Қостанай қ., 7 ш.а. мекен-жайында **«Бес қабатты көп пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы»** (сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

05.06.2019ж. № СНКП-0091/19

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Айткужинов Данияр Испаевич

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Архитектурная мастерская НС» ЖШС

Қостанай қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**Қостанай қ., 7 ш.а. мекен-жайында «Бес қабатты көп пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді.**

**«СНК-Проект»ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ СНКП-0091/19 от 05.06.2019 г.

по рабочему проекту
**«Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома»** по адресу: г. Костанай, 7 мкр. (без сметной документации)

**ЗАКАЗЧИК:**
Айткужинов Данияр Испаевич

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Архитектурная мастерская НС»

г. Костанай

## ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома» по адресу: г. Костанай, 7 мкр. (без сметной документации) выдано ТОО «СНК-Проект»**

**Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома»** по адресу: г. Костанай, 7 мкр..

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 03.05.2019 года № СНКП-0094 между ТОО «СНК-Проект» и Айткужиновым Д. И.

**2. ЗАКАЗЧИК:** Айткужинов Данияр Испаевич.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Архитектурная мастерская НС», государственная лицензия № 13017442 от 30.10.2013 года, (III категория) - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

**ГИП:** Кыстауов А. А..

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1.Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком 02.05.2019 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 15.04.2019 г. № KZ03VUA00071417 на проектирование объекта «Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костанай»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области № 495 от 4 марта 2019 года, об изменении целевого назначения земельных участков

акт на право частной собственности на земельный участок, с кадастровым номером 12-193-027-3394, площадью 0,1400 га, с целевым назначением: под застройку 5-ти этажного многоквартирного жилого дома;

договор купли-продажи от 05.12.2018 г. между РГУ «Департамент юстиции Костанайской области» и Айткужиновым Д. И.;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома г. Костанай 7 мкр.», выполненный в 2019 г. ТОО «КарГИИЗ» (государственная лицензия № 15002190 от 02.02.2015 г.);

топографическая съемка в масштабе М 1:500 от 20.02.2019 года, выполненная ТОО «ГЕОПроект ЛТД»;

эскизный проект к рабочему проекту «Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома» по адресу: г. Костанай, 7 мкр., выполнен в 2019 году ТОО «Архитектурная мастерская НС»;

протокол дозиметрического контроля от 22.04.2019 г. № 3159, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» комитета ООЗ МЗ РК;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 22.04.2019 г. № 29, выданный ТОО «KAZ ATOM»;

письмо Заказчика, о финансировании объекта и сроках строительства.

*Технические условия:*

выданные КГП «Костанай-Су» № 634 от 11.03.2019 г., на водоснабжение и канализацию;

выданные КГП «КТЭК» № 10/2093 от 06.03.2019 г., на присоединение к тепловым сетям;

выданные ТОО «ЭПК-forfait (ЭПК-форфайт)» от 19.03.2019 года № 902-12-Ф, на электроснабжение.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций.**

Паспорт цветового решения и генеральный план согласован главным архитектором города Костанай.

Генеральный план согласован:

ГКП «Костанай-Су» – 22.04.2019 года;

АО «Казахтелеком» – 24.04.2019 года;

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» – 18.04.2019 года;

ТОО «ЭПК-forfait (ЭПК-форфайт)» – 02.05.2019 года;

ТОО «Межрегионэнерготранзит» – 13.05.2019 года;

ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата г. Костаная» – 19.04.2019 года;

ТОО «Костанайский автовокзал».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Том 1. ПП. Паспорт проекта.

Том 2. ОПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 3. ГП. Генеральный план.

Том 4. АС. Архитектурно-строительные решения.

Том 5. ОВ. Отопление и вентиляция.

Том 6. ВК. Водопровод и канализация.

Том 7. ЭОМ. Электроосвещение и силовое оборудование.

Том 8. СС. Слаботочные сети.

Том 9. ТС. Теплоснабжение.

Том 10. НВК. Наружное водоснабжение и водоотведение.

Том 11. ЭС. Электроснабжение.

Том 12. ЭП. Энергетический паспорт.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполнен в 2019 году ТОО «ЭкоРесурсы» (государственная лицензия № 02027Р от 05.06.2017 года).

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома г. Костанай 7 мкр.», выполненный в 2019 г. ТОО «КарГИИЗ» (государственная лицензия № 15002190 от 02.02.2015 г.).

Топографическая съемка в масштабе М 1:500 от 20.02.2019 года, выполненная ТОО «ГЕОПроект ЛТД».

Эскизный проект к рабочему проекту «Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома» по адресу: г. Костанай, 7 мкр., выполнен в 2019 году ТОО «Архитектурная мастерская НС».

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Увеличение жилого фонда города Костанай.

## 6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Участок проектирования расположен южной части города Костанай.

Территория не благоустроена. Рядом с участком проходят инженерные сети.

Район не сейсмичен, не селеопасен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям. Поверхность участка субгоризонтальная. Рельеф участка искусственный, спланированный.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Район строительства резко континентальный и относится к IВ климатическому району, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35°С;
Нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м$^2$;
Господствующие ветра – юго-западные, с нормативным давлением - 38 кгс/м$^2$.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства.**

В пределах участка изысканий развиты следующие геологические подразделения:

насыпной грунт, мощностью 0,30-1,30 м, давность отсыпки более 5 лет;

суглинок dpQIII-IV желто-бурый, твердой консистенции, слабокарбонатизированный, песчанистый вскрывается скважинами повсеместно, кроме скважины №14910, до глубины 2,10 - 2,30 м, мощность колеблется в пределах 0,80-1,10 м;

глина опоковая P2ts зеленовато-серая, твердой и полутвердой консистенции, со щебнем и рухляком опоки 20-25%, вскрывается глубины 0,30-2,30 м, при этом полная мощность глины до глубины 10,0 м скважинами не пройдена, а вскрытая мощность колеблется от 7,70 м до 9,70 м.

Подземные воды до глубины 10 м скважинами не вскрыты.

