

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине, устанавливаемой в электрощитовой, при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Главную заземляющую шину электрощитового помещения жилого дома предусмотрено соединить проводником уравнивания потенциалов ПВ1 расчетного сечения ПЗ2 с шиной главной заземляющей шиной встроенных нежилых помещений, установленной в электрощитовом помещении.

Для заземления металлических направляющих лифта и противовеса предусмотрено использовать стальную полосу сечением 4х40 мм, размещенную по периметру шахты лифта в её верхней и нижней частях и присоединённую к главной шине уравнивания потенциалов через шину РЕ ШРЭ с АВР.

В соответствии с пунктом 7.1.88 ПУЭ седьмого издания в проектируемом жилом доме предусмотрено выполнить систему дополнительного уравнивания потенциалов, к которой предусмотрено подключить нулевые защитные проводники групповой сети. В ваннных помещениях квартир предусмотрено выполнение подключения сторонних проводящих частей: металлических корпусов ванн, стальных труб отопления к шине квартирного щитка кабелем марки «ВВГнг-LS» расчетного сечения. Корпус ванны и металлические трубопроводы должны быть между собой соединены и это соединение должно исключать возможность их неконтролируемого рассоединения. Присоединение дополнительного защитного проводника предусмотрено выполнить к шине РЕ этажного щитка только от ванны или только от трубопроводов. Для присоединения проводников системы уравнивания потенциалов с медными наконечниками к флажкам на стальных трубопроводах предусмотрено применить стальные болты, шайбы, гайки и контргайки.

В соответствии с требованием ПУЭ п. 7.1.79. в групповых сетях, питающих штепсельные розетки бытовых потребителей, предусмотрена установка УЗО с номинальным током срабатывания не более 30 мА.

Проектом предусмотрен понижающий трансформатор ЯТП-0,25 220/24В для организации ремонтного освещения в помещении электрощитовой.

Все работы по присоединению проводников уравнивания потенциалов к трубопроводам коммуникаций с обеспечением в местах присоединений требований к электрическим контактным соединениям должны быть выполнены организациями, производящими монтаж трубопроводов, но под наблюдением представителей электромонтажной организации.

Электробезопасность обеспечивается применением защитного зануления электроприемников, устройств защитного отключения (УЗО), двойной изоляции кабеля.

Устройство молниезащиты. Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД 34.21.122-87 выполнение специальных устройств молниезащиты не требуется (п. 1.1, таблица 1, №13). В качестве защиты от вероятных поражений дома ПУМ, предусмотрено заземления всех выступающих над кровлей металлических частей строительных конструкций, систем вентиляции, радиостоек, телеантенн к единому контуру заземления, расположенному не менее 3,0 метров от основных входов в здание. Опуск к контуру выполнен круглой сталью, диаметром не менее 8 мм.

Все электромонтажные работы предусмотрено вести в соответствии с требованиями ПУЭ Издания 7 и СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».

2.4.5.2. Сети и системы водоснабжения.

Данный подраздел проектной документации разработан на основании:

- технических условий № 55/17-Д-В от 11.05.17 г. на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям водоснабжения, выданные МП «Саранскгорводоканал»;

2.4.5.2. Наружные сети водоснабжения.

Точка подключения к централизованным системам водоснабжения - существующий водопровод диаметром 225 мм, проложенный по ул. Васенко. Гарантируемый свободный напор в точке подключения – 26 м водяного столба. Предусмотрен один ввод водопровода диаметром 63 мм. Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из полиэтиленовых напорных труб ПЭ-80

диаметром 63х3,0 мм ПНД «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Способ прокладки сетей водоснабжения – подземный.

При строительстве сетей В1 предусмотрено проложить в траншее рядом с трубопроводом электропроводящей медной шины сечением 2,5 мм, концы которой должны быть выведены в коимур и подсоединены к плите перекрытия.

Диаметры трубопроводов определены гидравлическим расчетом с условием пропускания максимального расчетного расхода на хозяйственно-питьевые нужды.

В месте врезки в существующую сеть водоснабжения предусмотрено установить колодец из железобетонных элементов с запорной арматурой.

Промывку, гидравлическое испытание и засыпку трубопроводов предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 и СН 478-80, ВСН 35-86.

Пожаротушение жилого дома предусмотрено от двух пожарных гидрантов (одного существующего и одного проектируемого ПГ). Расстояние до пожарных гидрантов предусмотрено не более 200 м от здания по твердому дорожному покрытию. Расход воды на наружное пожаротушение составляет не менее 15 л/с.

2.4.5.2 Внутренние системы водоснабжения.

Проектной документацией в жилом доме предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода В1;
- горячего водопровода Т3, Т4;

Водоснабжение **В1** предусмотрено для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Расход воды на хозяйственно – питьевые нужды жилого дома предусмотрен счетчиком, расположенными в помещении насосной, ИТП и в каждой квартире.

Требуемый напор в системе хозяйственно – питьевого водоснабжения жилого дома – 38,2 м.

Требуемый напор в точке подключения к городской коммунальной сети хозяйственно – питьевого водопровода, составляет 26,0 м. вод.ст.

Для обеспечения потребного напора запроектирована насосная установка ГРАНФЛОУ УНВ 3000-1-1155 кВт ЧР/К-40 мм.

Расчетный расход на хозяйственно – питьевые нужды рассчитан в соответствии с СП 73.13330.2012 и составляет:

Для жилого дома: 45,25 куб. м/сут, в том числе горячей воды 18,1 куб. м/сут;

Внутренние трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения ниже отм. 0,000 прокладываются из оцинкованных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75, выше отм. 0,000, а также внутриквартирная разводка - из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном PN 20.

В каждую квартиру предусматривается установка запорной арматуры, фильтра, счетчика холодной воды и установка первичного пожаротушения.

Для снижения давления воды с 1 по 2 этаж устанавливаются регуляторы давления.

Трубопроводы холодной и горячей воды, проложенные на последнем этаже, в техподполье и на чердаке изолировать «K-Flex» толщиной 19 мм и 9 мм для предотвращения образования влаги и конденсата на сети холодного водоснабжения и для минимизации теплопотерь трубопроводами холодного водоснабжения.

Для полива территории в здании по периметру предусмотрены наружные поливочные краны (ПК-2).

Устройство первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации возгорания на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается устанавливать отдельный кран диаметром 15 мм, со шлангом оборудованного распылителем «Пулс» длиной не менее 15 м.

Горячее водоснабжение. Система горячего водоснабжения предусмотрена для подачи воды к отопительным приборам. Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП, расположенного в здании.

Внутренние сети горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* с установкой необходимой запорно-регулирующей, разборной арматуры, приборов учета и спускных кранов (для опорожнения системы в нижних точках здания).

Магистральные трубопроводы и стояки систем Т3, Т4 предусмотрено покрывать изоляцией для предотвращения конденсации влаги.

В высших точках системы горячего водоснабжения предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков.

2.4.5.3. Сети и системы водоотведения.

Проектная документация разработана на основании:

- технические условия № 55/17-Д-К от 11.05.17 г. на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям водоотведения, выданные МП «Саранскгорводоканал».

- технические условия № 08/242-ТУ от 19.09.16 г. на подключение дренажной канализации (технологическое присоединение) объекта к сетям ливневой канализации, выданные КУ «Дирекция коммунального хозяйства и благоустройства» г.о. Саранск.

2.4.5.3.1. Наружные сети водоотведения.

Водоотведение. Бытовая канализация (К1) предусмотрена для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод бытовых стоков от здания предусмотрен самотеком в проектируемую дворовую сеть бытовой канализации, с последующим сбросом в городской коллектор. Способ прокладки сетей бытовой канализации – подземный.

В жилом здании предусмотрено три выпуска бытовой канализации диаметром 110 мм.

Наружные сети бытовой канализации предусмотрены из двухслойных полиэтиленовых труб «Корсис» диаметром 160 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

На сети предусмотрено устройство колодцев из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Диаметры трубопроводов определены гидравлическим расчетом с условием пропускания сточных вод с расчетными скоростями и наполнением.

Дождевая канализация. Проектной документацией предусмотрен сбор и отведение дождевых и талых вод с кровли здания.

Отвод дождевых сточных вод с кровли здания предусмотрено осуществлять по внутреннему водостоку на отмостку.

Мероприятия по предотвращению затопления территории. Для обеспечения нормальной эксплуатации здания предусмотрен прифундаментный дренаж из труб «ПЕРФОКОР-II» диаметром 250 SN8, тип 2. Норма осушения при проектировании защиты от подтопления принята 2 м.

В качестве внутренней дренирующей обсыпки устраивается призма из щебня мелкого фракцией 5-10мм, марки М1000-1200, для внешнего слоя обсыпки применяются крупнозернистый песок с коэффициентом фильтрации не менее 5м/сут.

Дренажные колодцы предусмотрены диаметром 1000мм из сборного ж/бетона с отстойной частью глубиной 500мм. Привязка трубопроводов дренажной системы даны от осей здания.

Сброс дренажных вод предусмотрен в проектируемый ливневой коллектор по ул. Большевистской.

2.4.5.3.2. Внутренние системы водоотведения.

Проектной документацией в жилом доме предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-бытовой самотечной канализации К1;
- внутренних водостоков К2.

Хозяйственно-бытовая канализация К1 предусмотрена отводом сточных вод от санитарных приборов жилого дома самотеком проектируемую наружную сеть бытовой городской канализации, с последующим сбросом в городской коллектор.

Трубы системы К1 приняты:

- ~~вентиляция~~ отметки 0,000 из полипропиленовых труб по ТУ 2248-023-41989945-03;

- ~~вентиляция~~ в колоды из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

На канализационных стояках и магистралях предусматривается установка ревизий и прочи-

На стояке К1 под плитой перекрытия предусмотрено установить противопожарную муфту, предотвращающую распространение пламени, в случае пожара, с этажа на этаж. Вентиляция канализа-

ция в сети предусмотрена через стояки, выходящие на кровлю здания.

Системы предотвращения затопления подвала в насосной и теплопункте предусмотрены прямки и обратки в них автоматизированных дренажных насосов.

Устройство водостоки К2 предусмотрены для отвода дождевых и талых вод с кровли зда-

ния. Стоки дождевых сточных вод с кровли здания предусмотрено осуществлять через водосточ-

ные воронки во внутреннему водостоку на отмостку.

