

Общество с ограниченной ответственностью
«Проектно-строительная компания «Билдпроект»

Заказчик: ООО «Строительно-монтажное управление - 33»

Место строительства: РМ, г. Саранск, ул. Большевистская

Проектная документация

**«Многоквартирный жилой дом по ул. Большевистской
в г. Саранске
(2 этап строительства)»**

**Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной
эксплуатации объекта капитального строительства**

шифр 2 / 2017 – 01- ТБЭО

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Директор

Д.С. Кармаев

Главный инженер проекта

Д.С. Кармаев

2017

Свидетельство № П-175-1327020494-01 (выдано члену Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе», основание выдачи Свидетельства: протокол правления №5/2/6 от 05 июня 2014 г).

Проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора и заинтересованными организациями при согласовании места размещения объекта.

Главный инженер проекта

Д.С. Кармаев

© Общество с ограниченной ответственностью
«Проектно-строительная компания «Билдпроект», 2017

Права ООО «ПСК «Билдпроект» защищены действующим законодательством Российской Федерации об авторском праве.

Проектная и рабочая документация может быть использована при строительстве и эксплуатации только данного объекта. Внесение в документацию изменений, дополнений, переработка, воспроизведение, распространение, публичный показ производятся исключительно с согласия ООО «ПСК «Билдпроект».

Согласовано			

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						2/ 2017 – 01- ТБЭО			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	Стадия	Лист	Листов
							П	2	26
							ООО «ПСК «Билдпроект»		
		ГИП		Кармаев	11.17				
		Н.контроль		Кармаев	11.17				

Содержание

1. Общая часть

- 1.1. Состав авторского коллектива и ответственных разработчиков проекта
- 1.2. Состав проектной документации

2. Общие сведения

- 2.1. Основания для разработки проектной и рабочей документации

3. Характеристика объекта проектирования

- 3.1. Планировочное решение. Функциональное назначение объекта
- 3.2. Конструктивные решения
- 3.3. Электроснабжение
- 3.4. Теплоснабжение
- 3.5. Водоснабжение и водоотведение
- 3.6. Наружное газоснабжение
- 3.7. Сведения о потребности объекта в топливе, воде, энергетической энергии

4. Проектные и эксплуатационные нагрузки

5. Основные требования к эксплуатации

6. Общие указания по техническому обслуживанию здания и порядке проведения осмотров

7. Общие указания о ремонтах

Согласовано			

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

1.1 Состав авторского коллектива и ответственных разработчиков проекта

Главный инженер проекта	Д. Кармаев
Главный архитектор проекта	Н. Абдуллин
Схема планировочной организации земельного участка	С. Зиновьева
Архитектурные решения	Н. Абдуллин
Строительные решения	Н. Веселова
Отопление и вентиляция, узлы учета тепловой энергии	А. Крохин
Газоснабжение и газовое оборудование, водоснабжение и канализование	А. Колдин
Электроосвещение и силовое электрооборудование, АСКУПЭ, сети связи	Т. Зиновьева
Автоматизация	С. Беляева
Сметная документация	Н. Лушкина
Организация строительства	О. Черновалова
Охрана окружающей среды	Д. Кармаев

Согласовано			

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	2 / 2017 – 01- ТБЭО

1.2 Состав проекта.

Но-мер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2/2017-01-01-ПЗ	Общая пояснительная записка	
2	2/2017-01-02-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	2/2017-01-03-АР	Архитектурные решения	
4	2/2017-01-04-АС1	Строительные решения (ниже отм. 0,000)	
	2/2017-01-04-АС2	Строительные решения (выше отм. 0,000)	
	2/2017-01-04-АС.И	Строительные изделия	
5	2/2017-00-05-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализования	
	2/2017-00-05-ЭН	Наружное освещение	
	2/2017-01-05-ГСН	Наружный газопровод	
	2/2017-01-05-Э	Электрооборудование	
	2/2017-01-05-ВК	Водопровод и канализация	
	2/2017-01-05-ОВ	Отопление и вентиляция	
	2/2017-01-05-ТМ	Узел учета тепловой энергии и теплоносителя системы отопления жилого дома	
	2/2017-01-05-ТМ.1	Блочный тепловой пункт	
	2/2017-01-05-АТМ.1	Автоматизация блочного теплового пункта	
	2/2017-01-05-ГСВ	Газоснабжение (внутренние устройства)	
	2/2017-01-05-СС	Связь и сигнализация	
	2/2017-01-05-АСКУПЭ	Автоматизированная система коммерческого учета потребления энергоресурсов	
6	2/2017-00-06-ПОС	Проект организация строительства	
8	2/2017-00-08-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	2/2017-00-09-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	2/2017-00-10-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2 / 2017 – 01- ТБЭО

Лист

5

Изм. Кол.уч Лист N док Подпись Дата

		инвалидов	
10.1	2/2017-00-10.1-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности	
10.2	2/2017-00-10.2-ТБЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
11	2/2017-00-11.2-НПОБЭ	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации	
		Фасады здания в цвете	В архиве ООО «ПСК «Билд-проект»
		Комплект технических расчетов	В архиве ООО «ПСК «Билд-проект»

Главный инженер проекта

Д.С. Кармаев

2. Общие сведения

2.1. Основание для разработки проектной документации

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом по ул. Большевистской в г. Саранске (2 этап строительства)» разработана на основании договора подряда на выполнение проектных работ № 2/2017 и задания на проектирование, утвержденного Директором ООО «Строительно-монтажное управление - 33» Суховым Р.Х.

Настоящим проектом решается вопрос строительства восьмизэтажного жилого дома с подвалом. Жилой дом состоит из трех блок-секций (подъездов).

3. Характеристика объекта проектирования

3.1. Планировочное решение. Функциональное назначение объекта

Жилой дом является 8-ти этажным трехподъездным зданием с подвалом, с расположенными в нем теплопунктом и водомерным узлом, электрощитовой.

В здании запроектировано 94 квартиры, в т. ч. 47 - однокомнатных; 15 - однокомнатных студий; 32 – двухкомнатных.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа угловой секции здания, что соответствует абсолютной отметке 155,30.

Уровень ответственности здания - нормальный (Согласно части 7 статьи 4 ФЗ от 30.12.2009г № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

Согласовано

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	Лист
						6

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Объем и площади помещений обеспечивают нормативные параметры микроклимата и воздушной среды. Высота основных жилых помещений 3,0 м от пола до пола. Здание имеет подвал, в котором размещаются водомерный узел, электрощитовая, тепловый пункт, встроенные хозяйственные помещения. Высота подвала 2,70 м в чистоте.

Климатические условия:

-климатический район - ПВ;

-расчетное значение веса снегового покрова – 1,8 кПа по III снеговому району;

-нормативное значение ветрового давления – 0,3 кПа по II ветровому району;

-расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 минус 30°С.

Ветровой режим характеризуется преобладанием ю и юз направлениями ветров в зимний период, з и св - в летний период. Средняя скорость ветра колеблется от 6,9 м/с зимой до 4,4 м/с летом.

3.2. Конструктивные решения.

Фундамент, исходя из геологических условий и произведенных расчетов, принят ленточный (плиты фундаментные по ГОСТ13580-85 и индивидуальные).

Проект фундамента разработан на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных в мае-июне месяцах 2017г, ООО "Мордовский научно-производственный институт инженерных изысканий" (арх. № 542).

Основанием ленточного фундамента служат:

1. суглинок тугопластичный тяжелый (ИГЭ-1) со следующими характеристиками: $C_{II} = 24$ кПа, $\varphi_{II} = 19^\circ$, $E = 16,0$ МПа, $\rho_{II} = 2,0$ г/см³, $IL = 0,34$, $e = 0,69$.

