



# ДВ Экспертиза Проект

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ  
И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

ООО «ДВ Экспертиза Проект»  
Приморский край, г. Владивосток, ул. Пограничная, 15В, www.dvexp.ru

Свидетельства об аккредитации на право проведения  
негосударственной экспертизы проектной документации и  
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий  
№ RA.RU.610792, RA.RU.611649

**«УТВЕРЖДАЮ»**



Руководитель отдела экспертизы  
Кучерявин  
Георгий Константинович  
«22» января 2020 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 

2	7	-	2	-	1	-	2	-	0	0	1	0	9	5	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект экспертизы:**  
Проектная документация

**Наименование объекта экспертизы:**  
«Группа многоквартирных жилых домов по ул. Совхозной  
в Железнодорожном районе г. Хабаровска. III этап строительства»

2020 г.

## **1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

Общество с ограниченной ответственностью «ДВ Экспертиза Проект». ОГРН 1152540003285, ИНН 2540210888, КПП 254001001. Генеральный директор Венидиктов Виктор Павлович. Юридический адрес: 690091, Приморский край, г. Владивосток, ул. Пограничная, 15В. Почтовый адрес: 690091, Приморский край, г. Владивосток, ул. Пограничная, 15В, офис 302.

### **1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Фонд жилищного строительства», ОГРН: 1192724010115, ИНН: 2721242190, КПП: 272101001. Адрес: 680000, край Хабаровский, город Хабаровск, улица Московская, дом 7, помещение IV(4).

Заявитель, технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Фонд жилищного строительства». ОГРН 1082700000900, ИНН 2721160974, КПП 272101001. Адрес: 680000, край Хабаровский, город Хабаровск, улица Московская, дом 7.

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

- Заявление о проведении повторной негосударственной экспертизы проектной документации от 13.01.2020 г.;

- Договор на проведение негосударственной экспертизы № Э-003-20 от 14.01.2020 г.;

- Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту: «Группа многоквартирных жилых домов по ул. Совхозной в Железнодорожном районе г. Хабаровска. III этап строительства» №27-2-1-2-034937-2019 от 10.12.2019 г., подготовленное Обществом с ограниченной ответственностью «ДВ Экспертиза Проект»;

- Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Группа многоквартирных жилых домов по ул. Совхозной в Железнодорожном районе г. Хабаровска. III этап строительства» №22-2-1-1-0021-18 от 18.05.2018 г., подготовленное Обществом с ограниченной ответственностью «АлтайГеоЭксперт»;

Повторная экспертиза проводится в связи с корректировкой проектной документации по измененному градостроительному плану в части изменения зоны многоэтажной жилой застройки Ж-4.

### **1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Не требуется.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

Проектная документация по объекту «Группа многоквартирных жилых домов по ул. Совхозной в Железнодорожном районе г. Хабаровска. III этап строительства».

## **2. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации**

### **2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация**

Наименование объекта капитального строительства: «Группа многоквартирных жилых домов по ул. Совхозной в Железнодорожном районе г. Хабаровска. III этап строительства».

Адрес (местоположение) объекта капитального строительства: Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Совхозная, 65.

Функциональное назначение объекта капитального строительства: многоквартирные жилые дома.

Технико-экономические показатели:

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество по жилым домам						Всего
			1 этап		2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	
			Жилой дом №1	2 КТПН 1000/10/0,4	Жилой дом №3	Жилой дом №2	Жилой дом №4	Жилой дом №5	
1	Площадь участка в границах отвода	м <sup>2</sup>	34780,0						
2	Площадь участка в границах благоустройства	м <sup>2</sup>	8252,20		11457,80	5745,10	8249,70	12605,00	46309,8
6	Площадь застройки (с учетом крылец)	м <sup>2</sup>	877,40	81,46	877,40	787,71	818,00	1439,27	4881,24
7	Строительный объем здания, в том числе:	м <sup>3</sup>	26898,60		26898,60	21967,69	21941,21	39619,83	137325,93
	ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	1731,60		1731,60	1641,61	1641,61	2915,25	9661,67
	выше 0,000	м <sup>3</sup>	25167,00		25167,00	20326,08	20299,60	36704,58	127664,26
8	Общая площадь здания (по внутреннему обводу наружных стен)	м <sup>2</sup>	7385,97		7385,97	5579,13	5572,05	10171,4	36094,52
9	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	5084,08		5105,93	3954,61	3901,60	7033,79	25080,01
10	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5305,68		5327,53	4082,05	4025,50	7379,60	26120,36
11	Количество квартир, в том числе:	шт	109		110	72	70	143	504
	-1-но комнатных		60		61	28	26	47	222
	-2-х комнатных		38		39	35	34	78	224
	-3-х комнатных		11		10	9	10	18	58
13	Этажность здания	-	11		11	10	10	10	-
14	Количество этажей, включая подземный этаж (техподполье)	-	12	1	12	11	11	11	-
15	Количество м/мест (постоянного / временного хранения)	м/м	54 / 32		54 / 28	36 / 19	35 / 20	86 / 37	265/136 Всего: 401 м/м
16	Процент застройки по проекту	%	14						