Суглинки обладают свойствами просадочности до глубины 2,10-2,30 м. Мощность просадочной толщи равна 0,80-1,10 м. Тип грунтовых условий по просадочности - I. Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают. Начальное просадочное давление составляет 0,90 кгс/см$^2$.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным. Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для: суглинка (ИГЭ-1) - неагрессивная до среднеагрессивной, опоковой глины (ИГЭ-2) – среднеагрессивная на портландцементе по ГОСТ 10178-85; к железобетонным конструкциям – среднеагрессивная. Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для: суглинка – высокая, равна 3,90 - 8,69 г/сутки, опоковой глины – высокая, равна 5,06 – 7,75 г/сутки.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов – 2,10 м.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе М1:500.

Проектируемый объект расположен по адресу: г. Костанай, 7 микрорайон.

Проектом предусмотрено строительство 5 этажного жилого дома.

Благоустройство территории проектируемое, предусмотрено асфальтобетонное покрытие территории и плиточное покрытие дорожек.

Озеленение территории проектируемое – устройство газона. Предусмотрена установка МАФ – скамьи, урны. Мусороконтейнерная площадка с установкой мусороконтейнеров – существующая.

На территории обеспечен проезд пожарной техники.

Рельеф участка относительно спокойный, ровный.

Вертикальная планировка участка решена с учётом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа.

Ситуационная схема участка представлена на рисунке 1.

Схема генерального плана представлена на рисунке 2.

Технические показатели по генплану представлены в таблице №1.

Рис. 1. Ситуационная схема

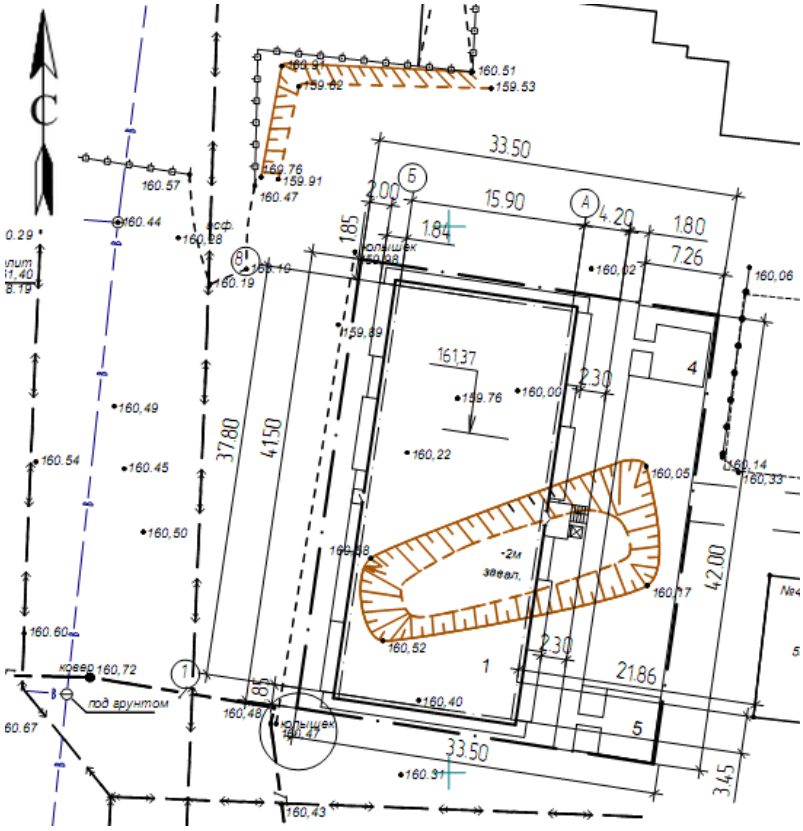


Рис. 2. Схема генерального плана

Показатели по генплану

Таблица № 1

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Количество | % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 0,1400 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 878,3 | 62,74 |
| 3 | Площадь покрытия | $м^2$ | 346,0 | 24,71 |
| 4 | Площадь озеленения | $м^2$ | 120,7 | 8,62 |
| 5 | Прочее | $м^2$ | 55,0 | 3,93 |

**6.2.2 Технологические решения**

Раздел «Технологические решения» не предусмотрен на основании задания на проектирование.

**6.2.3 Архитектурно-планировочные решения.**

Здание пятиэтажное, с подвалом и чердачным помещением, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 37,8х15,90 м.

Многоквартирный жилой одноподъездный. Высота жилых помещений – 2,7 м, подвала – 2,4 м.

Набор квартир: двухкомнатных - 16 шт., трехкомнатных - 14 шт.

По классификации жилых зданий проектируемый объект относится к IV классу.

В проект предусмотрены мероприятия по энергоэффективности для снижения расхода тепловой и электрической энергии, а также экономию эксплуатационных расходов на содержание здания, создавая необходимый микроклимат для жизнедеятельности людей.

Проектом предусмотрена защита от шума в соответствии МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума». Здание расположено вдали от источника шума. В квартирах предусмотрены ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию. Притворы оконных и дверных блоков предусмотрено уплотнить упругими прокладками.

Ориентация здания предусмотрена – диагональная, с естественным нормированным освещением жилых комнат.

Проектом предусмотрен пандус для маломобильных групп населения, разработанного в соответствии СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Внутренние коммуникационные связи предусмотрены по вертикали через лестничную клетку типа Л1.

На путях эвакуации предусмотрена отделка помещении из не горючих материалов, открывание дверей по направлению к выходу.

Наружная отделка стен предусмотрена комбинированной расцветки из керамического кирпича желтого и красного цвета, цоколя – из бетонного кирпича с декоративным покрытием.

Внутренняя отделка квартир: полы - ламинат, керамическая плитка. Стены - обои, керамическая плитка. Потолок - натяжные потолки. Входные двери - стальные, внутренние - из МДФ с декоративным покрытием. Жилье сдается с полной отделкой квартир.

Окна и балконные двери - с поворотно-откидными створками из ПВХ профилей, усиленных стальными вкладышами по Г0СТ30674-99 с двухкамерными стеклопакетами ГОСТ 24866-99;

Двери - деревянные ГОСТ 6629-88, металлические по ГОСТ 31173-2003, из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002.

Кровля – из оцинкованного профнастила по ГОСТ 24045-94 по деревянной обрешетке..

