



АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

Управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (АУ РМЭ УГЭПД)

г. Йошкар-Ола, бульвар Победы, д. 5
424002, Республика Марий Эл

(8362) тел.: 41-55-73, факс: 41-54-77
E-mail: marexpert@mail.ru

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации и результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.611084, срок действия с 24 мая 2017 г. по 24 мая 2022 г.

У Т В Е Р Ж Д АЮ

Начальник Автономного учреждения
Республики Марий Эл

«Управление государственной экспертизы
проектной документации и результатов
инженерных изысканий»

Л.В. Зверев



«23» января 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 1 2 - 2 - 1 - 2 - 0 0 0 4 - 1 8

Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом (поз.3/1 проекта планировки территории
микрорайона «Ширяйково») по адресу:
РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. 70-летия Вооруженных Сил СССР

адрес: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. 70-летия Вооруженных Сил СССР

Объект экспертизы
проектная документация
(повторная экспертиза)

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

- заявление общества с ограниченной ответственностью «Метр в квадрате» (вход. №1068-17/МГЭ-11846 от 08.12.2017г.) о проведении повторной негосударственной экспертизы проектной документации по объекту «Многоквартирный жилой дом (поз.3/1 проекта планировки территории микрорайона «Ширяйково») по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. 70-летия Вооруженных Сил СССР»;

- договор №380Д-17/МГЭ-11846/10 от 08.12.2017г. между АУ РМЭ УГЭПД и обществом с ограниченной ответственностью «Метр в квадрате» на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации по объекту «Многоквартирный жилой дом (поз.3/1 проекта планировки территории микрорайона «Ширяйково») по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. 70-летия Вооруженных Сил СССР»;

- письмо общества с ограниченной ответственностью «Метр в квадрате» №6 от 11.01.2018г. о продлении срока проведения негосударственной экспертизы проектной документации;

- положительное заключение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом (поз.3/1 проекта планировки территории микрорайона «Ширяйково») по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. 70-летия Вооруженных Сил СССР» №12-1-1-3-0063-16 от 10.06.2016г., выданное АУ РМЭ УГЭПД;

- справка открытого акционерного общества «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт» с описанием изменений, внесенных в проектную документацию.

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

На настоящую экспертизу представлена проектная документация объекта «Многоквартирный жилой дом (поз.3/1 проекта планировки территории микрорайона «Ширяйково») по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. 70-летия Вооруженных Сил СССР» с внесенными изменениями.

Ранее АУ РМЭ УГЭПД было выдано положительное заключение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом (поз.3/1 проекта планировки территории микрорайона «Ширяйково») по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. 70-летия Вооруженных Сил СССР» №12-1-1-3-0063-16 от 10.06.2016г. (застройщик, технический заказчик – ООО «Телекомпания 12 регион»).

Изменения, внесенные в первоначально рассматриваемую проектную документацию, указаны в справке, представленной открытым акционерным обществом «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт», согласно которой вносятся изменения:

- изменение этажности 1 и 3 блок-секций с 7 до 9 этажей;
- изменение очертания лоджий;
- исключение встроенных нежилых помещений 1 этажа в средней (угловой) блок-секции;
- устройство в квартирах на 9 этаже лестниц со смотровыми площадками и окон с видом на кровлю;
- устройство декоративных элементов из композитных материалов на фасадах.

В соответствии с п.6 Положения об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденного постановлением Правительства РФ от 31.03.2012г. №272, п.45 Положения об организации и проведении

государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденного постановлением Правительства РФ от 05.03.2007г. №145, экспертной оценке подвергалась часть проектной документации, в которую были внесены изменения, а также совместимость внесенных изменений с проектной документацией, в отношении которой была ранее проведена экспертиза.

На повторную негосударственную экспертизу представлены разделы проектной документации, в которые внесены изменения:

- раздел 1. Пояснительная записка (том 9353-ПЗ);
- раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка (том 9353-ПЗУ);
- раздел 3. Архитектурные решения (том 9353-АР);
- раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (альбом 9353-КР, №4.1.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже и выше отметки 0,000, альбом 9353-КР, №4.2.1. Изделия заводского изготовления);
- раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
 - подраздел 5.1. Система электроснабжения (альбом 9353-ЭОМ. Электрооборудование. Электроосвещение);
 - подразделы 5.2, 5.3. Система водоснабжения. Система водоотведения (альбом 9353-ВС. Внутренние системы водоснабжения, альбом 9353-ВО. Внутренние системы водоотведения);
 - подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети (альбом 9353-ОВ. Отопление, вентиляция);
 - подраздел 5.5. Сети связи (альбом 9353-СС. Сети связи);
 - подраздел 5.6. Система газоснабжения (альбом 9353-ГСВ. Внутреннее газоснабжение);
 - подраздел 6. Проект организации строительства (том 9353-ПОС);
 - раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды (том 9353-ООС);
 - раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (том 9353-ПБ. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, альбом 9353-АПС. Система автоматической пожарной сигнализации);
 - раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (том 9353-ОДИ);
 - раздел 10¹. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства (том 9353-ТБЭ);
 - раздел 11¹. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (том 9353-ЭЭ);
 - раздел 11². Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (том 9353-КРД).

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Объект строительства – многоквартирный жилой дом (поз.3/1 проекта планировки территории микрорайона «Ширяйково»), расположенный по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. 70-летия Вооруженных Сил СССР.

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства (Федеральный закон от 30.12.2009г. №384-ФЗ, ст.4):

Назначение – непроизводственное здание.

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит.

Возможность опасных природных процессов и явлений, техногенные воздействия на территории строительства и эксплуатации проектируемого объекта – не имеется.

Принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит.

Пожарная и взрывопожарная опасность – класс функциональной пожарной опасности: Ф 1.3 (ст.32 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – имеются.
Уровень ответственности здания – нормальный.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

Показатели	Ед. изм.	Количество
Количество квартир, в том числе: 1-комнатных, 2-комнатных, 3-комнатных, 4-комнатных	шт.	94 31 26 32 5
Этажность	эт.	9
Площадь застройки	м ²	1318,12
Общая площадь квартир	м ²	7078,45
Площадь квартир	м ²	6673,04
Жилая площадь квартир	м ²	3594,14
Строительный объем, в том числе ниже отметки 0,000	м ³	40489,51 3714,02
Продолжительность строительства	мес.	12,0

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид строительства – новое строительство.

Функциональное назначение объекта капитального строительства – многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения.

Район строительства – Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, IIв (согласно рис.А.1 СП 131.13330.2012).

Расчетная сейсмическая интенсивность района для степени сейсмической опасности А – менее 6 баллов (п.4.3*, прил.А* СП 14.13330.2014).

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (прил.А СП 47.13330.2012).

Расчетная температура наружного воздуха в зимнее время – минус 33°C (согласно табл.3.1 СП 131.13330.2012).

Расчетное значение веса снегового покрова – 240кг/м² (согласно табл.10.1 СП 20.13330.2011 для IV снегового района). Нормативное значение ветрового давления – 23кг/м² (согласно табл.11.1 СП 20.13330.2011 для I ветрового района).

Класс энергосбережения – В+ (табл.15 СП 50.13330.2012).

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществлявших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Проектная документация – открытое акционерное общество «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт» (ОАО «МГП» – БТИ). Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №П-108-1215128330-330 от 21.07.2016г., выдано саморегулируемой организацией некоммерческим партнерством «Союз проектировщиков Поволжья» (г. Чебоксары, рег. номер СРО-П-108-28122009). Адрес: 424002, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, бульвар Победы, д. 5.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик, технический заказчик: общество с ограниченной ответственностью «Метр в квадрате» (ООО «Метр в квадрате»). Адрес: 424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, бульвар Чавайна, д. 23а.

Представлен акт от 14.08.2017г. приема-передачи проектной документации по объекту «Многоквартирный жилой дом (поз.3/1 проекта планировки территории микрорайона «Ширяйково») по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. 70-летия Вооруженных Сил СССР» от ООО «Телекомпания 12 регион» к ООО «Метр в квадрате».

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика

Предоставление документов не требуется.

1.8. Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы не требуется.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Финансирование осуществляется за счет собственных средств застройщика.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Справка открытого акционерного общества «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт» с описанием изменений, внесенных в проектную документацию.

2. Основания для разработки проектной документации

2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

Задание на проектирование объекта утверждено ООО «Метр в квадрате» (письмо №32 от 19.10.2017г.), согласно которому требуется выполнить корректировку проектной документации по объекту и внести следующие изменения: изменение этажности 1 и 3 блок-секций с 7 до 9 этажей; изменение очертания лоджий; исключение встроенных нежилых помещений 1 этажа во 2 блок-секции и размещение жилых помещений; устройство в квартирах на 9 этаже лестниц со смотровыми площадками и окон с видом на кровлю; устройство декоративных элементов из композитных материалов на фасадах.

2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка №RU12315000-436/15 утвержден Управлением архитектуры и градостроительства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» от 18.09.2015г., согласно которому: местонахождение земельного участка – Республика Марий Эл, городской округ «Город Йошкар-Ола»; кадастровый номер земельного участка – 12:05:0801001:274; площадь земельного участка – 2043,0м²; описание местоположения границ земельного участка – Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. 70-летия Вооруженных Сил СССР; разрешенное использование земельного участка – О-1 (зона делового, общественного и коммерческого назначения); объекты капитального строительства, расположенные в границах земельного участка – не имеется; объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ – не имеется.

Представлено постановление администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» №1339 от 27.05.2014г. о предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка, расположенного по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, восточнее стадиона ПГТУ, кадастровый квартал 12:05:0801001, площадь участка – 32792,0кв.м, для комплексного освоения в целях жилищного строительства.

2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

- технические условия №6 от 01.02.2016г. на отвод поверхностных вод с территории строительства объекта, выданные Управлением городского хозяйства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола», действительны – 2 года;

- технические условия №3 от 27.01.2016г. на благоустройство и озеленение территории объекта, выданные Управлением архитектуры и градостроительства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола», действительны – 2 года;

- технические условия для присоединения к электрическим сетям, выданные филиалом «Мариэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья». Максимальная мощность – 145,0кВт. Категория надежности электроснабжения – II. Уровень напряжения в точках присоединения – 0,4кВ. Срок действия технических условий – два года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям;

- письмо №01-16/1442 от 28.01.2016г. о подключении электроустановок наружного освещения, выданное Управлением городского хозяйства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола»;

- технические условия №13/В от 22.01.2018г. на подключение к централизованной системе водоснабжения, выданные МУП «Водоканал г. Йошкар-Ола», действительны до 22.01.2020г. Разрешаемый максимальный расход воды – 61,25м³/сут., располагаемый напор в точке подключения – 3,0атм.;

- технические условия №13/К от 22.01.2018г. на подключение к централизованной системе водоотведения, выданные МУП «Водоканал г. Йошкар-Ола», действительны до 22.01.2020г. Разрешаемый максимальный расход стоков – 61,25м³/сут.;

- технические условия №3 от 29.01.2016г. на телефонизацию объекта, выданные филиалом в РМЭ ПАО «Ростелеком», действительны 2 года;

- технические условия №4 от 04.02.2016г. на радиофикацию объекта, выданные филиалом в РМЭ ПАО «Ростелеком», действительны 2 года;

- технические условия №7-2016 для проектирования внутреннего газоснабжения многоквартирного жилого дома, выданные ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола», действительны 3 года. Максимальное давление газа в точке подключения – 0,002МПа, минимальное – 0,0012МПа. Установленный объем транспортируемого природного газа – 120,76м³/ч;

- технические условия №7 (приложение №1 к договору о подключении объекта №7-2016 от 05.02.2016г.) для проектирования газопровода высокого и низкого давления и ГРПБ, выданные ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола», действительны 3 года. Давление газа в точке подключения – 0,5МПа. Установленный объем транспортируемого природного газа – 120,76м³/ч.