Трубы системы К2 приняты:

- стояки из поливинилхлоридных напорных труб НПВХ-125 SDR21PN12.5-110x5,3;

- отметки 0,000 из стальных труб по ГОСТ10704-91.

Стокиливневой канализации, расположенные в коридоре, предусмотрено зашить в короба.

Расчетный расход дождевых вод с кровли здания составит - $Q=5,3$ л/с.

2.4.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Тепловые сети.

2.4.5.4.1. Тепловые сети.

Согласно договора на технологическое присоединения, и задания на проектирование подраз-
дел «Тепловые сети» предусмотрено разработать по отдельной заявке. Данный подраздел с состав
включенных на экспертизу разделов не входит.

2.4.5.4.2. Отопление и вентиляция.

Район строительства расположен в центральной Европейской части России, 3-я зона влаж-
ности - «сухая».

Климатический район - II В.

Температура воздуха в холодный период года - минус 30°C .

Расчетная температура наружного воздуха для систем вентиляции - в теплый период года
- 15°C .

Средняя температура отопительного периода минус $4,5^{\circ}\text{C}$.

Продолжительность отопительного периода 209 суток.

Теплоснабжение.

Источником теплоснабжения предусмотрена Саранская ТЭЦ-2 филиала "Мордовский" ПАО
"Т Плюс" по тепловой магистрали ТМ №1 (1НО-28) ОАО "СаранскТеплоТранс. Точка подключе-
ния: граница земельного участка в рамках технологического подсоединения.

Система теплоснабжения предусмотрена закрытая, двухтрубная.

Теплоносителем предусмотрена вода с параметрами 150°C - 70°C для отопления и 70 - 30°C для
горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение жилого дома и системы отопления предусмотрена от индивидуаль-
ного теплового пункта полной заводской готовности, поставки фирмы «Ридан», расположенного в
районе.

Расход теплоты на жилой дом:

- на отопление 305000 Вт;

- на горячее водоснабжение 347000 Вт.

Индивидуальный тепловой пункт.

Блочный тепловой пункт, для присоединения систем теплоснабжения жилого дома, преду-
смотрен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и тех-
нических условий подключения к тепловым сетям № 50600-40-01911 от 15.05. 2017г. выданные
филиалом "Мордовский" ПАО "Т Плюс".

Система теплоснабжения предусмотрена закрытая, двухтрубная.

Блочный тепловой пункт, принятый в проекте, разработан фирмой "Danfoss". В составе

блочного теплового пункта предусмотрены следующие узлы:

- узел ввода для жилой части дома;
- тепловой пункт для системы отопления и системы горячего водоснабжения.

В помещении теплопункта предусмотрен узел учета тепловой энергии и теплоносителя.

Для учета потребления тепловой энергии жилого дома предусматривается установка тепло-вычислителей ВКТ-9-01 производства ЗАО "НПФ Теплоком", г. Санкт-Петербург.

Узлы ввода, расположенные сразу после узлов учета по ходу движения теплоносителя, предусматривают мероприятия по защите теплообменного оборудования от резких перепадов давления в сети, а также поддерживают необходимый располагаемый напор.

В качестве теплоносителя предусмотрена вода с параметрами 150°C - 70°C для отопления и 70°C - 30°C для горячего водоснабжения.

В качестве теплоносителя для системы отопления жилой части здания предусмотрена вода с параметрами 95°C - 70°C . В качестве теплоносителя для системы отопления встроенных помещений предусмотрена вода с параметрами 95°C - 70°C . Температура горячей воды после теплообменника в системе ГВС предусмотрена равным 65°C . Воздухоудаление из трубопроводов систем теплоснабжения предусмотрено из верхних точек автоматическими воздухоотсосными устройствами.

Трубопроводы присоединения блоков теплового пункта предусмотрено изолировать тепло-изоляционным материалом в виде цилиндров марки "ТерЛороск 120 К", кашированные алюминиевой фольгой. Антикоррозийное покрытие под тепловую изоляцию предусмотрено масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021Ц.

Отопление.

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и технических условий № 50600-40-01911 от 15.05. 2017г. выданные филиалом "Мордовский" ПАО "Т Плюс".

Расчет системы отопления предусмотрен в соответствии с СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" и СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные". Расчетная температура внутреннего воздуха в здании предусмотрена равной $16-25^{\circ}\text{C}$.

Система отопления жилого дома предусмотрена однотрубная с нижней разводкой магистралей. Подключение систем отопления к тепловым сетям предусмотрено независимое, через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в техподполье.

В качестве теплоносителя системы отопления здания предусмотрена вода с параметрами 95°C - 70°C .

В качестве теплоносителя системы отопления встроенных помещений предусмотрена вода с параметрами 95°C - 70°C .

Нагревательными приборами в жилых помещениях предусмотрены биметаллические секционные радиаторы фирмы Base-500, с межосевым расстоянием 500 мм. На лестничных клетках - Base-350, с межосевым расстоянием 350 мм. Все приборы нагревательных приборов предусмотрено комплектовать терморегуляторами для однотрубных систем RA-G фирмы "Danfoss". Низ прибора лестничных клеток на отм. +2,200 мм от пола. Установку терморегуляторов фирмы "Danfoss", на подводках к отопительным приборам, предусмотрено производить в соответствии с инструкцией по монтажу, указанной в техническом описании оборудования.

Трубы в системе отопления предусмотрены стальные водо-теплопроводные по ГОСТ 3262-75* и электросварные по ГОСТ10705-80*. Воздухоудаление из верхних точек системы предусмотрено автоматическими воздухоотводчиками типа "FLexvent 1/2" (GALV) и воздухоотводчиками, встроенные в приборы отопления.

Для прохода труб через строительные конструкции предусмотрены стальные гильзы. Зазор между трубой и гильзой предусмотрено заделать мягким теплоизоляционным материалом, допускающим перемещение трубы вдоль радиальной оси. Трубопроводы, прокладываемые в подвале и тамбуре встроенного помещения, предусмотрено изолировать теплоизоляционным материалом в виде цилиндров марки "ТерЛороск 120 К", кашированные алюминиевой фольгой.

Антикоррозийное покрытие предусмотрено масляно-битумное по грунту ГФ 021ц.

Для компенсации тепловых удлинений прямолинейных участков стояков системы отопления, предусматривается установка неподвижных опор и осевых или боковых компенсаторов марки

с использованием кожухом производства Саранского приборостроительного завода. На трубопроводах условным диаметром Ду15 и Ду20 монтируются компенсаторы условным диаметром 20 мм.

Монтаж систем отопления и вентиляции предусмотрен производить в соответствии с СП 41-101-2012 "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция.

Вентиляция помещений предусмотрена с естественным и с механическим побуждением. Для обеспечения устойчивой вытяжки из кухонь, ванных комнат и туалетов на трех верхних этажах предусматривается установка канальных вентиляторов типа ВЕНТС 100 МЗ, на остальных этажах решетки типа РВП. Подача наружного воздуха в помещения предусматривается через регулируемые приточные оконные клапаны «Air-Box Comfort». Клапаны предусмотрено установить в конструкциях наружных помещений квартир, по 2 штуки в каждое окно, без учета окон помещений кухни. Для обеспечения предела огнестойкости воздуховода, проложенного в техподполье, предусмотрено его покрытие теплоогнезащитным материалом "PRO-VENT-20-№".

2.4.5.5. Сети и системы связи.

2.4.5.5.1. Наружные сети связи.

Подраздел «Наружные сети связи» разрабатывается по отдельной заявке, после получения технических условий от ресурсоснабжающей организации, и в состав рассматриваемой документации не входит.

2.4.5.5.2. Системы связи.

Проектной документацией предусмотрены следующие виды связи: система связи «Аудиодомофон», пожарная сигнализация, автоматическая система коммерческого учета потребления энергоресурсов.

Система связи «Аудиодомофон»

Для предотвращения проникновения посторонних лиц в подъезд предусмотрено оборудовать его домофоном «Vizit-M».

Устройство состоит из следующих элементов:

1) Блок вызова домофона БВД-М100 предназначен для работы в составе домофона Vizit-M в качестве устройства вызова абонента, связи посетителя с абонентом и открывания замка входной двери подъезда. БВД-М100 предусмотрено крепить к неподвижной створке входной двери.

2) Блок коммутации БК-100 предназначен для работы в составе домофона Vizit-M в качестве устройства коммутации линий связи между блоком вызова и устройствами квартирными переговорными. Блок предусмотрено установить в щитке на первом этаже.

3) Электромагнитный замок Vizit-ML300 предназначен для запираания двери в системах ограничения доступа, работает совместно с доводчиком King NSK650. Замок предусмотрено установить на входную дверь подъезда.

4) Устройство квартирное переговорное УКП-8SM. Предусмотрено установить в квартире на стене у входной двери на высоте 1,4 м от пола.

5) Источник питания БПД18/12-1-1 служит для питания блока вызова БВД-М100 и электромагнитного замка Vizit-ML300. Предусмотрено установить в щитке на первом этаже.

6) Кнопка Exit300 обеспечивает аварийное открывание замка снятием питания и имеет светодиодную подсветку. Предусмотрено установить около двери внутри подъезда.

Ввод в квартиры предусмотрен проводом марки «ТРП 1» расчетного сечения.

Подключение блока вызова и электромагнитного замка к источнику питания предусмотрено произвести с помощью провода марки ШВВП расчетного сечения, проложенного в трубе из ПВХ-пластиката совместно с кабелем марки «КСПВ» расчетного сечения.

Стяжки для прокладки распределительных сетей предусмотрено выполнить из поливинилхлоридных труб диаметром 63 мм.

Пожарная сигнализация.

Проектной документацией предусмотрена пожарная сигнализация с помощью автономных дымовых пожарных извещателей типа ИП 212-50М, устанавливаемых на потолках комнат, кухонь и прихожих квартир.

Технические средства пожарной сигнализации, принятые в проектной документации, имеют сертификат соответствия системе сертификации ГОСТ Р и сертификат пожарной безопасности в системе сертификации в области пожарной сигнализации.

Автоматическая система коммерческого учета потребления энергоресурсов.

Автоматическая система коммерческого учета потребления энергоресурсов разработана для передачи информации с узлов учета энергоресурсов жилого дома в центральный диспетчерский пункт в составе АСКУПЭ (автоматизированной системы коммерческого учета потребления энергоресурсов) города Саранска.