Крыша – чердачная, вентилируемая, с организованным наружным водостоком.

Основные технические показатели представлены в таблице № 1.

Основыне технические показатели

Таблица № 2

| № п.п. | Наименование | Ед. изм. | Значение |
|---|---|---|---|
| 1 | Этажность | этаж | 5 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 878,3 |
| 3 | Общая площадь квартир | $м^2$ | 2439,3 |
| 4 | Площадь подвала | $м^2$ | 552,48 |
| 5 | Жилая площадь квартир | $м^2$ | 1276,0 |
| 6 | Строительный объем | $м^3$ | 13979,3 |
| 7 | в.т.ч ниже ноля | $м^3$ | 1788,1 |

**6.2.4 Конструктивные решения**

Уровень ответственности – II (технически и технологически несложный объект).

Степень огнестойкости - II.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – С1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Конструктивная схема здания - бескаркасная, с поперечными несущими стенами.

Для обеспечения прочности, надежности и устойчивости здания предусмотрен ленточный фундамент, в углах стен и в проемах предусмотрено армирование кирпичной кладки. В уровне плит перекрытий предусмотрен армошов.

Принятые конструктивные решения соответствуют результатам расчетов.

Фундаменты - ленточные из сборных железобетонных плит ФЛ по ГОСТ 13580-85 и бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*, выше уровня земли из керамического кирпича пластического прессования на цементно-песчаном растворе М150. Ширина подошвы предусмотрена в соответствии прилагаемой нагрузкой на фундамент, глубина заложения минус 4,500 от ноля здания. Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по огрунтованной праймером (раствор битума БН 90/10 в бензине или керосине в соотношении 1:2) поверхности.
Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из двух слоев рубероида РПП-400 по ГОСТ 10923-2006 на битумной мастике МБК-Г-65 на отметке минус 0,380 м и на отметке минус 3,9 м из цементно-песчаного раствора состава 1:2. На углах стен подвала и пересечениях предусмотрена армированная сетка 4С диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 100х100 мм, шагом по высоте 600 мм. На отметке минус 3,950 м

и 0,380 м предусмотрен армошов с дополнительным армированием на пересечениях из арматуры диаметром 16 AIII шагом 170 мм между арматурой армошва.

Наружные стены - из эффективной колодцевой кладки - из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с утеплителем и облицовкой керамическим лицевым кирпичом марки КР-л-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с расшивкой швов. Толщина стен 640 мм;

Утеплитель стен – из плитного пенополистирола марки ППС15-Т-Б по ГОСТ 15588-2014, толщиной 120 мм.

Внутренние стены - из сплошной кладки - из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. Толщина стены 380 мм;

Перегородки:

межквартирные - из газоблока по ГОСТ 31360-2007 (ТОО "ИНСИ") марки 200-600-3.5 на кладочном клее "МАСТАК" по СТ 35715-1910-ТОО-01-2011, толщиной 200мм;

балконные - из керамического кирпича марки на цементно-песчаном растворе (марки кирпича и раствора принять, как для внутренних стен, смотри выше), толщиной 120мм.

межкомнатные – из сборных гипсокартонных листов на металлическом каркасе толщиной 100 мм по типу С112 системы "KNAUF" по серии РК 1.031.9-2.07. Листы марки ГКЛВ толщиной 12,5 мм на металлическом каркасе шаг стоек 400 мм, марки ГКЛ толщиной 12,5 мм. Звукоизоляция предусмотрена из минеральной плиты ТехноЛайт Экстра плотностью 30 кг/м$^3$, толщиной 50 мм.

Перемычки - железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1, из металлического уголка 125х10, 63х5 по ГОСТ 8509-93.

Перекрытия и покрытие - панели железобетонные многопустотные по ШИФР-ПБ220, 20-1 с анкеровкой плит из арматуры диаметром 12 класса AI по ГОСТ 5781-82.

Лестница - из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7, выпуск 1.

Каркас крыши предусмотрен из древесины хвойной породы первого сорта влажностью не более 22 %. Крепление деревянных элементов к конструкциям дома предусмотрено по серии 2.160-9.

Утеплитель покрытия – из пенополистирола марки ППС15-Т-Б, в два слоя, общей толщиной 200 мм.

Крыльцо и пандус – из тротуарной плитки 300х300 мм уложенной на цементно-песчаный растров М 150 по бетону В15 F100 армированного сеткой С-2 толщиной 100 мм, подбетонка из бетона класса В3,5 толщиной 50 мм.

По периметру наружных стен предусмотрена бетонная отмостка шириной 1000 мм, с уклоном 3 % от здания.

**Антикоррозийная защита**

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Для защиты конструкций предусмотрены следующие мероприятия: все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ПФ 0142 ТУ6-10-1698-78;

деревянные элементы предусмотрено тщательно пропитать биоогнезащитным препаратом ТХЭФ-ПТ согласно СНиП 2.03.11-85 (привес 50 кг/м$^3$).

деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, изолируются прокладками из 2-х слоев толя.

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Энергетический паспорт**

Расчетная наружная температура минус 35°С.

Продолжительность отопительного периода 214 сут.

Градусо-сутки отопительного периода 6227°С·сут.

Основные конструктивные решения в проекте приняты в соответствии с требованиями норм и с учетом следующих факторов: проектируемая конструктивная схема здания; архитектурные и технические решения по внутренним инженерным системам; с заданием на проектирование, климатическими и географическими условиями. Толщина утеплителя определена теплотехническим расчетом для климатического района с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 35°С.

Класс здания по энергоэффективности - В (высокий).

**Тепловые сети**

Проект наружных сетей теплоснабжения к жилому дому выполнен в соответствии с МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", заданием на проектирование на основании технических условий №10/2093 от 06.03.2019 г.

Проект разработан для расчетной температуры наружного воздуха минус 35°С.