2. суглинок мягкопластичный легкий (ИГЭ-2) со следующими характеристиками: $C_{II} = 23$ кПа, $\varphi_{II} = 13^\circ$, $E = 9,0$ МПа, $\rho_{II} = 1,92$ г/см³, $IL = 0,57$, $e = 0,78$.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием водоносного горизонта, приуроченного к четвертичным отложениям. Водовмещающие породы представлены тугопластичными суглинками ИГЭ-1 (с коэффициентом фильтрации 0,0001-0,005 м/сут). Коэффициенты фильтрации грунтов ИГЭ-1 определены в лабораторных условиях.

Водоупор в скважинах вскрыт на глубине 4-4,5м на отметках 149,30-150,32м и представлен нижнемеловыми полутвердыми глинами - ИГЭ-3.

Водоносный горизонт имеет свободную поверхность, безнапорный. Режим грунтовых вод определяется климатическим фактором. Область питания водоносного горизонта совпадает с областью его распространения, питание в основном происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и водонесущих коммуникаций.

На момент изысканий в скважинах №1, 2 (май-июнь 2017г.) уровень грунтовых вод установился на глубине 2,7-2,8м на отметках 151,10-151,52м и занимает положение близкое к максимальному. В период высоких вод, ориентировочно, может подняться на 0,5-1,0 м.

По геологическим и гидрогеологическим условиям, согласно п.5.4.8 [6], территория является естественно постоянно подтопленной, (I-A-1).

По данным химанализов вода-среда в скважинах, по показателям (HCO_3 , pH, SO_4 , CO_2 агр.) неагрессивная к бетону марок W_4 , W_6 , W_8 , W_{10-12} по водонепроницаемости для сооружений, расположенных в грунтах с коэффициентом фильтрации менее 0,1 м/сут согласно прил. В табл. В.3-В.5 СП 28.13330.2012[6]. Степень агрессивного воздействия воды-среды на арматуру железобетонных конструкций из бетона марки по водонепроницаемости не менее W_6 , согласно табл. Г.2 СП 28.13330.2012[6] при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

Согласовано

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

Стены подвала - блоки бетонные по ГОСТ 13579-78* из бетона В7.5 W6 с обмазкой горячим битумом со стороны, соприкасающейся с грунтом.

Стены наружные: из кирпича керамического пустотелого утолщённого ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм, 510 мм, 640 мм, с утеплением с наружной стороны минераловатными плитами и защитно-декоративным слоем тонкослойной штукатурки, с последующей окраской водно-дисперсионными акрилатными красителями. Пустотность кирпича не более 30%.

Для наружных стен выполнить утепление с наружной стороны и защитно-декоративный слой (тонкослойная штукатурка) по указаниям шифр М24.26/07.

В качестве утеплителя использовать минераловатные плиты Фасад-Баттс ($\lambda=0,040 \text{ Вт/(м \cdot C)}$) толщиной 100 мм и 110 мм для кирпичной кладки толщиной 510 мм и 380 мм соответственно. Утепление стен - на всю высоту здания.

Крепление плит утеплителя к строительному основанию выполнять с помощью имеющих ТС на применение в фасадных системах специальных пластмассовых тарельчатых дюбелей с распорным элементом из углеродистой или коррозионностойкой стали или стеклопластика не менее 5 штук на одну плиту (8 штук на 1м).

При определении толщины утеплителя принят коэффициент теплотехнической однородности по табл.1 ГОСТ Р 54851-2011 $\gamma = 0,88$ - для фасадной системы с плитным эффективным утеплителем и тонким наружным штукатурным слоем. Возможна замена утеплителя на любой другой с аналогичными характеристиками и предназначенный к применению в данной конструкции. Возможно производство работ по устройству утепления стен и нанесению защитно-декоративного слоя по любому другому действующему нормативному документу.

Стены внутренние: кладка из кирпича керамического пустотелого утолщённого ГОСТ 530-2012.

Наружные стены машинного помещения лифтов запроектированы из кирпича керамического утолщённого по ГОСТ530-2012, с последующей отделкой штукатуркой по сетки по слою утеплителя и покраской.

Перегородки: межкомнатные и в санузлах – кирпич керамический пустотелый утолщённый ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм, межквартирные – из кирпича керамического пустотелого ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм.

Марки кирпича и раствора, необходимый процент сетчатого армирования принят на основании выполненных технических расчетов на проектную нагрузку. Конструкция внутренних стен содержит вентиляционные каналы (с оцинкованными коробами).

Над проемами стен установлены сборные железобетонные перемычки и прогоны по серии 1.038.1-1 вып.1 и серии 1.225-2 вып.12 соответственно.

Перекрытия – сборные железобетонные панели типа «Тэнсиланд» по ТУ 5846-002-2069965-97., серия 1.141. выпуск 63.

Перемычки – сборные ж.б. по серии 1.038.1-1 вып. 1.

Лестницы–сборные железобетонные по серии 1.050.1-2.

Кровля плоская с внутренним водостоком. Водоизоляционный ковёр – два слоя «Унифлекс» производства компании «ТехноНИКОЛЬ», г. Нижний Новгород. по утеплителю ПСБ-50.

Лифты - пассажирские грузоподъемностью 630 кг производства ОАО «Щербинский лифтостроительный завод». Стены шахт лифтов – из кирпича керамического пустотелого.

Согласовано			
	Взам.инв.№		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

3.3. Электроснабжение

Электроснабжение жилого дома выполняется отдельным проектом, сторонней проектной организацией, на основании технических условий для присоединения к электрическим сетям №02-845 от 02.06.2017г выданных АО Техническая фирма «Ватт».

По надежности электроснабжения жилой дом относится к потребителям 2-ой категории. Точки подключения РУ-0,4кВ ТП-911(ПП-32), щит-1 руб. №16, щит-2 руб. №12.

3.4. Теплоснабжение

Источник теплоснабжения: Саранская ТЭЦ-2 филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс" по тепловой магистрали ТМ №1 (1НО-28) ОАО "СаранскТеплоТранс. Точка подключения: г.о. Саранск, Ленинский район, ул. Большевистская, существующая тепловая камера рядом с жилым домом №111 по ул. Большевистская. Согласно ТУ на подключение №50600-40-01971 от 15.05.2017 выданных ОАО «СаранскТеплоТранс» - проектирование и строительство участка подземной тепловой сети от точки подключения до наружной стены объекта подключения, выполняется в счет платы за подключение собственником сетей.

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная.

Теплоноситель - вода с параметрами 150-70 °С - для отопления и 70-30 °С для горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение жилого дома осуществляется от индивидуального теплового пункта, расположенного в техподполье.

Расчет системы отопления выполнен в соответствии с СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" и СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные". Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления $T_n = -30$ °С. Расчетная температура внутреннего воздуха в здании 16-25 °С.

Система отопления жилого дома - однотрубная, с нижней разводкой магистралей. Подключение системы отопления многоквартирного жилого дома через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в техподполье.

Теплоноситель системы отопления здания - вода с параметрами 95-70 °С.

Нагревательными приборами служат биметаллические секционные радиаторы фирмы "RIFAR". В жилых и административных помещениях применены приборы Base-500, с межосевым расстоянием 500 мм. На лестничных клетках - Base-350, с межосевым расстоянием 350 мм. Все приборы жилых помещений комплектуются терморегуляторами для однотрубных систем RA-G фирмы "Danfoss". На приборах лестничных клеток регулирующие клапаны не устанавливаются.

Низ прибора лестничных клеток на отм. +2.200 мм от пола. Установку терморегуляторов фирмы "Danfoss", на подводках к отопительным приборам, производить в соответствии с инструкцией по монтажу, указанной в техническом описании оборудования.

