия – металлочерепица.

Антисейсмические пояса, монолитные перемычки и вертикальные сердечники комплексной кирпичной кладки выполняются из бетона класса В15 с армированием вязаными каркасами из арматуры классов А1 и АIII по ГОСТ 5781-82*.

Входной тамбур с крыльцом в осях «2-3» выполнен на самостоятельном фундаменте – монолитной плите, основанием которой являются послойно уплотненные грунты обратной засыпки пазух фундаментов здания.

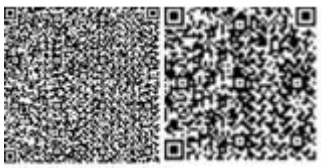
Несущие конструкции тамбура с крыльцом стальной рамный каркас с жесткими узлами. Стойки из замкнутой квадратной трубы по ГОСТ 30245-2003 жестко защемлены в фундаменты. Балки и прогоны из горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-97. Узлы стального каркаса жесткие. Покрытие из оцинкованного профнастила.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны на основании СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Кладку стен выше отм. 0.000 выполнять на растворе со специальными добавками, обеспечивающими значение временному сопротивлению кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt>1.2 кгс/см^2, для перегородок Rnt>0.6 кгс/см^2. Возведение зданий с несущими и самонесущими кирпичными (каменными) стенами без проведения контрольных испытаний кладки не допускается. Для кладки стен из кирпича следует применять однорядную цепную систему перевязки.

Сейсмостойкость кирпичных стен здания повышается созданием комплексной конструкции путем включения в состав кладки монолитных вертикальных железобетонных элементов. Вертикальные сердечники соединяются с антисейсмическими поясами.



Горизонтальная арматура стен и антисейсмических поясов проходит через вертикальные сердечники.

Сердечники устраиваются в местах сопряжений стен, по краям оконных и дверных проемов, на глухих участках стен с шагом, не превышающим высоту этажа.

В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки через 675 мм по высоте.

Кладку кирпичных перегородок армировать 2ø 5BpI ГОСТ 6727-80* через 675 мм по высоте, продольные стержни соединить поперечными стержнями ø 5BpI через 300 мм по длине.

В дополнение к горизонтальному армированию, предусмотрено усиление вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) с шагом не более 3 м.

Дверные проемы в перегородках имеют железобетонное обрамление.

По верху перегородок уложить горизонтальные арматурные сетки в слое бетона толщиной 30 мм (см. деталь крепления перегородок к перекрытию АС-32.

Элементы кирпичных стен, размеры которых не удовлетворяют требованиям табл. 9.5 СП РК 2.03-30-2017, усилены монолитными железобетонными включениями.

Расстояния между осями поперечных стен удовлетворяют требованиям табл. 9.4. СП РК 2.03-30-2017.

В уровне перекрытий устраивается антисейсмический пояс с опорным участком по всем продольным и поперечным стенам, выполненный из монолитного железобетона с непрерывным армированием, в который заанкерены плиты перекрытия.

Антисейсмический пояс верхнего этажа связывается с кладкой вертикальными выпусками арматуры.

Швы между панелями и шпонки должны быть тщательно очищены от мусора и замоноличены цементно-песчаным раствором М200.

Перемычки монолитные выполняются на всю ширину стены и заделываются в кладку на глубину не менее 350 мм, при ширине проема до 1,5 м - на глубину 250 мм.

Лестницы выполнены в соответствии с п. 9.9.24 СП РК 2.03-30-2017. Дверные и оконные проемы лестничных клеток усилены железобетонными обрамлениями.

Участки стен над чердачным перекрытием, имеющие высоту более 400мм, армированы и усилены монолитными железобетонными сердечниками, заанкеренными в антисейсмический пояс.

ЭкспертТехСтрой

Антикоррозионные мероприятия

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Очищенные бетонные поверхности фундаментов, стен техподполья и других элементов здания, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза по одному слою грунтовки.

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

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по 1 слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129.

Огнезащита

Материалы стен, перегородок, перекрытий предусматриваются из несгораемых материалов. Утеплитель для наружных стен и чердачного перекрытия принят негорючий. Все деревянные конструкции пропитать биоогнезащитным, влагозащитным препаратом ТХЭФ-ПТ. В местах примыкания древесины к кирпичной кладке и бетону проложить 2 слоя рубероида.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Источником теплоснабжения являются существующие тепловые сети, проходящие в подземном исполнении на дом №22, согласно технических условий от 28 марта 2019 года, выданные ТОО «Востокэнерго» на подключение к инженерным сетям теплоснабжения, на строительство 60 квартирного жилого дома.

Точка подключения –трубопровод тепловой сети диаметром 150 мм. Теплоносителем является вода с температурой 96-65°С.

Присоединение здания к тепловым сетям системы отопления осуществляется по зависимой схеме через регулятор температуры с электроприводом и циркуляционных насосов.

На тепловом пункте предусмотрен общий счетчик тепла. Температура теплоносителя после теплового узла принята 80-60°С. Система теплоснабжения - закрытая.

Приготовление воды для системы горячего водоснабжения осуществляется по последовательной двухступенчатой схеме в водоводяных теплообменниках. Теплообменники размещаются в помещении теплового узла.

Температура теплоносителя греющего контура теплообменников ГВС принята 70°С.Температура воды для системы горячего водоснабжения 65ºС.

Тепловой узел предусмотрен с автоматизированным регулированием параметров теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха. Помещение теплового узла размещается в техническом подполье.

Трубопроводы теплового пункта приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы теплоизолированы.

Отопление

Жилой дом состоит из трех блок-секций.

Подключение системы отопления каждой блок-секции осуществляется от индивидуального узла управления, расположенного в техническом подполье.

Для жилого дома предусматривается поквартирная система отопления.

Коллекторы системы отопления размещаются на межквартирной площадке в специальном шкафу.

Для учета потребляемого тепла каждой квартирой, проектом предусматривается установка тепловых счетчиков.

Система отопление квартиры принята двухтрубная горизонтальная.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы.

На подводках нагревательных приборов для регулирования теплоотдачи установлены радиаторные терморегуляторы.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны,

установленные в верхних точках системы и у радиаторов. На ветках и стояках предусмотрена спускная арматура.