2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- договор №6823/2015н от 14.09.2015г. аренды земельного участка между Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» и обществом с ограниченной ответственностью «Телекомпания 12 регион», расположенного по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. 70-летия Вооруженных сил СССР, общей площадью 2043,0кв.м, с кадастровым номером земельного участка 12:05:0801001:274, категория земель – земли населенных пунктов;

- договор от 24.05.2017г. между ООО «Телекомпания 12 регион» и ООО «Метр в квадрате» о передаче прав и обязанностей по договору аренды №6823/2015н от 14.09.2015г. земельного участка, расположенного по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. 70-летия Вооруженных сил СССР, общей площадью 2043,0кв.м, с кадастровым номером земельного участка 12:05:0801001:274, категория земель – земли населенных пунктов;

- договор №6816/2015н от 14.09.2015г. аренды земельного участка между Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» и обществом с ограниченной ответственностью «Телекомпания 12 регион», расположенного по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. 70-летия Вооруженных сил СССР, общей площадью 14850,0кв.м, с кадастровым номером земельного участка 12:05:0000000:14146, категория земель – земли населенных пунктов;

- договор от 24.05.2017г. между ООО «Телекомпания 12 регион» и ООО «Метр в квадрате» о передаче прав и обязанностей по договору аренды №6816/2015н от 14.09.2015г. земельного участка, расположенного по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. 70-летия Вооруженных сил СССР, общей площадью 14850,0кв.м, с кадастровым номером земельного участка 12:05:0000000:14146, категория земель – земли населенных пунктов;

- письмо №028-29/103 от 25.01.2016г. администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» о возможности исключения мусоропровода при проектировании объекта.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

- пояснительная записка с исходными данными для архитектурно-строительного проектирования;

- схема планировочной организации земельного участка;

- архитектурные решения;

- конструктивные и объемно-планировочные решения;

- сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений;

- проект организации строительства;

- перечень мероприятий по охране окружающей среды;

- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

- требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства;
- сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ;
- перечень мероприятий по санитарно-эпидемиологической безопасности;
- мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

Пояснительная записка с исходными данными для архитектурно-строительного проектирования

Пояснительная записка состоит из следующих разделов с описанием проектных решений: исходная документация, технико-экономические показатели, схема планировочной организации земельного участка, архитектурные, объемно-планировочные и конструктивные решения, сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения. Общие данные:

Уровень ответственности здания – нормальный (согласно Федеральному закону от 30.12.2009г. №384-ФЗ, ст.4, ч.7, 9).

Район строительства – Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, Пв (согласно рис.А.1 СП 131.13330.2012). Расчетная температура наружного воздуха в зимнее время – минус 33°C (согласно табл.3.1 СП 131.13330.2012). Расчетное значение веса снегового покрова – 240кг/м² (согласно табл.10.1 СП 20.13330.2011 для IV снегового района). Нормативное значение ветрового давления – 23кг/м² (согласно табл.11.1 СП 20.13330.2011 для I ветрового района).

В проекте имеется запись главного инженера проекта о том, что проектная документация выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Представлены согласования:

План организации рельефа – управление городского хозяйства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» от 15.11.2017г.

Изменения, внесенные в первоначально рассмотренную проектную документацию, согласно справке, представленной открытым акционерным обществом «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт»: изменение этажности 1 и 3 блок-секций с 7 до 9 этажей; изменение очертания лоджий; исключение встроенных нежилых помещений 1 этажа в средней (угловой) блок-секции; устройство в квартирах на 9 этаже лестниц со смотровыми площадками и окон с видом на кровлю; устройство декоративных элементов из композитных материалов на фасадах.

Схема планировочной организации земельного участка

Участок, отведенный под строительство проектируемого многоквартирного жилого дома (поз.3/1), расположен в квартале, ограниченном улицами 70-летия Вооруженных Сил СССР, К.Маркса, в г. Йошкар-Ола Республики Марий Эл. Земельный участок свободен от застройки. Главным фасадом проектируемый жилой дом (поз.3/1) ориентирован на север и восток.

На территории, прилегающей к проектируемому жилому дому (поз.3/1), расположены объекты: на расстоянии 12,0м к западу – перспективный 9-этажный многоквартирный жилой дом (поз.3), 10,0м к востоку – перспективное 1-этажное здание трансформаторной подстанции (поз.37), 45,0м к востоку – перспективный 7-9-этажный многоквартирный жилой дом (поз.4), 32,0м и более к северо-востоку – перспективный 9-этажный многоквартирный жилой дом (поз.3/2), 70,0м и более к юго-западу – перспективный 9-этажный многоквартирный жилой дом (поз.5), 50,0м и более к юго-востоку – перспективный 5-этажный многоквартирный жилой дом (поз.4/1), 80,0м к западу – территории существующего стадиона (поз.30).

Дворовая территория, предназначенная для проектируемого жилого дома (поз.3/1), позволяет разместить необходимое количество площадок в соответствии с требованиями п.7.5 СП 42.13330.2016. Количество жителей (с учетом коэффициента семейной ячейки 2,6 на основании письма территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Марий Эл (Марстата) от 09.07.2013г. №07-85-12/708-ДР) для проектируемого жилого дома (поз.3/1) составляет 244 человека.

Данным проектом для проектируемого жилого дома поз.3/1 предусмотрено устройство детской, спортивной площадок, площадки для отдыха взрослого населения, площадок для сушки белья и чистки ковров, стоянок для автомобилей, площадок для крупногабаритного мусора и мусоросборников. Все площадки оснащены малыми архитектурными формами. Продолжительность непрерывной инсоляции обеспечена на территории детских и спортивных площадок в соответствии с требованием п.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и составляет не менее 3ч с 22 марта по 22 сентября на 50% площади участка.

Расчет площадок благоустройства, их расстояния до окон зданий выполнены в соответствии с требованиями Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Йошкар-Ола», утвержденных постановлением администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» от 19.02.2013г. №343 (пп.2.2.3.8-2.2.3.10). Расстояния от спортивной площадки и площадки для отдыха взрослого населения до окон зданий приняты не менее 10,0м, от детской площадки – не менее 12,0м, от площадок для чистки ковров, мусоросборников и крупногабаритного мусора – не менее 20,0м, расстояние от площадки для крупногабаритного мусора, мусоросборников до спортивных площадок, детских площадок и отдыха взрослых – не менее 20,0м. Расстояния от проектируемых стоянок для автомобилей до окон зданий составляет не менее 10,0-15,0м в соответствии с п.11.25 СП 42.13330.2011.

Данным проектом предусматривается устройство площадок для проектируемого жилого дома (поз.3/1):

Площадки	Размеры площадок по нормативам градостроительного проектирования	Размеры площадок по проекту
Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, м ²	170,80	171,00
Для отдыха взрослого населения, м ²	24,40	25,00
Для занятий физкультурой, м ²	488,00	249,00*
Для хозяйственных целей, м ²	73,20	76,00
Для стоянки автомашин, м ²	244,00	357,75 (27 м/мест)

*В соответствии с прим. табл.10 Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Йошкар-Ола», пп.7.5, 10.4 СП 42.13330.2016 проектом предусмотрено уменьшение не более чем на 50% удельных размеров площадок для занятий физкультурой при использовании спортивного стадиона, расположенного на расстоянии не более 1500м от проектируемого жилого дома.

Рельеф участка – относительно спокойный. Существующие и проектируемые абсолютные отметки площадки в границах благоустройства находятся в пределах 88,00-90,50м. Абсолютные отметки по углам проектируемого здания – 89,40÷90,50м.

Организация рельефа участка решена в проектных горизонталях, в увязке с прилегающей территорией и возможностью отвода поверхностных вод по открытым лоткам проездов в сети ливневой канализации, запроектированные в составе проектной документации объекта «Инженерная подготовка жилого квартала, расположенного в пойме р. М. Кокшага (наружные сети телефонной канализации, водопровода, хоз.фекальной и ливневой канализации), по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, между ул. К. Маркса и ул. Луначарского», разработанной ОАО «МГП» – БТПИ» (в соответствии с требованием технических условий на отвод поверхностных вод с территории объекта №6 от 01.02.2016г., с учетом согласования проекта с Управлением городского хозяйства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола», п.13.3 СП 42.13330.2011). Уклоны проездов составляют 5÷38‰ в соответствии с п.5.5.2 СП 32.13330.2012, п.11.5 СП 42.13330.2011.

Мероприятия по инженерной защите территории от склоновых процессов и подтопления предусмотрены в проектной документации объекта «Реконструкция территории правого берега реки М.Кокшага от Ленинского проспекта до пересечения ул. К.Цеткин и проезда Кокшан» (пп.13.1, 13.6, 13.9 СП 42.13330.2011, п.4.15 СП 116.13330.2012).

Подъезд к проектируемому жилому дому предусматривается с ул. К. Маркса. Проезды вокруг проектируемого здания приняты шириной 5,5м, тротуары – шириной 2,0м в соответствии с требованиями п.6.3.17 Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Йошкар-Ола». Радиусы закруглений проездов приняты в соответствии с требованием п.11.8 СП 42.13330.2011.

Проектом благоустройства предусматривается устройство отмостки, проездов, тротуаров и площадок. Пешеходные пути предусмотрены с возможностью проезда инвалидных колясок (съезды-пандусы на проезжую часть, уклоны менее 50‰).

Тротуары предусмотрены приподнятыми на 15см над уровнем проездов (в соответствии с п.6.3.18 Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Йошкар-Ола»). По краям асфальтобетонных покрытий проездов и тротуаров устанавливается бордюр из бортового камня по ГОСТ 6665-91.

Предусматривается озеленение с посадкой деревьев (4шт.), кустарников (161шт.), устройством газонов (1229,0м²), цветников (11,0м²), укреплением откосов посевом трав (856,0м²) и установка малых архитектурных форм.

Расстояние от наружных стен зданий до деревьев составляет не менее 5,0м, до кустарников – не менее 1,5м, от края тротуара до деревьев – не менее 0,7м, до кустарников – не менее 0,5м, от опоры осветительной сети до деревьев – не менее 4,0м, от силового кабеля и кабеля связи до деревьев – не менее 2,0м, до кустарников – не менее 0,7м, от сетей канализации до деревьев – не менее 1,5м, от сетей водопровода до деревьев – не менее 2,0м, от сетей газопровода до деревьев – не менее 1,5м, в соответствии с требованием п.9.5 СП 42.13330.2011.

Технико-экономические показатели по генплану:

Площадки	Ед.изм.	Количество
Площадь участка по градостроительному плану земельного участка	м ²	2043,00
Площадь участка в границах благоустраиваемой территории	м ²	7784,12
Площадь застройки	м ²	1318,12
Площадь покрытий, в том числе: асфальтобетонного покрытия проездов, асфальтобетонного покрытия тротуаров, асфальтобетонного покрытия отмостки и площадок, улучшенного грунтового покрытия площадок	м ²	4370,00 3070,00 610,00 260,00 430,00
Площадь озеленения (газоны, цветники, укрепление откосов)	м ²	2096,00

Архитектурные решения

Согласно справке, представленной открытым акционерным обществом «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт», проектом предусмотрены изменения, внесенные в первоначально рассмотренную проектную документацию:

- изменение этажности 1 и 3 блок-секций с 7 до 9 этажей;
- изменение очертания лоджий;
- исключение встроенных нежилых помещений 1 этажа в средней (угловой) блок-секции;
- устройство в квартирах на 9 этаже лестниц со смотровыми площадками и окон с видом на кровлю;
- устройство декоративных элементов из композитных материалов на фасадах.

Проектируемый жилой дом после внесенных изменений – 9-этажный, 94-квартирный, секционного типа, из 3 секций – подъездов (п.3.7 СП 54.13330.2016), с техподпольем и холодным чердаком, Г-образной формы в плане. Размеры здания в плане в осях – 44,73x43,72м. Высота 1÷8 этажей в чистоте – 2,70м, 9 этажа – 3,00м (в соответствии с требованием п.5.8 СП 54.13330.2011), техподполья – 2,55м, чердака – 2,16м.

В соответствии с требованием п.9.12 СП 54.13330.2011 в жилых комнатах и кухнях предусмотрено естественное освещение. Продолжительность непрерывной инсоляции обеспечена в квартирах не менее чем в одной жилой комнате в соответствии с требованиями п.9.11 СП 54.13330.2011, пп.2.3, 2.5, 3.1, 7.1÷7.8 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Стены и перегородки между квартирами, между помещениями квартир и лестничными клетками, холлами, коридорами обеспечивают индекс изоляции воздушного шума ограждающими конструкциями не менее $R_w=52$ дБ, перегородки между комнатами, между кухней и комнатой в одной квартире – не менее $R_w=43$ дБ, перегородки между комнатой и санузлом одной квартиры – не менее $R_w=47$ дБ в соответствии с требованием п.9.2 СП 51.13330.2011.

Конструкция междуэтажного перекрытия обеспечивает индекс изоляции воздушного шума ограждающими конструкциями не менее $R_w=52$ дБ и индекс приведенного уровня ударного шума не более $L_w=60$ дБ в соответствии с требованием п.9.2 СП 51.13330.2011.