Трубы в системе отопления приняты: стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и электросварные по ГОСТ10705-80*. Воздухоудаление из верхних точек системы осуществляется автоматическими воздухоотводчиками типа "Flexvent 1/2" ("АДЛ") и воздухоотводчиками, встроенные в приборы отопления.

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

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

Для компенсации тепловых удлинений прямолинейных участков стояков системы отопления, предусматривается установка неподвижных опор и осевых сифонных компенсаторов марки КСО-С с защитным кожухом производства Саранского приборостроительного завода. На

Согласовано			
	Взам.инв.№		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

трубопроводах условным диаметром Ду15 и Ду20 монтируются компенсаторы условным диаметром Ду20.

Вентиляция помещений организована с естественным и с механическим побуждением. Для обеспечения устойчивой вытяжки из кухонь, ванных комнат и туалетов на трех верхних этажах предусмотрена 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-Vox Comfort. Клапана устанавливаются в конструкцию окон жилых помещений квартир, по 2 штуки в каждое окно. Установка приточных клапанов в окна помещений кухонь не допускается. Для обеспечения предела огнестойкости воздуховода, проложенного в техподполье, предусмотреть его покрытие теплоогнезащитным материалом "PRO-VENT-20-1Ф".

3.5. Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение 8ми этажного жилого дома предусматривается от проектируемых сетей наружного водопровода 2 го микрорайона г. Саранска, с гарантированным давлением в точке подключения 26 м. водн. ст.

Расчетные расходы холодной воды

Таблица 1

№ п/п	Наименование потребителей	Расход воды				Примечание
		куб.м/сут	куб.м/час	л/с	тыс.куб.м/год	
1	Хозяйственно-питьевые нужды:					
	- холодная вода	27,15	2,58	1,17		
	- горячая вода	18,1	3,84	1,65		

1. На объекте запроектирована система хозяйственно – питьевого водоснабжения, предусматривающая подачу воды к водоразборным приборам.

В соответствии с техническим заданием и необходимым напором в проекте предусматривается повысительная насосная станция, обеспечивающая системы холодного и горячего водоснабжения.

Стояки холодной воды прокладываются открыто в санузлах и в нишах в коридоре.

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

Подводки к санприборам предусматриваются из полипропиленовых армированных труб марки PN20 со стекловолокном.

Установка запорной арматуры предусматривается:

- на каждом вводе;
- на подводках к смывным бачкам и поливочным кранам.

Опорожнение ремонтных участков магистрального трубопровода предусматривается через водоразборные приборы в санитарных узлах и через спускники, установленные у основания стояков в подвале.

Расчетный расход на хозяйственно – питьевые нужды рассчитан в соответствии с СП 30.13330.2012 и составляет:

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

Внутреннее противопожарное водоснабжение отсутствует.

Потребный напор в системе хозяйственно – питьевого водоснабжения жилого дома:

Согласовано			
Инва. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Изм.	Кол.уч	Лист	N док
		Подпись	Дата

Гарантированный 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 3 DPV 4/3-0,55 кВт ЧР/К-40. Предусмотренная автоматизированная насосная станция ГРАНФЛОУ состоит из трех насосов с частотным регулированием. Работа насосной полностью автоматизирована по заданному значению давления.

В составе насосной установки шкаф управления и контроля ГРАНТОР АЭП40-006-54Ч-33А.

Внутренние трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения ниже отм. 0,000 приняты из стальных оцинкованных труб Ø15-50 мм по ГОСТ 3262-75, выше отм.0,000, стояки и внутриквартирная разводка - из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном Ø20-40 мм марок PN 20.

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

Наружные сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 диаметром 63x3,0 по ГОСТ 18599-2001.

Учет подаваемой воды на хозяйственно – питьевые нужды жилого дома производится счетчиками воды, расположенными в помещении насосной и ИТП.

Для учета потребляемой воды в проекте предусматриваются приборы учета:

- На системе хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды диаметром 40 мм (на вводе в здание);
- На системе хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды диаметром 32 мм (в ИТП);
- Для каждой квартиры счетчики холодной и горячей воды с возможностью дистанционной передачи данных.
- Общедомовые приборы учета предусматриваются также с возможностью передачи данных в диспетчерскую службу МП «Саранскводоканал» и «Сарансктеплотранс».

Удаление воды при спуске воды из систем отопления и водоснабжения предусматривается автоматизированными дренажными насосами с поплавковыми выключателями.

На объекте запроектирована система горячего хозяйственно – питьевого водоснабжения с циркуляцией через стояки с полотенцесушителями, магистральные сети горячего хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Подводки к санприборам предусматриваются из полиэтиленовых армированных труб.

Магистральные трубопроводы и стояки горячей воды прокладываются в негорючей изоляции типа «K-Flex» для предотвращения образования влаги и конденсата на сети холодного водоснабжения и для минимизации теплопотерь трубопроводами сети горячего водоснабжения.

Опорожнение ремонтных участков магистрального трубопровода предусматривается через водоразборные приборы в санитарных узлах и через спускники, установленные у основания стояков.

Сброс стоков предусматривается в ранее запроектированную канализационную сеть диаметром 160мм согласно ТУ № 55/17-Д-К от 11.05.2017г МП «Саранскгорводоканал».

Внутренние сети хозяйственной канализации запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм по ТУ 4926-002-88742502-00 .

Выпуски из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

На всех магистральных участках и поворотах канализационной сети предусматривается устройство прочисток. Трубопроводы диаметром 50 мм прокладываются с уклоном не менее 0,03, диаметром 100 мм с уклоном не менее 0,02. Трубы прокладываются открыто в санузлах и в нишах на кухне.

Расходы бытовых сточных вод приняты в соответствии с СП 30.13330.2012 и составляют:

Согласовано					
	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

На жилой дом: 45,25 м³/сут; 5,93 м³/час; 2,54 л/сек.

Состав стоков систем канализации соответствуют предельно допустимым концентрациям веществ по нормам сбросов в наружные канализационные сети.

Выпуски из здания корпуса запроектированы из чугунных канализационных труб Ø 100мм.

С целью предотвращения затопления подвала в насосной и теплопункте предусматриваются приямки с автоматизированными дренажными насосами.

Диаметры сетей, уклоны и глубина заложения определены в соответствии с расчетными расходами, отметками выпусков и местом присоединения в точке подключения и глубины промерзания грунтов.

Дождевые и талые воды с кровли здания отводятся внутренним водостоком с выпуском на отмостку.

На крыше устанавливаются водосточные воронки.

Внутренние сети ливневой канализации запроектированы из поливинилхлоридных напорных труб марки НПВХ 125 SDR 21 по ТУ 2248-056-723111668 -2007.

Выпуск из стальных труб по ГОСТ 10704-91, с устройством гидрозатвора и перепуска вод в систему К1 в холодный период года.

Расчетный расход дождевых вод с кровли здания составит:

$$Q=5,3 \text{ л/с.}$$

Из каждой секции запроектирован один выпуск диаметром 100 мм.

3.6. Наружное газоснабжение

Настоящим комплектом решается подводящий газопровод к жилому дому от существующего газопровода низкого давления $P=0,0015$ МПа на границе земельного участка строительства. От границы и далее до места врезки газопровода, проектирование и монтажные работы выполняются обслуживающей организацией выдавшей тех. условия.

Газ расходуется для приготовления пищи. Часовой расход газа на жилой дом, с числом газифицированных квартир 79, с учётом коэффициента одновременности $q = 21,2$ нм³/ч.