Источник теплоснабжения - котельная К-3. Система теплоснабжения - закрытая. Теплоноситель в теплосети - вода с параметрами 95-70°С. Прокладка теплопроводов подземная в непроходных каналах типа «К/1» (см. серию 3.006.2-87). Величина пробного давления для гидравлического испытания 1,6 МПа (16 кгс/см$^2$). Трубы тепловых сетей принимаются диаметром 76х3,0 и 108х4,0 (согласно требований ТУ - в точке врезки Ду100 далее прокладка трубопроводов Ду65) по ГОСТ 10704-91, изготовленные в соответствии с ТУ по ГОСТ 10705-80 группы В из стали 3 сп 5, прямошовные, сварные; категория трубопровода - IV (в соответствии с "Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением"). Изоляция трубопроводов принята матами из минеральной ваты по ГОСТ 21880-2011 толщиной 100 мм для надземной тепловой сети и толщиной 60 мм для подземной теплосети. Покровный слой для надземной теплосети - тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80* для подземной теплосети - стеклорубероид по ГОСТ 15879-70.

Спуск воды из в низших точках теплосети осуществляется непосредственно из патрубков дренажной арматуры. Из приямка камеры откачка воды производится передвижными насосами в автоцистерны, с последующим использованием на теплоисточниках.

Протяженность проектируемой теплосети 48,30 м (в двухтрубном исполнении).

Камера выполняется из бетонных блоков. Водогазонепроницаемый ввод в здание, гидроизоляция наружных поверхностей и оклеенная гидроизоляция плит перекрытия лотков также предусмотрены в проекте.

Таблица расчетных тепловых потоков

Таблица № 3

| № п/п | Наименование потребителя | Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Отопление | Вентиляция | Горячее водоснабжение | Технологические нужды | Всего |
| 1 | 5 этажный жилой дом | 0,133 (0,114) | - | 0,191 (0,164) | - | 0,324 (0,278) |

**Отопление и вентиляция**

Проект отопления и вентиляции здания жилого дома разработан в соответствии с заданием на проектирование и действующими на территории РК строительными нормами и правилами: СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"; СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные" СП РК 4.02-17-2005 "Проектирование тепловых пунктов". Климатологические условия района строительства: расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 35°С; средняя температура отопительного периода: минус 8°С;продолжительность отопительного периода: 214 суток.

Расчетные параметры внутреннего воздуха помещений приняты в соответствии с СН РК 3.02-01-2011 и приложением 1 СП №125 от 24.02.2015 г.

Источник теплоснабжения - котельная №3, согласно технических условий №10/2093 от 06.03.2019 г., выданных ГКП "КТЭК". Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях 95-70°С. Схема теплоснабжения - закрытая. Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвале здания. Тепловой пункт жилого дома выполнен с автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему отопления (предусмотрена установка регулятора температуры, управляющего клапаном и циркуляционным насосом). Проектом предусматривается контроль за потреблением тепловой энергии при помощи системы теплоучета "ВЗЛЕТ", оснащенной GSM-модемом (для передачи показаний на сервер ГКП "КТЭК".

**Отопление**

Теплоноситель в системе отопления дома - вода с параметрами 90-70°С. Система отопления жилого дома принята двухтрубная поквартирная; система отопления лестничных клеток -двухтрубная вертикальная. Групповые квартирные узлы ввода поквартирных систем отопления устанавливаются в коридорах. На разводящих трубопроводах, в местах присоединения к магистральным устанавливается спускная и запорная арматура: ручной балансировочный клапаны с функцией полного перекрытия потока STAD на подающем стояке; кран шаровый - на обратном стояке. Нагревательные приборы - биметаллические секционные радиаторы C0MPIPE. На подающей подводке отопительных приборов жилой части дома устанавливаются автоматические терморегуляторы - в проекте приняты комплекты термостатической регулировки модели R470FX типа Giacomini (термостатический клапан, запорный клапан, жидкостная термоголовка). Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов устанавливаются краны Маевского.

**Горячее водоснабжение**

Предусмотрено от пластинчатых разборных теплообменников Sondex (фирмы "ЭнКо"), подключаемых по одноступенчатой схеме.

**Энергосбережение**

В данном проекте энергосбережение осуществляется за счёт: установки на приборах жилых помещений терморегулирующих клапанов с термостатическими элементами; автоматического регулирования температуры теплоносителя в системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха; применения ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой.

**Вентиляция**

В здании жилого дома предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентканалы кухонь и санузлов. Приток воздуха неорганизованный через открываемые фрамуги окон. Решетки в санузлах приняты щелевые регулируемые типа Р. Решетки в кухнях - пластмассовые регулируемые типа РВП2. Регулировка «живого сечения» решетки типа РВП2 осуществляется при помощи пластины из

прокладочного картона марки А по ГОСТ 9347-74 толщиной 1-2 мм и шириной 215-220 мм. Длину пластины определяют при регулировке вентиляционной системы. В помещениях электрощитовой и ИТП естественная вентиляция. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица № 4

| Наименование здания (сооружения), помещения | Объём, м$^3$ | Периоды года при $t_н$, °С | Расход теплоты, Вт | | | | Расходхолода, ккал/ч | Установленная мощность электродвигателей, кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | на отопление | на вентиляцию | на горячее водоснабжение | общий | | |
| 5 этажный жилой дом | 6912 | –35 | 132530 | - | 190675 | 323205 | – | 0,51 |

**Наружный водопровод и канализация**

**Водоснабжение**

Система водоснабжения принята хозяйственно-питьевая.

Согласно техническим условиям № 634 от 11.03.2019 предусмотрено подключение к существующим сетям диаметром 300 мм с устройством водопроводного колодца диаметром 2000 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. Для указания местонахождения пожарного гидранта предусмотрено установить на высоте 2,00 - 2,50 м на здании указательный знак по СТ РК 12.4.02-2002, СТ РК 1174-2003.

Наружные сети водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 – 75х4,5 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Фасонные части в колодце предусмотрены из стальных труб 10704-91.

Водопроводный колодец принят из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

**Канализация**

Согласно техническим условиям № 634 от 11.03.2019 предусмотрено подключение к существующим сетям канализации, точка подключения – существующий канализационный колодец.

Сеть канализации предусмотрена из двухслойных профилированных труб типа «Корсис» диаметром 160/139 мм по ТУ 2248-73011750-2005.

Канализационный колодец принят из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

**Внутренние сети водоснабжения и канализации**

Проект жилого дома выполнен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СН РК 4.01-02-2013, СНиП 4.01-03-2003 "Тепловая изоляция и трубопроводов".