Наружная отделка: стены – облицовочный керамический кирпич, цвет – белый, коричневый, металлические кассеты, цвет – RAL 5021, 5018, 6027; цоколь – керамогранит, цвет – коричневый; оконные блоки – пластиковые, цвет – белый; остекление лоджий – из алюминиевого профиля, цвет – белый; двери наружные – металлические с покраской порошковой эмалью, цвет – RAL 8015; входные площадки – облицовка керамической плиткой, цвет – серый; ограждение парапетов, лоджий – металлическое с покраской порошковой эмалью, цвет – темно-серый; карниз – керамический облицовочный кирпич, цвет – белый, подшивка «Алюкобонд», цвет – RAL9003; кровля – модифицированный наплавляемый битумно-полимерный материал «Техноэласт».

Внутренняя отделка: полы в общих помещениях – керамическая плитка, в квартирах – цементно-песчаная стяжка без отделки; потолки в общих помещениях – водоэмulsionционная окраска, в квартирах – без отделки; стены в общих помещениях – штукатурка, водоэмulsionционная покраска, в квартирах – улучшенная штукатурка.

Утеплитель в конструкции пола 1 этажа – теплоизоляционный материал «Пеноплекс 35» толщиной 100мм в соответствии с требованием п.5.2 СП 50.13330.2012.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

На 1÷9 этажах расположены 1-комнатные квартиры общей площадью $45,05\div48,01\text{м}^2$, 2-комнатные квартиры общей площадью $74,81\div80,83\text{м}^2$, 3-комнатные квартиры общей площадью $89,10\div119,60\text{м}^2$ и 4-комнатные квартиры общей площадью $107,92\div126,47\text{м}^2$. Планировка квартир включает в себя непроходные жилые комнаты, кухню, раздельный или совмещенный (в части 1-комнатных квартир в соответствии с п.5.9 СП 54.13330.2016) санузел, гардеробную (в некоторых квартирах), остекленную лоджию.

В каждой 4-комнатной квартире, расположенной на 9 этаже, предусмотрены внутренние лестницы со смотровыми площадками и окном с видом на кровлю.

В техподполье предусмотрена прокладка инженерных сетей, расположен водомерный узел с насосной. Кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковиной (в соответствии с требованием п.9.32 СП 54.13330.2011), помещение электрощитовой (в соответствии с требованиями пп.8.12, 8.13 СП 54.13330.2011) расположены на относительных отметках -0,920м, -0,900м, смежно со входами в подъезды.

Жилой дом запроектирован таким образом, чтобы предупредить риск получения травм жильцами при передвижении внутри и около дома, при входе и выходе из дома в соответствии с требованиями п.8.1 СП 54.13330.2016.

Конструктивные решения элементов дома, в том числе: заделка торцов панелей плит перекрытия в заводских условиях бетонными вкладышами, заделка отверстий в плитах перекрытия и стенах после пропуска инженерных сетей раствором или бетоном, а также прокладка трубопроводов в местах пересечения внутренних стен, перекрытий в гильзах из негорючих материалов, устройство в вентиляционных каналах решеток, предусматривают защиту здания от проникновения грызунов в соответствии с требованием п.8.4 СП 54.13330.2011.

В проектируемом жилом доме мусоропровод не предусмотрен в соответствии с пп.9.31, 9.32 СП 54.13330.2016 (письмо №028-29/103 от 25.01.2016г. администрации городского округа «Город Йошкар-Ола»).

Для междуэтажного сообщения в каждой секции жилого дома предусмотрено по одной лестничной клетке и одному лифту с машинным помещением на чердаке (в соответствии с п.4.8, прил.Б СП 54.13330.2016). Шахта лифта не расположена над жилыми комнатами, под ними, смежно с ними в соответствии с требованиями п.9.26 СП 54.13330.2011.

Доступ в техподполье предусмотрен через два самостоятельных входа, на чердак – через лестничную клетку каждой секции, на крышу – через три будки.

Характеристики лифта: марка ПП-0611 ОАО «Щербинский лифтостроительный завод», с машинным помещением на чердаке, грузоподъемность – 630кг, скорость – 0,71м/с, размеры кабины (ширина × глубина): 1140x2140мм (в соответствии с требованием прил.Б СП 54.13330.2016).

Ширина площадки перед лифтом принята не менее 2,1м и позволяет использование лифта для транспортирования больного на носилках скорой помощи в соответствии с требованием п.4.9 СП 54.13330.2011.

Вентиляция чердака осуществляется через продухи в наружных стенах сечением 270x385(h)мм, техподполья – через открывающиеся окна в наружных стенах в соответствии с требованием п.9.10 СП 54.13330.2011.

При наружных входах в жилую часть предусмотрено устройство тамбуров глубиной не менее 1,5м в соответствии с требованием п.9.19 СП 54.13330.2011. Уклон маршей лестниц, ведущих в надземные этажи, принят не более 1:1,75, внутренних лестниц в 4-комнатных квартирах 9 этажа – не более 1:1,25, в соответствии с требованиями п.8.2 СП 54.13330.2011. Число подъемов в одном марше принято 6-10шт., ступени в пределах одного марша приняты с одинаковыми параметрами высоты и глубины, ширина лестничного марша надземных этажей принята 1,20м, внутренних лестниц 4-комнатных квартир – не менее 0,9м в соответствии с требованием п.8.2 СП 54.13330.2011.

Высота ограждений крыши, лоджий принята не менее 1,2м, внутренних лестниц лестничных клеток – не менее 0,9м, ограждения лестниц приняты непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие нагрузок не менее 0,3кН/м в соответствии с требованием п.8.3 СП 54.13330.2011.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа жилой части, что соответствует абсолютной отметке 91,200м. Техподполье расположено на относительной отметке минус 2,950м, 9 этаж – 24,000м, чердак – 27,440м.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с кирпичными продольными и поперечными несущими стенами и железобетонным диском перекрытия.

Проектом предусматривается устройство свайных фундаментов с ленточным монолитным железобетонным ростверком (отметка низа ростверка – минус 3,500м) по бетонной подготовке толщиной 50мм из бетона класса В7,5 F75. Под нижним концом свай длиной 10÷16м (абс.отм. 72,000÷78,000м) расположены грунты ИГЭ-4 (песок средней крупности, средней плотности). В основании ростверка (абс.отм. 87,700м) расположены насыпные грунты.

Сваи – забивные призматические по серии 1.011.1-10 в.1, длиной 10÷16м, сечением 35x35см (под крыльца, входы – длиной 3м, сечением 30x30см). Сваи располагаются в ленточных ростверках в один ряд и шахматном порядке, с шагом 1,05÷2,58м, не менее 3d в соответствии с п.8.13 СП 24.13330.2011. Размещение и глубина инженерно-геологических выработок соответствует требованиям пп.5.10, 5.11 СП 24.13330.2011.

Расчетная нагрузка на фундаменты по стенам составляет 8,55÷136,91т/м (в соответствии с п.7.1.3 СП 24.13330.2011). За допустимую нагрузку на сваю принята величина 60т (в соответствии с требованиями пп.7.1.11, 7.3.8, 7.3.10 СП 24.13330.2011). Расчетная нагрузка, передаваемая на сваю по проекту, не превышает данную величину (в соответствии с требованиями п.7.1.11 СП 24.13330.2011). Несущая способность свайных фундаментов обеспечена.

В проекте указано, что массовая забивка свай производится после проведения испытаний свай динамическими нагрузками (6шт.) и статическими нагрузками (2шт.). Длина свай выбрана с учетом грунтовых условий, нижние концы свай заглубляются в прочные грунты на глубину, не менее 0,5м, в соответствии с п.8.14 СП 24.13330.2011. Принято жесткое сопряжение свайного ростверка со сваями (головки свай перед устройством ростверка разбиваются на 25см, арматура свай отгибается и заводится в тело ростверка) в соответствии с пп.8.8, 8.9 СП 24.13330.2011.

Ростверк – ленточный, монолитный железобетонный, высотой 420мм, шириной 400÷1400мм, из бетона В15 F100 W4 в соответствии с пп.6.8, 6.10 СП 24.13330.2011, армированный каркасами и отдельными стержнями из арматуры Ø6÷10 А-I, Ø8÷20 А-III по ГОСТ 5781-82*. Защитный слой бетона в нижней зоне – не менее 40мм (п.10.3.2 СП 63.13330.2012).

Стены техподполья и цоколя – из фундаментных блоков шириной 400÷600мм по ГОСТ 13579-78* и керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100 (в соответствии с пп.5.2, 9.65 СП 15.13330.2012), с утеплением наружных стен теплоизоляционным материалом «Пеноплекс 35» толщиной 70мм с последующей облицовкой. Для обеспечения пространственной жесткости в местах сопряжения наружных и внутренних стен, в углах здания на отметках -2,500м, -1,900м, -1,320м предусмотрена укладка арматурных сеток. Прочность стен техподполья и цоколя обеспечена.

Гидроизоляция – горизонтальная: на отметке -0,400м – из двух слоёв гидроизола на битумной мастике, по верху ростверка – из цементно-песчаного раствора в соотношении 1:2; вертикальная: по стенам, соприкасающимся с грунтом – обмазка горячей битумной мастикой за 2 раза.

Для защиты фундаментов от атмосферных вод вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м по щебеночному основанию.

Наружные стены – двуслойные, толщиной 770мм, внутренний слой: толщиной 640мм, из керамического камня «Кетра Стандарт 2,1НФ» марки КМ-пг 250/2,1НФ/150/0,8/35/ГОСТ 530-2012, наружный слой: толщиной 120мм, из силикатного кирпича марки СУЛПо-М150/F35/1,6 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 100. Предусмотрена перевязка наружного и внутреннего слоя через 2 ряда камня по высоте. Армирование наружных стен – сетками из проволоки Ø4Вр-I по ГОСТ 6727-80* через 2 ряда камня по высоте (в соответствии с требованием п.9.31 СП 15.13330.2012).

Пилоны лоджий – толщиной 380мм и 510мм, из силикатного кирпича лицевого марки СУЛПо-М150/F35/1,6 ГОСТ 379-2015 и рядового СУРПо-М150/F35/1,6 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 100 с перевязкой между собой тычковыми рядами.

По периметру наружных и внутренних стен на относительных отметках 3,010м, 9,010м, 15,010м, 21,010м, 26,930м проектом предусмотрено устройство арматурных поясов, в местах сопряжения наружных и внутренних стен на относительных отметках 5,690м, 11,590м, 17,690м, 23,690м – связевых сеток. Конструкция наружных стен соответствует требованиям п.5.2 СП 50.13330.2012. Прочность кладки наружных и внутренних стен обеспечена в соответствии с требованиями СП 15.13330.2012.

По блокировочным осям «6/7» предусмотрено выполнение деформационного шва толщиной 20мм, заполняемого минераловатными плитами и резиновой прокладкой на всю высоту здания (в соответствии с требованием пп.9.78, 9.82 СП 15.13330.2012).

Внутренние стены – толщиной 380мм, 510мм, 640мм, из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F35/1,6 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 100 с армированием сетками из проволоки Ø4Вр-І по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 50х50мм через 4 ряда кладки по высоте.

Анкеровка стен выполнена в соответствии с требованиями пп.9.35, 9.36 СП 15.13330.2012 (сечение анкеров – не менее 0,5см² на 1пм, расстояние между анкерами – не более 3м).

Вентканалы – в конструкции внутренних стен, выше чердачного перекрытия – из керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/35/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75, с армированием кладочными сетками, с утеплением на чердаке минераловатными плитами толщиной 100мм с обшивкой листами ГВЛ.

Ограждение лоджий – металлическое, индивидуального изготовления, высотой 1200мм (в соответствии с требованием п.8.3 СП 54.13330.2011).

Перегородки межкомнатные – толщиной 90мм, из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F25/1,6 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 50 с армированием стержнями 2Ø4Вр-І по ГОСТ 6727-80* через 3 ряда кладки по высоте.

Перегородки в санузлах – толщиной 65мм, 120мм, из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50 с армированием стержнями 2Ø4Вр-І по ГОСТ 6727-80* через 3 ряда кладки по высоте.

Перегородки между комнатой и санузлом одной квартиры – толщиной 200мм, из слоя толщиной 90мм силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F25/1,6 ГОСТ 379-2015, из слоя толщиной 65мм керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50, с армированием стержнями 2Ø4Вр-І по ГОСТ 6727-80* через 3 ряда кладки по высоте, с воздушной прослойкой толщиной 45мм.