Наружный надземный газопровод выполнен из труб электросварных по ГОСТ 10704; 10705 (группа В). Марка стали СтЗсп ГОСТ 380; 10, 15, 20 ГОСТ 1050. Ручную дуговую сварку газопровода из стальных труб вести согласно ГОСТ 16037 с применением электродов по ГОСТ 9467 марки УОНИ 13/45; 13/55 типа Э42А

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

Подземный газопровод низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ80SDR11 газ $\phi 75 \times 6,8$ по ГОСТ Р 50838-2011. Соединение труб неразъёмное. Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется сваркой встык с использованием сварочной техники высокой степени автоматизации. Обратная засыпка траншеи с проложенным газопроводом после монтажа засыпаются песком на глубину 20 см, выше засыпку производить несмерзающим сыпучим грунтом (пески средне и крупнозернистые на всю глубину).

Газопровод в местах пересечения с подземными сетями инженерно-технического обеспечения расположенными ниже трассы газопровода, прокладывается в футляре из полиэтиленовой трубы, при 100 % контроле стыков физическими методами проложенные в футляре. Концы футляра выводятся на расстояние по 2,0 м в обе стороны от пересекаемых коммуникаций. На одном конце футляра в верхней точке уклона, предусмотрена контрольная трубка. Минимальное расстояние между опорными кольцами на газопроводе (в футляре) приняты 2 м и выполняются не менее двух штук. Концы футляров должны иметь уплотнение (манжету) из диэлектрического водонепроницаемого эластичного материала (пенополимерные материалы, пенополиуретан, битум, термоусадочная пленка, просмаленная пакля или прядь и др.) Конструк-

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

										Лист
										12
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата					

ция уплотнения должна обеспечивать устойчивость от воздействия грунта и проникновения грунтовых вод, а так же свободного перемещения газопровода в футляре от изменения давления, температуры без нарушения целостности.

В целях безопасной эксплуатации проектируемого газопровода среднего давления по всей трассе выполнить проверку сварных стыков стального газопровода физическим методом контроля; полиэтиленового газопровода-ультразвуковым методом.

Охранная зона газораспределительной сети ограничивается условными линиями проходящими на расстоянии 3 м в сторону прокладки провода и 2 м в противоположную сторону газопровода. Любые работы в охранных зонах газораспределительных сетей производятся при строгом выполнении требований по сохранности вскрываемых сетей.

3.7. Сведения о потребности объекта в топливе, воде, энергетической энергии и газе

1. Тепловые нагрузки по жилому дому составляют:

$Q_{от} = 305000 \text{ Вт} = 262931 \text{ ккал/час};$

$Q_{гор.в} = 347000 \text{ Вт} = 299137 \text{ ккал/час};$

$Q_{общ} = 652000 \text{ Вт} = 562068 \text{ ккал/час}.$

2. Баланс водопотребления и водоотведения

Общее водопотребление ж/дома в год – 45,25 куб.м/сут x 365 суток = 16516,25 куб.м/год.
Безвозвратные потери - расход на полив территории – (680,0 кв.м x 0,003 куб.м/сут) x 30 суток = 61,0 куб.м/год.

Общее водоотведение ж/дома в год – 45,25 куб.м/сут x 365 суток = 16516,25 куб.м/год.

3. Напряжение электроустановки – 220В;

Категория электроснабжения: лифты и аварийное освещение — 1, остальные электроприемники — 2.

Расчетная нагрузка жилого дома (2 этап строительства) $P_p = 140,5 \text{ кВт}.$

4. ПРОЕКТНЫЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ НАГРУЗКИ

4.1. Величины постоянных и временных нагрузок на перекрытие, покрытие приведены в таблице 1.

Таблица 1. Нагрузки, принятые для расчета в данном проекте.

№ п/п	Нагрузки	Подсчет	Нормативная нагрузка	γ_f	Расчетная нагрузка
1. Нагрузки					
	<u>Кровля</u>				
1	2 слоя «Унифлекса»	-	3,0	1,3	3,9
2	Цементно-песчаная стяжка толщиной 35 мм	0,035 x 1800	63,0	1,3	81,9
3	Керамзит ($\gamma=500\text{кг/м}^3$) по уклону 20...140 мм	0,07 x 500	35,0	1,3	45,5
4	Пустотная ж/б плита покрытия толщиной 220 мм	-	300,0	1,1	330,0
5	Снеговая нагрузка (временная)	-	128,57	1,4	180,0
	Итого:		529,57	-	641,3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

	Один жилой этаж (9 эта- жей)				
1	Полезная (временная)	-	150,0	1,3	195,0
2	Линолеум	-	10,0	1,3	13,0
3	Цементно-песчаная стяжка	0,04 x 1800	72,0	1,3	93,6
4	Перегородки кирпичные толщиной 120 мм (вариант перегородки бетонные толщиной 80 мм и 100 мм)	-	218,2	1,1	240,0
5	Пустотная ж/б плита по- крытия	-	300,0	1,1	330
	Итого:		750,2	-	871,6

4.2. Ветровая нагрузка

Согласно СП 20.13330.2011 расчетное значение средней составляющей ветровой нагрузки W_m на высоте h над поверхностью земли следует определять по формуле:

$$W_m = \gamma f W_0 k c,$$

где $\gamma f = 1,4$ – коэффициент надежности по нагрузке;

$W_0 = 0,3$ кПа – нормативное значение ветрового давления;

$K = 0,8$ (по табл.11.2 СП 20.13330.2011) – коэффициент, учитывающий изменение ветрового давления по высоте;

c – аэродинамический коэффициент, определяемый по прил.Д.

Расчетные значения ветрового давления:

при $c = 0,8$ (наветренная сторона) $W_m^a = \gamma f W_0 k c = 1,4 \times 0,3 \times 0,8 \times 0,8 = 0,27$ кН/м²

при $c = -0,5$ (подветренная сторона) $W_m^n = \gamma f W_0 k c = -(1,4 \times 0,3 \times 0,8 \times 0,5) = -0,17$ кН/м²

4.3. Снеговая нагрузка

Согласно СП 20.13333.2011. «Нагрузки и воздействия. Актуализированная версия СНиП 2.01.07-85*» [1] полное расчетное значение снеговой нагрузки определяется по формуле:

$$S = S_g \cdot \mu,$$

где $S_g = 1,8$ кН/м² – расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли, зависящий от района строительства и определяемый по [1];

$\mu = 1$ – коэффициент перехода от горизонтальной поверхности земли к конкретной конфигурации кровли, принимаемый в соответствии с [3].

$$S = 1,8 \cdot 1 = 1,8 \text{ кН} / \text{м}^2.$$

Величина поправочного коэффициента к величине снеговой нагрузки в зоне «снегового мешка» у парапетов, превышение которого над кровлей составляет 1,2 м.

Максимальная величина поправочного коэффициента к величине снеговой нагрузки составляет:

$$\mu = (2 \cdot h) / S_0 = (2 \cdot 1,2) / 1,8 = 1,33.$$

Длина зоны снегоотложений: $B = 2 \cdot h = 2 \cdot 1,2 = 2,4$ м.

Согласовано

Инов. № подл.	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	

5. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

1. ФЗ РФ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий сооружений.
2. ФЗ РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.
3. ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения»

5.1. Фундаменты и стены подвала

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечить:

- нормируемый температурно-влажностный режим подвалов и техподполий;
- исправное состояние фундаментов и стен подвалов зданий;
- устранение повреждений фундаментов и стен подвалов по мере выявления, не допуская их дальнейшего развития;
- предотвращения сырости и замачивания грунтов оснований и фундаментов и конструкций подвалов и техподполий;
- работоспособное состояние внутридомовых и наружных дренажей.

При появлении признаков неравномерных осадок фундаментов необходимо выполнить осмотр зданий, установить маяки на трещины, принять меры по выявлению причин деформации и их устранению.

Просадки, щели и трещины, образовавшиеся в отмостках и тротуарах, необходимо заделывать материалами аналогичными покрытию: битумом, асфальтом, мастикой или мятой глиной с предварительной расчисткой поврежденных мест и подсыпкой песком.