Введение данной системы обеспечивает:

- оплату энергоресурсов по фактическим данным о потреблении на основе автоматизированного коммерческого учета по отдельным потребителям с минимизацией влияния «человеческого фактора»;
- контроль использования энергоресурсов, мониторинг аварийных ситуаций на основе оперативного учета, оперативное оповещение аварийных служб;
- сокращение материальных потерь;
- сокращение сроков и объемов задолженности, сокращение расходов по оплате за коммунальные услуги;
- сокращение времени устранения аварийных ситуаций;
- обеспечение доступа к информации заинтересованным субъектам энергосистемы с соблюдением необходимого уровня информационной безопасности.

Система построена на базе оборудования Саранского приборостроительного завода и ООО НПФ «КРУГ» г. Пенза.

Для поквартирного учета горячего и холодного водоснабжения предусмотрено применить счетчики универсальные с импульсным выходом типа ВСХД и ВСГД.

Для учета тепловой энергии системы отопления предусмотрено применить теплосчетчик типа ВКТ 7 с интерфейсным выходом RS-232.

На узлах учета поквартирного водоснабжения предусмотрено установить счетчики телеметрических импульсов СТИ - Квазар-01, предназначенные для измерения и запоминания количества импульсов с квартирных водосчетчиков и дистанционной передачи на базовую станцию.

Съем информации с СТИ-Квазар-01 предусмотрено осуществлять базовой станцией БС-Квазар-01, установленной в этажном распределительном щите.

Информация с базовых станций БС-Квазар-01 передается на контроллер сбора данных (КСД), установленный в теплопункте. Щит контроллера предусмотрено установить на стене на высоте 1,5 метра от пола.

Связь КСД с центральным диспетчерским пунктом (ЦДП) предусмотрено осуществлять по каналу связи Ethernet.

Кабель связи КСД с шкафом системы передачи данных (СПД) предусмотрено проложить в слаботочном стояке и ПВХ-трубе по подвалу.

Прокладку информационных кабелей между этажами предусмотрено осуществить по слаботочным стоякам.

Прокладку информационных кабелей по подвалу предусмотрено осуществить в ПВХ-трубах диаметром 16 мм.

Установку оборудования и прокладку кабелей предусмотрено выполнить согласно СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации», СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», ППБ-01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

2.4.5.6. Сети и системы газоснабжения.

2.4.5.6.1. Наружные сети газоснабжения.

Источником газоснабжения предусмотрен существующий подземный стальной газопровод.

Р=0,002 МПа диаметром 108 мм, проложенный по ул. Большевикская. Проект этого дома предусмотрен в соответствии с заданием на проектирование и техни от 07.08.2017 г. № Ю-ТУ-ТП/00000000145-1 выданными ОАО "Саранскмеж

Объект планируемого строительства расположен в Ленинском районе г. Саранска по ул.

Часовой расход газа на жилой 94х квартирный дом с учетом коэффициента одновременности $q = 21,2 \text{ м}^3/\text{ч}$. Часовой расход газа на квартиру предусмотрен $q = 1,25 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Способом с использованием полиэтиленовой трубы ПЭ-80ГАЗ SDR11 по ГОСТ 1

Участок газопровода предусмотрен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80*.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрена укладка сигнальной ленты, на расстоянии 0,2м от верхней образующей трубы, шириной не менее 0,2м с надписью «Осторожно! Газ».

Средина стальных труб предусмотрено равнопрочным основному металлу.

Резьба электродуговую сварку газопроводов из стальных труб предусмотрено вести со-

...применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов».

1.7. При отключении стояков потребителя предусмотрено отключающие устройства

отключающих устройств на газопроводе проложенного по фасаду здания предус-
тавленными на высоте не более 1,8 м от поверхности земли и на расстоянии (в радиусе) 0,5 м от
отверстий в стенах проемов.

В целях обеспечения сохранности системы газоснабжения, создания нормальных условий ее эксплуатации, предотвращения аварий и несчастных случаев, проектом предусматривается организация «защитной зоны» действующего газопровода, разработанная на основании «Правил технической эксплуатации газораспределительных сетей», утв. Постановлением Правительства РФ от 20.11.2000г. № 807.

Соблюдением этих правил возлагается на территориальные предприятия по эксплуатации государственного хозяйства.

А также для ШРП – в радиусе 10,0м.;

...участков стального газопровода по ГОСТ 9.602 – 2005 предусмотрено анти-
...покрытие «весьма усиленного типа» толщиной 1,8мм из полимерных липких лент в

— ~~структура~~ полимерная:

не менее 0,6 мм (в один слой).

• ~~Покраску~~ участки газопровода предусмотрено окрасить в два слоя эмалью по ГОСТ 6465-
~~такого цвета~~ по двум слоям грунтовки ГОСТ 25129-82.

2456.2 Системы газоснабжения.

Проект газоснабжения жилого дома разработан в соответствии с заданием на проектирование, составленным в соответствии с условиями от 07.08.2017 г. № Ю-ТУ-ТП/00000000145-1, выданными ОАО "Са-
мари-Газпром".

В проекте предусмотрена прокладка наружного газопровода по фасаду и внутреннее газоснабжение жилого дома.

Газовый ввод в здание предусмотрен в кухне жилого дома. Краны на вводах предусмотрено установить не выше 1,80 м от земли снаружи здания. Каждая квартира оборудована прибором учета расхода газа. Помещения, в которых устанавливаются газовые приборы, имеют вентиляционный канал, окно с форточкой.

Отключающие устройства на газопроводе предусмотрены:

- для отключения стояков (краны устанавливаются не выше 1,80 м от земли снаружи здания);
- на вводе в каждую квартиру перед газовым счетчиком.

Проектом предусматривается:

- установка в каждой квартире бытовой газовой четырехгорелочной плиты, бытового газового счетчика СГБМ-1.6Д (или аналога), шарового крана типа 11Б27п (или аналога), малогабаритного изолирующего соединения типа ИСНВ-15.

Газовое оборудование предусмотрено заводского изготовления имеет сертификат соответствия и разрешение Ростехнадзора на применение.

Внутриквартирные разводки предусмотрены в соответствии с СП62.13330.2011. Для прокладки внутреннего газопровода предусмотрены трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметром 25х2,8 и 15х2,5 мм.

Соединения труб предусмотрены неразъемные. Разъемное соединение предусмотрено в местах присоединения газового оборудования и установки кранов.

Герметичность трубопроводной арматуры предусмотрен класса "В" по ГОСТ 9544-93.

Ручную дуговую сварку газопровода из стальных труб предусмотрено вести согласно ГОСТ 16037-80* с применением электродов по ГОСТ 9467-75 марки УОНИ 13/45; 13/55 типа Э42А.

После монтажа и испытаний газопровод предусмотрено защитить покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев эмали. Газопровод предусмотрено окрасить под цвет ограждающих конструкций здания.

2.4.6. Проект организации строительства.

Проектом организации строительства принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом.

Разработаны мероприятия по обеспечению безопасности при производстве строительных работ, рациональная организация строительной площадки, обеспечивающая нормальные условия труда работающих, определено месторасположение грузоподъемных механизмов, инвентарных временных зданий, площадок для складирования материалов и конструкций.

Строительный генеральный план разработан на подготовительный и основной период строительства в масштабе 1:500, с отражением в нем вопросов возведения подземной и наземной частей здания. На стройгенплане указаны:

- места расположения постоянных и временных зданий и сооружений;
- возводимое здание;
- места размещения площадок временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- пути перемещения кранов большой грузоподъемности;
- схема движения строительного автотранспорта;
- инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью;
- трассы сетей с указанием точек их подключения;
- места расположения знаков закрепления разбивочных осей.

Территорию строительной площадки предусмотрено огранить, в границах участка застройки сплошным забором из профилированного листа, высотой 2,0 м. Установить два комплекта ворот с калиткой, ширина ворот 6 м.

Завоз строительных материалов и конструкций предусматривается по существующим на территории жилой застройки дорогам с асфальтобетонным покрытием, с устройством временной дороги с разворотом по строительной площадке и максимальным использованием постоянных дорог.

Все временные дороги на строительной площадке устраиваются по типу и схеме постоянных проездов, что обеспечивает проезд транспорта в любое время года.

При въезде и выезде со строительной площадки предусмотрена установка для мойки

При входе на строительную площадку предусматривается выполнение комплекса подготовительных работ, включающего:

- устройство геодезической разбивочной основы для строительства;
- вырубка деревьев;
- устройство биотуалетов;
- устройство временных дорог;
- устройство ограждения площадки строительства с въездными воротами и калиткой;
- устройство пунктов охраны;
- монтаж информационного стенда;
- устройство оборотной мойки колес;
- планировка площадки бытового городка;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, местом для курения и средствами сигнализации;
- размещение временных зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения;
- прокладка временных сетей электроснабжения;
- оборудование строительной площадки площадкой сбора строительного и бытового мусора на территории бытового городка);
- срезка и вывоз излишков растительного грунта;
- вертикальная планировка строительной площадки;
- разработка котлована и траншей под инженерные сети.

Транспортировку строительных материалов, изделий, конструкций предусмотрено осуществлять автомобильным транспортом. Разгрузку с автомобильного транспорта на стройплощадку предусмотрено осуществлять кранами, в зоне действия которых он находится.

Работы по отрыву котлована предусмотрены при помощи экскаватора с емкостью ковша

Устройство конструкций здания. Устройство подземной части здания (монолитная железобетонная плита и стены подвальной части из сборных бетонных блоков) предусмотрено с использованием гусеничного крана РДК-25. Укладку трубопроводов предусмотрено производить автокраном КС-2561. Монтаж строительных конструкций надземной части здания жилого дома предусмотрен башенным краном КБ-408.

Временное электроснабжение строительной площадки на период строительства предусматривается по временным опорам от существующего ВРУ по временной схеме.

Противопожарными мероприятиями на период строительства предусматривается:

- установка нормативного количества противопожарных щитов, оборудованных первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормативными требованиями;
- организация наружного пожаротушения от существующих пожарных гидрантов;
- маркировка пожароопасных строительных материалов в соответствии с нормативными требованиями;
- своевременный сбор и временное складирование пожароопасных отходов и строительного мусора;

- применение электротехнических материалов (провода, кабели, светильники), соответствующих требованиям пожарной безопасности;

- обслуживание всех машин и механизмов.

При организации работ по строительству для создания нормальных условий труда и обеспечения производственно-бытовых условий работающих на строительной площадке предусматривается устройство санитарно-бытовых помещений в стационарных и передвижных блоках с размещением в них помещения прораба, приёма пищи, склада инструментов и вспомогательных материалов.