Перегородки межквартирные – толщиной 240мм, из двух слоев толщиной 90мм каждый силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F25/1,6 ГОСТ 379-2015, с армированием стержнями 2Ø4Вр-І по ГОСТ 6727-80* через 3 ряда кладки по высоте, на цементно-песчаном растворе марки 50, со звукоизоляционным слоем из минераловатных плит марки «Термо Плита 037» по ГОСТ 22950-95 толщиной 50мм; толщиной 270мм, из слоя толщиной 90мм силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F25/1,6 ГОСТ 379-2015, из слоя толщиной 120мм керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50, с армированием стержнями 2Ø4Вр-І по ГОСТ 6727-80* через 3 ряда кладки по высоте, с воздушной прослойкой толщиной 45мм.

Перемычки – сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1, металлические из уголков 125x10мм по ГОСТ 8509-93. Защита металлических перемычек от коррозии выполнена оштукатуриванием по сетке в соответствии с требованием п.9.1 СП 28.13330.2012. Прочность перемычек обеспечивается.

Перекрытие – из сборных многопустотных железобетонных плит длиной 2,1÷7,2м, шириной 1,0÷1,5м, по серии 1.141-1 в.60, 63, 1.090.1-1/88 в.5-1, 3.006.1-2.87, ЖБК ГУП РМЭ «Мостремстрой», индивидуального изготовления (с расчетной нагрузкой 800кг/м²).

Лестничные марши – сборные, железобетонные, по типу серии 1.251.1-4 в.1, лестничные площадки – сборные, железобетонные, по серии 1.252.1-4 в.1.

Оконные блоки, балконные двери – пластиковые по ГОСТ 23166-99, класс по приведенному сопротивлению теплопередаче – В2 ($R_o=0,55\div0,59\text{м}^2\cdot^\circ\text{C}/\text{Вт}$ по ГОСТ 23166-99,) соответствует п.5.2 СП 50.13330.2012. Рамы лоджий – деревянные по ГОСТ 30674-99.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81, металлические по ГОСТ 31173-2003, противопожарные.

Крыша – плоская, с покрытием из двух слоев модифицированного наплавляемого битумно-полимерного материала «Техноэласт» по цементно-песчаной армированной стяжке толщиной 30мм, с уклоном $i=0,027\div0,044$, с внутренним организованным водостоком.

Парапет выполнен высотой не менее 1,2м в соответствии с требованием п.8.3 СП 54.13330.2011. Водоприемные воронки внутреннего организованного водостока по площади крыши располагаются равномерно в соответствии с п.9.2 СП 17.13330.2011. На крыше располагается 16 водоприемных воронок.

В местах примыкания кровли к парапетам, стенам, шахтам основной водоизоляционный ковер усиливается дополнительными слоями кровельного материала в соответствии с требованием п.2.5 СП 17.13330.2011.

В цементно-песчаной стяжке предусмотрены температурно-усадочные швы шириной до 5мм, разделяющие поверхность стяжки на участки размером не более 6х6м, перекрываемые полосами кровельного материала шириной 150мм с точечной приклейкой с одной стороны шва в соответствии с требованием пп.5.9, 5.10 СП 17.13330.2011.

Утеплитель в чердачном перекрытии – минераловатные плиты Rockwool «Руф Баттс» толщиной 180мм, в соответствии с требованиями п.5.2 СП 50.13330.2012. По периметру наружных стен выполнен дополнительный слой минераловатных плит ППЖ-200 толщиной 100мм на ширину 1,0м. По плитам перекрытия предусмотрено устройство слоя пароизоляции.

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Система электроснабжения

Молниезащита

Молниезащита здания согласно требованиям «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД 34.21.122-87 осуществляется по III категории. Система молниезащиты включает в себя молниеприемник, токоотводы и заземлители, которые соединяются между собой с помощью сварки.

В качестве молниеприемника используются три алюминиевые телескопические мачты высотой 10м с шестиножным штативом производства компании «ОБО Беттерманн»; металлическое ограждение кровли.

В качестве токоотводов используется стальная проволока диаметром 8мм, проложенная открыто по фасаду здания.

По периметру здания прокладывается горизонтальный контур заземления, выполненный из стальной полосы сечением 40×5 мм и уложенный горизонтально в траншее на глубине 0,5м от поверхности земли одним лучом, к которому присоединяются токоотводы и вертикальные заземлители (электроды из круглой стали диаметром 18мм длиной 5м). Величина импульсного сопротивления заземлителя защиты от прямых ударов молнии – не более 4 Ом.

Заземлитель защиты от прямых ударов молнии одновременно является и заземляющим устройством электроустановки.

Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов предусматривается присоединение их стальной проволокой диаметром 8мм к системе молниезащиты.

Внутреннее электрооборудование

Электроустановка здания принимается на напряжение 380/220В с глухим заземлением нейтрали, с системой заземления TN-S, начиная от главной заземляющей шины (ГЗШ), согласно классификации ГОСТ Р 50571.2-94.

Электроприемники здания по степени надежности электроснабжения относятся ко II категории; противопожарные устройства, лифты, подъемники для инвалидов, аварийное освещение, оборудование электрообогрева, насосное оборудование и оборудование телекоммуникации относится к I категории.

В электрощитовой на первом этаже жилого дома устанавливается вводное устройство ВРУ1-13-20, вводно-распределительное устройство ВРУ1-50-01, шкаф АВР ВРУ1А-18-80 и распределительный шкаф типа ПР11-3086-31. Шкаф АВР запитывается с верхних клемм вводного устройства согласно п.7.10 СП 31-110-2003.

Учет потребленной электроэнергии осуществляется по каждому вводу расчетными электрическими счетчиками трансформаторного включения «Матрица NP 73L.3-5-2» с кл. т. 1.0, адаптированными для работы в системе АСКУЭ. В этажных щитах устанавливаются однофазные счетчики типа «Меркурий 200.04» с кл. т. 1.0.

Распределительные линии выполняются пятипроводными кабелем марки АВВГнг-LS и прокладываются открыто в стальных перфорированных лотках производства компании «Нормал Вент» по техподполью и скрыто в жестких ПВХ трубах в штрабах стен (вертикальные участки).

Групповые абонентские сети выполняются трехпроводными кабелем марки ВВГнг-LS и прокладываются открыто в стальных перфорированных лотках производства компании «Нормал Вент» по техподполью, скрыто в жестких ПВХ трубах в штрабах стен (вертикальные участки) и открыто в гофрированных ПВХ трубах по чердаку.

Групповые сети в квартирах выполняются трехпроводными кабелем марки ВВГнг-LS и прокладываются скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

Проектом предусматривается отопление лестничных клеток, электрощитовой, водомерного узла, помещения насосной станции, кладовой уборочного инвентаря и машинных помещений лифтов электрическими радиаторами.

В соответствии с требованиями п.9.14 СП 17.13330.2011 проектом предусматривается электрообогрев водосточных воронок на кровле здания.

Электроосвещение мест общего пользования жилого дома осуществляется светодиодными светильниками производства компании «Varton».

В соответствии с требованиями п.10.5 СП 50.13330.2012 освещение лестничных клеток в здании выполнено светильниками, оснащенными датчиками движения.

Проектом предусматриваются следующие виды и системы освещения: рабочее – во всех помещениях; ремонтное (напряжением 36В) и освещение безопасности – в электрощитовой, в помещении насосной станции и в машинных помещениях лифтов; эвакуационное – в лифтовых холлах, на лестничных клетках и при входе в здание.

Управление освещением – местное выключателями. Электроосвещение лестничных площадок осуществляется от фотореле, установленного в шкафу ВРУ. Выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 1,0м от уровня пола. Розетки в кухнях и ванных комнатах устанавливаются на высоте 1,0м, в остальных помещениях – на высоте, удобной для присоединения к ним электрических приборов.

В целях обеспечения электробезопасности проектом предусматривается: заземление металлических нетоковедущих частей электрооборудования; применение устройств автоматического защитного отключения питания; уравнивание потенциалов.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы этажных щитов, корпуса светильников и т.п.) заземляются присоединением к защитным проводникам групповых и распределительных линий.

В качестве устройств защитного отключения питания применяются автоматические выключатели и предохранители (защита от сверхтоков). В квартирах в розеточных цепях устанавливаются дифференциальные автоматы (защита от сверхтоков и токов утечки).

В техподполье по стенам и потолку прокладывается проводник основной системы уравнивания потенциалов, к которому присоединяются металлические трубы инженерных коммуникаций на вводе в здание. В качестве проводника используется стальная полоса сечением 25×4мм.

В ванных комнатах выполняются дополнительные системы уравнивания потенциалов: электропроводящие части (ванна, трубы водоснабжения, канализации и т.п.) присоединяются проводом марки ПВ-3 сечением 2,5мм² к коробке уравнивания потенциалов ШДУП, устанавливаемой в ванной комнате в зоне 3 согласно п.701.520.04 ГОСТ Р 50571.11-96. Коробка проводом марки ПВ-3 сечением 6,0мм² подключается к РЕ-шине этажного щита. Провод прокладывается скрыто под слоем штукатурки.

В помещении электрощитовой на РЕ-шине вводного шкафа ВРУ выполняется главная заземляющая шина (ГЗШ), к которой присоединяются PEN-проводники питающих кабелей, заземляющий проводник от заземлителя, проводник основной системы уравнивания потенциалов и шина снижения системы молниезащиты.

Система водоснабжения

Холодное водоснабжение

Расчетный расход воды – 61,25м³/сут. Источником водоснабжения является ранее запроектированная сеть Ø160мм (объект «Инженерная подготовка жилого квартала расположенного в пойме р. М. Кокшага между ул. К. Маркса и ул. Луначарского (наружные сети телефонной канализации, водопровода, хозяйственно-фекальной канализации и ливневой канализации»).

Ввод водопровода запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-110х6,6 протяженностью 8,5м «питьевых» по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения сети – 2,5-2,20м от спланированной поверхности земли до низа трубы. На врезке в ранее запроектированный водопровод предусмотрен колодец Ø1500мм по т.п.901-09-11.84**.

Наружное пожаротушение запроектировано от гидрантов, расположенных на ранее запроектированной сети. Расход воды для наружного пожаротушения – 15л/с.

Ввод водопровода запроектирован в помещение водомерного узла с водосчетчиком МТК-I-40. Для индивидуального учета расходов воды в каждой квартире на ответвлении от стояков холодного водоснабжения запроектированы водосчетчики ЕТК-15.

Холодная вода подается к санитарно-техническим приборам для хозяйствственно-питьевых нужд, к двухконтурным газовым котлам для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Свободный напор в наружной водопроводной сети 30,0м. Требуемый напор в системе холодного водоснабжения 9-этажного жилого дома 42,0м обеспечивается установкой повышения давления с частотно-регулируемым приводом Wilo-Comfort-Vario COR-2 MHIE 403/VR-EV с характеристиками Q=7,32м³/час, H=12,0м (1 – рабочий, 1 – резервный).

Согласно п.7.1.11 СП 30.13330.2012 предусматривается устройство внутридомового пожаротушения ШПК-16 со шлангом длиной 15м, Ø20мм, оборудованного распылителем, в целях его использования для

внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, подключаемого к отдельному крану на трубопроводе.

Для полива территории вокруг здания в нишах наружных стен устанавливаются поливочные краны Ø25мм с резинотканевым рукавом длиной 30м, выключаемые на зиму.

Магистральные сети холодного водоснабжения запроектированы из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам из полипропиленовых труб.

Магистральные сети холодного водоснабжения, проходящие под потолком техподполья, выполняются в изоляции «Термафлекс» с греющим кабелем. Стойки холодного водоснабжения выполняются в изоляции «Термафлекс».

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение – автономное, от двухконтурных газовых котлов, установленных в кухнях квартир. Сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб. Участки сетей горячего водоснабжения, проходящие в конструкции пола, выполняются в гофротрубе.

Система водоотведения

Расчетный расход стоков – 61,25м³/сут. Хозяйственно-бытовые стоки от здания отводятся тремя выпусками в проектируемую дворовую сеть Ø160мм с подключением к ранее запроектированному коллектору Ø315мм (объект «Инженерная подготовка жилого квартала расположенного в пойме р. М. Кокшага между ул. К. Маркса и ул. Луначарского (наружные сети телефонной канализации, водопровода, хозяйственно-фекальной канализации и ливневой канализации)»).

Наружные сети канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21-160x7,7 протяженностью 187,0м «питьевых» по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения сети – 2,68-3,41м от спланированной поверхности земли до низа трубы. На сети запроектированы канализационные колодцы Ø1000мм и Ø1500мм по т.п.902-09-22.84**.