Монтаж и испытания систем водопровода и канализации вести в соответствии с СН РК 4.01-02 -2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Предусмотрена промывка и дезинфекция трубопроводов.

**Холодное водоснабжение**

Водоснабжение жилого дома предусматривается от городской сети хозяйственно-питьевого водопровода. Внутреннее пожаротушение не предусматривается согласно СН РК 4.01-02-2013.

Система водопровода включает ввод в здание диаметром 63 мм, водомерный узел диаметром 32 мм со счетчиком ВСКМ-32, насосную станцию повышения давления с частотным регулированием Delta EnKo 2KS-086, производительностью 4,04 м$^3$/ч, напор 28 м, мощность 2х1,5 кВт, магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам, поквартирные счетчики воды диаметром 15 мм.

Система холодного водоснабжения предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб под накатку диаметром 25, 50 мм по ГОСТ 3262-75*. Требуемый напор на вводе – 26 м вод.ст. Располагаемый напор в существующей сети - 10,0 м вод.ст.

Для полива прилегающей территории предусмотрен поливочный кран диаметром 15 мм.

Для выравнивания электрических потенциалов металлические корпуса ванн заземлены.

**Горячее водоснабжение**

Горячее водоснабжение предусмотрено от индивидуального теплового пункта.

Система включает водомерный узел Т3 диаметром 25 мм со счетчиком СГВ-25, водомерный узел Т4 диаметром 15 мм со счетчиком СГВ-15. Магистральные линии, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам, поквартирные счетчики воды диаметром 15 мм.

В ванных комнатах предусмотрена установка постоянно обогреваемых полотенцесушителей.

Сеть горячего водоснабжения предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб под накатку диаметром 20, 25, 32, 40, 50 мм по ГОСТ 3262-75*.

**Канализация**

В здании жилого дома предусмотрена бытовая система канализации. Сеть канализации отводит стоки от санитарных приборов санузлов и кухонь. Канализационные стояки на чердаке предусмотрено объединить и вывести вентиляционным трубопроводом диаметром 110 мм выше кровли на 0,5 м.

Для отвода воды из приямка теплового узла предусмотрен погружной насос тип «Мини-Гном», мощность - 0,6 кВт, напор - 7 м, производительность – 7,0 м$^3$/ч. Работа насоса автоматизирована в зависимости от уровня воды в приямке.

Канализация здания самотечная безнапорная. Проектируемые сети предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89 диаметром 50 и 110 мм.

Основные показатели

Таблица № 5

| Наименование системы | Расчетный расход | | |
|---|---|---|---|
| | м$^3$/сут | м$^3$/ч | л/с |
| Хозяйственно-питьевой водопровод (общий расход) | 31,5 | 4,04 | 1,82 |
| Холодное водоснабжение | 18,9 | 1,8 | 0,86 |
| Горячее водоснабжение | 12,6 | 2,62 | 1,19 |
| Бытовая канализация | 31,5 | 4,04 | 3,42 |

**Электроснабжение**

Проект электроснабжения разработан согласно задания на проектирование и технических условий № 902-12-Ф от 19.03.2019 г. выданных ТОО "ЭПК-forfait".

По степени надежности электроснабжения объект относится к третьей категории.

Источником электроснабжения является ТП-10/0,4кВ-(2х400)кВА-№637.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено двумя кабелями типа АВБбШв-3х50+1х25 от РУ-0,4кВ ТП-№ 637 (I с.ш., яч. 3, II с.ш., яч. № 2), с установкой на отходящих фидерах коммутационных аппаратов "ВА 57-35" с номинальным током 125 А.

Кабели предусмотрено прокладывать в траншее Т2 согласно альбома А5-92 и по потолку подвала. Над кабелем предусмотрена сигнальная лента ЛСЭ-250 «Осторожно кабель». При пересечении инженерных коммуникаций прокладка кабеля предусматривается в асбестоцементной трубе БНТ-100. Пересечение с существующей кабельной линией предусмотрено согласно А5-92-29.

Кабели с двух сторон оконечивается кабельными муфтами 4КВ(Н)Тп-1 (35-50).

Все металлические нетоковедущие части оборудования предусмотрено занулить. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, соединенным с заземляющим устройством.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Основные показатели

Таблица № 6

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | | III |
| 2 | Принятое напряжение | В | 380/220 |
| 3 | Расчетная мощность | кВт | 58,0 |
| 4 | Строительная длина КЛ-0,4 кВ | км | 0,165 |

**Электроосвещение и силовое оборудование**

Проект разработан на основании задания и согласно с исходными данными заказчика, в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 г. "Естественное и искусственное освещение" и ПУЭ РК-2015г.

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к третьей категории. Удельные нагрузки квартир приняты согласно СП РК 4.04-106-2013.

Электроснабжение выполнено по КЛ-0,4 кВ двумя кабелями (основной и резервный). В качестве вводного устройства предусмотрен шкаф ВРУ1-11-10-ПЦ, в качестве распределительного устройства принят щит ВРУ1-23-54-УХЛ4.

В общедомовых коридорах предусмотрены щитки этажные типа ЩЭ-6-1270-36-УХЛ3 с вводным дифференциальным автоматическим выключателем на вводе и однофазными электронными счетчиками типа СО-Э711 ТХ Р PLC IP П RS.

Питание общедомовых светильников осуществляется от ВРУ Учет электроэнергии общедомовых потребителей осуществляется счетчиком СА4-Э720 ТХ Р PLC IP П RS, установленным в ВРУ.

Контрольный учет электроэнергии предусмотрен в ВРУ здания прибором учета типа САР4У-Э721 TX PLC IP П RS с классом точности 1,0, подключенный через трансформаторы тока Т-0,66 100/5.

В квартирах установлены щитки квартирные типа ЩРВ с автоматическими выключателями на дин-рейке.