Трубопроводы системы отопления выше первого этажа запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы, проложенные в подвале, изолируются матами фольгированными из стеклянного штапельного волокна «URSA» толщиной 50 мм. Перед покрытием изоляцией стальные трубопроводы покрываются лаком БТ-577 в два слоя по одному слою грунтовки ГФ- 021.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, на лестничных площадках и

ЭкспертТехСтрой

стояки изолируются трубчатой изоляцией.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалью за два раза по грунту ГФ-021.

Трубопроводы в местах пересечения преград прокладываются в гильзах. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше уровня чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Слив воды осуществляется в сбросной приямок, расположенный в помещении теплового пункта, из сбросного приямка - передвижными насосами в ближайший колодец системы канализации.

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха из кухонь, санузлов, ванных комнат предусматривается через вытяжные каналы. Приток воздуха неорганизованный.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Энергоэффективность

В качестве энергосберегающих мероприятий проектом предусматривается следующее:

-тепловая защита наружных ограждающих конструкций;

-качественное регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха;

-установка нагревательных приборов с возможностью регулирования теплоотдачи;

применение современных теплоизолирующих материалов для трубопроводов и оборудования.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания за отопительный период составляет - q_{des} =63,9 кДж/(м^3°Ссут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «В» (высокий).

Таблица 3

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Периоды года при tн,^{0}С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Установ. мощность эл.двиг., кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Жилой дом	-39	331183	-	209340	540523	-	1,102

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями на водоотведение б/н от 28 марта 2019 года выданные ТОО «Востокэнерго» и техническими условиями на водоснабжение б/н от 08 апреля 2019г. выданные ТОО «Шемонаиха Су Арнасы»:

источником водоснабжения служит существующий центральный водопровод диаметром 100 мм по ул. Жукова, 20;

сброс сточных вод осуществляется в существующие сети канализации диаметром 200 мм по ул. Жукова.

ЭкспертТехСтрой

Гарантированное давление в сети водопровода в точке подключения составляет 2,0 м вод. ст.

В связи с недостаточным гарантированным напором проектом наружных сетей предусмотрена установка резервуаров и отдельно стоящей повысительной насосной станции с насосами производительностью 7,45 м3/час, напором на выходе 28,6 м (1рабочий, 1 резервный).

Наружные сети водоснабжения и канализации выполняются отдельным проектом.

Внутренние системы водопровода и канализации

В жилое здание предусмотрен ввод водопровода диаметром 57х3,0 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, обеспечивающий хозяйственно-питьевые нужды потребителей.

Для учета расхода холодной воды на вводе в здание предусмотрен водомерный узел со счетчиком диаметром 40 мм, с устройством обводной линии.

В здании запроектированы следующие системы:

-хозяйственно-питьевой водопровод;

-горячее водоснабжение;

-канализация.

Расход воды на внутреннее пожаротушение не требуется.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, на приготовление горячей воды в теплообменниках.

Предусмотрена вертикальная система холодного водоснабжения со стояками в квартирах. Для поквартирного учета холодной воды предусмотрены счетчики диаметром 15 мм.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода, стояки запроектированы полиэтиленовых напорных труб «питьевого качества» ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 20х2,3 – 63х3,8 мм, подводки к приборам – из полипропиленовых труб «питьевого качества» PP-R SDR11 диаметром 20х1,9 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010. Для предотвращения образования конденсата, магистральные трубопроводы и стояки покрываются гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения – закрытая, предусмотрена от теплообменников, запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, предусмотрена с циркуляцией по магистрали и стоякам.

Предусмотрена вертикальнаясистема горячего водоснабжения со стояками в квартирах. Для поквартирного учета горячей воды предусмотрены счетчики диаметром 15 мм. Системы горячего водоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 25 мм, 40 мм по ГОСТ 3262-75*, из полипропиленовых армированных труб SDR7,4 «питьевого качества» диаметром 20х2,8 мм – 63х8,6 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010. Для предотвращения теплопотерь, трубопроводы горячего водоснабжения изолируются гибкой трубчатой изоляцией, за исключением подводок к санитарным приборам.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены системы канализации:

-бытовая;

-дренажная.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от сантехнических приборов самотеком во внутриплощадочные канализационные сети.

ЭкспертТехСтрой

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из канализационных полиэтиленовых труб диаметрами 50мм, 110 мм по ГОСТ 22689-2014, выпуски – из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Для удаления аварийных условно-чистых вод из помещения теплового узла на отмостку, предусмотрен приямок с погружными дренажными насосами (1 рабочий, 1 резервный).

Антисейсмические мероприятия:

Перед измерительным устройством предусмотрено гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов, согласно (1) п.8.2.6.

В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры.

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединения стальных труб следует обеспечить равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

Зазоры в проемах заполнить плотным эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

Стальные трубопроводы, прокладываемые в земле покрыть "весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ВК

Наименование	Требуемый/ гарантированный напор, м	Расчетный расход		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод В1, в т.ч.	27,0/28,6	38,4	5,1	2,31
горячее водоснабжение Т3	26/28	15,4	3,0	1,34
Бытовая канализация К1		38,4	5,1	3,91

ЭкспертТехСтрой

Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта разработана на основании заданий на проектирование, заданий смежных разделов, согласно ТУ № 02-20/3304 от 17 сентября 2019 года, выданные АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» и в соответствии с требованиями действующих норм РК.

Наружные сети электроснабжения выполняется отдельным проектом.

Электрооборудование

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрен вводно-распределительный щит ВРУ устанавливаемый в помещении электрощитовой. Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ (на вводе и отдельно для общедомовых потребителей).

Подъемные платформы, освещение нежилых помещении, лестничных клеток, входов, наружное освещение выполняются от блоков управления освещением №1, №2 подключенные к секциям распределительных панелей №1, №2 через шкаф учета ШУ №1, ШУ №2.

Подключение силового электрооборудования (циркуляционные насосы, оборудование СС и т.д.) выполняется от распределительного шкафа ШР1 через шкаф учета ШУ №3.

Для учета и распределения электроэнергии по квартирам на лестничных клетках устанавливаются этажные щиты с отделением для слаботочных устройств типа ЩЭ -4-1 36УХЛ3 (для 4 - квартир).