Стоки от приемника, расположенного в помещении насосной станции, отводятся насосом Wilo-Drain TMW 32/8 в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Для вентиляции канализационной сети стойки объединяются по чердаку в секционные узлы с выведением вытяжных стояков на 0,2м выше кровли здания. Вытяжная часть канализационной сети, проходящая по чердаку, выполняется в изоляции «Термафлекс».

Сети внутренней хозяйственно-бытовой канализации выше пола 1 этажа запроектированы из полипропиленовых труб по ТУ 4926-010-42943419-97, ниже пола 1 этажа – из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Водосток

Отвод атмосферных осадков с кровли здания запроектирован системой внутренних водостоков в сеть наружной ливневой канализации Ø315мм с подключением к существующей сети Ø1000мм и выпуском в р. М. Кокшага.

Отвод поверхностных сточных вод от дождеприемников внутриквартальной сети предусмотрен в ранее запроектированную сеть ливневой канализации (объект «Инженерная подготовка жилого квартала расположенного в пойме р. М. Кокшага между ул. К. Маркса и ул. Луначарского (наружные сети телефонной канализации, водопровода, хозяйственно-фекальной канализации и ливневой канализации)»).

Наружные сети ливневой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21-315x15,0 протяженностью 149,5м «технических» по ГОСТ 18599-2001. На сети запроектированы смотровые колодцы Ø1500мм по т.п.902-09-46.88**. Глубина заложения сети 2,95-3,90м от поверхности земли до низа трубы.

Сети внутренней системы внутреннего водостока запроектированы из полиэтиленовых труб НПВХ по ГОСТ Р 51613-2000.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление

Проект отопления разработан для расчетной наружной температуры минус 33°C. Теплоснабжение – автономное от теплогенераторов. Теплогенераторы располагаются в кухнях квартир. Котлы укомплектованы блоком управления котла, циркуляционным насосом и закрытым расширительным баком.

Теплоноситель для системы отопления – вода с T=80-60°C.

Система отопления квартир – двухтрубная, лучевая с подающим и обратным коллекторами. Разводка трубопроводов принята из труб из сшитого полиэтилена «UPONOR». Подающий и обратный трубопроводы прокладываются в конструкции пола на 1 этаже в изоляции (трубный материал K-FLEX ST), на других этажах – в защитной гофрированной трубе. Подводки к радиаторам прокладываются в штрабах стен в изоляции (трубный материал K-FLEX ST).

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Calidor Super-500, Termal-300, хромированные полотенцесушители (в ванных комнатах); электрические приборы (в лестничных клетках, машинном помещении лифтов, в водомерном узле, электроощитовой, кладовой для уборочного инвентаря).

На подводках к радиаторам и полотенцесушителям устанавливаются: регулировочный вентиль на подающем трубопроводе и запорный вентиль на обратном трубопроводе фирмы Valtec. Удаление воздуха из систем отопления предусматривается через воздушные краны, установленные в верхних пробках отопительных приборов.

Вентиляция

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В помещениях кухонь – вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Вытяжка воздуха из помещений – через вентиляционные каналы во внутренних стенах санузлов, кухонь. Вытяжные отверстия этих каналов располагаются под потолком помещений.

Приток воздуха в квартиры осуществляется через открываемые фрамуги, приточные стенные клапаны, устанавливаемые в наружных стенах не ниже 2,0м от уровня пола, и через приточные клапаны типа AirBox Comfort, устанавливаемые в конструкции каждого окна квартиры.

В помещениях санузлов двух верхних этажей вместо вентрешеток устанавливаются вытяжные осевые вентиляторы IN10/5. Воздухообмен кухонь выполнен из расчета 1V+100м³/ч.

Для исключения застойных зон теплого воздуха и дальнейшего отсыревания поверхностей стен, в наружных стенах лестничных клеток предусмотрены клапаны для циркуляции воздуха.

Сети связи

Подключение объекта к мультисервисной сети передачи данных филиала в РМЭ ПАО «Ростелеком» осуществляется путем прокладки от ПСЭ-74/1 (ул. Луначарского, 91) по существующей и проектируемой телефонной канализации 48-ми волоконного оптического кабеля марки ОКБ-T-48A-7,0. Ввод в здание выполняется 8-ми волоконным кабелем марки ОКБ-T-8A-7,0.

Согласно техническим условиям филиала в РМЭ ПАО «Ростелеком» №3 от 29.01.2016г. проектом предусматривается строительство однотрубной телефонной канализации от существующего телефонного колодца № 2934 (ул. Луначарского, 93) с вводом на объект.

Трубы – полиэтиленовые диаметром 110мм. Колодцы – типа ККС-2, оборудованные консолями и кронштейнами.

Проектом предусмотрена организация трех узлов абонентского доступа (УАД) емкостью по 48 портов, размещаемых на лестничных клетках перед входом на чердак в настенных вандалозащищенных шкафах типа WQSHP-601250-K.

Каждый УАД включает в себя следующее оборудование: коммутатор Huawei S2326TP-E1-Mainframe (2 шт.); трансивер Huawei SFP-GE-LX-SM1310 (3 шт.); конвертер IP/СПВ SKS-GW-IP-R (1 шт.); кросс оптический стоечного типа 19" емкостью 8 портов (1 шт.); коммутационная панель QTECH 19" кат. 5e EX03-924 (2 шт.); DIN-рейка для размещения автоматических выключателей и розеток на ~220В; источник бесперебойного питания QS-B600LI.

Распределительная сеть выполняется многопарным коммутационным соединительным кабелем UTP типа «витая пара» категории 5е сечением $25 \times 2 \times 0,52$ мм, прокладываемым в стояках слаботочных ниш в гофрированных ПВХ трубах диаметром 50мм.

Для распределения UTP кабелей на этажах в качестве распределительных коробок применяются кросс-боксы ШАН-А (10") с патч-панелями на 12 портов.

Для последующего ввода абонентского кабеля в квартиру в подготовку пола закладывается гофрированная ПВХ труба. Один ее конец выводится в отделение слаботочных устройств этажного щита, другой – в коробку 2У2 с крышкой 238.

Электроснабжение телекоммуникационных шкафов осуществляется от проектируемого распределительного шкафа ПР11-3086-31, расположенного в электрощитовой жилого дома.

Подключение к источнику электроэнергии выполнено по системе TN-S. Для обеспечения проектируемого сетевого оборудования бесперебойным электропитанием стабилизированным напряжением проектом предусмотрено электропитание оборудования от источника бесперебойного питания ИБП QS-B600LI 600VA производства фирмы «QTECH» (г. Москва). При пропадании напряжения в сети происходит аварийное переключение питания на необслуживаемые аккумуляторные батареи ИБП с возможностью «горячей» замены. Время работы батарей – 30 минут.

Радиофикация жилого дома осуществляется от конвертеров IP/СПВ SKS-GW-IP-R, устанавливаемых в проектируемых телекоммуникационных шкафах. В отделениях слаботочных устройств этажных щитов устанавливаются ответвительные и ограничительные коробки.

Распределительная сеть выполняется коммутационным соединительным кабелем UTP типа «витая пара» категории 5е сечением $4 \times 2 \times 0,52$ мм, прокладываемым в стояках слаботочных ниш в гофрированных ПВХ трубах диаметром 50мм. Абонентская сеть в квартирах выполняется скрыто под слоем штукатурки, ввод от этажного щита – в гофрированной ПВХ трубе в подготовке пола. Радиорозетки устанавливаются на расстоянии не далее 1м от штепсельных розеток осветительной сети на одинаковой с ними высоте.

Для приема телевизионного вещания на кровле устанавливаются мачты МТА 5/11 с антennами ТВС-6/12 и «Дельта» 211-01. В отделениях слаботочных устройств этажных щитов устанавливаются ответвители, в щитах на последних этажах – антенные усилители. Магистральные линии телевидения выполняются радиочастотным кабелем RG-11. Для последующего ввода абонентского кабеля в квартиру в подготовку пола закладывается гофрированная ПВХ труба. Один ее конец выводится в отделение слаботочных устройств этажного щита, другой – в коробку 2У2 с крышкой 238.

Система автоматической пожарной сигнализации (АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)

В соответствии с п.7.3.3 СП 54.13330.2011 в квартирах предусматривается устройство локальной пожарной сигнализации. Для этого на потолках помещений и коридоров квартир устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-72.

В качестве основы для проектирования пожарной сигнализации электрощитовой используется приемно-контрольный прибор «ГрандМагистр-8». Категория питания I обеспечивается от встроенной аккумуляторной батареи емкостью 7 А·ч.

В качестве технических средств обнаружения пожара в защищаемом помещении приняты дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ИП 212-71, ручной пожарный извещатель ИПР 513-3 и комбинированный оповещатель наружной установки «Маяк-12К».

Расстояния между пожарными извещателями приняты согласно СП 5.13130.2009.

Для раздельной передачи извещений о пожаре и о неисправности и обеспечения контроля каналов передачи извещений от ПКП в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, предусматривается установка в «ГрандМагистр-8» модуля автодозвона «ГрандМагистр-GSM». Передача извещений осуществляется по телефонным линиям и сетям стандарта GSM.

Шлейф пожарной сигнализации выполняется огнестойким кабелем марки КПСЭнг-FRLS сечением $1 \times 2 \times 0,75\text{мм}^2$, прокладываемым открыто по стенам и перекрытию в кабель-канале ПВХ.

Согласно СП 5.13130.2009 время работы прибора АУПС от резервного источника постоянного тока в дежурном режиме составляет не менее 24ч и плюс 1 час в режиме «Пожар».

Система газоснабжения

Внутренние сети

Данный проект предусматривает газоснабжение квартир. Потребителями газа в квартирах являются 4-конфорочные газовые плиты и двухконтурные котлы Eco Houme 10F (24кВт). Luna-3.310Fi.

Предусмотренные котлы фирмы BAXI – настенные газовые с закрытой камерой сгорания и автоматикой безопасности.

Газовые вводы запроектированы с фасада в помещения кухонь. Отключающие устройства устанавливаются снаружи здания на высоте 1,8м от земли.

Все помещения с газоиспользующим оборудованием имеют площадь остекления не менее $0,03\text{м}^2$ на 1м^3 объема помещения. Объем помещений – не менее 15м^3 .

На каждом ответвлении от разводящего газопровода, подводящем газ к приборам у потребителя, устанавливается термозапорный клапан, автоматически перекрывающий газопровод при повышении температуры среды в помещении при пожаре.

Для учета расхода газа устанавливаются бытовые газовые счетчики Омега-TG4 с диапазоном измерения $0,04\text{-}6,0\text{нм}^3/\text{час}$. Перед газовыми счетчиками устанавливаются фильтры.

В помещениях с газоиспользующим оборудованием предусматривается установка системы индивидуального контроля загазованности по оксиду углерода и метану (САКЗ-МК-2) блокированная с электромагнитным клапаном (КЗЭУГ).

Отводы дымовых газов осуществляются через готовые утепленные коаксиальные дымоходные «Компании ДОМ». Отвод дыма от котла до дымохода и забор воздуха на горение осуществляется через коаксиальные трубы (Baxi).

В качестве резервного источника тепла предусматриваются масляные электронагреватели.

Проект организации строительства

Проект разработан в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011. Продолжительность строительства – 12,0 мес.

Представленный раздел включает в себя: характеристику условий строительства, архитектурно-планировочные и конструктивные решения, перечень видов строительно-монтажных работ, мероприятия по защите строительных конструкций от разрушения, методы инструментального контроля, технологическая последовательность работ, противопожарные мероприятия, техника безопасности, мероприятия по охране окружающей среды, расчет продолжительности строительства, потребность строительства в строительных кадрах, временных зданиях и сооружениях, энергетических ресурсах, машинах и механизмах, площадках складирования, конструкциях, изделиях и материалах, объемы строительных, монтажных и специальных работ, стройгенплан.

Проектом предусмотрены мероприятия по производству геодезических работ и инструментальному контролю за качеством сооружений, указаны методы производства основных строительно-монтажных работ.

Территория строительства огораживается временными сборно-разборным забором. На территорию строительства предусмотрен один въезд с мойкой колес.

Транспортная схема доставки грузов разработана с учетом существующей транспортной сети района. Строительные материалы, конструкции, оборудование доставляется по существующим и времененным проездам автотранспортом. Транспортная связь осуществляется по дорогам с твердым покрытием.

Монтаж конструкций производится башенным краном КБ-403Б. Кран оборудован системой ограничения зоны работы: поворот стрелы ограничен в сторону существующих зданий и сооружений.

Основные строительные машины и механизмы, задействованные при строительстве жилого дома: экскаватор, бульдозер, башенный кран, автомобильный кран, сваебойный агрегат, скрепер, автогрейдер, каток, автомашина бортовая, автосамосвал, сварочный аппарат, компрессор, подъемник строительный, трубоукладчик.