Следует обеспечить исправную, достаточную теплоизоляцию внутренних трубопроводов, стояков.

Вводы инженерных коммуникаций в подвальные помещения через фундаменты и стены подвалов должны быть герметизированы и утеплены.

Не допускается:

- подтопление подвалов и техподполий из-за неисправностей и утечек от инженерного оборудования;
- захламлять и загрязнять подвальные помещения;
- устанавливать в подвалах и техподпольях дополнительные фундаменты под оборудование, увеличивать высоту помещений за счет понижения отметки пола без утвержденного проекта;
- рытье котлованов, траншей и прочие земляные работы в непосредственной близости от здания (до 10,0 м) без специального разрешения;
- подсыпка грунта вокруг здания выше расположения отмостки на 10-15 см;
- использовать подвалы и технические подполья жителями для хозяйственных и других нужд без соответствующего разрешения.

Продухи в цоколях зданий должны быть открыты.

Не допускается устраивать в подвальных помещениях склады горючих и взрывоопасных материалов, а также размещать другие хозяйственные склады, если вход в эти помещения осуществляется из общих лестничных клеток.

Согласовано			
Иньв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	

5.2. Кирпичные стены

Организация по обслуживанию жилищного фонда обеспечивать:

- заданный температурно-влажностный режим внутри здания;
- исправное состояние стен для восприятия нагрузок (конструктивную прочность);
- устранение повреждений стен по мере выявления, не допуская их дальнейшего развития;
- теплозащиту, влагозащиту наружных стен.

Не допускаются деформации конструкций, отклонение конструкций от вертикали и осадка конструкций, расслоение рядов кладки, разрушение и выветривание стенового материала, провисания и выпадение кирпичей.

Цоколь здания должен быть защищен от увлажнения и обрастания мхом; для этого слой гидроизоляции фундамента должен быть ниже уровня отмотски.

Не допускается ослабление креплений выступающих деталей стен: карнизов, балконов, поясков, кронштейнов, розеток, тяги и др., разрушение и повреждение отделочного слоя, в том числе облицовочных плиток.

Не допускается покрытие фасада паронепроницаемым материалом.

Организации по обслуживанию жилищного фонда при обнаружении трещин, вызвавших повреждение кирпичных стен, отклонения стен от вертикали, их выпучивание и просадку на отдельных участках, а также в местах заделки перекрытий, должны организовывать систематическое наблюдение за ними с помощью маяков или др. способом. Если будет установлено, что деформации увеличиваются, следует принять срочные меры по обеспечению безопасности людей и предупреждению дальнейшего развития деформаций. Стабилизирующиеся трещины следует заделывать.

Повреждения, вызвавшие снижение прочности и устойчивости, водозащитных и тепло-технических свойств наружных ограждающих конструкций, звукоизоляции и других показателей, которые не могут быть устранены при текущем ремонте, следует устранять при капитальном ремонте или реконструкции по соответствующему проекту.

5.3. Лестницы

Содержание лестничных клеток может включать в себя:

- техническое обслуживание (плановые, внеплановые осмотры, подготовка к сезонной эксплуатации, текущий ремонт конструктивных элементов инженерных систем и домового оборудования);
- капитальный ремонт в составе капитального или выборочного ремонта зданий;
- мероприятия, обеспечивающие нормативно-влажностный режим на лестничных клетках;
- обслуживание автоматических запирающихся устройств, входных дверей, самозакрывающихся устройств;
- обслуживание лифтового оборудования.

Использование лестничных клеток, а также площадок под первым маршем лестницы для размещения мастерских, кладовых и других целей не допускается.

Неисправное состояние лестниц (повышенные прогибы площадок и маршей, неплотное прилегание площадок и маршей к стенам, трещины, выбоины, отслоения пола в лестничных площадках и ступенях, углубления в ступенях от истирания, ослабление крепления ограждений, поручней и предохранительных сеток, повреждение перил, загнивание древесины и т.п.) следует устранять по мере их появления и не допускать дальнейшего разрушения.

Металлические элементы лестниц следует периодически через каждые пять-шесть лет окрашивать, предварительно очищая поверхности от ржавчины.

При прогибах лестничных маршей и площадок, превышающих допускаемые нормы (в случае увеличивающейся деформации), работники организации по обслуживанию жилищ-

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	

щного фонда должны усиливать несущие элементы лестниц (по проекту), предварительно приняв меры по безопасности эксплуатации лестниц.

Заделку трещин, углублений, выбоин и околов в конструкциях лестниц следует производить по мере появления дефектов с применением материалов, аналогичных материалу конструкций. Потерявшие прочность лестничные ступени в разборных маршах должны быть заменены новыми. Пришедшие в ветхое состояние тетивы, покрытия лестничных площадок, ступени и поврежденные части ограждений необходимо заменять, а расшатавшиеся ограждения укреплять. При проведении капитального ремонта лестниц предусматривать устройство пандусов.

Входные крыльца должны отвечать требованиям:

- осадка стен и пола крылец не допускается более чем на 0,1 м;
- стены крылец, опирающиеся на отдельно стоящие фундаменты, не должны иметь жесткой связи со стенами здания;
- проветриваемое подполье или пространство под крыльцами должно быть открыто для осмотра;
- козырьки над входами и ступени крылец следует очищать при снегопадах не допуская сползания снега;
- не допускается попадание воды в подвал или техподполье из-за неисправности отмос-тки или водоотводящих устройств под крыльцами.

5.4. Перекрытия

Должны быть обеспечены:

- устойчивость, теплоустойчивость, отсутствие прогибов и колебаний, трещин;
- исправное состояние перекрытий;
- звукоизоляцию;
- устранение повреждений перекрытий, не допуская их дальнейшего развития;
- восстановление теплотехнических (перекрытия чердачные, над подвалами), акусти-ческих, водоизоляционных (перекрытия в санитарных узлах) свойств перекрытий, а также теплогидроизоляцию примыканий наружных стен, санитарно-технических устройств и дру-гих элементов.

При появлении сверхнормативных (более 1/400 пролета) прогибов несущих элементов, зыбкости, повышенной звукопроводимости, трещин в средней части поперек рабочего пролета плиты шириной более 0,3 мм, промерзаний, переохлаждений и увлажнений чердач-ных перекрытий, следует вызвать специалиста и устранять при капитальном ремонте по проекту.

Усиление перекрытий, устранение сверхнормативных прогибов перекрытий, устране-ние смещения несущих конструкций от стен или выпадение отдельных кирпичей (недоста-точной глубины опирания элементов), трещин и других деформаций, снижающих несущую способность и устойчивость перекрытия, должны производиться по проекту. При обнару-жении указанных деформаций перекрытий должны быть приняты срочные меры по обеспе-чению безопасности людей и предупреждению дальнейшего развития деформаций.

5.5. Полы

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечить:

- устранение повреждений полов по мере выявления, не допуская их дальнейшего раз-вития;
- предотвращение длительного воздействия влаги на конструкцию полов;
- восстановление защитно-отделочных покрытий;
- периодическую проверку технического состояния полов в эксплуатируемых помеще-ниях.

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата															Лист	
																				2 / 2017 – 01- ТБЭО	17

Отсутствие и засорение вентиляционных решеток или щелей за плинтусами, подвижность и выпадение отдельных клепок должны устраняться по мере выявления.

Местные просядки, зыбкость, истирание, отслоение покрытия от основания следует устранять при ремонте по проекту.

Заделка разрушенных мест в цементных, мозаичных и асфальтовых полах должна производиться слоями той же толщины и из тех же материалов, что и ранее уложенные полы. Поверхность основания под полы должна быть прочной, насеченной, очищенной от пыли, а также увлажненной (под асфальтовые полы основание не увлажняется).