Групповые сети освещения выполняются кабелями ВВГнг открыто в под вале, и в гофротрубах трубах скрыто.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от этажных щитов до светильников, штепсельных розеток выполняются кабелями ВВГнг в гофротрубе, скрыто.

В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения УЗО с отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Распределительные силовые сети выполняются кабелями с медными жилами АВВГнг в ПВХ трубах прокладываемыми скрыто, а также открыто по подвалу.

Проектом принято рабочее, в том числе ремонтное освещение и аварийное освещение (электрощитовая, тепловой пункт).

Освещение нежилых помещений осуществляется светильниками с компактными люминесцентными лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики среды и назначения помещений. Величины освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04- 104-2012. Управление освещением осуществляется при помощи выключателей, установленных по месту.

Проект предусматривает освещение прилегающей к дому территории. Для этого применены светодиодные светильники типа PROLED SL-96, установленные на наружной стене дома между 2-ым и 3-им этажами.

Управление освещением входов в здание, светильниками наружного освещения осуществляется от фоторелейного устройства.

Для управления освещением лестничных клеток применены выключатели АВ-02-2,5/220УХЛ4 с регулировкой времени включения.

В жилых комнатах, кухне и прихожей устанавливаются клеммные колодки для присоединения светильников, а в кухне и прихожей кроме того – подвесные патроны. В ванных комнатах устанавливаются настенные светильники.

Ремонтное освещение выполняются от ящиков ЯТП-0,25 с понижающими трансформаторами 220/36В.

Принятая система заземления - TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

На вводе в здания выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник питающей линий;

защитный проводник распределительной электрической сети;

защитный проводник, присоединенный к заземлителю; железобетонные конструкции здания.

В ванных комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов. Предусмотрена установка коробки уравнивания потенциалов КУП-2603, которая соединена с РЕ-шинкой этажного щитка ЩЭ.

Для исключения заноса высоких потенциалов в здании по подземным металлическим трубопроводам воды и тепла предусмотрено присоединение их (до задвижки на вводе) к ближайшим контурам заземления, проложенным в здании.

В электрощитовой по периметру выполнен контур заземления из полосовой стали - 25х4мм. Повторный контур заземления, выполненный вертикальными заземлителями из

ЭкспертТехСтрой

угловой стали 50х50х5мм и соединенные горизонтальными заземлителями 25х4мм предусматривается в проекте наружные сети ЭС.

Жилой дом, согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений", молниезащите не подлежит, так как здание имеет II степень огнестойкости и его высота не превышает 30м.

Таблица 5

Основные показатели по разделу ЭС

Показатель	Ед.изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение питающей сети	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	147,6
Расчетный ток на шинах РУ-0,4кВт КТПН	А	229
Средневзвешенный коэффициент мощности	cos ф	0,98

Системы связи и сигнализации

Система связи

Для предоставления услуг телефонии и передачи данных в жилом доме применяется технология ETTH.

Проектом предусмотрена установка коммутатора Ethernet 24 порта в щите телефонизации (ЩТ) на 3 этаже каждого подъезда и прокладка кабелей UTP cat.5e 4х2 до абонентских розеток в квартирах.

Включение коммутаторов в сеть выполняется оптическими кабелями ОКГнг-2, прокладываемых от разветвительной муфты в подвале.

Прокладка оптических и абонентских кабелей учтена в горизонтальных и вертикальных закладных устройствах из ПВХ труб и по стенам в кабельных каналах.

Заземление оборудования в ЩТ и муфты в подвале выполняется кабелем ПВ3 по металлоконструкциям, предусмотренным в разделе ЭЛ.

В проекте представлена структурная схема построения сети и планы прокладки кабелей на этажах.

Таблица 6

Основные показатели по разделу СС

Показатель	Ед.изм.	Значение
Коммутатор 24 порта	шт	3
Кабель оптический ОК-2	м	180
Кабель UTP cat.5e 4х2	м	954

ЭкспертТехСтрой

6.3 Инженерно-технические мероприяти по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарная безопасность обеспечена объемно-планировочными, технологическими и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СниП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», технологиеского регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости проектируемого здания – II.

Класс функциональной пожарной ответственности – Ф 1.3.

К зданию предусмотрен проезд для пожарного автотранспорта. Здание размещено с учетом необходимых противопожарных разрывов.

Количество эвакуационных выходов, их ширина и высота приняты в соответствии с нормативными требованиями. Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода из здания.

Отделка на путях эвакуации принята из несгораемых материалов.

Трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

6.4Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Раздел проекта выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную, экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

Строительство и эксплуатация объекта по Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (от 20.03.2015 г.) не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 30 м в восточном направлении от участка строительства.

Воздействие на воздушную среду

В период строительных работ в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества 30 наименований от 1 неорганизованного источника (без учета автотранспорта). Выбросы осуществляются от сварочных, медницких, битумных, покрасочных, изоляционных, земляных работ, ручного инструмента, металлообработка, деревообработка, пересыпки строительных материалов. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

В период эксплуатации выбросов в атмосферный воздух не будет.

Необходимость проведения расчета рассеивания определена согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө. На период строительства расчет рассеивания проводился для марганца и его соединений, ксилол, керосин, пыль древесная, пыль неорганическая 70-20 двуокиси кремния. По данным расчета рассеивания, содержание загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превышает 1 ПДК.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства в количестве 1,46918 г/с, 5,502375 т/год в соответствии с таблицей 7 настоящего заключения.