Для монтажа конструкций предусмотрено использовать типовую монтажную оснастку, позволяющую осуществлять подъем, выверку и временное крепление элементов.

Участок обеспечен необходимым набором санитарно-бытовых, складских и вспомогательных помещений: контора, гардеробная, мастерская электромонтажных работ, электрощитовая временного электроснабжения, биотуалет, контрольно-пропускной пункт, а также инженерным оборудованием.

При организации строительства предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды, охране труда, обеспечению пожарной безопасности, мероприятия в части противодействия террористическим актам.

Для обеспечения безопасной работы на период строительства объекта проектом предусмотрено электрическое освещение площадки строительства в ночное время, организация дежурства в ночное время, оборудование площадки системой телефонизации.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации являются дымовые каналы, отводящие продукты сгорания природного газа от систем автономного теплоснабжения и автотранспорта, размещаемый на стоянках. В атмосферу выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, бензин нефтяной и керосин, количественные характеристики выбросов определены

расчетным методом с использованием программ «Котельная» («ЭКОцентр») и «АТП – Эколог» («Интеграл»).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на базе программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 3.1), разработанного фирмой «Интеграл». Согласно выполненным расчетам максимальные концентрации по контрольным точкам на границах жилой застройки не превышают 0,1 ПДК.

В процессе эксплуатации жилого дома будут образовываться 3 вида отходов суммарным количеством 139,41т/год:

IV класс опасности: отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – 110,25т/год; мусор и смет уличный – 23,65т/год.

V класс опасности: крупногабаритные отходы из жилищ – 5,51т/год.

Накопление отходов из жилищ, смета с территории благоустройства предусматривается в 3-х инвентарных металлических контейнерах, устанавливаемых на проектируемой специально оборудованной площадке. По мере накопления отходы подлежат вывозу на полигон ТБО п. Кучки.

Строительство жилого дома будет сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха задействованными на работах строительной техникой и механизмами, автотранспортом, сварочными аппаратами, а также образованием строительного мусора, относящегося к трудноустранимым потерям и отходам строительных материалов.

В результате производства работ в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 8 наименований, количественные характеристики выбросов определены расчетным методом на основании утвержденных методик и с использованием программ «АТП – Эколог» («Интеграл») и «Автотранспортное предприятие» («ЭКОцентр»). Валовый выброс за период производства работ составит 0,247т.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с учетом фоновых концентраций на базе программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 3.1), разработанного фирмой «Интеграл». Согласно выполненным расчетам максимальные концентрации по контрольным точкам на границах зоны производства работ составляют: азота диоксид – 0,30 ПДК; группа веществ, обладающих эффектом суммации (азота диоксид, сера диоксид) – 0,20 ПДК.

Расчет объемов образования строительного мусора выполнен согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве». Образующиеся строительные и твердые бытовые отходы от строительной бригады в количестве 294,4т подлежат вывозу на полигон ТБО п. Кучки. Хозяйственно-бытовые стоки из биотуалета подлежат регулярному вывозу спецавтотранспортом на канализационные очистные сооружения, отходы металла – на специализированные предприятия.

Компенсационные выплаты включают в себя плату за негативное воздействие на окружающую среду и составляют порядка 145915,26 руб., в том числе:

период строительства – 56937,55 руб. (выброс загрязняющих веществ в атмосферу – 19,67 руб., размещение отходов – 56917,88 руб.);

период эксплуатации – 88977,71 руб. (выброс загрязняющих веществ в атмосферу – 79,91 руб., размещение отходов – 88897,80 руб.).

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Противопожарное расстояние между проектируемым объектом (II С.О., С0, поз.3/1 по генплану) и многоквартирными жилыми домами на перспективу (II С.О., С0, поз.3, 3/2 по генплану) выполнено 13,5 и 12,85м соответственно (не менее 6м), до ТП – 10м (не менее 10м), что соответствует п.4.3, табл.1 СП 4.13130.2013. Противопожарное расстояние от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей (поз.А по генплану)

до проектируемого и перспективных жилых домов выполнено не менее 10м, что соответствует п.6.11.2 СП 4.13130.2013.

Проектируемый многоквартирный жилой дом – 9-этажный секционного типа (здание, состоящее из нескольких секций, отделенных друг от друга в жилой части строительными конструкциями без проемов и имеющих самостоятельные эвакуационные выходы, согласно определению по п.3.18 СП 4.13130.2013), с техподпольем и техническим чердаком, состоит из трех блок-секций (подъездов).

В техподполье блок-секции №1 жилого дома расположены насосная станция и водомерный узел; техподполье блок-секций №2 и №3 предназначено для прокладки инженерных коммуникаций без размещения оборудования. На 1 этаже объекта защиты расположены лестнично-лифтовые узлы жилой части, кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая с отдельным входом; на 1-9 этажах – жилые квартиры; на чердаке расположены машинные помещения лифтов.

Лестнично-лифтовой узел жилой секции включает внутреннюю закрытую лестницу 1 типа, размещаемую в лестничной клетке типа Л1, и один пассажирский лифт. В квартирах, расположенных на 9 этаже, предусмотрены внутrikвартирные лестницы со смотровыми площадками (со стороны квартир) и противопожарные не открывающиеся окна с пределом огнестойкости Е60 с видом на кровлю.

Высота здания жилого дома (максимальная) по п.3.1 СП 1.13130.2009 – 25,96м (не более 50м), площадь этажа в пределах пожарного отсека – не более 2500м², соответствует п.6.5.1, табл.6.8 СП 2.13130.2012 для здания II С.О., класс конструктивной пожарной опасности здания – С0. Здание соответствует II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирные жилые дома) согласно ст.32 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для деления многоквартирного жилого дома на секции предусмотрены противопожарные стены; в проектируемом здании II степени огнестойкости стены и перегородки, отделяющие вне квартирные коридоры от других помещений выполнены с пределом огнестойкости не менее EI45 (кирпич); межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности К0, что соответствует п.5.2.9 СП 4.13130.2013.

Расстояние по горизонтали от оконных проемов (по оси «М») лестничной клетки блок-секции №2 до проемов в наружных стенах здания по оси «9» (в месте примыкания одной части здания к другой) выполнено менее 4м; заполнение проемов помещений кухонь выполнено противопожарными окнами 2 типа (Е30) согласно п.5.4.16 СП 2.13130.2012). Витражное остекление лоджий выполнено с пределом огнестойкости Е15 (п.5.4.18 СП 2.13130.2012).

Пути эвакуации людей из каждой жилой секции обеспечены по внутренней закрытой лестнице 1 типа, размещаемой в лестничной клетке Л1 (соответствует п.4.4.10 СП 1.13130.2009, т.к. высота здания не более 28м). Лестничная клетка имеет выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно (соответствует п.4.4.6 СП 1.13130.2009). Каждый этаж проектируемого жилого дома секционного типа (общая площадь квартир на этаже секции не более 500м²) обеспечен одним эвакуационным выходом, при этом, каждая квартира, расположенная на высоте более 15м (с 9 до 6 этажа включительно), имеет аварийный выход (соответствует п.5.4.2 СП 1.13130.2009). Аварийные выходы из квартир выполнены по п.5.4.9 СП 1.13130.2009 (выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) и не менее 1,6м между остекленными проемами). Ширина лестничных маршей принята 1,2м (не менее 1,05м по п.5.4.19, табл.8.1 СП 1.13130.2009),

ширина наружной двери лестничной клетки – 1,3м, ширина зазора между маршрутами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей – 140мм (не менее 75мм по п.7.14 СП 4.13130.2013). Минимальная ширина лестничных площадок – 1,4м, выполнена не меньше ширины лестничного марша (соответствует п.4.4.3 СП 1.13130.2009). Площадь световых проемов в наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже составляет не менее 1,2м² согласно п.4.4.7 СП 1.13130.2009. Ширина марша внутриквартирных лестниц выполнена 1м (не менее 0,9м), уклон лестниц 1:2 (не более 1:1,25). Стены внутриквартирных лестниц имеют предел огнестойкости R90, предел огнестойкости оконных проемов с видом на кровлю в этих стенах – E60. На путях эвакуации (лестничные клетки, тамбуры, вне квартирные коридоры) для отделки применены материалы: потолок и стены – водоэмульсионная краска, полы – керамическая плитка (соответствует п.4.3.2 СП 1.13130.2009). Класс пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации принят не ниже КМ2 (соответствует ст.134, табл.28 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Вентиляция проектируемого объекта – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Отопление объекта защиты – газовое. Тepлоснабжение – от настенных газовых котлов с закрытой камерой сгорания. Теплогенераторы (теплопроизводительность менее 35кВт) установлены в кухнях квартир. Газовые котлы оборудованы газовыми горелками, автоматикой регулирования и безопасности (система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2). Приборы отопления в лестничных клетках размещены в нишах. Газовые вводы для каждого стояка выполнены с фасада дома в помещения кухонь с установкой отключающей арматуры. В каждой кухне квартиры устанавливается термозапорный клапан КТЗ 001-20.

Проектом предусматривается устройство в квартирах локальной пожарной сигнализации (требуется по п.А8, прил. А, табл. А.1, прим., СП 5.13130.2009). Пожарной сигнализацией оборудуются все жилые комнаты, кухни и прихожие. Автономные пожарные извещатели установлены по одному в каждом помещении с учетом выполнения требований по контролю площади, защищаемым одним извещателем и обеспечения автоматического контроля работоспособности (согласно п.13.11.1 СП 5.13130.2009). Для защиты помещений принимаются автономные дымовые пожарные извещатели ИП 212-72. В качестве основы для проектирования пожарной сигнализации электрошитовой используются ППКОП «Гранд Магистр-8 GSM», дымовые пожарные извещатели ИП 212-71, ручной пожарный извещатель ИПР 513-3, свето-звуковой оповещатель «Маяк-12К».

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел разработан в соответствии с требованиями ст.48 Градостроительного кодекса РФ, Федерального закона от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 255.1325800.2016.

Представленный раздел включает в себя: основные положения, сведения о конструкциях жилого дома и указания по эксплуатации строительных конструкций и помещений, противопожарные мероприятия, техническую эксплуатацию санитарно-технических систем, электрооборудования, устройств связи и сигнализации, благоустройство и озеленение, мероприятия по антитеррористической защите объекта, планы эвакуации при пожаре, размещение сил и средств пожаротушения.

Раздел содержит краткие характеристики принятых проектных решений, описание возможных при эксплуатации неисправностей и нарушений в работе конструкций, соблюдение требуемого температурно-

влажностного режима в помещениях, обеспечение нормативных требований для помещений, конструкций и инженерного оборудования, а также указания и рекомендации по эксплуатации и ремонту, периодичности осуществления проверок, осмотров состояния строительных конструкций и сетей инженерно-технического обеспечения.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Представленный раздел включает в себя: общую часть, периодичность проведения работ по капитальному ремонту проектируемого здания, сведения по ремонту внутридомовых инженерных систем.

Раздел содержит указания по техническому обслуживанию проектируемого жилого дома, контролю за техническим состоянием, поддержанием работоспособности объекта в целом и его элементов и систем, по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории, по продолжительности эксплуатации до капитального ремонта.

В соответствии с требованиями прил.2 ВСН 58-88(р) минимальная продолжительность эффективной эксплуатации проектируемого жилого дома до постановки на текущий ремонт составляет 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт – 15-20 лет.

В соответствии с требованиями прил.3 ВСН 58-88(р) минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов до капитального ремонта (замены) принимается: фундаменты – 60 лет; стены – 40-50 лет; сборные перекрытия – 80 лет; утепляющий слой чердачного перекрытия из минераловатных плит – 15 лет; полы – 10-60 лет; лестничные марши и площадки – 60 лет; лоджии – 80 лет; крыльца – 20 лет; деревянные конструкции крыши – 50 лет; покрытие кровли – 15 лет; водосточная система – 10 лет; перегородки – 75 лет; внутренняя отделка штукатуркой – 60 лет, облицовка керамической плиткой – 40 лет, окраска стен, потолков – 4-8 лет; трубопроводы холодного водоснабжения – 30 лет; сети канализации – 60 лет; вентили – 20 лет; трубопроводы горячего водоснабжения – 30 лет, радиаторы – 30 лет; газовые трубопроводы – 20 лет; электрооборудование (водно-распределительные устройства, внутридомовые магистрали) – 20 лет; внешнее благоустройство – 5-10 лет.