**2.2. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

Финансирование работ по строительству предполагается осуществлять без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием, юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50 процентов.

**2.3. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

Климатический район и подрайон: IV

Инженерно-геологические условия: II (средней сложности)

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы: 6.

**2.4. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

Сведения не представлены.

**2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

Общество с ограниченной ответственностью «Спецпроект- ДВ», ОГРН: 1192724013283, ИНН: 2721242722, КПП: 272101001, адрес: 680030, край Хабаровский, город Хабаровск, переулок Доступный, дом 10, квартира 5.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Ассоциация «Саморегулируемая организация Архитекторов и проектировщиков Дальнего Востока» № 00680 от 29.11.2019 г. Регистрационный номер в реестре 0314-2019-2722080707-П-97. Дата регистрации в реестре 26.11.2019 г.

**2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

При подготовке проектной документации экономически эффективная проектная документация повторного использования не применялась.

**2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

Проектная документация по объекту «Группа многоквартирных жилых домов по ул. Совхозной в Железнодорожном районе г. Хабаровска. III этап строительства» выполнена на основании:

- Договора №1016/19-17 от 15.10.2019 г.
- Задания на проектирование (приложение №1 к договору №1016/19-17 от 15.10.2019 г.
- Дополнительного соглашения №1 от 01.11.2019г. к договору №1016-19-П от 15.10.2019г.
- Изменения к заданию на проектирование от 01.11.2019г.
- Письма № 07-08 от 10.01.2020г. о внесении изменений в проектную документацию.

**2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

Градостроительный план земельного участка №27301000-090120200017 с кадастровым номером 27:23:0000000:26175 от 09.01.2020 площадью 34780 м<sup>2</sup>. Местонахождение земельного участка: Хабаровский край, городской округ «Город Хабаровск», Железнодорожный район, участок находится примерно в 50 м по направлению на север от ориентира жилое здание, расположенного за пределами участка, адрес ориентира: ул. Совхозная, 65.

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

- Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям № 779 от 23.05.2016 г., выданные ОАО "Хабаровская электросеть";
- Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям № 2116-08 от 18.09.2019 г., выданные ООО "Фонд жилищного строительства";
- Технические условия на наружное освещение № 1563 от 30.10.2019 г., выданные МУП г. Хабаровска "Горсвет";

- Письмо № 47/52 от 13.09.2019 г. о согласовании технических условий № 2-В и 2-К от 05.09.2019 г., выданное МУП г. Хабаровска "Водоканал";
- Условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения № 2-В от 05.09.2019 г., выданные ООО "Фонд жилищного строительства";
- Условия подключения к централизованной системе водоотведения № 2-К от 05.09.2019 г., выданные ООО "Фонд жилищного строительства";
- Технические условия на теплоснабжение № 2081-08 от 10.09.2019 г., выданные ООО "Фонд жилищного строительства";
- Технические условия на присоединение к сети газораспределения № 2082-08 от 10.09.2019 г., выданные ООО "Фонд жилищного строительства";
- Технические условия на предоставление телефонных услуг, услуг Интернет и цифрового телевидения № 421 от 14.10.2019 г., выданные АО "Редком-Интернет";
- Технические условия на создание сети эфирно-кабельного телевидения № 422 от 14.10.2019 г., выданные АО "Редком-Интернет";
- Технические условия на диспетчеризацию лифтов № 26 от 11.10.2019 г., выданные ООО "ФольксЛифт";
- Технические условия на устройство ливневой канализации и восстановление нарушенного благоустройства после прокладки сетей ливневой канализации № 2107-08 от 17.09.2019 г., выданные ООО "Фонд жилищного строительства".