Таблица 7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Наименование вредных веществ		Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2020 год	
		г/с	т/год
Всего:		**1,46918**	**5,502375**
в том числе:			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,010176	0,044696
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,000075	0,000163
0143	Марганец и его соединения	0,001441	0,006388
0168	Олово оксид	0,000008	0,000001

Наименование вредных веществ		Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2020 год	
		г/с	т/год
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000016	0,000002
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,000988	0,010269
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000412	0,013
0328	Углерод (Сажа)	0,000054	0,0017
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000105	0,0033
0337	Углерод оксид	0,000617	0,008941
0406	Полиэтен	0,000146	0,000295
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0856	0,23502
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0249	0,01341
1042	Бутан-1-ол	0,0007	0,00004
1048	2-Метилпропан-1-ол	0,0007	0,00004
1119	2-Этоксиэтанол	0,0043	0,00006
1210	Бутилацетат	0,0046	0,00262
1401	Пропан-2-он	0,0151	0,00571
1555	Этановая кислота	0,000146	0,000295
2704	Бензин	0,4232	1,9477
2732	Керосин	0,2778	1,267
2748	Скипидар	0,0065	0,0567
2752	Уайт-спирит	0,0569	0,16975
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,07221	0,0014
2902	Взвешенные частицы	0,055	0,07115
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,341099	1,617157
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,00016	0,000215
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,006827	0,021903
2930	Пыль абразивная	0,0034	0,00015
2936	Пыль древесная	0,076	0,0033

ЭкспертТехСтрой

Воздействие на водные ресурсы

В период строительства для хозяйственно-бытовых и технических нужд используется привозная вода. Хозяйственно-бытовые стоки направляются в биотуалет, вывоз стоков из которого осуществляется по мере накопления, и по окончании строительных работ. Водопотребление для технических нужд осуществляется безвозвратно.

В период эксплуатации водопотребление для хозяйственно-бытовых нужд и отведение бытовых сточных вод решается централизованно.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы в количестве 9,498009 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, огарки электродов, строительные отходы, тара из-под ЛКМ, древесные опилки, ветошь промасленная). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

В период эксплуатации образуются отходы в количестве 81,675 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных

местах на территории объекта. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Рабочим проектом предусматривается выемка плодородного грунта в объеме 942,0 м^3. Избыток плодородного грунта в объеме 942,0 м^3 необходимо передать по акту ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шемонаихинского района».

Воздействие на растительный и животный мир

Район размещения здания находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия населенного пункта и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Озеленение и благоустройство прилегающей территории рассматриваемого жилого дома будет разработано отдельным проектом.

Непосредственно на участке проведения работ животные отсутствуют. Вследствие реализации проекта негативного воздействия на растительный и животный мир не произойдет.

Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду для рабочего проекта «Строительство 60 квартирного жилого дома в городе Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО» **соответствуют** действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проектом предусмотрено строительство 60-ти квартирного жилого дома. Площадь земельного участка - 0,70га. Вертикальная планировка участка предусмотрена с учетом отвода дождевых и талых вод в ближайший арык по сложившемуся существующему рельефу. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 30м с востока от участка строительства.

Проектируемое здание: пятиэтажный жилой дом состоит из 3-х секций. Здание прямоугольной формы, в плане с размерами в осях 14,72 х 66,06 м. Высота жилых этажей составляет 2,8 м. Высота техподполья 2,4м от пола до потолка.

На каждом этаже блок-секции расположены четыре квартиры: три 2-х комнатных и одна 1-комнатная квартира. Всего квартир: 1-комнатных – 15; 2-х комнатных – 45. Из каждой квартиры есть выходы на лоджию и балкон. В 1-комнатной и одной 2-х комнатной квартире санузел - совмещенный, в остальных 2-х комнатных - раздельный.

В техническом подполье предусмотрены помещения инженерно-технического обеспечения здания: электрощитовая, водомерный узел, тепловой пункт и инженерные коммуникации. Из техподполья предусмотрено два выхода, расположенные в торцах здания.

Для обеспечения доступа МГН к помещениям первого этажа проектом предусмотрено устройство пандусов и подъемной платформы к крыльцам входов в подъезды.

Крыша проектируемого здания - скатная с холодным чердаком, с наружным организованным водостоком.

Конструктивная схема здания - продольно-стеновая. Фундаменты - свайные. Наружные стены здания из кирпича 250х120х65 ГОСТ 530-2012. Внутренние стены из кирпича 250х120х65 ГОСТ 530-2012. В техподполье и санузлах перегородки кирпичные из кирпича 250х120х65 ГОСТ 5530-2012. По периметру здания предусмотрена бетонная

ЭкспертТехСтрой

отмостка толщиной 150 мм, шириной 750 мм, с уклоном в поперечном направлении.

Внутренняя отделка помещений жилого дома предусмотрена с использованием нетоксичных отделочных материалов, устойчивых к моющим и дезинфицирующим средствам и принята в соответствии с назначением каждого помещения. Полы - керамическая плитка, линолеум, бетон; стены – окраска, керамическая плитка, известковая побелка; потолки - окраска, известковая побелка.

Источником теплоснабжения служат центральные сети теплоснабжения г. Шемонаиха. Теплоноситель - вода с параметрами 95-65°С. Система горячего водоснабжения закрытая. Система отопления запроектирована самостоятельная для каждой блок-секции. Системы отопления запроектированы двухтрубные, поквартирные, горизонтальные с нижней разводкой подающей и обратной магистрали. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы «Tipido».

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Для жилых помещений вентиляция естественная. Приток неорганизованный, вытяжка из помещений кухонь, ванных комнат и туалетов через вытяжные каналы.

Сети системы водоснабжения запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 57х3 мм по ГОСТ 10704-91, напорных полиэтиленовых труб РЕ100 SDR17, SDR9 диаметром 20х2,3 -50х3 мм по ГОСТ 18599-2001 и напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 (питьевая) диаметром 20х1,9 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015г., после окончания строительства объекта предусмотрено испытание трубопроводов и сооружений, промывка и дезинфекция водопроводных сетей и сооружений, специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Для сбора мусора предусмотрена контейнерная площадка с водонепроницаемым покрытием, огражденная с трех сторон сплошной стеной на расстоянии более 25 метров от дома. Мусор вывозится ежедневно, централизованно.

В связи с отсутствием источников выбросов организация санитарно-защитной зоны не требуется, по санитарной классификации проектируемый жилой дом не классифицируется, что соответствует СП №237 от 20.03.2015г., утв. Приказом МНЭ РК.

Проектные условия труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, водоснабжения, питания строителей соответствует требованиям действующих санитарных правил. Все работающие на строительной площадке обеспечены привозной бутилированной водой нормативного качества, соответствующей требованиям СП МНЭ РК №209 от 16.03.2015г. Все основные технологические операции по строительству объекта механизированы. Все рабочие обеспечиваются спецодеждой и СИЗ. Выезд со строительной площадки на центральную улицу оборудован пунктом мойки колес автотранспорта. Для сбора и хранения строительного и бытового мусора оборудована специальная контейнерная площадка, вывоз будет осуществляться по договору со специализированной организациями.