5.6. Перегородки

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечить:

- исправное состояние перегородок;
- устранение повреждений перегородок по мере выявления, не допуская их дальнейшего развития;
- восстановление звукоизоляционных, огнезащитных и влагозащитных (в санитарных узлах и кухнях) свойств.

Зыбкость перегородок необходимо уменьшать восстановлением и установкой дополнительных креплений к смежным конструкциям.

Если перегородки из мелких элементов имеют значительный наклон или выпучивание, а в горизонтальных швах появились трещины, то их следует переложить или заменить новыми.

Сквозные трещины в перегородках, а также неплотности по периметру перегородок в местах их сопряжения со смежными конструкциями необходимо расчистить и тщательно уплотнить специальными герметизирующими материалами или проконопатить паклей, смоченной в гипсовом растворе, а затем заделать с обеих сторон известково-гипсовым раствором.

5.7. Крыша

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечить:

- исправное состояние конструкций чердачного помещения, кровли и системы водоотвода;
- защиту от увлажнения конструкций от протечек кровли или инженерного оборудования;
- воздухообмен и температурно-влажностный режим, препятствующие конденсатобразованию и переохлаждению чердачных перекрытий и покрытий;
- обеспечение проектной высоты вентиляционных устройств;
- чистоту чердачных помещений и освещенность;
- достаточность и соответствие нормативным требованиям теплоизоляции всех трубопроводов и стояков; усиление тепловой изоляции следует выполнять эффективными теплоизоляционными материалами;
- исправность в местах сопряжения водоприемных воронок с кровлей, отсутствие засорения и обледенения воронок, протекания стыков водосточного стояка и конденсационного увлажнения теплоизоляции стояка;
- выполнение технических осмотров и профилактических работ в установленные сроки.

Следует устранять, не допуская дальнейшего развития, деформаций в кровельных несущих конструкциях: в кровлях из рулонных материалов - отслоение от основания, разрывы и пробоины, местные просядки, расслоение в швах и между полотнищами, вздутия, растрескивание кровельного и защитного слоев).

Разрушенные защитные слои железобетонных несущих элементов крыш и выбоины с частичным оголением арматуры необходимо восстанавливать, а трещины - заделывать це-

Согласовано		
Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

						2 / 2017 – 01- ТБЭО			Лист
									18
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

ментным раствором. Если повреждения привели к потере несущей способности конструктивных элементов, то их следует усилить или заменить.

Производство конструктивных изменений крыш допускается только при наличии проектного решения или технического условия по согласованию с соответствующими органами. Работы по смене кровли должны быть организованы таким образом, чтобы не допускать увлажнения перекрытий зданий атмосферными осадками. К ремонту крыш с раскрытием кровли разрешается приступать только при наличии на месте всех необходимых строительных материалов, заготовок и благоприятного прогноза погоды.

При обслуживании крыш следует обеспечить:

- исправность системы водостока;
- исправность в местах сопряжения водоприемных воронок с кровлей, отсутствие засорения и обледенения воронок, протекания стыков водосточного стояка и конденсационного увлажнения теплоизоляции стояков;
- водосточные трубы следует прокладывать вертикально;
- стояки внутреннего водостока, проходящие в чердачном помещении следует утеплять;
- водоприемные воронки должны быть оборудованы защитными решетками, установленными на прижимном кольце, и колпаками с дренарующим отверстием;
- водоприемные воронки должны регулярно очищаться от мусора и снега, а также промываться.
- достаточность и исправность тепловой изоляции всех трубопроводов, стояков и запорной арматуры.

Усиление тепловой изоляции трубопроводов и стояков систем горячего водоснабжения и центрального отопления следует выполнять эффективным теплоизоляционным материалом.

Приклейка гидроизоляционных слоев к основанию и оклейка их между собой должна быть прочной, отслоение рулонных материалов не допускается, поверхность кровли должна быть ровной без вмятин, прогибов и воздушных мешков и иметь защитный слой с втопленным мелким гравием или крупнозернистым песком или окраска светлого тона. Рулонный ковер в местах примыкания к выступающим элементам должен иметь механическое закрепление с устройством фартука с промазкой его примыкания герметиком, армированной стеклотканью и т.п.

Кровля должна быть водонепроницаемой, с поверхности должен обеспечиваться полный отвод воды по наружным или внутренним водостокам, должны быть выдержаны заданные уклоны кровли.

5.8. Отделка фасадов

Местные разрушения штукатурки, фактурного и окрасочного слоев, трещины в штукатурке, выкрашивание раствора из швов облицовки, кирпичной и мелкоблочной кладки, повреждение или износ металлических покрытий на выступающих частях стен, разрушение водосточных труб, мокрые и ржавые пятна, потеки и высолы, общее загрязнение поверхности, разрушение парапетов и т.д. должны устраняться по мере выявления, не допуская их дальнейшего развития. Разрушение и повреждение отделочного слоя, ослабление крепления выступающих из плоскости стен архитектурных деталей (карнизов, балконов, поясов, кронштейнов, розеток, тяг и др.) следует устранять при капитальном ремонте по проекту.

С появлением на фасадах зданий отслоений и разрушений облицовочных слоев необходимо:

- облицовочные плитки и архитектурные детали, потерявшие связь со стеной, немедленно снять;
- отслоившуюся от поверхности стены штукатурку отбить сразу же после обнаружения отслоения;

Согласовано			
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	2 / 2017 – 01- ТБЭО	Лист 19

- поврежденные места на фасаде восстановить с заменой всех дефектных архитектурных деталей или их реставрацией.

5.9. Козырьки и лоджии

При обнаружении признаков повреждения несущих конструкций балконов, лоджий, козырьков и эркеров работники организаций по обслуживанию жилищного фонда должны принять срочные меры по обеспечению безопасности людей и предупреждению дальнейшего развития деформаций.

В случае аварийного состояния балконов, лоджий и эркеров необходимо закрыть и опломбировать входы на них, провести охранные работы и принять меры по их восстановлению. Работы по ремонту должны выполняться по проекту.

Отсутствие или неправильное выполнение сопряжения сливов и гидроизоляционного слоя с конструкциями, потеки на верхней поверхности балконных плит, ослабление крепления и повреждение ограждений балкона и лоджий должны устраняться по мере выявления, не допуская их дальнейшего развития.

Разрушение консольных балок и плит, скалывание опорных площадок под консолями, отслоения, разрушения и обратный уклон (к зданию) пола балконов и лоджий следует устранять при капитальном ремонте по проекту.

Не допускается:

- использование балконов, эркеров и лоджий не по назначению, размещение на них громоздких и тяжелых вещей, их захламление и загрязнение.
- самовольная установка козырьков, эркеров, балконов, лоджий и застройка межбалконного пространства.

5.10. Окна, двери

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечивать:

- исправное состояние окон, дверей;
- нормативные воздухо-изоляционные, теплоизоляционные и звукоизоляционные свойства окон, дверей и световых фонарей;
- периодическую очистку светопрозрачных заполнений.

Неисправности заполнений оконных и дверных проемов: неплотности по периметру оконных и дверных коробок; зазоры повышенной ширины в притворах переплетов и дверей; разрушение замазки в фальцах; отслоение штапиков; отсутствие или износ уплотняющих прокладок; загнивание и коробление элементов заполнений; ослабление сопряжения в узлах переплетов и дверных полотен; недостаточный уклон и некачественная заделка краев оконных сливов; отсутствие и ослабление крепления стекол и приборов, отслоение и разрушение окраски оконных коробок, переплетов и дверных полотен; засорение желобов в коробке для стока конденсата, промерзание филенок балконных дверей; проникание атмосферной влаги через заполнение проемов; щели в соединениях отдельных элементов между собой; обледенение отдельных участков окон и балконных дверей следует устранять по мере их накопления, не допуская дальнейшего развития.