### 3. Описание рассмотренной документации (материалов). Описание технической части проектной документации

#### 3.1. Состав проектной документации

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	18001-00-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка. Изм.1	
2	18001-00-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Изм.1	
3.1	18001-00-АР1	Раздел 3. Архитектурные решения. Книга 1. Архитектурные решения. Жилые дома №1, №3. Изм.1	
3.2	18001-00-АР2	Раздел 3. Архитектурные решения. Книга 2. Архитектурные решения. Жилые дома №2, №4, №5. Изм.1	
4.1	18001-00-КР1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Книга 1. Конструктивные решения ниже и выше 0,000. Жилые дома №1, №3	
4.2	18001-00-КР2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Книга 2. Конструктивные решения ниже и выше 0,000. Жилые дома №2, №4, №5	
5	18001-00-ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	18001-00-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	18001-00-ИОС2,3	Подраздел 2. Система водоснабжения. Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	18001-00-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция, тепловые сети	
5.5	18001-00-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
6	18001-00-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	

8	18001-00-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	18001-00-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	18001-00-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10(1)	18001-00-ЭЭ	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
12.1	18001-00-ТБЭ	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
12.2	18001-00-СКР	Раздел 12.2. 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	

### **3.2. Описание основных решений(мероприятий), принятых в проектной документации**

#### **3.2.1. Схема планировочной организации земельного участка**

Участок, на котором располагается объект, находится в Железнодорожном районе города Хабаровска.

Территория строительства ограничена:

- с севера - пустующая территория бывших сельхозугодий;
- с востока - строящийся микрорайон «Ореховая сопка»;
- с запада - строящиеся дома I и II этапа микрорайона «Березки»;
- с юга - существующие пятиэтажные дома «Квартал Весенний» и территория частной индивидуальной застройки.

Согласно градостроительному плану земельного участка №27301000-090120200017 от 09.01.2020 г., участок попадает в зону III пояса санитарной охраны источников питьевого и хозяйственного водоснабжения (р. Амур, Амурская протока). Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-4 (зона многоэтажной жилой застройки).

По юго-восточной границе участка проходит граница охранной зоны теплотрассы. Жилые дома, а также площадки для игр и спорта не попадают в данную зону.

III этап разделяется на 5 этапов строительства.

1 этап строительства:

- жилой дом №1, одиннадцатиэтажный, двухсекционный, на 109 квартир, с ориентацией квартир восток-запад; размер в плане по крайним осям 53,80 x 13,22 м.
- трансформаторная подстанция модульного типа, состоящая из двух блоков, сдвинутых относительно друг друга; размер каждого блока в плане 10,92 x 3,7м.

2 этап строительства:

- жилой дом №3, одиннадцатиэтажный, двухсекционный, на 110 квартир, с ориентацией квартир восток-запад; размер в плане по крайним осям 53,80 x 13,22 м.

3 этап строительства:

- жилой дом №2, десятиэтажный, двухсекционный, на 72 квартиры, с ориентацией квартир север-юг; размер в плане по крайним осям 48,40 x 12,85 м.

4 этап строительства:

- жилой дом №4, десятиэтажный, двухсекционный, на 70 квартир, с ориентацией квартир север-юг; размер в плане по крайним осям 48,40 x 12,82 м.

5 этап строительства:



- жилой дом №5, десятиэтажный, трёхсекционный, на 143 квартиры, с ориентацией квартир восток-запад; размер в плане по крайним осям 85,10 x 12,90 м.

Проезды к жилым домам запроектированы с красных линий проектируемых улиц и территории общего пользования - бульвар. Въезд на бульвар и проектируемые улицы осуществляется с юга со стороны ул. Совхозной, по существующему проезду через надземные компенсаторы магистральной теплотрассы, и через перспективный выезд: с севера по двум въездам с автомобильной дороги "Восточная дуга", предусмотренной проектом комплексного развития транспортной инфраструктуры городского округа "Город Хабаровск" (Постановление Администрации Города Хабаровска №4414 от 29.12.2017г.); и с юго-восточной стороны с ул. Совхозной, в соответствии с проектом планировки железнодорожного района города Хабаровска.