Рабочий проект «Строительство 60 квартирного жилого дома в городе Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО» **соответствует** требованиям санитарных правил СП № 125 от 24.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», «Санитарно-

эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утв. Приказом МНЭ РК №177 от 28.02.2015г.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-01-213, СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.

В составе раздела «Организация строительства»:

-даны рекомендации по подготовке строительного производства;

-определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

-определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

-разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетом с учетом максимального возможного совмещения работ и составляет 7,5 месяцев.

Согласно письма заказчика №947 от 12 ноября 2019 определен период строительства – апрель 2020 г.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 19.3Д) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 1-13;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 Выпуск 3;

Эксперт ТехСтрой

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 Изменения и дополнения 1-13;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1;

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений№ Малые архитектурные формы, УСН РК 8№02-03-2017;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-4.01-2017;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристика отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденной заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 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, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк.);

средства на временные здания и сооружений НДЗ РК 8.04-05-2015;

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2019 года.

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

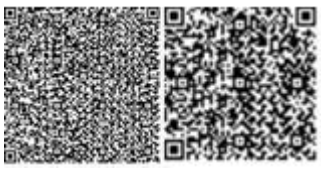
7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертТехСтрой» в рабочий проект «Строительство 60 квартирного жилого дома в городе Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО» внесены следующие изменения и дополнения.

Генеральный план

1. Исправлена ведомость основных комплектов рабочих чертежей;



2. В тексте «Общие данные» дано описание участка, прилегающих улиц, как запроектированы пожарные въезды-выезды с участка;
3. Проставлен штамп согласований;
4. На первом листе в штампе проставлено общее количество листов;
5. На плане демонтажа выполнены условные обозначения;

Архитектурно-планировочные решения

1. Проставлено на первом листе общих данных общее количество листов;
2. Выполнен штамп согласований на первом листе – проставлены все марки, подписи и даты;
3. В Ведомости основных комплектов рабочих чертежей указаны все марки, разрабатываемые в заказе;
4. На листах общие данные выполнена ведомость спецификаций;
5. Исправлено название текста Общие сведения на Общие указания;
6. Общие указания дополнены согласно ГОСТ 21.501-2011 п.5.2;
7. В «Общих указаниях» в разделе противопожарные мероприятия изменены все ссылки на устаревшие СНиПы;
8. В ведомости ссылочный и прилагаемых документов указаны основные СНиПы на который есть ссылки в Общих указаниях;
9. Основные показатели выполнены в табличной форме. Указана жилая площадь, общую площадь и общую площадь с летними помещениями;
10. Указание какая отделка стен и потолка применяется в технических помещениях и техподполье;
11. Исправлена экспликация полов;
12. Выполнен двойной тамбур;
13. Указаны типы заполнения оконных проемов;
14. На фасадах даны выноски с указанием на каких листах разрабатываются балконные ограждения, кровля над приямками, вентшахты;
15. На листах фасадов показаны отметки по вентшахтам;
16. На планах техподполья согласно выполнены окна размером 0,75х1,2 м с приямками;
17. На плане кровли указаны ссылки на листы где разработаны вентшахты, слуховое окно.

Конструктивные решения

1. В штампах чертежей проставлены даты;
2. АС-3-1 Указана сейсмичность площадки строительства 8 баллов;
3. АС-5 Антисейсмические мероприятия дополнены текстом: Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для несущих и самонесущих стен должно быть не менее 120 кПа (1,2 кгс/см2);
4. АС-28 Для усиления кладки стен в местах расположения вентканалов уложены сетки СГ- 3 по серии 2.130-6с;
5. АС-29 Спецификация разделена на две: спецификация к схеме расположения перегородок; спецификация на одно закладное изделие;
6. Размеры ЗД-1 уменьшены. Увеличен шаг расположения ЗД2
7. АС-41, АС-42 Указан способ сборки См1 -:- См12, узел «А» стык продольной арматуры сердечников выполнен с помощью арматурных накладок. Откорректированы длина накладок, высота сварного шва, зазор между стыкуемыми стержнями; стыки продольной арматуры сердечников после

Эксперт Техстрой

корректировки выполняются внахлест на сварке односторонним швом С23-Рэ по ГОСТ 14098-91 «дуговая ручная швами без дополнительных технологических элементов»; откорректирована длина каркаса КС1 для См3 и См5;

8. АС-43 Указано, что плоские каркасы КС1, КС2 и КС3 выполняются контактной точечной сваркой К1-Кт по ГОСТ 14098-2014;
9. АС-44 Откорректированы наименования спецификаций: спецификация монолитных сердечников на здание; спецификация сеток СГ на здание;
10. АС-46 Откорректировано наименование листа, указан способ изготовления КС4 и КС5, указан способ сборки объемных каркасов См18, ОБ1;
11. АС-60 Дано краткое описание принципов устройства обрамления и усиления ненесущих кирпичных перегородок по указаниям СП РК 2.03-30-2017;
12. АС-63 Выпуски поз. 1 и 2 анкеруются в антисейсмический пояс на глубину 380 мм;
13. АС-64 сборные железобетонные козырьки входов по оси «Д» К2 и К1 по серии 1.238-1 в.2, предназначены для обычных условий строительства, разработаны монолитными;
14. Сборные балконные плиты в осях «А-Б» по серии 1.137.1-9 вып.1, предназначены для обычных условий строительства, разработаны монолитными

Инженерное обеспечение, сети и системы
Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