Питающие силовые линии к этажным щитам выполнены проводом АПВ в ПВХ трубе скрыто в стояке. Питающие линии квартирных щитков выполнены проводом ПВ1 в ПВХ трубе скрыто под штукатуркой. Распределительные линии в квартирах выполнены кабелем ВВГнг в трехжильном исполнении скрыто под штукатуркой. Групповая и звонковая сети прокладывается кабелем марки ВВГнг скрыто под штукатуркой. Сети освещения в подвале предусматриваются кабелем марки ВВГнг открыто по строительным конструкциям. Сети освещения чердака - кабелем марки ВВГнг в металлорукаве диаметром 15 мм открыто.

Управление освещением лестничных площадок предусматривается выключателями, установленными по месту и датчиками движения IEK ДД 009, подключенных параллельно выключателю. Управление светильником ЖКУ25-70 между 2 и 3 этажом предусмотрено с помощью фотореле. Фотодатчик устанавливается с внутренней стороны наружной рамы окна между 2-м и 3-м этажами лестничной клетки и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света.

Защитное заземление в проекте предусмотрено согласно требованиям ПУЭ. На вводе в здание предусмотрено повторное заземление PEN-проводника. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. В качестве защитных проводников предусмотрено использовать нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванной комнате. Шину защитного зануления (PE-шина) вводно-распределительного устройства предусмотрено присоединить к наружному контуру заземления. Система конструктивного выполнения зануления - TN-C-S.

В здании предусмотрена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);

заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;

металлические трубы коммуникации, входящих в здание;

устройство молниезащиты.

К заземлителю присоединяется металлическая кровля и металлические ограждения на кровле. Соединение кровли и металлических ограждений с заземлителем выполнить с помощью сварки.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Основные показатели

Таблица № 7

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | | III |
| 2 | Принятое напряжение | В | 380/220 |
| 3 | Расчетная мощность | кВт | 58,0 |

**Слаботочные сети**

**Домофон**

Проект системы контроля и управления доступом разработан в соответствии с заданием на проектирование. В здании запроектирована домофонная связь на базе оборудования "Метаком".

В проекте принят коммутатор типа COM-80U и блок вызова типа МК2003. Коммутатор и блок питания 12В установлены в электрощитовой в подвале.

Блок вызова устанавливается на неподвижной части наружной двери подъезда на высоте 1,4 метра от пола. Дверь запирается посредством доводчика и электромагнитного замка.

Снаружи замок открывается ключом «Touch memory» или посредством набора кода на блоке вызова. Изнутри помещения замок открывается дистанционно с квартирного переговорного устройства ТКП-05. При выходе замок открывается нажатием кнопки "Выход", установленной возле двери.

В квартирах пульт ТКП-05 устанавливается возле входной двери на стене, на высоте 1,4 метра от пола.

Абонентская разводка выполняется кабелем КСПВ-2х0,5: от этажного щита до ввода в квартиру в ПВХ трубе, в квартире скрыто под штукатуркой. Межэтажная проводка выполняется кабелем КСПВ-14х0,5 открыто в нише. Диаметр ПВХ трубы принят 20 мм, с запасом для прокладки в дальнейшем сетей связи.

Этажные распределительные коробки устанавливаются в слаботочных отсеках этажных электрощитов.

**Видеонаблюдение**

Система охранного видеонаблюдения предназначена для визуального контроля за центральными входами трех секций здания.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой предлагается установить одну стационарную внутреннюю камеру на лестничной клетке первого этажа. Камеру ориентировать по направлению выхода.

Камера наблюдения оснащается встроенными вариофокальными объективами с автоматической диафрагмой, что обеспечивает качественное изображение.

Питание камеры обеспечивается от источника питания 220/12В, установленного электрощитовой.

Видеоинформация с камеры поступает на регистратор в помещении электрощитовой, где обрабатывается. От камеры к видеорегистратору проложены кабель RG59. Кабели прокладываются в ПВХ-трубе открыто по потолку в подвале и скрыто под штукатуркой.

Система видеонаблюдения позволяет восстановить события по архивным файлам, хранящимся на жестком диске видеорегистратора. Возможно подключение видеорегистратора к локальной вычислительной сети и создание удаленного рабочего места.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций**

Проект выполнен в соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Несущие и ограждающие конструкции здания и отделка их на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

предусмотрено нормативное освещение на путях эвакуации;

двери на путях эвакуации предусмотрено открывать по направлению выхода из здания;

предусмотрены асфальтобетонные подъезды к зданию.

**6.4 Охрана окружающей среды**

Материалы ОВОС разработаны: ТОО «ЭкоРесурсы».

Проектируемый объект не классифицируется согласно санитарной классификации СП №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20 марта 2015 года.

На основании п.1-1 ст. 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

**Оценка воздействия на атмосферный воздух.**

В период строительства объекта источниками выбросов ЗВ в атмосферу являются: погрузочно-разгрузочных (склады инертных материалов), покрасочных, сварочных, земельных и гидроизоляционных работ.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при строительстве, определялись расчетным методом в соответствии с нормативно-методическими документами, данными проектно-сметной документации и составляют:

Таблица № 8

| Производство цех, участок. Код и наименование загрязняющего вещества | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Существующее положение | | Период проведения работ | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Отсутствуют | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| 0143 Марганец и его соединения | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6002 | 0 | 0 | 0,0001 | 0,0002 | 0,0001 | 0,0002 | СМР |
| 0123 Железо (II) оксид | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6002 | 0 | 0 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | СМР |
| 0203 Хрома оксид | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6002 | 0 | 0 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | СМР |
| 0301 Азота диоксид | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6002 | 0 | 0 | 0,0009 | 0,0002 | 0,0009 | 0,0002 | СМР |
| 0337 Углерод оксид | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6005 | 0 | 0 | 0,6250 | 0,2700 | 0,6250 | 0,2700 | СМР |
| 0342 Фтористые газообразные соединения | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Строительная площадка | 6002 | 0 | 0 | 0,0000001 | 0,0000002 | 0,0000001 | 0,0000002 | СМР |
| 0344 Фториды неорганические плохо растворимые | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6002 | 0 | 0 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | СМР |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6006 | 0 | 0 | 4,381945 | 0,054200 | 4,381945 | 0,054200 | СМР |
| 0621 Толуол | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6006 | 0 | 0 | 1,358469 | 0,018240 | 1,358469 | 0,018240 | СМР |
| 0827 Винилхлорид | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6005 | 0 | 0 | 0,2708 | 0,1170 | 0,2708 | 0,1170 | СМР |
| 1210 Бутилацетат | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6006 | 0 | 0 | 0,262930 | 0,003530 | 0,262930 | 0,003530 | СМР |
| 1401 Ацетон | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6006 | 0 | 0 | 0,569681 | 0,007649 | 0,569681 | 0,007649 | СМР |
| 2752 Уайт-спирит | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6006 | 0 | 0 | 3,059000 | 0,026000 | 3,059000 | 0,026000 | СМР |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6007 | 0 | 0 | 0,0002 | 0,00025 | 0,0002 | 0,00025 | СМР |
| 2908 Пыль неорганическая SiO2 70- 20% | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6001 | 0 | 0 | 0,0822 | 0,6858 | 0,0822 | 0,6858 | СМР |
| Строительная площадка | 6002 | 0 | 0 | 0,00087 | 0,0001770 | 0,00087 | 0,000177 | СМР |
| Строительная площадка | 6003 | 0 | 0 | 7,558186 | 0,165548 | 7,558186 | 0,165548 | СМР |
| Строительная площадка | 6004 | 0 | 0 | 0,6412 | 0,1242 | 0,6412 | 0,1242 | СМР |
| Строительная площадка | 6008 | 0 | 0 | 0,5664 | 0,9837 | 0,5664 | 0,9837 | СМР |
| Итого по неорганизованным: | | 0 | 0 | 19,3796811 | 2,45849420 | 19,37968110 | 2,45849420 | СМР |
| Всего по предприятию: | | 0 | 0 | 19,3796811 | 2,45849420 | 19,37968110 | 2,45849420 | СМР |

Работы по проведению строительства объекта будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

**Оценка воздействия на водные ресурсы.** На земельном участке планируемом под строительство объекта открытые поверхностные водоемы и месторождения подземных вод отсутствуют, проектируемый объект не находится в пределах водоохраной зоны.

*На период строительства.* Источником водоснабжения является вода привозная

Планируемое потребление для хозяйственно-питьевых нужд составляет 47,520 м$^3$. Сброс стоков предусмотрен в биотуалет с последующим вывозом в места согласованные с компетентными органами.

*На период эксплуатации*. Источником водоснабжения является городской водопровод. Планируемое потребление для хозяйственно-питьевых нужд составляет 25,50 м$^3$/сутки согласно проектной документации. Сброс стоков предусмотрен в городскую сеть канализации. Сброс стоков в поверхностные водные объекты и на рельеф местности исключается.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

**Оценка воздействия на недра.** Отрицательного воздействия на геологические памятники природы и недра как в период строительства, так и при эксплуатации объекта не предусматривается.

**Образование и размещение отходов в окружающей среде.** Нормативы объемов образования отходов и лимиты размещения в окружающей среде, определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методических документов. Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнера с плотно закрывающейся крышкой.

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетных объемов образования:

Таблица № 9

| Наименование отходов | Образование т/г | Размещение т/г | Передача сторонним организациям т/г |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 5,82446 | 0 | 5,82446 |
| в т.ч. отходов производства | 5,01077 | 0 | 5,01077 |
| Отходов потребления | 0,81369 | 0 | 0,81369 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Банки из под краски | 0,00852 | 0 | 0,00852 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердые бытовые отходы (ТБО) | 0,81369 | 0 | 0,81369 |
| Строительный мусор | 5,0 | 0 | 5,0 |
| Огарыши электродов | 0,00225 | 0 | 0,00225 |
| Красный уровень опасности | | | |
| Отсутствуют | | | |

**Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду.** Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиНами и СНиПами.

Воздействие на окружающую среду не ожидается.

**Оценка воздействия на земельные ресурсы.**

Проектируемый объект расположен на земельном участке площадью 0,1400 га (акт на право частной собственоcти). Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы мощностью 0,3 м объемом 390 м$^3$ с перемещением на площадку временного складирования расположенную на свободной от строительства территории. С последующим использованием для рекультивации нарушенных земель и благоустройства объекта и территории.

Рекультивации нарушенных земель, согласно ст. 140 Земельного Кодекса РК, является обязательным природоохранным мероприятием и производится в соответствии

с требованиями ГОСТ 17.5.304-8 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

Мероприятия по охране земельных ресурсов включают: предотвращение загрязнения земель отходами и хозбытовыми стоками; периодическую саночистку территории от хозбытового мусора; благоустройство и озеленение территории.

Отрицательное воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

**Оценка воздействия на животный и растительный мир.** Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особоохраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

На участке застройки зеленые насаждения отсутствуют письмо №4-5/1106 от 23.04.2019 года выданное ГУ «Отделом ЖКХ, ПТ и АД акимата города Костанай».

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

**Социально-экономическая среда.** Потенциальными источниками отрицательного воздействия при реализации проекта, являются выбросы вредных веществ в атмосферу. При соблюдении природоохранных и санитарно-эпидемиологических требований, нарушения нормативного гигиенического качества окружающей среды, как среды обитания человека не прогнозируется. Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, улучшению социальных условий.

**Оценка экологического риска намечаемой деятельности**. В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений. Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемой реконструкции, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

**Вывод:** раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу РК и «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденную Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016 г.).

### 6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома, здание 5-этажное с подвалом. На площадке по 6 квартир, двухкомнатных - 16 , трехкомнатных – 14. Здание планируется подключить к городским инженерным коммуникациям водоснабжения, канализации, отопления. Источником водоснабжения является городской водопровод. Для отвода сточных вод, из помещений предусмотрена система хозбытовой канализации. Из здания сточные воды отводятся по средством выпуска К1 в городские канализационные сети. Источник теплоснабжения – котельная 3,система теплоснабжения – открытая. В здании жилого дома запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентканалы кухонь и санузлов. Приток воздуха неорганизованный через открываемые фрамуги окон. Внутренняя отделка помещений соответствует санитарно–гигиеническим требованиям. Проведены дозиметрические и радиометрические исследования земельного участка под строительство жилого дома, проведенные измерения соответствует требованиям гигиенических нормативов,

утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 г. № 155 «Санитарно-гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности». Предусмотрены площадки для отдыха и хозяйственная площадка, предусмотрена установка малых архитектурных форм. Проектом предусматривается благоустройство территории – твердое покрытие проездов, дорожек и разворотных площадок с обрамлением бортовым камнем. Планируется парковка для автотранспорта. Контейнерная площадка для сбора твёрдых бытовых отходов – существующая, санитарный разрыв от контейнерной площадки до проектируемого жилого дома и площадки для отдыха выдерживается, соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 187 «Санитарно–эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Проведены расчёты инсоляции для жилых помещений проектируемого жилого дома двух и трёхкомнатных квартир – часовая продолжительность инсоляции соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 г. № КР ДСМ-29 «Санитарно–эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям». Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации отсутствуют. Согласно требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237 «Санитарно-эпидемиологические требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», санитарно-защитная зона для объекта не устанавливается, объект не классифицируется.