Отвод поверхностных сточных вод запроектирован комбинированным способом, включая элементы закрытой и открытой систем водоотвода. Отвод воды произведен по лоткам проезжей части от зданий и сооружений с последующим выпуском воды в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по благоустройству территории:

- устройство покрытий проездов, площадок;
- устройство наружного освещения;
- озеленение;
- установка малых архитектурных форм.

Количество парковочных мест – 265 м/м (постоянного хранения), 136 м/м (временного хранения).

Технико-экономические показатели земельного участка:

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество по жилым домам					Всего	
			1 этап		2 этап	3 этап	4 этап		5 этап
			Жилой дом №1	2 КТПН 1000/ 10/0,4	Жилой дом №3	Жилой дом №2	Жилой дом №4		Жилой дом №5
1	Площадь участка в границах отвода	м <sup>2</sup>	34780,0						
2	Площадь участка в границах благоустройства	м <sup>2</sup>	8252,20		11457,80	5745,10	8249,70	12605,0	46309,8
3	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	958,86		877,40	787,71	818,0	1439,27	4881,24
4	Площадь покрытий (в границах благоустройства)	м <sup>2</sup>	5730,0		7124,0	3596,0	5197,0	8241,0	29888,0
5	Площадь озеленения (в границах благоустройства)	м <sup>2</sup>	1370,0		3096,0	1351,0	2220,0	2745,0	10782,0
6	Площадь планируемой территории (отсыпка) (в границах благоустройства)	м <sup>2</sup>	193,34		360,40	10,39	14,70	179,73	758,56
7	Максимальный процент застройки в границах земельного участка	%	40						
8	Процент застройки по проекту	%	14						

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:*

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

### 3.2.2. Архитектурные решения

Проектируемый жилой комплекс состоит из пяти жилых домов и трансформаторной подстанции.

Жилой комплекс разделен на пять этапов строительства:

1 этап - жилой дом №1 трансформаторная подстанция;

2 этап - жилой дом №3;

3 этап - жилой дом №2;

4 этап - жилой дом №4;

5 этап - жилой дом №5;

**Жилые дома №1 и №3**

Жилые дома №1 и №3 панельные, 2-х секционные, 11-ти этажные включая технический чердак.

Трансформаторная подстанция, размещаемая на участке - модульного типа.

Габариты жилых домов в плане, по крайним осям, составляют 53.60 x 13.22 метра.

Жилые дома имеют техническое подполье, в котором расположены технические помещения (индивидуальный тепловой пункт, водомерный узел).

На первом этаже жилого дома №1 размещены: входная группа жилой части, электрощитовая, помещение консьержа, помещение уборочного инвентаря, помещение связи, техническое помещение.

На первом этаже жилого дома №3 размещены: входная группа жилой части, помещение связи, помещение уборочного инвентаря, электрощитовая.

Для снижения теплопотерь при входах в здания предусмотрены двойные тамбуры. Для заполнения оконных проемов приняты поливинилхлоридные оконные блоки с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99 и 23166-99, отвечающие требованиям энергоресурсосбережения и шумозащиты.

Крыльца входов оборудованы пандусами для маломобильных групп населения.

Входные группы запроектированы с возможностью подъезда к размещаемому зданию автотранспорта и спецмашин.

Планировочное решение проектируемых домов не предусматривает устройства мусоропроводов - по заданию заказчика. Для сбора мусора запроектированы контейнерные площадки на дворовой территории на нормативном расстоянии от окон жилых домов, площадок для отдыха и спорта.

Набор секций в обоих домах одинаковый: одна 40-квартирная блок-секция и одна 70-ти квартирная блок-секция из изделий КПД.

Габариты блок-секций: 40-квартирной – 23.60 м x 13.22 м; 70-квартирной – 30.00 м x 13.22 м.

Квартиры в жилых домах типовой планировки, расположены с 1-го по 10-й этажи. Набор квартир - 1-но, 2-х и 3-х комнатные квартиры. Каждая квартира имеет одну лоджию, с высотой ограждения не менее 1200 мм от уровня пола лоджии.