1. Выполнен титульный лист. ГОСТ 21.101-97;
2. Технических условиях указана система теплоснабжения (открытая или закрытая);
3. В угловых штампах всех листов проставлены подписи н. контроль и дата. ГОСТ 21.101-97;
4. В таблице показателей приведена нагрузка теплого периода года. ГОСТ 21.602-2003;
5. Текст общих указаний откорректирован и дополнен;
6. Наименование чертежей приведены в соответствие;
7. Для ввода тепловой сети указана отметка;
8. Предусмотрены специальные шкафы на межквартирных площадках для размещения поквартирных узлов. СН РК 4.02-01-2011 п. 6.3.12;
9. В поквартирных узлах предусмотрен организованный слив воды;
10. В тепловом пункте предусмотрена установка грязевиков. МСН 4.02-02-2004 п. 14.14;
11. Схемы системы отопления доработаны;
12. На планах чердака указаны вентшахты с привязками и с ссылкой на чертежи АС;
13. Для помещения теплового пункта и технических помещений предусмотрена вентиляция. МСН 4.02-02-2004 п.4.19. СН РК 4.02-01-2011 п. 7.1.3;
14. Контрольные кабели систем автоматики теплового узла включены в спецификацию;
15. Теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций приведен в соответствие;
16. Расчет теплопотерь откорректирован. Решения по системе отопления приведены в соответствие;

Эксперт ТехСтрой

17. Спецификация оборудования, изделий и материалов откорректирована.

Водоснабжение и канализация

1. В геологическом отчете указано проникновение 0 град. в грунт (для определения заглубления сетей В1, К1 (ввод и выпуски) – п. 11.41, 11.42 СНиП РК 4.01-02-2009;
2. В ТУ на водопотребление и водоотведение указаны расходы на водопотребление и водоотведение. Предоставлена схема трасс с точками подключения;
3. Пояснительная записка, раздел ВК, приведена в соответствие с проектом;
4. Предоставлен расчет водопотребления и водоотведения (прил. Г, Д, Е СП РК 4.01- 101-2012, расчет тепла на горячее водоснабжение;
5. Предоставлен гидравлический расчет систем В1, Т3 с обоснованием диаметров магистралей и требуемого напора;
6. Системы Т3, Т4 приняты согласно п.5.4.4 СН РК 4.01-01-2011 (подключение полотенцесушителей по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание);
7. Схемы В1, Т3, Т4 – указаны абсолютные и относительные отметки ввода В1 (заглубление принято согласно п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009), земли. Указаны отметки водомерного узла, В1, Т3, Т4 в месте подключения к теплообменникам, предусмотрена запорная арматура;
8. Схемы К1 – указаны абсолютные отметки выпусков (заглубление согласно п.7.2.4 СН РК 4.01-03-2011), земли Расстояние от фундамента до колодцев К1 в просадочных грунтах первого типа принято согласно п.12.2.1 СН РК 4.01-03-2011, п.18.68 СНиП РК 4.01-02- 2009
9. Спецификации ВК СО – в маркировке труб полиэтиленовых указано «питьевая» (п.5.1.2 СН РК 4.01-02-2002), для квартирных счетчиков – марка, толщина изоляции для В1, количество фланцев. Откорректировано кол-во труб В1, Т3 поквартирной разводки, также К1. Изоляция труб на чердаке принята теплоизоляционными матами толщиной 50 мм

Эксперт ТехСтрой

Электротехнические решения

1. На всех основных надписях (штампах) проставлены дата исполнения;
2. В спецификации откорректированы электрооборудования, устанавливаемые на щитке ЩЭ-4-1 36УХЛ3 в соответствии с принятыми проектными решениями;
3. На планах разводки электрических сетей где, применены сдвоенные выключатели указаны количества жил;
4. Откорректированы нормируемая освещенность помещении теплового пункта;
5. Представлен светотехнический расчет для основных проходов техподполья и откорректированы количество светильников;

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

1. Л 1. Отражены проектные решения по заземлению ТШ;
2. Л 2. Изменен тип кабеля для телефонной линии на кабель UTP cat.5e;
3. Л.2. Приведено в соответствие количество абонентских линий;
4. Л 6-11. Приведено в соответствие количество абонентских линий;
5. Спецификация оборудования откорректирована

Экологический раздел

1. Для загрязняющих веществ, по которым необходимо произвести расчет приземных концентраций, фоновые концентрации не наблюдаются. В связи с чем, данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды не предоставляются;
2. Дано описание размещения объекта строительства по отношению к окружающей территории румбам, расположение ближайшей жилой зоны;
3. Дано описание расстояния от проектируемого объекта до поверхностного водоема;
4. Откорректированы теоретические расчеты эмиссий, согласно утвержденной окончательной ведомости потребности основных строительных материалов и оборудования;
5. Дано обоснование программы управления отходами в соответствии ст.41 п11-2, п12 ЭК РК и ст.41 п12 ЭК РК Обоснование программы производственного экологического контроля;
6. Исходные данные, принятые для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту утвержден заказчиком намечаемых строительных работ;
7. Откорректирована Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду, согласно лимитов выбросов загрязняющих веществ установленные нормативам эмиссий ОВОС

Санитарно-эпидемиологический раздел

1. Предоставлен ГП с придомовой территорией;

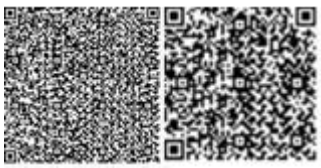
Проект организации строительства

1. Дополнен раздел ПОС расчетом площади временных зданий и сооружений описанием производства работ основных видов строительно-монтажных работ;
2. Предоставлен стройгенплан согласно п.1 Приложения 1 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 229

Сметная документация

1. Откорректированы затраты на экспертизу рабочего проекта согласно расчету;
2. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы согласно расчету. Откорректирован расчет стоимости проектно-изыскательские работы согласно дате договора и площади здания;
3. Учтены заготовительно-складские расходы к стоимости материалов и оборудования, принятой по данным прайс-листов согласно п. 58, 63 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан;
4. Откорректировано расстояние перевозки грунта и мусора согласно представленному письму заказчика;
5. Откорректированы затраты на усиление проемов, укрепление стен стальными тяжами согласно проектным решениям;
6. Исключены затраты на, промывку трубопроводов с дезинфекцией, как необоснованные;
7. Исключены затраты на установку смесителей для раковин и моек, как учтенные составом работ принятых расценок;
8. Исключены затраты на установку ответвительных и монтажных коробок, как учтенные составом работ при прокладке труб и кабеля;

ЭкспертТехСтрой



9. Стоимость щита этажного, щита учета, кабеля UTP принята по данным нормативной базы;
10. Откорректированы затраты на прокладку трубопроводов отопления согласно проектным решениям

Раздел «Мониторинг цен»

1. Стоимость материалов принята по данным нормативной базы п.32,33,45.;
2. Откорректирована стоимость альтернативного поставщика п.21, 24 согласно данным представленных прайс- листов;
3. Представленные прайс-листы п.41,42 заменены;
4. Предоставлен откорректированный перечень материалов и оборудования принятый по данным прайс-листов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен (II) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-11. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

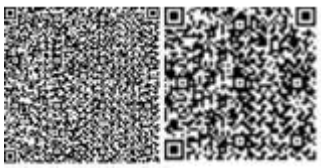
Архитектурно-планировочный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики Казахстан от 27.01.09 г. №733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта.