**Вывод.** Рабочий проект «Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома по адресу : г. Костанай, 7 микрорайон» соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 187 «Санитарно–эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 г. № КР ДСМ - 29 «Санитарно –эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»,гигиенических нормативов, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 г. № 155 «Санитарно- гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности».

### 6.6 Организация строительства

Строительство объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В процессе строительства необходимо предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6,0 месяцев.

**6.7 Сметная документация.**

Раздел «Сметная документация» в рабочем проекте не разрабатывался.

## 7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома» по адресу: г. Костанай, 7 мкр., внесены следующие изменения и дополнения.

**Генеральный план.**

1. Исправлено, кем и когда выполнена топосъёмка.
2. Указан существующий проезд.
3. Показаны размеры участка.

**Конструктивная часть**

1. Выполнен расчет фундаментов по деформации, дополнено пересечение фундаментов дополнительной арматурой в армошвах.
2. Наружная кладка стен выполнено по серии 2.130-8 по типу кладки А с жесткими диафрагмами.
3. Разработаны вентиляционные шахты и крыльца.

**Отопление и вентиляция**

1. Откорректированы исходные данные.
2. Откорректировано оформление чертежей согласно действующих нормативов.

**Водоснабжение и канализация**

1. Указан строительный объем здания.
2. В схеме В1, Т3 на ответвлениях указаны счетчики.
3. Предусмотрен наружный поливочный кран.
4. В водомерном узле откорректирована марка задвижки.
5. Откорректирована марка насосов дренажных.
6. Откорректировано количество санитарных приборов.

**Санитарно–эпидемиологический раздел**

1. На генеральном плане обозначено размещение существующей контейнерной площадки
2. Проведены расчёты инсоляции для жилых помещений проектируемого жилого дома двух и трёхкомнатных квартир.

**7.2 Оценка принятых решений**

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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

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

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной, пожарной безопасности и функциональному назначению объекта.

**Основные технические показатели по рабочему проекту**

Таблица № 10

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Постпроектные | Постэкспертные |
| 1 | Этажность | эт. | 5 | **5** |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 878,3 | **878,3** |
| 3 | Общая площадь квартир | $м^2$ | 2439,3 | **2439,3** |
| 4 | Площадь подвала | $м^2$ | 552,48 | **552,48** |
| 5 | Жилая площадь квартир | $м^2$ | 1276,0 | **1276,0** |
| 6 | Строительный объем | $м^3$ | 13979,3 | **13979,3** |
| | в.т.ч ниже нуля | $м^3$ | 1788,1 | **1788,1** |
| 7 | Количество квартир, в том числе:<br>2-комнатных<br>3-комнатных | шт. | 30<br>16<br>14 | **30**<br>**16**<br>**14** |
| 8 | Продолжительность строительства | мес. | 6,0 | **6,0** |

## 8. ВЫВОДЫ

**8.1** С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома» по адресу: г. Костанай, 7 мкр. соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1. Этажность 5 этажей;
2. Площадь застройки 878,3 $м^2$;
3. Общая площадь квартир 2439,3 $м^2$;
4. Площадь подвала 552,48 $м^2$;
5. Жилая площадь квартир 1276,0 $м^3$;
6. Строительный объем 13979,3 $м^3$;
   в.т.ч ниже нуля 1788,1 $м^3$;
7. Количество квартир, в том числе: 30 шт.;
   2-комнатных 16 шт.;
   3-комнатных 14 шт.;
8. Продолжительность строительства 6,0 месяцев.

**8.2** Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора от 03.05.2019 года № СНКП-0094.

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

Сакимов К.М.

Директор

Ступник В.А.

Эксперт

Ремизова Ж.Н.

Эксперт

Яблонская И.В.

Эксперт

Бражникова Т.Г.

Эксперт

Тулубаев Ф.Х.

Эксперт

Номер: KZ71VDD00119768

**Акимат Костанайской области**

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

АЙТКУЖИНОВ ДАНИЯР ИСПАЕВИЧ 110000, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, УЛИЦА Сибирская, дом № 57, 4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 870706351151

Наименование производственного объекта: Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай 7 микрорайон

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.

| | |
|---|---|
| Заместитель руководителя | Керибаева Гульжанат Джамбулатовна |
| (подпись) | Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии) |

**Место выдачи:** г.Костанай **Дата выдачи:** 31.05.2019 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: | 19,3796851 | 2,4584942 |
| Стройплощадка | 19,3796851 | 2,4584942 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Углерод оксид | 0,625 | 0,27 |
| Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) | 0,0002 | 0,00025 |
| Уайт-спирит | 3,059 | 0,026 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,0002 | 0,0002 |
| Хром /в пересчете на хром (VI) оксид | 0,0002 | 0,0002 |
| Хлорэтилен | 0,2708 | 0,117 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,0000001 | 0,0000002 |
| Толуол | 1,358469 | 0,01824 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,0014 | 0,0014 |
| Бутилацетат | 0,26293 | 0,00353 |
| Азота (IV) диоксид | 0,0009 | 0,0002 |
| Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) | 4,381945 | 0,0542 |
| 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) | 8,84886 | 1,959425 |
| Пропан-2-он | 0,569681 | 0,007649 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0001 | 0,0002 |
| 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. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период строительства (июнь - ноябрь 2019 г.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.