Для санитарных нужд на строительной площадке предусмотрена установка туалета. Отходы туалета систематически вывозятся специальным транспортом в специально отведённые для этого места. По окончании работ туалет демонтируется с последующей очисткой и дезинфекцией места его установки.

Бытовые отходы в процессе деятельности работающих временно складываются на специальном, предусмотренном стройгенпланом, месте в стальном контейнере с последующим его вывозом на полигон ТБО.

Отходы строительного щебня, песка, бой строительного кирпича, бой бетонных изделий или отходы бетона в кусковой форме вывозятся в определенное соответствующими службами места для утилизации.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов в период строительных работ собираются в отдельный контейнер и затем сдаются на специальные предприятия переработки.

Остатки проводов, кабелей и др. отходы, содержащие металлы подлежат передаче на специальные предприятия для переработки.

Временные бытовые сооружения (вагончики для рабочих, везеры и т.д.) после окончания строительно-монтажных работ разбираются и вывозятся на площадки строительства других объектов.

Проектом организации строительства предусмотрен перечень строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Продолжительность строительства жилого дома составляет 14 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период.

2.4.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В разделе выполнена оценка воздействия на окружающую среду проектируемого объекта, определены обязательные мероприятия, направленные на снижение воздействия на окружающую среду, улучшение качества жизни человека, а также минимизацию негативных или полностью исключение негативных последствий, связанные со строительством объекта.

Особо охраняемые природные территории, виды растений и животных, занесенных в Красную книгу, на участке строительства отсутствуют. На момент проектирования участок свободен от застройки и зеленых насаждений.

Участок предполагаемый под размещение жилого дома не находится на территории санитарно-защитной зоны промышленных предприятий, не находится в зоне их неблагоприятного влияния. Санитарное состояние компонентов окружающей среды на участке соответствует требованиям санитарных норм для территорий жилой застройки.

Почвенно-растительный слой на участке отсутствует. Для озеленения территории используется привозной растительный грунт в количестве 48 м³. По окончании работ проектной документацией предусмотрена посадка деревьев, кустарников и устройство газона. Площадь озеленения по проекту 70,57 м².

В период эксплуатации выбросами в атмосферу осуществляется работа двигателей внутреннего сгорания автотранспорта, принадлежащего физическим лицам на проектируемых придомовых автостоянках.

В период строительства выбросы в атмосферу обуславливаются работами дорожно-строительной техники, сварочных, окрасочных работах, перегрузке строительных материалов.

Количество выбросов вредных веществ в атмосферу установлено расчетным путем с применением действующих на территории РФ расчетных методов. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ произведен согласно методики ОНД-86 с использованием УПРЗА «Эколог», версия 3.1 разработанной фирмой «Ителком». Расчет фоновая концентрация вредных веществ в атмосфере населенного пункта. Расчетная зона влияния на территории близлежащей жилой застройки.

По результатам расчетов в период эксплуатации и строительства объекта концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе в расчетных точках по всем вредным веществам не будут

отходы в соответствии с действующими санитарными нормами. Выбросы на период строительства предложены в соответствии с предельно-допустимыми (ПДВ) на уровне расчетных значений.

Мероприятиями по снижению воздействия отходов на окружающую среду являются: селективный сбор отходов, регулярная санитарная уборка территории, обеспечение мест временного хранения (накопления) отходов средствами пожаротушения и ликвидации аварийной ситуации, своевременное обновление и перезаключение договоров на передачу отходов.

Для твердых коммунальных отходов предусмотрена асфальтированная площадка с 3-сторонним ограждением, 2 стандартными пластиковыми контейнерами, емкостью 1,1 м³ каждый, расположенными в 20 м в западном направлении от проектируемого дома. Периодичность вывоза отходов осуществляется транспортом специализированной организации на полигон ТБО - ежедневно.

Защита территории от поверхностных вод осуществляется организацией рельефа вертикального планировки, для сбора ливневых вод предусмотрен дождеприемный колодец. Сброс ливневых и талых вод в ранее проектируемый ливневой коллектор по ул. Большевикская.

На период строительства для временного накопления строительных отходов предусмотрен контейнер. Вывоз осуществляется по мере накопления отходов. Для сбора твердых коммунальных отходов от строителей предусмотрен контейнер с крышкой. Вывоз осуществляется ежедневно.

Строительный мусор (не выше 4 класса опасности) передается на размещение на полигоне, расположенный в ГРОРО. На переработку лицензированным организациям передаются металлы и металлоотходы. Передаче на обезвреживание специализированной организации передаются отходы нефтепродукты из установки мойки колес.

Для создания нормальных условий труда и обеспечения производственно-бытовых условий работников на строительной площадке, предусматривается установка санитарно-бытовых помещений в стационарных и передвижных блоках с размещением в них помещения прораба, при этом также склад инструментов и вспомогательных материалов. Для санитарных нужд на строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов. Отходы биотуалетов систематически вывозятся ассенизационным автотранспортом по договору со специализированной организацией. На территории очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков. По окончании работ туалеты демонтируются с последующей очисткой и дезинфекцией места установки. Производственные сточные воды на территории строительства отсутствуют. Для предотвращения выноса загрязнений за пределы строительной площадки используется моечная установка колес с бессточной системой очистки и повторным использованием оборотной воды, что исключает образование и сброс сточных вод.

С целью определения степени акустического воздействия проектируемого объекта на состояние окружающей среды, в том числе и на организм человека, выполнены расчеты ожидаемых уровней шума в период эксплуатации объекта и в период его строительства. Согласно результатам расчетов в период эксплуатации и проведения строительных работ уровень физического воздействия по фактору шума не превышает норм, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96, влияние проектируемого объекта в части акустического воздействия на состояние окружающей среды, в том числе и на организм человека, оценивается как допустимое.

В целях предупреждения истощения земельных ресурсов, подтопления территории, загрязнения поверхностных и грунтовых вод, сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха, а также во избежание превышений допустимого уровня шума на территории жилой застройки в период строительства предусматривается комплекс необходимых природоохранных мероприятий:

- организация строительной площадки и установление ограждения;
- производство всех видов работ производится только в пределах строительной площадки;
- движение землеройно-транспортных машин дизтопливом производится автозаправщиком на специально выделенной площадке - стоянке во избежание загрязнений территории;
- выведение временных автомобильных дорог с твердым покрытием, во избежание загрязнения прилегающей жилой территории;
- проезд транспорта предусмотрен только по временным и постоянным дорогам;
- укрытие кузова автосамосвала с перевозным грунтом, против разноса частиц грунта (брекеты, маты, покрытия, пленка и др.);
- на выезде со строительной площадки предусматривается пункт для мойки колес.

автотранспорта.

- оснащение рабочих мест и времянок контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- оборудование на территории строительства санитарно-бытовых помещений, на расстоянии не ближе 20 м от близлежащих жилых домов;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных для этого мест;
- учет расхода технической и питьевой воды и образования стоков;
- соблюдение технологических параметров производства и обеспечение нормальной эксплуатации механизмов;
- применение основных грузоподъемных механизмов с экранированием, что исключает выбросы отработанных газов;
- использование строительной техники только в исправном состоянии с отрегулированными двигателями;
- соблюдение правильной технологии строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ;
- транспортировка порошкообразных и др. сыпучих материалов производится в плотно закрытой таре;
- оборудование, при работе которого возможны выбросы вредных газов, паров и пыли, поставляется в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами;
- для обеспечения шумового режима для людей, проживающих в районе расположенных жилых домах, запрещается проведение строительных работ в ночное время;
- оборудование и материалы, предусмотренные проектом, соответствуют гигиеническим требованиям и имеют заключения на соответствие требованиям санитарных норм.

Ущерб, нанесенный окружающей среде, в период производства строительных работ и эксплуатации, компенсируется природоохранными мероприятиями и мероприятиями.

При реализации проектных решений в полном объеме, а также приведенной в разделе положений программы производственного экологического контроля для подрядных организаций, проектируемый объект не окажет негативного влияния на состояние окружающей природной среды и здоровье человека.

2.4.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В соответствии с требованиями статьи 80 Федерального закона № 123-ФЗ конструктивные объемно-планировочные и инженерно-технические решения проектируемого здания обеспечивают в случае пожара:

- 1) эвакуацию людей в безопасную зону до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;
- 2) возможность проведения мероприятий по спасению людей;
- 3) возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение зданий и сооружений;
- 4) возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;
- 5) нераспространение пожара на соседние здания и сооружения.

При проектировании Объекта расчет пожарного риска не производится.

Пожарная безопасность Объекта обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с федеральным законом "О техническом регулировании" и требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, что соответствует ст. 6, ч. 1 Федерального закона № 123-ФЗ.

2.4.8.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения

Здание жилого дома (далее по тексту - Объект) по функциональной пожарной опасности относится к классу Ф 1.3, к II степени огнестойкости и классу ОВ по конструктивной пожарной опасности (Федеральный закон № 123-ФЗ).

Проектом принято:

- пределы огнестойкости несущих стен R 90,
- межэтажных перекрытий REI 45,
- внутренних стен лестничных клеток REI 90,
- маршей и площадок лестничных клеток R60.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;

Здание жилого дома является двухсекционным. Этажность объекта составляет 8 эт (в терминологии п. 3.56 СП 4.13130.2013). Высота здания не более 28 м (в терминологии п. 1.13130.2009). Высота определялась разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границей открывающегося проема (окна) в наружной стене. Принятые в проекте пределы огнестойкости (II) и класс конструктивной пожарной опасности Объекта (C0) должны иметь зданию принятую проектом высоту в соответствии с требованием таблицы 1.13130.2012.

В проектируемом здании (в том числе, в подвале) не предусматривается размещение производственных и складских помещений категорий "А" и "Б" по взрывопожарной и пожарной опасности, а также объектов и помещений, указанных в п.п. 5.1.3, 5.1.4, 5.2.8 СП 4.13130.2013 и п. 4.10 СП 54.13330.2011.

В проектируемом здании не предусмотрено размещение кладовых и хозяйственных помещений, в том числе, принадлежащих жильцам в подвальном, техническом этаже и в местах использования. В здании не предусмотрено размещение встроенных помещений общественного назначения.

В соответствии с требованиями п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 стены и перегородки, отделывающие квартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45, а перегородки не менее EI 30. Встроенные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Отделка и утепление наружных стен с внешней стороны предполагает класс пожарной опасности К0, группы горючести материалов, используемых в конструкции фасада НГ.