Эксперт Техстрой

Таблица 8



Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели		Примечание (+ увеличение, - снижение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь земельного участка	га	0,7000	0,7000	-
2	Площадь застройки	кв.м	994,25	994,25	-
3	Площадь отмостки	кв.м	253,00	253,00	-
4	Площадь проездов, озеленения (перспектива)	кв.м	5752,75	5752,75	-
5	Этажность здания	этаж	5	5	-
6	Количество квартир	шт	60	60	
7	Общая площадь здания:	кв.м	4593,75	4593,75	-
	в т.ч. техподполье:	кв.м	771,6	771,6	-
7	Общая площадь квартир в т.ч.	кв.м	3436,35	3436,35	-
	площадь квартир	кв.м	3327,15	3327,15	-
	жилая площадь	кв.м	1926,75	1926,75	-
8	Строительный объем, в т.ч.	куб.м	18068,60	18068,60	-
	надземной части	куб.м	15898,69	15898,69	-
	подземной части	куб.м	2169,91	2169,91	-
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 г.г.	млн. тенге	843,838	661,042	-182,796
	в том числе:				
9.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	681,218	536,463	-144,755
9.2	оборудование		4,497	6,653	+2,156
9.3	прочие		158,123	117,925	-40,198
	из них:				
	-2019 год (ПИР, экспертиза)	млн. тенге		20,204	
	-2020 год			640,837	
10	Продолжительность строительства	месяц	7,5	7,5	-

ЭкспертТехСтрой

8.ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство 60 квартирного жилого дома в городе Шемонаиха Шемонаихинского района Восточно-Казахстанской области**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка	0,7000 га
Площадь застройки	994,25 кв.м.
Площадь отмостки	253,00 кв.м.
Площадь проездов, озеленения (перспектива)	5752,75 кв.м.
Этажность здания	5 этаж
Количество квартир	60 шт.
Общая площадь здания	4593,75 кв.м.

Общая площадь квартир	3436,35 кв.м.
Строительный объем	18068,60 кв.м.
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 г.г., млн.тенге	661,042
СМР	536,463
оборудование	6,653
прочие	117,925
Продолжительность строительства	7,5

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

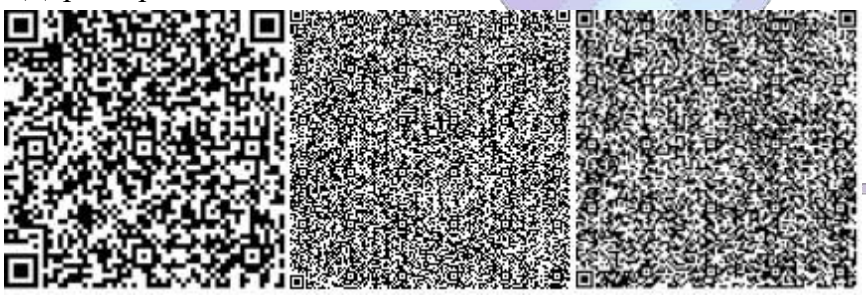
3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 15 дней.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района», в соответствие с условиями договора №ЭЦП-03/00095 от 18.11.2019.

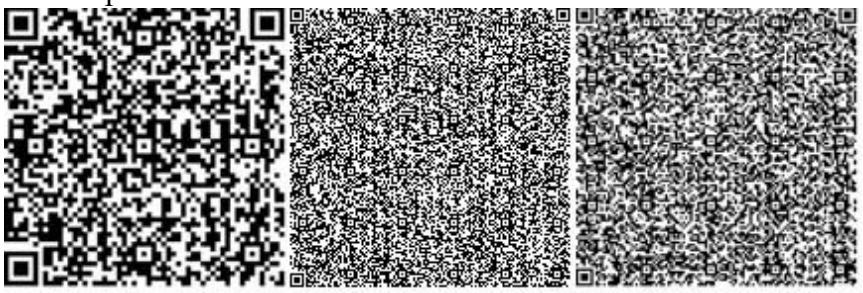
Низамиев Р.Т.

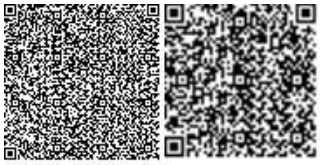
Директор



Танекенова А.О.

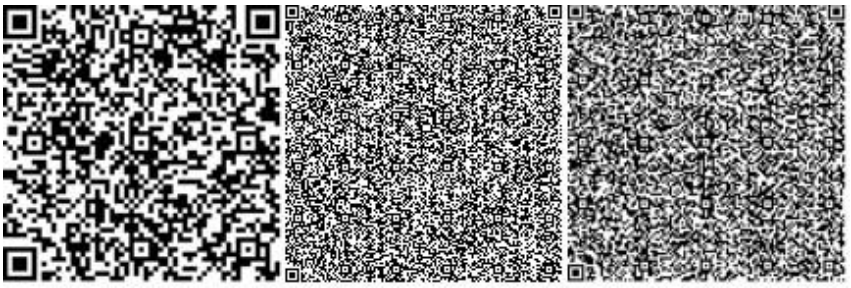
Эксперт





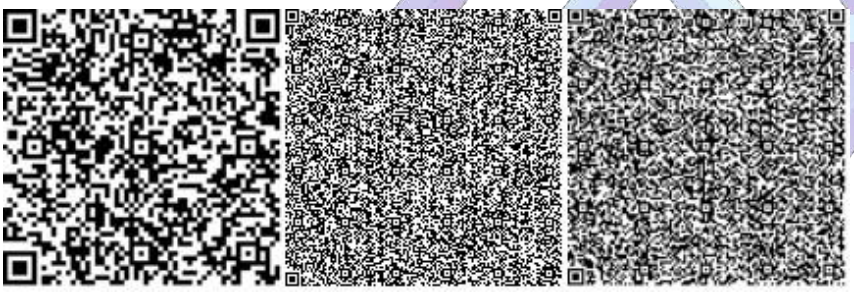
Вахранёва А.И.