Входная группа в жилой дом №1 расположена на 1-ом этаже, со входом со стороны дворовой территории. Для снижения теплопотерь каждый подъезд оборудован тамбуром. Во входной группе первого этажа секции 1 (40-квартирная) расположены помещение уборочного инвентаря, помещение консьержа, а также электрощитовая жилого дома, отделённая от остальных помещений противопожарными стенами с противопожарной дверью 2 типа. В этой же секции на 1-ом этаже расположено помещение связи, с отдельным входом снаружи.

Входная группа в жилой дом №3 расположена на 1-ом этаже, со входом со стороны дворовой территории. Для снижения теплопотерь каждый подъезд оборудован тамбуром. В секции 1 (40-квартирная) на 1-ом этаже расположена электрощитовая, отделённая от остальных помещений противопожарными стенами с противопожарной дверью 2 типа, а также помещение уборочного инвентаря, с отдельным входом снаружи. В секции 2 (70-квартирная) на 1-ом этаже расположено помещение связи, с отдельным входом снаружи.

Высота жилых этажей – 2.5 м. Высота технического подполья 2.1 м. Высота этажей указана в чистоте, от уровня чистого пола до низа перекрытия.

Техническое подполье разделено по секционному. Каждая секция техподполья имеет выход непосредственно наружу и в соседнюю секцию через противопожарную дверь 2-го типа. В каждой секции выполнены по два окна размером не менее 1.2 м x 0.9 м (в свету), с прямыми, для подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и для удаления дыма с



помощью дымососа. Также выполнены оконные проемы размером 0.4 x 0.5 м, для естественного освещения и вентиляции подвала. В секции 2 (70-квартирной) каждого дома, в техподполье, расположен индивидуальный тепловой пункт и водомерный узел.

Каждый подъезд оборудован лестничной клеткой типа Л1, с размещенным в ней пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг, скорость 1 м/с. Машинное помещение лифта расположено над лифтовой шахтой.

Двери и ограждающие конструкции лифтов выполнены в противопожарном исполнении.

В каждом доме предусмотрен технический чердак, разделённый по секционному. Выход в чердак предусмотрен в каждой секции, из лестничной клетки, через противопожарную дверь 2-го типа.

Выходы на кровлю запроектированы из каждой лестничной клетки, по стационарным лестничным маршам. Лестничные марши ведущий на кровлю - металлический, обработанный огнезащитными составами. Выход на кровлю предусмотрен через противопожарную дверь 2-го типа. На кровле, по периметру, выполнены ограждения высотой не менее 1200 мм.

Эвакуация жителей при пожаре осуществляется по лестничной клетке типа Л1 с шириной марша не менее чем 1050 мм. В качестве второго выхода из квартир с 6-го по 10-й этаж используется аварийный выход на лоджию, оборудованную люком и стремянкой ведущими на нижерасположенный этаж.

В случае возникновения пожара, для спасения инвалидов со 2-го и вышележащих этажей, в лестничной клетке, поэтажно, расположена зона безопасности - помещение выгороженное противопожарными стенами 2 типа, противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа с входом в это помещение через незадымляемую зону - открытую лоджию шириной не менее 1,5 м, с высотой ограждения не менее 1200 мм от уровня пола лоджии. Двери в зону безопасности и на незадымляемую лоджию выполнены с ненормируемым пределом огнестойкости.

*Места общего пользования жилого дома:*

Тех. подполье и тех. чердак.

– Полы - цементно-песчаная стяжка с железнением

– Стены - побелка

– Потолки - побелка

Входные тамбуры.

– Полы - керамогранит напольный с шероховатой поверхностью, плинтус – керамогранит h=150мм.

– Стены - улучшенная окраска моющейся акриловой краской для наружных работ,

– Потолки - улучшенная окраска винил-акриловой краской для наружных работ.

– Двери: Входная дверь - металлическая утепленная по ГОСТ 31173-2016 с лючком под домофон. Тамбурные двери - из алюминиевых профилей (наружные, по ГОСТ 23747-2015), со стеклопакетами.

Лестничные клетки, зоны безопасности.

– Полы – ступени, межэтажные и поэтажные площадки - бетонные; калошница – матовая эмаль h=150мм

– Стены - улучшенная окраска моющейся акриловой краской для внутренних работ.

– Потолки - улучшенная окраска винил-акриловой краской для внутренних работ.

– Низ маршей и площадок - улучшенная окраска винил-акриловой краской для внутренних работ. Боковые поверхности маршей - улучшенная окраска моющейся акриловой краской для внутренних работ.