Перечень мероприятий по санитарно-эпидемиологической безопасности

Размещение проектируемого жилого здания (поз.3/1) на рассматриваемом участке не оказывает влияния на продолжительность инсоляции в существующих жилых домах (так как объект расположен на свободной от застройки территории, на значительном удалении от ближайшей жилой застройки), которая должна обеспечиваться в квартирах согласно п.2.6 СанПиН 2.1.2.2645-10, п.7.1 СП 42.13330.2016.

Проект благоустройства выполнен на основании технических условий на благоустройство и озеленение территории объекта от 27.01.2016г. №3, выданных управлением архитектуры и градостроительства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола», и технических условий №6 на отвод поверхностных вод с территории объекта от 01.02.2016г., выданных управлением городского хозяйства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола, с учетом согласования планов конструкции покрытий и озеленения с управлением архитектуры и градостроительства от 24.03.2016г.

Проектом благоустройства предусматривается организация дворового пространства: устройство площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, занятий физкультурой, хозяйственных целей и площадок для гостевой стоянки автомобилей.

Хозяйственные площадки представлены р площадками для чистки ковров, сушки белья, временного хранения крупногабаритного мусора и твердых бытовых отходов. На проектируемых площадках предусмотрена установка соответствующих малых архитектурных форм (качели, карусель, скамьи, песочница, спортивные комплексы, беседка, пирамида, брусья гимнастические, стойки для чистки ковров, сушки белья и др.).

Представлен расчет площадок благоустройства и озеленения для проектируемого жилого здания (поз.3/1). Общее количество квартир в здании – 94. Расчет населения произведен с учетом среднего размера семейной ячейки в г. Йошкар-Ола по итогам Всероссийской переписи населения 2010г., равному 2,6 (письмо территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Марий Эл (Маристата) от 09.07.2013г. №07-85-12/708-ДР). Расчетное количество жителей на рассматриваемой дворовой территории составляет 244 человека.

Допустимое уменьшение на 49% (по прим.2, п.7.5 СП 42.13330.2016 допускается не более, чем на 50%) размера площадки для занятий физкультурой обосновано возможностью использования стадиона, являющегося единым физкультурно-оздоровительным комплексом микрорайона для школьников и населения, расположенного в пределах оптимальной доступности на расстоянии около 120м (норма не более 1500м согласно п.10.4, табл.5 СП 42.13330.2011) от проектируемого жилого здания.

Согласно прим.1, п.7.5 СП 42.13330.2016 предусмотрено ограждение (детской и спортивной площадок) и озеленение дворовых площадок с посадкой деревьев и кустарников.

Согласно п.7.5 СП 42.13330.2016 состав и размеры проектируемых площадок общего пользования (для игр, отдыха, спорта, хозяйственных целей и др.) предусмотрены с учетом требований п.2.2.3.8, табл.10 Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Йошкар-Ола», утвержденных постановлением администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» от 19 февраля 2013г. №343.

В соответствии с требованиями п.7.5 СП 42.13330.2016 площадки удалены от окон проектируемого здания (поз.3/1) на необходимые расстояния: детская игровая площадка – на 14,0м и более (норма не менее 12м), площадка для отдыха взрослого населения – на 14,00м и более (норма не менее 10м), площадка для занятий физкультурой – на 14,00м и более (норма 10-40м), площадки для хозяйственных целей (чистки ковров и временного хранения крупногабаритного мусора) – на 21,0м и более (норма не менее 20м).

На территории детской игровой и спортивной площадок продолжительность инсоляции соответствует требованиям п.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, пп.5.7, 5.12 СанПиН 2.1.2.2645-10, и будет составлять не менее трех часов на 50% площади участка.

Для временного хранения твердых бытовых отходов проектом предусмотрено устройство крытой контейнерной площадки на 3 евроконтейнера, запроектированной на расстоянии 22,5-50,0м от проектируемого жилого здания – поз.3/1 (норма не менее 20м и не более 50м), 21,0м и более от проектируемых площадок спорта, игр и отдыха (норма не менее 20м), что соответствует требованиям п.2.2.3 СанПиН 42-128-4690-88, п.8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10, п.7.5 СП 42.13330.2016.

Проектом благоустройства разработаны мероприятия по оборудованию проектируемой контейнерной площадки: ограничение кустарниками по периметру, устройство водонепроницаемого покрытия и подъездного пути для автотранспорта в соответствии с требованиями пп.2.1.3, 2.2.3 СанПиН 42-128-4690-88, п.8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для жителей рассматриваемого здания (поз.3/1) предусматривается устройство стоянок автотранспорта с общим количеством 27 машино-мест, расстояния от которых до окон проектируемого здания приняты с учетом требований п.11.25, табл.10 СП 42.13330.2011.

Основной подъезд на территорию жилого дома предусматривается со стороны улицы Карла Маркса. В соответствии с требованием п.2.9 СанПиН 2.1.2.2645-10 проезды и тротуары запроектированы с твердым покрытием. Проектом благоустройства предусматривается асфальтобетонное покрытие проездов (3070м^2), тротуаров (610м^2) и отмостки (260м^2). Принятое покрытие площадок для игр детей и занятий физкультурой – улучшенное грунтовое (430м^2).

Для улучшения санитарно-гигиенических и эстетических условий площадок по периметру участка и в местах, свободных от застройки, проектом предусматривается озеленение посадкой деревьев (береза повислая – 4шт.), кустарников (спирея средняя, чубушник венечный, сирень обыкновенная, пузыреплодник калинолистный, кизильник блестящий, роза моршинистая – 161шт.) и посевом трав (цветники – 11м^2 , газон обыкновенный – 1229м^2 , укрепление откосов посевом трав – 856м^2).

Посадку деревьев и кустарников предусматривается выполнить на расстоянии от наружных стен здания (поз.3/1) не ближе 5,0м и 1,5м в соответствии с требованиями п.2.4 СанПиН 2.1.2.2645-10, п.9.5, табл.3 СП 42.13330.2011.

Высота (от пола до потолка) жилых помещений принята не менее 2,7м, что соответствует требованию п.5.8 СП 54.13330.2011 (норма не менее 2,5м).

Проектом предусмотрено оборудование здания пассажирскими лифтами грузоподъемностью 630кг (по одному лифту в каждом подъезде, всего 3 лифта) в соответствии с требованиями п.3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10, п.4.8 СП 54.13330.2011, так как рассматриваемое здание 9-этажное и отметка пола верхнего этажа превышает уровень отметки пола первого этажа более, чем на 12м.

Принятые габариты кабины лифтов (ширина×глубина – $1140\times2140\text{мм}$) и ширина площадок перед лифтами обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках, что соответствует требованиям п.3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10, пп.4.8, 4.9 СП 54.13330.2011.

К лифтовым шахтам примыкают помещения, не требующие повышенной защиты от шума (кухни, прихожие, лифтовые холлы, лестничные клетки) в соответствии с требованиями п.9.26 СП 54.13330.2011. Входы в лифты размещаются на каждом этаже.

В здании не планируется использование мусоропроводов. Необходимость устройства мусоропровода в жилых домах определяется заказчиком по согласованию с органами местного самоуправления, с учетом принятой системы мусороудаления – п.9.30 СП 54.13330.2011.

Согласно представленному письму от 25.01.2016г. №028-29/103, администрация городского округа «Город Йошкар-Ола» считает возможным исключение мусоропроводов в проектируемом жилом здании (для временного хранения ТБО проектом предусмотрено использование контейнерной площадки).

Проектируемое здание включает 3 подъезда. В техническом подполье здания предусмотрены помещения для прокладки инженерных коммуникаций, насосная.

Вентиляция техподполья предусмотрена через открывающиеся окна, вентиляция чердака – через продухи, равномерно расположенные по периметру наружных стен, площадью не менее 1/400 площади пола техподполья или чердака в соответствии с требованием п.9.10 СП 54.13330.2011. Площадь одного продуха (на чердаке) принята не менее $0,05\text{м}^2$ в соответствии с требованием п.9.10 СП 54.13330.2011.

На отметке -0,920м в блок-секции №2 предусмотрена комната уборочного инвентаря, оборудованная раковиной, в соответствии с требованиями п.3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10, п.9.32 СП 54.13330.2011.

Электрощитовая предусмотрена в блок-секции №3 на отм.-0,900м с самостоятельным входом непосредственно с улицы согласно п.8.13 СП 54.13330.2011.

Над электрощитовой не предусмотрено размещение помещений с мокрыми процессами (санузлы, ванные), что соответствует требованию п.8.12 СП 54.13330.2011. Не предусмотрено размещение жилых комнат над и смежно с электрощитовой, что соответствует требованию п.3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

На 1-9 этажах жилого здания предусмотрены одно-, двух-, трех- и четырехкомнатные квартиры с жилыми комнатами, кухнями, санузлами, гардеробными, летними помещениями (остекленными лоджиями).

Наименования	1- комнатные	2- комнатные	3- комнатные	4- комнатные
Количество, 94шт.	31	26	32	5
Площадь согласно п.5.2, табл.5.1 СП 54.13330.2016, м ²	28,00÷38,00	44,00÷53,00	56,00÷65,00	70,00÷77,00
Площадь по проекту, м ²	42,22÷43,99	70,36÷76,37	82,55÷110,993	101,56÷120,22
Площадь кухонь согласно п.5.7 СП 54.13330.2016, м ²	не менее 5,00	не менее 8,00	не менее 8,00	не менее 8,00
Площадь кухонь по проекту, м ²	12,09÷14,91	14,32÷16,21	14,32÷17,71	14,32÷16,21
Площадь общих комнат согласно п.5.7 СП 54.13330.2016, м ²	не менее 14,00	не менее 16,00	не менее 16,00	не менее 16,00
Площадь общих комнат по проекту, м ²	17,71÷19,69	19,81÷22,94	18,67÷26,59	19,81÷22,94

В состав жилой площади квартир входят общие комнаты и спальни, в состав подсобной – кухни, прихожие, гардеробные, ванные, уборные/совмещенные санузлы. Состав помещений и площади квартир приняты с учетом пп.5.2, 5.7, табл.5.1 СП 54.13330.2016.

Окна квартир ориентированы на южную, северную, восточную и западную стороны горизонта, окна двухкомнатных, трехкомнатных и четырехкомнатных квартир имеют двухстороннюю ориентацию. В квартирах с двухсторонней ориентацией обеспечивается сквозное проветривание.

Согласно представленному расчету, все квартиры обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции при заданной ориентации здания в соответствии с требованиями пп.2.3, 2.5, 3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, пп.5.7, 5.8, 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10, п.9.11 СП 54.13330.2011.

Проектом предусмотрено обеспечение жилого здания водоснабжением, канализацией, теплоснабжением, электроснабжением (в соответствии с п.2.7 СанПиН 2.1.2.2645-10).

Расчетная температура внутреннего воздуха в помещениях квартир в холодный период года принята в соответствии с требованиями прил.2 СанПиН 2.1.2.2645-10, табл.1 ГОСТ 30494-2011 в зависимости от типа помещений.

Система вентиляции помещений квартир предусмотрена в соответствии с требованием п.4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10: приток воздуха обеспечивается через открываемые фрамуги и при помощи приточных клапанов; удаление воздуха предусмотрено из кухонь, уборных, ванных комнат, что соответствует требованиям пп.9.6, 9.7 СП 54.13330.2011.

Системы водоснабжения и водоотведения выполнены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10, СП 30.13330 «СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Освещение жилых комнат и кухонь – естественное, через оконные проемы (в соответствии с требованиями п.5.1 СанПиН 2.1.2.2645-10, п.9.12 СП 54.13330.2011) и искусственное.

Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни в квартирах принято не менее 1:8, что соответствует требованию п.9.13 СП 54.13330.2016.

Величины освещенности помещений соответствуют требованиям табл.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусенному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», СП 52.13330 «СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение».

Мероприятия, предусмотренные проектом организации строительства, соответствуют требованиям пп.2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 12.17, 15.3, гл.XI СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Заданием на проектирование не установлено размещение в проектируемом жилом доме квартир, предназначенных для проживания семей с инвалидами, пользующихся креслами-колясками (п.4.3 СП 54.13330.2011).

Проектом предусмотрено обеспечение доступности части жилых помещений здания (поз.3/1) для маломобильных групп населения (посетители группы мобильности М1-М4).

В проекте учтены требования по формированию доступной среды жизнедеятельности для маломобильных групп населения – предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию (съезды-пандусы с тротуаров на проезжую часть), регламентируемые п.4.1.3 СП 59.13330.2012.