Эвакуация с этажей 8-и этажных секций предусмотрена по лестничным клеткам 1-го этажа (кроме подвального) окна с остеклением площадью не менее 1,2 м².

В соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2012 стены лестничных клеток в местах примыкания к ограждающим конструкциям зданий примыкают к глухим участкам наружных стен. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

На объекте предусмотрены технические решения в соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2012 по повышению стен лестничных клеток над кровлей здания.

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусмотрено заделывать строительными материалами. Проникающие элементы перекрытий, стен и перегородок с проходящими через них кабелями и в пучке пластмассовыми трубопроводами предусмотрено оборудовать отсечными защитными устройствами, с пределом огнестойкости не ниже пределов для этих конструкций, что соответствует ст. 137, ч. 4 № 123-ФЗ и п. 5.2.3 СП 2.13130.2012.

В соответствии с требованием п. 5.2.4 СП 2.13130.2012 в проекте предусмотрены огнезащитные устройства, влияющие на ограничение опасных факторов пожара между этажами и в местах прокладки коммуникаций и в местах прокладки электрокоммуникаций.

В соответствии с требованием частей 15, 16 статьи 88 статьи 140 Федерального закона № 123-ФЗ ограждающие конструкции лифтовой шахты соответствуют требованиям, предъявляемым к конструкциям 1-го и перекрытию 3-го типа. При этом, дверные проемы в ограждении лифтовой шахты в коридор защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

В соответствии с требованием частей 15 статьи 88 Федерального закона № 123-ФЗ ограждающие конструкции каналов, шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям

предъявляемым к перегородке 1-го и перекрытию 3-го типа.

Технический подвал разделен противопожарными перегородками 1-го типа на части площадью не более 500 м.кв. (п. 5.2.9 СП 4.13130.2009). При этом предел огнестойкости дверей в противопожарных перегородках, отделяющих указанные части друг от друга не нормируется, т.к. подвал относится к категории по взрывопожарной и пожарной опасности Д.

Конструктивное исполнение строительных элементов здания не будет являться причиной скрытого распространения горения, что соответствует требованиям ч. 1 ст. 137 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22.07.2008 г.

Тепловая изоляция инженерных коммуникаций предусматривается из материалов класса НГ или группы горючести Г1, что соответствует требованиям п.п. 6.5.71 СП 4 13130.2013, п.п. 5.18, 5.19 СНиП 41-03-2003.

Двери технических помещений (кроме помещений категорий В4, Д) имеют предел огнестойкости не менее EI 30.

На основании п. 7.1.11 СП 54.13130.2011 ограждения лоджий и балконов выполняются из негорючих материалов НГ.

Согласно п. 5.4.20 СП 1.13130.2009 высота ограждений лестниц, балконов, лоджий и в местах опасных перепадов предусмотрена не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями, в том числе на выходах из подвального этажа.

2.4.8.2. Проезды и подъезды к зданию и противопожарные разрывы.

Подъезд к проектируемому зданию предусмотрен с двух продольных сторон здания, что соответствует требованию п. 8.1, 8.3 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты: Ограничение распространения пожара и на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», так как в жилом доме имеются квартиры без двухсторонней ориентации окон.

В соответствии с п. 8.6, 8.8, 8.9 СП 4.13130.2013 ширина проездов для пожарной техники не менее 3,5 м (фактически - 5,5 м), расстояние от внутреннего края проезда до стен здания - 5-8 м. конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных машин.

В зоне 5-8 м от внутреннего края проезда до стен проектируемого не допущено размещение ограждений, воздушных линий электропередачи, не осуществлена рядовая посадка деревьев, не предусмотрено размещение парковок автотранспорта, что обеспечивает доступ личного состава подразделений пожарной охраны и доставку средств пожаротушения в любое помещение здания с автолестниц и автоподъемников (п. 3 часть 1 статьи 80 Федерального закона № 123-ФЗ).

В соответствии с требованиями п. 6.11.2 1 СП 4.13130.2013 противопожарные расстояния от проектируемого здания II степени огнестойкости класса О2 до стены легкового автотранспорта на территории Объекта предусмотрено не менее 10 м.

Уклон мест установки пожарной техники на проезды (подъездах) к зданию с восточной стороны приняты в соответствии с требованиями п. 5.13 ГОСТ Р 52284-2004, а именно до 60° включительно.

Фактические расстояния в свету между зданием Объекта и соседними зданиями предусматриваются в соответствии с табл. 1 СП 4.13130.2013.

На момент начала строительства существующие и вновь устанавливаемые в нормативных противопожарных разрывах проектируемого Объекта, будут соблюдены и на них приняты мероприятия по пожарной безопасности, в том числе организационные, позволяющие обосновать фактические противопожарные расстояния как соответствующие требованиям пожарной безопасности. Расстояние от проектируемой открытой стоянки (парковки) личного автотранспорта жильцов дома до существующих зданий и сооружений предусмотрено в соответствии с требованиями п.п. 6.11.2, 6.11.3 СП 4.13130.2013.

2.4.8.3. Системы наружного и внутреннего пожаротушения

Согласно табл. 2 и п. 5.13 СП 8.13130.2009 расчетная вода на внутреннее пожаротушение проектируемого здания составляет 20 л/с. Наружная пожаротушение с/з закольцована. Согласно

техническим условиям, на водоснабжение гарантируемый напор в месте присоединения составляет 26,0 м.

Источником водоснабжения здания является существующая наружная городская сеть водопровода.

Источниками наружного пожаротушения служат не менее 2 подземных гидрантов, установленных на существующем водопроводе.

Расположение пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любой части объекта минимумом от 2-х гидрантов с радиусом действия не более 200 м с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием (п. 8.6, 9.11 СП 8.13130.2009). Пожарные гидранты установлены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий (п. 8.6 СП 8.13130.2009).

На фасадах проектируемого здания, обращенных в сторону указанных пожарных гидрантов на высоте 2-2,5 м устанавливаются световые указатели мест расположения ближайших пожарных гидрантов. Световые указатели выполняются по ГОСТ Р 12.4.026-2001.

2.4.8.4. Пути эвакуации.

Эвакуационные выходы из помещений и здания, пути эвакуации соответствуют требованиям СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Принятые размеры путей эвакуации в соответствии с п. 4.1.7, 5.4.19 СП 1.13130.2009 в проекте указаны в свету.

Безопасная эвакуация людей из здания обеспечивается по защищенным эвакуационным путям независимо от оказания помощи извне. Эвакуация людей из каждого жилого этажа здания запроектирована по лестничным клеткам типа Л1 (с естественным освещением в наружных ограждающих конструкциях) и имеющим выходы непосредственно наружу.

Количество выходов с этажей секций здания предусмотрено в соответствии с требованием п. 5.4.2 СП 1.13130.2009 по одной лестничной клетке, т.к. площадь квартир на этаже секции предусмотрен не более 500 м.кв.

Максимальный уклон лестничных маршей в жилой части здания не превышает 1:1,75.

Лестничные марши (в том числе лестницы из подвала и наружные лестницы) имеют поручни на высоте 1,2 м (для наружных лестниц) и на высоте 0,9 м (для внутренних лестниц) в соответствии с п. 4.3.4, 5.4.20 СП 1.13130.2009. Поручни рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку не превышает 12 м в соответствии с п. 5.4.3 СП 1.13130.2009.

Ширина выходов наружу с лестничных клеток предусмотрена не менее ширины марша лестницы.

Ширина проступей и высота ступеней в лестничных маршах предусмотрена в соответствии с п. 4.4.2 СП 1.13130.2009.

При монтаже лестничных маршей не допускается устройство ступеней с различной шириной и различной высоты в пределах марша и лестничной клетки.

В лестничных клетках отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

В соответствии с п. 4.2.7 СП 1.13130.2009 двери эвакуационных выходов из лестничных клеток приспособлены для самозакрывания и имеют уплотнение в притворах. Обе двери укомплектованы автоматическими дверными закрывателями (доводчиками).

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, вестибюлей и лестничных клеток предусматриваются без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа, согласно п. 4.2.7 СП 1.13130.2009.

Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают принятую ширину лестничных площадок и маршей.

Остекление дверей на путях эвакуации здания предусмотрено с армированным стеклом или двери предусмотрены глухими (п. 4.2.7 СП 1.13130.2009).

В качестве аварийных выходов с квартир предусмотрены глухие простенки на лоджиях в

соответствии с 5.4.2 СП 1.13130.2009.

В техническом подвале высота прохода составляет не менее 1,8м.

На путях эвакуации применяются декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытие полов в соответствии с требованиями табл. 28 Федерального закона № 123-ФЗ.

Эвакуация и спасение МГН.

В соответствии с заданием на проектирование в 8-ти этажных секциях размещение квартир для МГН предусмотрено на 1-м этаже здания. Этажи выше первого не предусматриваются для пребывания МГН. Данное техническое решение подтверждено в задании на проектирование (п. 4.3 СП 54.13330.2011).

2.4.8.5. Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечено конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями, а именно:

- устройством пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- устройством наружного противопожарного водопровода (пожарных гидрантов).

В соответствии с требованиями п. 1 статьи 80 Федерального закона РФ №123-ФЗ от 22.07.08 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» обеспечена возможность доступа личного состава пожарных подразделений в любое помещения здания и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей с учетом проектных решений по подъездным путям, указанных в графической части раздела ПБ.

Выходы в чердак и на кровлю предусматриваются из лестничных клеток через противопожарную дверь 2-го типа (EI 30 мин) размером не менее 0,75×1,5м.

В лестничной клетке предусмотрен зазор между лестничными маршами шириной не менее 75 мм в соответствии с п. 7.14 СП 4.13130.2013.

На кровле предусмотрены ограждение и металлические лестницы П1-1 на перепадах высот кровли, конструктивное исполнение которых соответствует требованиям ГОСТ Р 53254-2009.

При вводе здания в эксплуатацию необходимо обеспечить проведение приемосдаточных испытаний указанных конструкций требованиям ГОСТ Р 53254-2009.

Территория проектируемого жилого дома имеет наружное освещение в темное время суток для быстрого нахождения пожарных гидрантов, наружных пожарных лестниц и мест размещения пожарного инвентаря, а также к входам в здание. Места размещения (нахождения) средств пожарной безопасности обозначены знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности "Не загромождать" (ППР в РФ - "Правила противопожарного режима в РФ").