Специалист



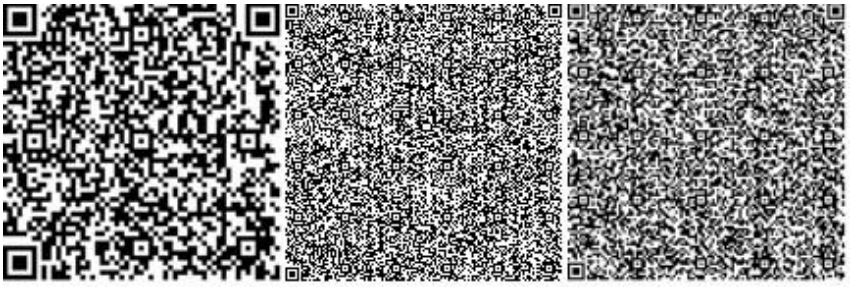
Котельникова Ю.А.

Эксперт

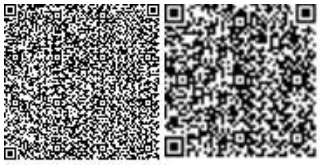


Шушакова Т.А.

Эксперт



ЭкспертТехСтрой



Номер: KZ41VDD00126031

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района"
071801, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Шемонаихинский район, г. Шемонаиха, улица Вокзальная, дом № 149

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 100140011544

Наименование производственного объекта: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района" (Строительство 60 квартирного жилого дома в городе Шемонаиха Шемонаихинского района Восточно-Казахстанской области)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Шемонаихинский район, г. Шемонаиха

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 обоснованные 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 отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 10.01.2020 г.

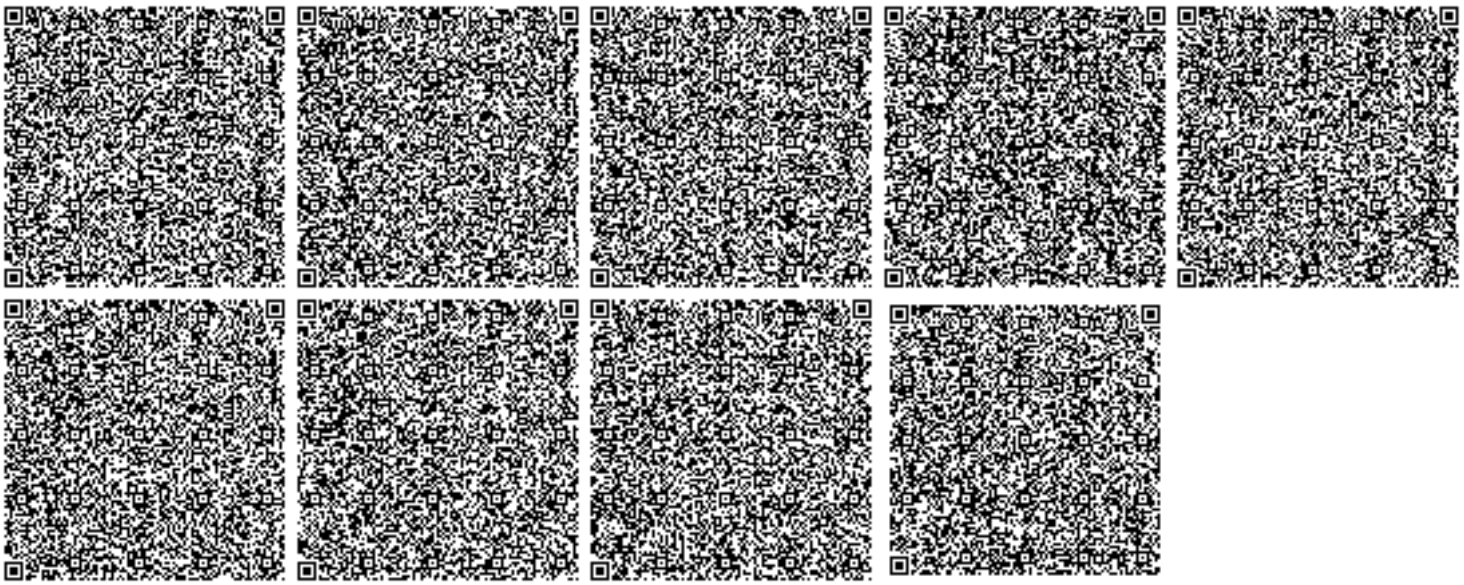
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,469180	5,502375
60-квартирный жилой дом	1,469180	5,502375
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль древесная	0,076	0,0033
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,00016	0,000215
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)	0,341099	1,617157
Пыль абразивная	0,0034	0,00015
Полиэтилен	0,000146	0,000295
Пропан-2-он	0,0151	0,00571
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,006827	0,021903
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000016	0,000002
Углерод	0,000054	0,0017
Углерод оксид	0,000617	0,008941
Этановая кислота	0,000146	0,000295
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,07221	0,0014
Сера диоксид	0,000105	0,0033
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,0065	0,0567
Уайт-спирит	0,0569	0,16975
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,4232	1,9477
Бутан-1-ол	0,0007	0,00004
Бутилацетат	0,0046	0,00262
Азота (IV) диоксид	0,000988	0,010269
2-Метилпропан-1-ол	0,0007	0,00004
2-Этоксиэтанол	0,0043	0,00006
Азот (II) оксид	0,000412	0,013
взвешенные частицы	0,055	0,07115
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001441	0,006388
Метилбензол	0,0249	0,01341

Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000008	0,000001
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0856	0,23502
Железо (II, III) оксиды	0,010176	0,044696
Кальций оксид	0,000075	0,000163
Керосин	0,2778	1,267
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.