5.11. Снижение шумов и звукоизоляция помещений

Неисправности звукоизоляции ограждающих конструкций, звукоизолирующих прокладок в полах, перекрытиях и их примыканиях к стенам и перегородкам, в заполнениях оконных и дверных проемов, гильз в местах пересечения трубопроводами, стен, перегородок, перекрытий, жесткого крепления оборудования к стенам, перекрытиям, недостаточная изоляция перекрытий от ударного шума, неудовлетворительная регулировка и установка оборудования, механизмов и приборов должны своевременно выявляться и устраняться при текущем и капитальном (по проекту) ремонтах.

Согласовано						
	Взам. инв. №					
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						

						2 / 2017 – 01- ТБЭО	Лист 20
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата		

Повышение звукоизоляции от воздушного и ударного шумов ограждающих конструкций жилого дома (межквартирных стен и перегородок, лестничных клеток, междуэтажных перекрытий, перекрытий под подвальным или цокольным этажом и помещениями, размещенными на чердаке), а также по устранению (снижению) шумов от работы инженерного оборудования и встроенных производств должно производиться в процессе капитального ремонта дома по соответствующему проекту.

5.12. Теплоизоляция ограждающих конструкций

Теплозащиту дефектных участков стен и крыш необходимо осуществлять путем:

- устранения неисправностей в ограждающих конструкциях, способствующих увлажнению атмосферной (особенно через стыки панелей), бытовой и грунтовой влагой и повышению инфильтрации;
- просушки отсыревших участков стен и крыш;
- утепления участков ограждающих конструкций с недостаточным сопротивлением теплопередачи (по расчету) дополнительным утепляющим слоем, устройством вертикальных скосов в местах сопряжения наружных стен между собой и с чердачными перекрытиями (покрытиями), установки стояков отопления в наружных углах и др.;
- просушки или замены (в случае целесообразности) отсыревшего утеплителя на более эффективный;
- восстановления герметизации стыковых соединений панелей, сопряжении стен с оконными блоками, балконными плитами и отделкой стен;
- ремонта кровельного покрытия.

При капитальном ремонте или реконструкции зданий допускается устраивать специальную систему вентиляции чердачных помещений и подкровельного пространства бесчердачных крыш.

5.13. Теплоснабжение

Системы теплоснабжения (тепловые сети, тепловые пункты, системы отопления и горячего водоснабжения) жилых зданий должны постоянно находиться в технически исправном состоянии и эксплуатироваться в соответствии с нормативными документами по теплоснабжению (вентиляции), утвержденными в установленном порядке.

Организации по обслуживанию жилищного фонда обязаны:

- проводить с эксплуатационным персоналом и населением соответствующую разъяснительную работу;
- своевременно производить наладку, ремонт и реконструкцию инженерных систем и оборудования;
- совершенствовать учет и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды путем оснащения тепловых узлов зданий современными контрольно-измерительными приборами и приборами учета (теплосчетчики и водосчетчики), установки по квартирным водо- и газосчетчиков и обеспечивать их сохранность и работоспособность;
- внедрять средства автоматического регулирования и диспетчеризацию систем;
- широко использовать прогрессивные технические решения и передовой опыт эксплуатации.

Реконструкция, капитальный ремонт и наладка систем должна производиться, как правило, специализированными монтажными и наладочными организациями.

Выявленные аварии во внутриквартирных тепловых сетях (до колодца или до тепловой камеры) должны немедленно устраняться (с принятием мер безопасности).

5.14. Центральное отопление

Эксплуатация системы центрального отопления жилых домов должна обеспечивать:

Согласовано				
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

- поддержание оптимальной (не ниже допустимой) температуры воздуха в отапливаемых помещениях;
- поддержание температуры воды, поступающей и возвращаемой из системы отопления в соответствии с графиком качественного регулирования температуры воды в системе отопления;
- равномерный прогрев всех нагревательных приборов;
- поддержание требуемого давления (не выше допускаемого для отопительных приборов) в подающем и обратном трубопроводах системы;
- герметичность;
- немедленное устранение всех видимых утечек воды;
- ремонт или замена неисправных кранов на отопительных приборах;
- коэффициент смещения на элеваторном узле водяной системы не менее расчетного;
- наладка системы отопления, ликвидация излишне установленных отопительных приборов и установка дополнительных в отдельных помещениях, отстающих по температурному режиму.

5.15. Горячее водоснабжение

Расход воды на горячее водоснабжение жилых зданий должен обеспечиваться исходя из установленных норм. Качество воды, подаваемой в системы горячего водоснабжения жилого дома, должно отвечать требованиям ГОСТов. В процессе эксплуатации необходимо следить за отсутствием течей в стояках, подводках к запорно-регулирующей и водоразборной арматуре, устранять причины, вызывающие их неисправность и утечку воды.

5.16. Внутридомовое электрооборудование

Организации по обслуживанию жилищного фонда должны обеспечивать эксплуатацию:

- шкафов вводных и вводно-распределительных устройств, начиная с входных зажимов питающих кабелей или от вводных изоляторов на зданиях, питающихся от воздушных электрических сетей, с установленной в них аппаратурой защиты, контроля и управления;
- внутридомового электрооборудования и внутридомовых электрических сетей питания электроприемников общедомовых потребителей;
- этажных щитков и шкафов, в том числе слаботочных с установленными в них аппаратами защиты и управления, а также электроустановочными изделиями за исключением квартирных счетчиков энергии;
- осветительных установок общедомовых помещений с коммутационной и автоматической аппаратурой их управления, включая светильники, установленные на лестничных клетках, поэтажных коридорах, в вестибюлях, подъездах, лифтовых холлах, у мусоросборов и мусоросборников, в подвалах и технических подпольях, чердаках, подсобных помещениях и встроенных в здание помещениях, принадлежащих организациям по обслуживанию жилищного фонда;
- силовых и осветительных установок, автоматизации котельных и установок автоматизации котельных, бойлерных, тепловых пунктов и других помещений, находящихся на балансе организации по обслуживанию жилищного фонда;
- систем автоматической пожарной сигнализации;
- грузовых, пассажирских и пожарных лифтов (если они имеются);
- автоматически запирающихся устройств (АЗУ) дверей дома.

Обслуживание и ремонт радиотрансляционной сети, оборудования радиотрансляционных стоек, телевизионных антенн коллективного пользования, а также усилителя коллективных систем приема телевидения должно производиться специализированными организациями. Запрещается устанавливать на крышах домов без разрешения организации по обслуживанию жилищного фонда индивидуальные антенны для телевизоров.

Согласовано					
	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
	Инв. № подл.				
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

5.17. Вентиляция

Расчетные температуры, кратности и нормы воздухообмена для различных помещений жилых домов должны соответствовать установленным требованиям. Естественная вытяжная вентиляция должна обеспечивать удаление необходимого объема воздуха из всех предусмотренных проектом помещений при текущих температурах наружного воздуха 5 °С и ниже.

При эксплуатации механической вентиляции и воздушного отопления не допускается расхождение объема притока и вытяжки от проектного более чем на 10%, снижение или увеличение температуры приточного воздуха более чем на 2 °С.

Персонал, обслуживающий системы вентиляции жилых домов, обязан производить:

- плановые осмотры и устранение всех выявленных неисправностей системы;
- замену сломанных вытяжных решеток и их крепление;
- устранение неплотностей в вентиляционных каналах и шахтах;
- устранение засоров в каналах;
- устранение неисправностей шиберов и дроссель-клапанов в вытяжных шахтах, зонтов над шахтами и дефлекторов.

Теплые чердаки, используемые в качестве камеры статического давления вентиляционных систем должны быть герметичны. Вентиляционным отверстием такого чердачного помещения является сборная вытяжная шахта.