В соответствии с требованиями п. 1 статьи 76 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.08 г. "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" время прибытия первого подразделения к месту расположения проектируемого объекта не превышает 10 минут.

2.4.8.6. Системы противопожарной защиты.

В каждой комнате (кроме санузлов) квартир устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели.

В помещениях квартир не предусмотрены системы поквартирного и индивидуального теплоснабжения (в терминологии глав 6.5, 6.6 СП 60.13330.2012). В здании предусмотрено центральное отопление.

2.4.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектная документация выполнена с учетом требований СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Доступность помещений здания маломобильными группами населения достигается:

- организацией мест парковки для автотранспорта, находящегося в пользовании инвалидов;

- обеспечением беспрепятственного пути движения до входов в здание и к площадкам участка, доступных для посетителей;
- устройством бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью и перепада высот бордюров эксплуатируемых площадок в примыкании с путями пешеходного движения не превышающей 0,015 м;
- применением материалов (асфальтобетон, бетонная плитка) для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов, не затрудняющих передвижение МГН;
- устройством продольных уклонов на путях возможного движения инвалидов на креслах-колясках не превышающих 5%;
- организацией площадок для отдыха у входов в здание;
- устройством пандусов с уклоном 5% во входных группах здания.
- обеспечением лифтами с входной дверью не менее 0,9 м и кабиной с размерами 1,1 м в ширину и 2,05 м в глубину.

2.4.10. Санитарно-эпидемиологическая безопасность.

В разделе выполнена оценка воздействия на окружающую среду проектируемого объекта, определены обязательные мероприятия, направленные на сохранение окружающей природной среды, улучшение качества жизни человека, а также максимально снижающие или полностью исключающие негативные последствия, связанные со строительством объекта.

Особо охраняемые природные территории, виды растений и животных, занесенных в Красную книгу, на участке строительства отсутствуют. На момент проектирования участок свободен от застройки и зеленых насаждений.

Участок предполагаемый под размещение жилого дома не находится на территории санитарно-защитной зоны промышленных предприятий, не попадает в зону их неблагоприятного влияния. Санитарное состояние компонентов окружающей среды на участке соответствует требованиям санитарных норм для территорий жилой застройки.

Почвенно-растительный слой на участке отсутствует. Для озеленения территории используется привозной растительный грунт в количестве 48 м³. По окончании работ проектной документацией предусмотрена посадка деревьев, кустарников и устройство газона. Площадь озеленения по проекту 70,57 м².

В период эксплуатации выбросами в атмосферу сопровождается работа двигателей внутреннего сгорания автотранспорта, принадлежащего физическим лицам на проектируемых придомовых автостоянках.

В период строительства выбросы в атмосферу обусловлены работой дорожно-строительной техники, сварочных, окрасочных работах, перегрузке пылящих материалов.

Количество выбросов вредных веществ в атмосферу установлено расчетным путем с применением действующих на территории РФ расчетных методик. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ произведен согласно положений ОНД-86 с использованием УПРЗА «Эколог», версия 3.1 разработанной фирмой «Интеграл». Учтена фоновая концентрация вредных веществ в атмосфере населенного пункта. Расчетные точки приняты на территории близлежащей жилой застройки.

По результатам расчетов в период эксплуатации и строительства объекта концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе в расчетных точках по всем вредным веществам не будет превышать действующих санитарных норм. Выбросы на период строительства предложены в качестве предельно-допустимых (ПДВ) на уровне расчетных значений.

Мероприятиями по снижению воздействия отходов на окружающую среду являются: селективный сбор отходов, регулярная санитарная уборка территории, обеспечение мест временного хранения (накопления) отходов средствами пожаротушения и ликвидации аварийной ситуации, своевременное обновление и перезаключение договоров на передачу отходов.

Для твердых коммунальных отходов предусмотрена асфальтированная площадка с 3-сторонним ограждением, 2 стандартными пластиковыми контейнерами, емкостью 1,1 м³ каждый, расположенная в 20 м в западном направлении от проектируемого дома. Периодичность вывоза отходов спецавтотранспортом специализированной организации на полигон ТБО - ежедневно.

Защита территории от поверхностных вод осуществляется организацией рельефа вертикальной планировки, для сбора ливневых вод предусмотрен дождеприемный колодец. Сброс ливневых и дренажных вод в ранее проектируемый ливневой коллектор по ул. Большевикская.

На период строительства для временного накопления строительных отходов предусмотрен контейнер. Вывоз осуществляется по мере накопления отходов. Для сбора твердых коммунальных отходов от строителей предусмотрен контейнер с крышкой. Вывоз осуществляется ежедневно.

Строительный мусор (не выше 4 класса опасности) передается на размещение на полигоне ТБО, включенный в ГРОРО. На переработку лицензированным организациям передаются металлосодержащие отходы. Передаче на обезвреживание специализированной организации передаются всплывшие нефтепродукты из установки мойки колес.

Для создания нормальных условий труда и обеспечения производственно-бытовых условий работающих на строительной площадке предусматривается установка санитарно-бытовых помещений в стационарных и передвижных блоках с размещением в них помещения прораба, приёма пищи, склада инструментов и вспомогательных материалов. Для санитарных нужд на строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов. Отходы биотуалетов систематически вывозятся ассенизационным автотранспортом по договору со специализированной организацией на городские очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков. По окончании работ туалеты демонтируются с последующей очисткой и дезинфекцией места установки. Производственные сточные воды на территории строительства отсутствуют. Для предотвращения выноса загрязнений за пределы строительной площадки используется моечная установка колес с бессточной системой водоснабжения и повторным использованием оборотной воды, что исключает образование и сброс сточных вод.

С целью определения степени акустического воздействия проектируемого объекта на состояние окружающей среды, в том числе и на организм человека, выполнены расчеты ожидаемых уровней звука в период эксплуатации объекта и в период его строительства. Согласно результатам расчета в период эксплуатации и проведения строительных работ уровень физического воздействия по фактору шума не превышает норм, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96, влияние проектируемого объекта в части акустического воздействия на состояние окружающей среды, в том числе и на организм человека, оценивается как допустимое.

В целях предупреждения истощения земельных ресурсов, подтопления территории, загрязнения поверхностных и грунтовых вод, сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха, а также во избежание превышений допустимого уровня шума на территории жилой застройки в процессе строительства предусматривается комплекс необходимых природоохранных мероприятий:

- организация строительной площадки и установление ограждения;
- производство всех видов работ производится только в пределах строительной площадки.
- заправка землеройно-транспортных машин дизтопливом производится автозаправщиком только на специально выделенной площадке – стоянке во избежание загрязнений территории.
- возведение временных автомобильных дорог с твердым покрытием, во избежание загрязнения прилегающей жилой территории;
- проезд транспорта предусмотрен только по временным и постоянным дорогам.
- укрытие кузова автосамосвала с перевозным грунтом, против разноса частиц грунта (брезентом, мягкие покрытия, пленка и др.).
- на выезде со строительной площадки предусматривается пункт для мойки колес автотранспорта.
- оснащение рабочих мест и временных контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- оборудование на территории строительства санитарно-бытовых помещений, на расстоянии не ближе 20 м от близлежащих жилых домов;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных для этого мест;
- учет расхода технической и питьевой воды и образования стоков;
- соблюдение технологических параметров производства и обеспечение нормальной эксплуатации механизмов;

- применение основных грузоподъемных механизмов с электроприводом, что исключает выбросы отработанных газов;
- использование строительной техники только в исправном состоянии с отрегулированными двигателями;
- соблюдение правильной технологии строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ;
- транспортировка порошкообразных и др. сыпучих материалов производится в плотно закрытой таре;
- оборудование, при работе которого возможны выделения вредных газов, паров и пыли, поставляется в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами;
- для обеспечения шумового режима для людей, проживающих в рядом расположенных жилых домах, запрещается проведение строительных работ в ночное время;
- оборудование и материалы, предусмотренные проектом, соответствуют гигиеническим требованиям и имеют заключения на соответствие требованиям санитарных норм.

Ущерб, нанесенный окружающей среде, в период производства строительных работ и эксплуатации, компенсируется природоохранными мероприятиями и платежами.

При реализации проектных решений в полном объеме, а также приведенной в разделе положений программы производственного экологического контроля для подрядных организаций, проектируемый объект не окажет негативного влияния на состояние окружающей природной среды и здоровье человека.

2.4.11. Промышленная безопасность.

2.4.11.1. Промышленная безопасность использования систем газоснабжения.

Промышленная безопасность при эксплуатации систем газоснабжения обеспечивается:

- использованием технологического оборудования, имеющего системы автоматического регулирования и контроля, утвержденные в установленном порядке технические условия и сертификаты в области взрыво- и пожаробезопасности;
- наличием на объекте нормативных правовых актов и нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ;
- обеспечением производственного контроля за соблюдением правил безопасности на объекте;
- наличием штата обслуживающих работников, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний к работе на объекте.

Безопасность использования газового оборудования обеспечивается:

- устройством ввода газопровода непосредственно в кухни первого этажа, с дымоходом и окном с открывающейся форточкой;
- устройством газопровода из стальных труб;
- устройством сварных соединений труб в газопроводах по своим физико-механическим свойствам и герметичности соответствующих основному материалу свариваемых труб;
- установкой на отводе от газовой магистрали термозапорного клапана в целях предотвращения утечки газа при возникновении пожара;
- присоединением к газопроводам бытовых газовых приборов гибкими рукавами, стойкими к транспортируемому газу при заданном давлении и температуре;
- проведением специализированной организацией профилактических работ газового оборудования и приборов;
- обеспечением контроля за соблюдением правил безопасности на объекте;
- наличием штата обслуживающих работников, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний к работе на объекте.

2.4.12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Данный раздел проектной документации «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями по ул. Большевистской в г. Саранске (1 этап строительства)» разработан согласно федерального закона: «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ.

2.4.12.1. Основные требования к эксплуатации здания.

Безопасная эксплуатация здания обеспечивается:

- использованием только в соответствии со своим проектным назначением эксплуатируемого здания;
- содержанием в исправном состоянии несущих конструкций (стены, колонны, перекрытия, покрытие, цоколь, карнизы).
- содержанием в исправном состоянии устройств для отвода атмосферных осадков;
- выполнением технических осмотров здания и профилактических работ в установленные сроки;
- поддержанием параметров температурно-влажностного режима в помещениях;

В процессе эксплуатации не допускается изменение конструктивных схем несущего каркаса здания. Не допускается превышения проектной нагрузки на полы, перекрытия, покрытия.