В соответствии с требованием п.4.1.7 СП 59.13330.2012 ширина пути движения по тротуарам принята не менее 2,0м; продольный уклон пути движения, по которому предусматривается возможность проезда инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный уклон принят не более 2%.

Покрытие пешеходных путей (в том числе для МГН) предусмотрено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, что соответствует требованию п.4.1.11 СП 59.13330.2012.

В соответствии с требованиями пп.4.2.1, 4.2.2 СП 59.13330.2012 на автостоянках выделено 3 специализированных места для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске, что составляет 11,1% мест от общего количества м/м (норма не менее 10%), предусмотренные на расстоянии 50-60м (норма не далее 100м) от входа, доступного для инвалидов.

При организации входов в здание (крыльце №1) предусмотрены мероприятия для улучшения условий передвижения МГН в соответствии требованию п.5.1.1 СП 59.13330.2012 (наличие входа, приспособленного для МГН – пандус, лестница, подъемник).

Пандус при входе, доступном для инвалидов, предусмотрено оборудовать ограждениями с поручнями в соответствии с требованиями пп.4.1.14, 4.1.15 СП 59.13330.2012.

Согласно пп.4.1.14, 4.1.15 СП 59.13330.2012 длина марша пандуса принята 4,0м (норма не более 9,0м) при уклоне не круче 1:20, ширина между поручнями – 1,0м (норма 0,9-1,0м); в верхнем окончании пандуса предусмотрена свободная зона (входная площадка).

Входная площадка при входе, доступном для МГН, предусмотрена с навесом и водоотводом; принятые размеры входной площадки соответствуют требованию п.5.1.3 СП 59.13330.2012.

Ширина входных дверей в здании принята не менее 1,2м, что соответствует требованию п.5.1.4 СП 59.13330.2012.

В соответствии с требованием п.5.1.5 СП 59.13330.2012 прозрачные двери предусмотрены из ударопрочного материала.

Согласно п.5.1.7 СП 59.13330.2012 глубина входного тамбура принята не менее 2,3м при ширине не менее 1,5м.

Для обеспечения доступа МГН на первый этаж жилой части здания (в лифтовой холл), для подъема по пригласительному лестничному маршру, предусмотрена установка подъемника, предназначенного для транспортирования пассажиров в кресле-коляске.

Лестница пригласительного маршру, доступная для инвалидов, запроектирована с учетом требований п.5.2.9 СП 59.13330.2012: ступени лестницы предусмотрены с подступенком.

Здание предусмотрено оборудовать лифтом, предназначенным, в том числе, для подъема инвалидов на 2-9 этажи (согласно п.5.2.17 СП 59.13330.2012).

Параметры кабины лифта (ширина, глубина – 1140×2140м) приняты с учетом п.6.2.15 СП 59.13330.2016 (норма не менее, мм: ширина, глубина – 1100×2100мм или 2100×1100мм).

Согласно п.5.2.20 СП 59.13330.2012 у каждой двери лифта предусмотрены тактильные указатели уровня этажа; напротив выхода из лифта на высоте 1,5м планируется цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1м, контрастное по отношению к фону стены.

Согласно п.5.2.1 СП 59.13330.2012 ширина пути движения МГН в помещениях общего пользования здания в чистоте принята не менее 1,5м.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Требования тепловой защиты здания выполнены в соответствии с условиями п.5.1 СП 50.13330.2012: приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций принято не меньше нормируемых значений;

- удельная теплозащитная характеристика здания принята не больше нормируемого значения;

- температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций принята не ниже минимально допустимых значений.

Расчетные параметры наружного и внутреннего воздуха приняты в соответствии с требованиями п.2.1, табл.3.1 СП 131:13330.2012, пп.5.2 СП 50.13330.2012: расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 33°C; продолжительность отопительного периода – 215сут.; средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8°C – минус 4,9°C; расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания – 21°C.

Энергетические нагрузки в проектируемом здании:

Показатели	Ед. изм.	Количество
Удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период	кВт*ч/ m^3 *год кВт*ч/ m^2 *год	26,44 68,14
Расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период	кВт*ч/год	705686,23
Общие теплопотери здания за отопительный период	кВт*ч/год	989221,07

Текстовая часть раздела содержит перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, обоснование выбора архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, энергетический паспорт.

Графическая часть раздела содержит схемы расположения в здании приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Согласно энергетическому паспорту, составленному в соответствии с требованием прил.Д СП 50.13330.2012, расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,198 Вт/(m^3 °C).

Нормируемое значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания согласно табл.14, п.10.1 СП 50.13330.2012 составляет 0,319 Вт/(m^3 °C).

Класс энергосбережения проектируемого здания в соответствии с табл.15 СП 50.13330.2012 – «B+» (очень высокий).

Архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на повышение энергетической эффективности и энергосбережения проектируемого здания:

- применение в ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов;
- устройство тамбуров за входными дверями;
- применение оконных блоков и балконных дверей с классом по приведенному сопротивлению теплопередаче – В2, соответствует п.5.2 СП 50.13330.2012;
- повышение степени уплотнения стыков и притворов открывающихся элементов наружных ограждений; установка приборов учета энергетических ресурсов;
- наличие ручного регулирования температуры воздуха системы отопления;
- расположение отопительных приборов под светопроеемами;
- освещение общедомовых помещений в здании светодиодными светильниками, оснащенными датчиками движения.

Проектируемое здание оснащено следующими приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- электрической энергии: по каждому вводу – расчетными электрическими счетчиками трансформаторного включения «Матрица NP 73L.3-5-2» с кл. т. 1.0, адаптированными для работы в системе АСКУЭ. В этажных щитах устанавливаются однофазные счетчики типа «Меркурий 200.04» с кл. т. 1.0;
- холодной воды: в водомерном узле жилой части – МТК-I-40, в каждой квартире – ЕТК-15;
- газа: в каждой квартире – бытовые газовые счетчики Омега-TG4 с диапазоном измерения 0,04-6,0 nm^3 /час.

3.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Проектная документация откорректирована по замечаниям государственной экспертизы (письмо №0014-18/МГЭ-11846 от 11.01.2018г.). Представлены ответы на замечания (вход. №0018-18/МГЭ-11846 от 16.01.2018г.) и откорректированная проектная документация.

Схема планировочной организации земельного участка

Представлены сведения об объектах, расположенных на прилегающих к проектируемому жилому дому территориях (п.12 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87).

Представлен расчет по инсоляции для проектируемого жилого дома с учетом перспективной окружающей застройки (п.17 Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденного постановлением Правительства РФ от 05.03.2007г. №145).

Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения

Представлены сведения по внутренней отделке помещений (п.13 Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденного постановлением Правительства РФ от 05.03.2007г. №145).

Представлены сведения по вентиляции техподполья (п.9.10 СП 54.13330.2011).

Представлены сведения о внутренних лестницах 4-комнатных квартир 9 этажа (п.8.2 СП 54.13330.2011).

Представлен план кровли (п.14 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87).

Проектом исключен выход на кровлю из квартир 9 этажа.

Инженерно-техническое обеспечение

Водопровод и канализация

Устранены разнотечения по расходу воды и стоков проекта с техническими условиями, выданными МУП «Водоканал» г. Йошкар-Олы».

На блокировочной схеме откорректирована этажность здания в соответствии с проектом.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Высота здания определена в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2009 (устройство эксплуатируемого покрытия не предусматривается).

Предел огнестойкости витражного остекления в наружных стенах выполнен не менее Е15 в соответствии с п.5.4.18 СП 2.13130.2012.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан в соответствии с п.26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008. №87.

Перечень мероприятий по санитарно-эпидемиологической безопасности

Содержание раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» откорректировано в соответствии с требованием п.27 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.

Размеры входной площадки с пандусом приняты в соответствии с требованием п.5.1.3 СП 59.13330.2012.

В соответствии с требованием п.5.1.5 СП 59.13330.2012 прозрачные двери предусмотрены из ударопрочного материала.

Согласно п.5.2.20 СП 59.13330.2012 у каждой двери лифта предусмотрены тактильные указатели уровня этажа; напротив выхода из лифта на высоте 1,5м планируется цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1м, контрастное по отношению к фону стены.

Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни в квартирах принято не менее 1:8, что соответствует требованию п.9.13 СП 54.13330.2016.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий, рассмотренным ранее в рамках первичной экспертизы и получившим положительное заключение государственной экспертизы №12-1-1-3-0063-16 от 10.06.2016г.

4.1.2. Выводы о соответствии (несоответствии) в отношении технической части проектной документации

Экспертной оценке подвергалась часть проектной документации, в которую были внесены изменения, а также совместимость внесенных изменений с проектной документацией, в отношении которой была ранее проведена государственная экспертиза.

Проектная документация в части внесенных изменений соответствует требованиям Федерального закона от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и требованиям нормативных технических документов.

Содержание разделов проектной документации соответствует Положению о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

Схема планировочной организации земельного участка разработана в соответствии с требованиями градостроительного плана земельного участка, СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Йошкар-Ола», утвержденных постановлением администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» от 19.02.2013г. №343.

Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения проекта соответствуют требованиям СП 15.13330.2012 «СНиП II-22-81*. Каменные и армокаменные конструкции», СП 17.13330.2011 «СНиП II-26-76. Кровли», СП 20.13330.2011 «СНиП 2.01.07-85*. Нагрузки и воздействия», СП 24.13330.2011 «СНиП 2.02.03-85. Свайные фундаменты», СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии», СП 44.13330.2011 «СНиП 2.09.04-87. Административные и бытовые здания», СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий», СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003. Защита от шума», СП 52.13330.2011 «СНиП 23-05-95*. Естественное и искусственное освещение», СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», СП 63.13330.2012 «СНиП 52-01-2003. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения», СП 64.13330.2011 «СНиП II-25-80. Деревянные конструкции», СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99*. Строительная климатология».

Инженерные решения проекта соответствуют требованиям СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», ПУЭ, СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СП 52.13330.2011 «СНиП 23-05-95*. Естественное и искусственное освещение», СП 3.13130.2009 «Система оповещения и

управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования», СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности», СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов», СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85*. Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения», СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002. Газораспределительные системы», технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденного постановлением Правительства РФ №870 от 29.10.2010г., СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб».

Принятые в разделах проектной документации мероприятия соответствуют нормативным требованиям в области соблюдения требований энергетической эффективности и требованиям по оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004. Организация строительства».

Проект разработан в соответствии с требованиями технических регламентов и природоохранного законодательства, предусмотренное воздействие на окружающую среду допустимо, реализация проекта возможна.

Противопожарная защита здания выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Санитарно-эпидемиологическая безопасность обеспечивается в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственно и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СП 42.13330 «СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП 54.13330 «СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», СП 30.13330 «СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 52.13330 «СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение», СП 59.13330 «СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

4.2. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом (поз.3/1 проекта планировки территории микрорайона «Ширяйково») по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. 70-летия Вооруженных Сил СССР» соответствует требованиям технических регламентов, требованиям нормативных технических документов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ, и результатам инженерных

изысканий, получившим положительное заключение государственной экспертизы.

Эксперт

направление деятельности: «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»;

разделы: «Пояснительная записка», «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Проект организации строительства», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

 Е.Г.Долганова

Эксперт

направления деятельности: «Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации», «Объекты информатизации и связи»;

разделы: «Система электроснабжения», «Сети связи»



В.Л.Коптelin

Эксперт

направление деятельности: «Водоснабжение, водоотведение и канализация»;

разделы: «Система водоснабжения», «Система водоотведения»

 С.И.Приходько

Эксперт

направления деятельности: «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование», «Системы газоснабжения»;

разделы: «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Система газоснабжения»

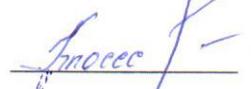


Е.А.Максимова

Эксперт

направление деятельности: «Охрана окружающей среды»;

раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

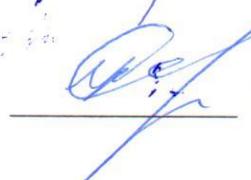


К.А.Копылов

Эксперт

направление деятельности «Пожарная безопасность»;

раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»



К.С.Сутягин

Эксперт

направление деятельности: «Санитарно-эпидемиологическая безопасность»;

разделы: «Перечень мероприятий по санитарно-эпидемиологической безопасности», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»



О.Е.Баранова

Автономное учреждение Республики Марий Эл
«Управление государственной экспертизы
проектной документации и
результатов инженерных изысканий»



Прошито, пронумеровано и скреплено печатью
Л. Г. Тарасова листа (ов)
Я.С. Тарасова

Дир

Я.С. Тарасова