Вентиляционные системы в жилых домах должны регулироваться в зависимости от резких понижений или повышений текущей температуры наружного воздуха и сильных ветров. Инженерно-технические работники организаций по обслуживанию жилищного фонда обязаны проинструктировать жильцов о правилах регулирования вентиляционных систем.

Антикоррозионная окраска вытяжных шахт, труб, поддона и дефлекторов должна производиться не реже одного раза в три года.

Перечень недостатков системы вентиляции, подлежащих устранению во время ремонта жилого дома, должен составляться на основе данных весеннего осмотра.

5.18. Внутренний водопровод и канализация

Организации по обслуживанию жилищного фонда должны обеспечивать:

а) проведение профилактических работ (осмотры, наладка систем), планово-предупредительных ремонтов, устранение крупных дефектов в строительно-монтажных работах по монтажу систем водопровода и канализации (установка уплотнительных гильз при пересечении трубопроводами перекрытий и др.) в сроки, установленные планами работ организаций по обслуживанию жилищного фонда;

б) устранение сверхнормативных шумов и вибрации в помещениях от работы систем водопровода (гидравлические удары, большая скорость течения воды в трубах и при истечении из водоразборной арматуры и др.), регулирование (повышение или понижение) давления в водопроводе до нормативного в установленные сроки.

в) устранение утечек, протечек, закупорок, засоров, дефектов при осадочных деформациях частей здания или при некачественном монтаже санитарно-технических систем и их запорно-регулирующей арматуры, срывов гидравлических затворов, гидравлических ударов (при проникновении воздуха в трубопроводы), заусенцев в местах соединения труб, дефектов в гидравлических затворах санитарных приборов и не герметичности стыков соединений в системах канализации, обмерзая оголовков канализационных вытяжек и т.д. в установленные сроки.

г) предотвращение образования конденсата на поверхности трубопроводов водопровода и канализации;

Согласовано					
Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

д) обслуживание насосных установок систем водоснабжения и местных очистных установок систем канализации;

е) изучение слесарями-сантехниками систем водопровода и канализации в натуре и по технической (проектной) документации (поэтажных планом с указанием типов и марок установленного оборудования, приборов и арматуры; аксонометрической схемы водопроводной сети с указанием диаметров труб и ведомости-спецификации на установленное оборудование, водозаборную и водоразборную арматуру). При отсутствии проектной документации должна составляться исполнительная документация и схемы систем водоснабжения и канализации составляются вновь;

ж) контроль за соблюдением нанимателями, собственниками и арендаторами настоящих правил пользования системами водопровода и канализации;

з) инженерный контроль за своевременным исполнением заявок нанимателей на устранение неисправностей водопровода и канализации.

5.19. Лифты

Содержание, обслуживание и технический надзор за лифтами следует осуществлять специализированной организацией в соответствии с установленными требованиями.

Эксплуатирующая организация обеспечивает содержание лифта в исправном состоянии и его безопасную эксплуатацию путем организации надлежащего обслуживания и ремонта.

Для этих целей эксплуатирующая организация обеспечивает:

- соблюдение федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов в области промышленной безопасности;

- укомплектованность штата работников, связанных с эксплуатацией лифтов;

- наличие нормативных правовых актов и нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ;

- производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;

- проведение технического диагностирования, обследования лифтов и вывод лифтов из эксплуатации при истечении установленного срока эксплуатации;

- приостановление эксплуатации лифта самостоятельно или по предписанию органов Госгортехнадзора России и должностных лиц в случае угрозы жизни людей;

- мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий и несчастных случаев на лифте, содействие государственным органам, участие в техническом расследовании причин аварий и несчастных случаев на лифте, а также принимает меры по устранению указанных причин и их профилактике; анализ причин возникновения инцидента на лифте, принятие мер по устранению указанных причин и профилактике подобных инцидентов;

- меры по защите жизни и здоровья работников, связанных с эксплуатацией лифтов; своевременное информирование соответствующих органов государственной власти об аварии и несчастном случае на лифте;

- учет аварий, инцидентов и несчастных случаев на лифте;

- представление в орган Госгортехнадзора России информации о количестве аварий, инцидентов и несчастных случаев, причинах их возникновения и принятых мерах.

6. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЗДАНИЯ И ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОСМОТРОВ

Система технического обслуживания, ремонта и реконструкции должна обеспечивать нормальное функционирование зданий и объектов в течение всего периода их использования по назначению.

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата															

Техническое обслуживание должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации. Приказом руководства необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории согласно перечню, приведенному в рекомендуемом приложении 4 (ВСН 58-88(р)).

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

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

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепловодоэнергосбережения и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность зданий или объектов к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданиям и объектам, включенным в план текущего ремонта в год проведения осмотра.

При осеннем осмотре следует проверять готовность зданий и объекта к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданиям и объектам, включенным в план текущего ремонта следующего года.

При общих осмотрах следует осуществлять контроль за выполнением нанимателями и арендаторами условий договоров найма и аренды. Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений зданий и объектов приведена в рекомендуемом Приложении 4 (ВСН 58-88 (р)).

Общие осмотры жилых зданий должны осуществляться комиссиями в составе представителей жилищно-эксплуатационных организаций и домовых комитетов (представителей жилищно-строительных кооперативов).

Частичные осмотры жилых зданий должны проводиться работниками жилищно-эксплуатационных организаций. При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки согласно обязательному Приложению 4 (ВСН 58-88(р)).

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

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

7. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ О РЕМОНТАХ

Согласовано				
	Взам. инв. №			
	Подп. и дата			
	Инв. № подл.			

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата				

В жилищно-эксплуатационных организациях следует вести учет заявок проживающих и арендаторов на устранение неисправностей элементов жилых зданий.

Генеральный подрядчик в течение 2-годового срока с момента сдачи в эксплуатацию законченных строительством или капитальным ремонтом зданий (объектов) обязан гарантировать качество строительных (ремонтно-строительных) работ и за свой счет устранять допущенные по его вине дефекты и недоделки.

Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта. Продолжительность их эффективной эксплуатации до проведения очередного текущего ремонта приведена в рекомендуемом Приложении 6, а состав основных работ по текущему ремонту - в рекомендуемом Приложении 7 (ВСН 58-88(р)).

Текущий ремонт должен выполняться по пятилетним (с распределением зданий по годам) и годовым планам.

Годовые планы (с распределением зданий по кварталам) должны составляться в уточнение пятилетних с учетом результатов осмотров, мероприятий по подготовке зданий и объектов к эксплуатации в сезонных условиях.

Текущий ремонт жилых и подсобных помещений квартир должен выполняться нанимателями этих помещений за свой счет.

Приемка законченного текущего ремонта жилых зданий должна осуществляться комиссией в составе представителей жилищно-эксплуатационных и ремонтно-строительных (при выполнении работ подрядным способом) организаций, а также домового комитета (управления ЖСК, органа управления жилищным хозяйством организации или предприятий министерства и ведомства).

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех элементов, изношенных, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели рекомендуемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация зданий или объектов: улучшающая планировка, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройства окружающей территории.

При реконструкции зданий (объектов), исходя из сложившихся градостроительных условий и действующих норм проектирования, помимо работ, выполняемых при капитальном ремонте, могут осуществляться:

- изменение планировки помещений, возведение надстроек, встроек, пристроек, а при наличии необходимых обоснований - их частичная разборка;
- повышение уровня инженерного оборудования, включая реконструкцию наружных сетей (кроме магистральных);
- улучшение архитектурной выразительности зданий (объектов), а также благоустройство прилегающих территорий.

Перечень работ, производимых при капитальном ремонте, приведен в рекомендуемом Приложении 9 (ВСН 58-88(р)).

Выполнение капитального ремонта и реконструкции должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Главный инженер проекта

Д.С. Кармаев

Согласовано			
Инва. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата															Лист
																		26		