2.4.12.2. Общие указания по техническому обслуживанию здания и о порядке проведения осмотров.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Контроль за техническим состоянием осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах контролируется техническое состояние здания в целом, его систем внешнего благоустройства; при частичных осмотрах, техническое состояние отдельных конструкций помещений.

Общие осмотры проводятся два раза в год, весной и осенью:

- при весеннем осмотре проверяется готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливаются объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период.
- при осеннем осмотре проверяется готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

Результаты осмотров отражаются в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в техническом паспорте.

2.4.12.3. Меры безопасности при эксплуатации подъемно - транспортного оборудования (лифты).

При эксплуатации подъемника предусмотрено выполнение следующих требований:

- осуществление осмотра или контроля за работой лифта посредством устройства диспетчерского контроля, технического обслуживания и ремонта специализированной лифтовой организацией;
- допуск к выполнению работ по техническому обслуживанию, ремонту и осмотру подъемника, контролю за работой подъемника посредством устройства диспетчерского контроля (при его наличии) только обслуживающего персонала, аттестованного в порядке, установленном нормативными правовыми актами Российской Федерации.

- недопущение эксплуатации подъемника при истечении назначенного срока службы, указанного изготовителем в паспорте подъемника;
- защитой движущихся частей механизмов, исключаяющей соприкосновение с ними людей;
- выполнением заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой величиной сопротивления;
- применением электротехнических материалов (провода, кабели, светильники) с нормативными требованиями по пожарной безопасности;
- размещением оборудования, обеспечивающего его безопасное обслуживание;
- нормативными габаритами проходов;
- дежурным освещением;
- наличием штата обслуживающих работников, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний к работе на объекте.

2.4.12.4. Безопасность использования систем теплоснабжения

Безопасность при эксплуатации систем отопления обеспечивается:

- использованием технологического оборудования, имеющего системы автоматического регулирования и контроля, утвержденные в установленном порядке технические условия и сертификаты в области взрыво- и пожаробезопасности;
- наличием штата обслуживающих работников, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний к работе на объекте;
- наличием на объекте нормативных правовых актов и нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ;
- обеспечением производственного контроля за соблюдением правил безопасности на объекте.

2.4.12.5. Безопасность использования систем электроснабжения.

Безопасность использования электротехнического оборудования обеспечивается:

- применением электрического оборудования сертифицированного в области взрыво и пожаробезопасности, обеспечивающего безопасную эксплуатацию при условии соблюдения технических регламентов;
- выполнением заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой величиной сопротивления;
- применением электротехнических материалов (провода, кабели, светильники) с нормативными требованиями по пожарной безопасности;
- размещением оборудования, обеспечивающего его безопасное обслуживание;
- нормативными габаритами проходов;
- дежурным освещением;
- наличием штата обслуживающих работников, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний к работе на объекте.

2.4.13. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требования оснащенности здания, строения и сооружения приборами учета энергетических ресурсов.

Данный раздел проектной документации объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями по ул. Большевистской в г. Саранске (1 этап строительства)» разработан согласно федеральному закону «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 261-ФЗ. От 23.11.2012 г. (с изменениями на 12 декабря 2011 года).

Теплозащита ограждающих конструкций здания, предусмотрена в соответствии с требованиями перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 года №1521.

2.4.13.1. Геометрические показатели.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания $A_{\text{сум}}^{\text{сум}} - 5314,76 \text{ м}^2$.

В том числе:

- площадь стен A_{w1}	- 2809,8 м^2 ;
- площадь окон и балконных дверей A_{F1}	- 802,38 м^2 ;
- площадь входных дверей A_{cd1}	- 16,38 м^2 ;
- площадь покрытия A_{cd2}	- 859,6 м^2 ;
- площадь жилых помещений A_{I}	- 4559,94 м^2 ;
- площадь перекрытия над подвалом $A_{\text{пг}}$	- 826,6 м^2 ;
- отапливаемый объем здания V_{h}	- 19590,42 м^3 .

2.4.13.2. Теплотехнические показатели.

№ п.п.	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя	Расчетное (проектное) значение показателя
1	2	3	4	5
1.	Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений:	$R_o, \text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$		
2.	стен	$R_{o \text{ пр ст}}$	3,19	3,22
3.	окон и балконных дверей	$R_{o \text{ пр ок1}}$	0,54	0,54
4.	входных дверей и ворот	$R_{o \text{ пр дв2}}$	0,54	0,54
5.	покрытий (чердачных перекрытий)	$R_{o \text{ пр чер}}$	4,204	5,15
6.	перекрытий над техподпольями	$R_{o \text{ пр подп}}$	1,26	2,86
7.	Приведенный коэффициент теплопередачи здания	$K_{\text{тр м}}$	-	0,49
8.	Кратность воздухообмена здания за отопительный период	$n_a, \text{ч}^{-1}$	-	0,32
9.	Условный коэффициент теплопередачи здания, учитывающий теплопотери за счет инфильтрации и вентиляции	$K_{\text{м inf}}, \text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$	-	0,33
10.	Общий коэффициент теплопередачи здания	$K_{\text{м}}, \text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$	-	0,82

2.4.13.3. Энергетические показатели.

№ п.п.	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя	Расчетное (проектное) значение показателя
1	2	3	4	5
1.	Общие теплопотери через ограждающую оболочку здания за отопительный период	$Q_{\text{h}}, \text{МДж}$	-	1928074
2.	Удельные бытовые тепловыделения в здании	$q_{\text{int}}, \text{Вт}/\text{м}^2$		17
3.	Бытовые тепlopоступления в здание за отопительный период	$Q_{\text{int}}, \text{МДж}$	-	1399806

4.	Теплопоступления в здание от солнечной радиации за отопительный период	Q_s , МДж	-	325057
5.	Расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период	Q_h^y , МДж	-	619447

2.4.13.4. Комплексные показатели.

№ п.п.	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя	Расчетное (проектное) значение показателя
1	2	3	4	5
1.	Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания	q_h^{des} , кДж/(м ² ·°C·сут),		22,76
2.	Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания	q_h^{red} , кДж/(м ² ·°C·сут),	27,5	
3.	Класс энергетической эффективности	Высокий		B

2.4.13.5. Энергетический паспорт здания.

- Энергетический паспорт здания разработан согласно требований СП 50.13330.2012 и 23-101-2004.
- Согласно принятым проектом объемно-планировочных, конструктивных, энергетических и теплотехнических показателей, и произведенных расчетов энергоэффективности здание соответствует классу энергетической эффективности класса (B).
- Степень снижения расхода энергии за отопительный период составляет не ниже минус 17

2.4.14. 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.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Контроль за техническим состоянием осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах контролируется техническое состояние здания в целом, его систем внешнего благоустройства; при частичных осмотрах, техническое состояние отдельных конструкций помещений.

- Общие осмотры проводятся два раза в год, весной и осенью:
- при весеннем осмотре проверяется готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период;
- устанавливаются объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период.
- при осеннем осмотре проверяется готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

Результаты осмотров отражаются в документах учета технического состояния здания (журналы учета технического состояния, специальных карточках). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, где сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в техническом паспорте.

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

В процессе проведения экспертизы в проектную документацию внесены изменения в оперативном порядке:

I. Общие замечания.

- **Наименование и состав разделов**, поданных на рассмотрение приведено в соответствие с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию*О), (с изменениями на 8 сентября 2017 года) утвержденных постановлению правительства Р.Ф. от 16 февраля 2008 года № 87».

- Представлена расчетная часть проектной документации согласно Раздела II, П. 17 Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (утв. постановлением Правительства РФ от 5 марта 2007 г. N 145).

II. Пояснительная записка.

- Пояснительная записка доукомплектована исходно-разрешительной документацией согласно «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию*О), (с изменениями на 8 сентября 2017 года) утвержденных постановлению правительства Р.Ф. от 16 февраля 2008 года № 87», п. 10, п.п б).

III. Планировочная организация земельного участка.

Текстовая часть

- Представлена текстовая часть раздела.

- Представлены расчеты площадок благоустройства, парковочных мест (в т.ч. для МГН).

Графическая часть

- Некорректно названная ведомость **проектных** чертежей **основного комплекта ГП**, заменена на **ведомость основного комплекта ПЗУ** "Схема планировочной организации земельного участка" согласно Постановление №87, ГОСТ Р 21.1101-2013).

- В основной надписи наименование ГП – заменено на "Схему планировочной организации земельного участка" - ПЗУ согласно Постановления №87, ГОСТ Р 21.1101-2013.

- Название листа № 5 (в основной надписи) приведено в соответствие с ведомостью чертежей на листе №1.

- Некорректная ссылка на действующий ГОСТ 9128-97 заменена на действующий ГОСТ 9128-2009.

- Внесены изменения. Площадки для сбора мусора перенесены на расстоянии более 20 м от окон ранее запроектированного общественного здания согласно п.7.5 СП 42.13330.2011.

- Внесены изменения. Необоснованно размещенные парковки в количестве 57 мест перенесены на другое место, (территория, прилегающая к промышленному предприятию) находящаяся на расстоянии не превышающее 500 м. от проектируемого дома.

IV. Архитектурные решения.

Текстовая часть.

- Предоставлен расчет инсоляции жилых помещений квартир первого этажа проектируемого дома с учетом существующих зданий.

- Уточнено в п. А « ориентация дома».

- Уточнены материалы отделки потолочных поверхностей козырьков наружных входов и приведены в соответствие с графической частью.

- Приведены в соответствие ТЭП в текстовой и графической частях раздела.

Графическая часть.

- Внесены изменения. Согласно п.7.4.2 СП 54.13330.2011. в каждой секции подвального этажа предусмотрено по два окна.

- Уточнен вид отделки потолка помещения уборочного инвентаря.

- Изображение лестничных маршей на плане первого этажа в вестибюлях приведено в соответствии п.4.6, Табл.6, ГОСТ 21.201-2011.

- Внесено изменение. На разрезе уточнено размещение нижних лестничных маршей.

- На узлах полов, для узла №1 некорректно указанные - «кабинеты» заменены на «жилые помещения».

несены изменения. Необоснованно запроектированная кухня в квартире второго этажа и комнатой первого этажа, в осях 11-13 и Б-Г согласно п.24 Постановление Правительства от 28.01.2006, перенесена за пределы жилых комнат.

Конструктивные решения.

представлена текстовая часть.

Физическая часть.

Физическая часть приведена в соответствие с изменениями архитектурно-планировочных выполненных по замечаниям экспертизы.

представлены характерные узлы утепления цоколя и стен подвального этажа.

Водоснабжение и водоотведение.

Текстовая часть раздела «Водоотведение» дополнена сведениями о материале трубопроводов, способы их защиты от воздействия грунтовых вод, решениями по ливневой канализации, решениями по сбору и отводу дренажных вод «согласно Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утв. постановлением Правительства РФ от 15.06.2008 г. № 87)» п.18. а) - е)

несены изменения. Насосная установка хоз-питьевого водоснабжения перенесена насосную в помещение, между осями 3-5, согласно СП 30.13330.2012 п.7.3.3, п. 7.3.5.

установлены приборы учета в помещении уборочного инвентаря, согласно СП 30.13330.2012 п.7.2.1.

несены изменения. Водосточные стояки из труб НПВХ ранее проложенные открыто, должны быть закрыты коробами, согласно п.8.2.8. СП 30.13330.2012.

представлена проектная документация по дренажу.

Сети и система газоснабжения.

несены изменения. Из проектных решений исключена прокладка провода спутника в подвале газопровода как необоснованное. В соответствии с СП 42-103-2003, п. 5.6 обозначение газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков (в соответствии с требованиями СП 42-101) и укладки сигнальной ленты по всей длине трассы.

необоснованно примененное изолирующее фланцевое соединение на подводящем газопроводе исключено из проектных решений.

ПОС.

Текстовая часть.

определены границы опасных зон от башенного крана.

работаны мероприятия по исключению возникновения опасных зон за ограждением территории строительства в соответствии с требованиями п. «Г1» приложения «Г»; п.п. «К3», «К5» приложения «Ж», СНиП 12-03-2001.

Физическая часть.

работан календарный план строительства, включая подготовительный период.

меры опасных зон, указанные на строительном генеральном плане откорректированы и согласованы в соответствии с расчетными.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

несены изменения в подраздел:

в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» разработан раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

обоснованы противопожарные расстояния от проектируемой открытой автостоянки личного транспорта до существующих зданий и сооружений (п. 6.11.3 СП 4.13130.2013).

обоснованы в проекте (АР и МОПБ) площадь остекления окон в лестничных клетках, но не более 2 м.кв.

в проекте предусмотрено описание конструктивных элементов ограждения кровли в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53254-2009 и ГОСТ 25772-83

в проектной документации обоснованы технические решения по безопасной эвакуации из здания в случае пожара. В здании выше первого этажа и в подвале размещение МГН не требуется.

6. В проекте обоснованы требования по запрещению размещения в проектируемом здании (в том числе, в подвале) производственных и складских помещений категорий "А" и "Б" по взрывопожарной и пожарной опасности, а также объектов и помещений, указанных в п.п. 5.1.3, 5.1.4, 5.2.8 СП 4.13130.2013 и требований п. 4.10 СП 54.13330.2011. Не предусмотрено размещение кладовых и хозяйственных помещений, принадлежащих жильцам в подвальном, техническом этаже и в местах общего пользования жилой части здания. В здании не предусмотрено размещение встроенных помещений общественного назначения.

7. Помещения технического назначения, имеющиеся в составе жилого дом и обеспечивающие его функционирование (например, в подвале) обоснованы по признаку категории по взрывопожарной и пожарной опасности (п.5.1.2 СП 4.13130.2009).

8. Расход воды на наружное пожаротушение согласно табл. 2 СП 8.13130.2009* предусмотрен не менее 20 л/с.

9. Исполнение указателя ПГ предусмотрено соответствующим требованиям ГОСТ Р 12.4.026-2001.

10. В соответствии с п. 6.5.71 СП 4.13130.2013 обоснована группа горючести теплоизоляционных материалов (не ниже Г3 и Г4) для оборудования и трубопроводов, расположенных в здании.

11. В разделе МОПБ и в графической части проекта в соответствии с требованием п.п. 5.4.20, 4.3.4 СП 1.13130.2009 указано, что лестничные марши выходов из подвального этажа наружу обеспечены поручнями (перилами).

12. СНиП 21-01-97, НПБ 245-2001 заменены на действующие нормативные документы по пожарной безопасности.

3. Выводы по результатам рассмотрения.

3.1. Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

3.1.1.1. Рассмотренная проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий, ранее утверждённых положительным заключением ООО «Мордовский институт государственной экспертизы» по инженерным изысканиям № 13-2-1-1-0266-17 от 12.12.2017 г.

3.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации.

3.1.2.1. Техническая часть рассмотренных разделов проектной документации «Многоквартирный жилой дом по ул. Большевистской в г. Саранске (2-ой этап строительства)», разработана в соответствии с исходными данными, позволяет произвести общую оценку долгосрочных последствий строительства и обеспечивает конструкционную надёжность на период производства работ и расчётный срок эксплуатации объекта.

3.1.2.2. Проектными решениями намечен комплекс инженерно-технических мероприятий по повышению тепловой защиты ограждающих конструкций здания, эффективному использованию и учёту энергоресурсов.

3.1.2.3. Проектными решениями намечен комплекс мероприятий по созданию доступной среды для маломобильных групп населения (МГН) и инвалидов.

3.1.2.4. Инженерно-техническими мероприятиями по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера предусматривается возможность беспрепятственной эвакуации людей из помещений и с территории здания, обеспечение свободного подъезда и путей ввода спасательных сил и средств.

3.1.2.5. Проектные решения обеспечивают пожарную безопасность здания.

3.1.2.6. Проектные решения обеспечивают санитарно-эпидемиологическую безопасность при эксплуатации объекта.

4.1.2.7. Основным источником загрязняющих веществ (азот диоксид, сера диоксид) на проектируемом объекте являются выхлопные газы при въезде, выезде и прогреве автомобилей. Проведенные расчеты показали, что концентрация всех загрязняющих веществ в приземном слое

ы и шумовое воздействие на предлагаемой границе санитарно-защитной зоны ниже предельно допустимых значений.

2.8. По результатам оценки общего воздействия объекта на окружающую среду рассматриваемый объект соответствует требованиям природоохранного законодательства и является экологически безопасным при условии реализации проектных решений в полном объеме.

2.9. Размещение объекта на выделяемой площадке согласовано:

в целом архитектуры и градостроительства Администрации г. о. Саранска.

2.10. Соответствие проектной документации действующим нормам и правилам проектирования подтверждено подписью главного инженера проекта Кармаева Д. С.

Общие выводы.

Рассмотренная проектная документация «Многоквартирный жилой дом по ул. Большевик-Саранске (2-ой этап строительства)», шифр 2/2017-01 соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

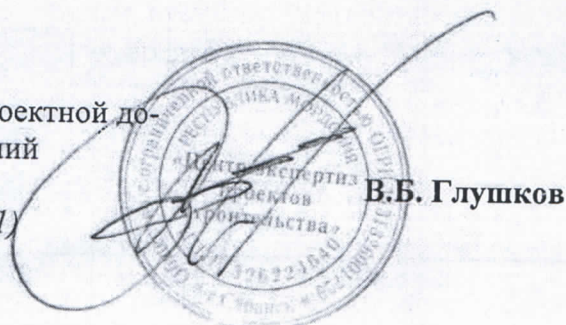
Эколого-экономические показатели:

Наименование показателей	Единица изм.	Количество	Примечание
Площадь участка	га	0,2325	
Площадь стоянки (за границей участка)	м. кв.	533,0	
Этажность	этаж	8	
Количество этажей		9	С учетом подвального этажа
Площадь застройки	м. кв.	999,42	
Жилая площадь квартир	м. кв.	2462,13	
Площадь квартир	м. кв.	4559,94	
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений, взятых с коэффициентом)	м. кв.	4770,51	
Площадь жилой части здания	м. кв.	6835,43	
Общий строительный объем, в т. ч.:	м. куб.	26069,82	
подземной части	м. куб.	2516,90	
Количество квартир в здании, в т. ч.:	квартира	94	
-комнатных	квартира	47	
квартир-студий	квартира	15	
-комнатных	квартира	32	
Общая площадь встроенных нежилых помещений	м. кв.	597,05	
Площадь встроенных нежилых помещений	м. кв.	552,08	
Площадь встроенных нежилых помещений	м. кв.	552,08	
Объем встроенных нежилых помещений ниже отм. 0,000	м. куб.	1884,33	

Заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

от:

Аккредитационный аттестат МС-Э-23-3-8691)

 В.Б. Глушков

Ведущий эксперт

- конструктивные решения,
начальник экспертного отдела (Раздел: 2.4.1; 2.4.11; 2.4.12;
2.4.13; 2.4.14).

(квалификационный аттестат МС-Э-23-2-8694)



В. Н. Зорин

Эксперты:

- схемы планировочной организации земельных участков
заместитель директора (Раздел: 2.4.2.)

(квалификационный аттестат МС-Э-12-2-8318)



В.В. Маренков

- объемно-планировочные и архитектурные решения,
привлеченный эксперт (Раздел: 2.4.3; 2.4.9)

(квалификационный аттестат МС-Э-22-2-2868)



С. Н. Павлов

- электроснабжение и электропотребление (раздел 2.4.5)
начальник отдела

(квалификационный аттестат МС-Э-22-2-2859)



С. В. Ваганов

- водоснабжение и водоотведение,
привлеченный эксперт (Раздел: 2.4.2.5; 2.4.5.3)

(квалификационный аттестат МС-Э-17-2-2750)



Л.В. Сутулова

- теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
главный специалист (Раздел: 2.4.4)

(квалификационный аттестат МС-Э-22-2-2876)



В.И. Симкин

- системы газоснабжения (Раздел: 2.4.5.6)

(квалификационный аттестат МС-Э-63-2-4002)

- системы автоматизации, связи и сигнализации,
ведущий специалист (Раздел: 2.4.5.5)

(квалификационный аттестат МС-Э-22-2-2858)



С.В. Анощенко

- организация строительства,
начальник отдела (Раздел: 2.4.6)


(квалификационный аттестат МС-Э-22-2-2871)



В.С. Поздьяев

- охрана окружающей среды, санитарно-
эпидемиологическая безопасность
ведущий специалист (Раздел: 2.4.7; 2.4.10)


(профессиональный аттестат ГС-Э-33-2-1566)



Е.В. Люба

- пожарная безопасность,
ведущий специалист (Раздел: 2.4.8)

(квалификационный аттестат ГС-Э-33-2-1571)



В.А. Синчурин