– Ограждения - металлические окрашенные.

- Наружные двери в зону безопасности – металлические, со смотровой светопрозрачной панелью в полотне.

Электрощитовая.

– Полы - цементно-песчаная стяжка с железнением.

– Стены - улучшенная окраска акриловой краской для внутренних работ.

– Потолки - улучшенная окраска винил-акриловой краской для внутренних работ.

Помещение уборочного инвентаря.

- Полы - керамическая напольная плитка, плинтус - - керамическая плитка h=150мм.
- Стены - улучшенная окраска моющейся акриловой краской для внутренних работ,
- Потолки - улучшенная окраска винил-акриловой краской для внутренних работ.

#### **Жилой дом №2**

Жилой дом - панельный, двух секционный, 10-ти этажный, включая теплый чердак. Габариты дома в осях - 48,40м x 12,85м. Квартиры в жилом доме - типовой планировки, расположены с 1-го по 9-й этажи. Набор квартир 1-но, 2-х и 3-х комнатные квартиры. Каждая квартира имеет одну остеклённую лоджию, с высотой ограждения не менее 1200 мм от уровня пола лоджии.

Входные группы жилого дома расположены на 1-ом этаже со входом со стороны дворовой территории. Входные группы оборудованы пандусом для МГН. Для снижения теплопотерь каждый подъезд оборудован тамбуром. Во входной группе первого этажа блок-секции «а» в осях 4-5, расположено помещение уборочного инвентаря и электрощитовая жилого дома, отделённая от остальных помещений противопожарными стенами и перегородками с противопожарной дверью 2 типа.

Высота этажей:

- техническое подполье (в чистоте) - 2,21м;
- 1-9 этажи (от пола до пола) - 3,0м;
- чердак (в чистоте) - 2,3м.

Техническое подполье разделено посекционно. Каждая секция техподполья имеет 1 выход непосредственно наружу, два окна размером не менее 1,2 м x 0,9 м (в свету), с приемками, для подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и для удаления дыма с помощью дымососа. Также выполнены продухи размером 0,3(й)x1,1м для естественной вентиляции подвала. В блок-секции «а» в осях 1-2, в техподполье, располагается индивидуальный тепловой пункт, узел учета и водомерный узел. Для обеспечения удобства эксплуатации между секциями выполнен проход через противопожарную дверь второго типа.

Каждый подъезд оборудован лестничной клеткой типа Л1, а также грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг, без машинного помещения. Двери и ограждающие конструкции лифтов выполнены в противопожарном исполнении.

В доме предусмотрен технический чердак, разделённый посекционно. В каждую часть предусмотрен вход из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа. В блок-секции «а» в осях 2-3 на техническом чердаке располагается помещение связи.

Выходы на кровлю запроектированы из каждой лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа. Кровля имеет ограждение общей высотой не менее 1200 мм.

Эвакуация жителей при пожаре осуществляется по лестничной клетке типа Л1 с шириной марша не менее 1050 мм. В качестве второго выхода из квартир используется аварийный выход на лоджию с глухим простенком 1,2 м. В случае возникновения пожара, для спасения МГН со 2-го и вышележащих этажей, в лестнично-лифтовом узле, поэтажно, расположена зона безопасности - помещение, выгороженное противопожарными стенами и перекрытиями с входом в это помещение через незадымляемую зону - открытую лоджию шириной не менее 1,5 м, с высотой ограждения не менее 1200 мм от уровня пола лоджии, ширина дверей в помещение зоны безопасности и незадымляемую зону не менее 0,9м в свету

#### **Жилой дом №4**

Жилой дом - панельный, двухсекционный, 10-ти этажный, включая теплый чердак. Габариты дома в осях - 48,40 м x 12,85 м. Квартиры в жилом доме - типовой планировки, расположены с 1-го по 9-й этажи. Набор квартир 1-но, 2-х и 3-х комнатные квартиры. Каждая квартира имеет одну остеклённую лоджию, с высотой ограждения не менее 1200 мм от уровня пола лоджии.

Для обеспечения удобства эксплуатации жителями первые этажи жилого дома выполнены проходными. Каждая блок-секция имеет две входные группы. Входные группы, выходящие во двор, оборудованы пандусом для МГН. Для снижения теплопотерь каждый подъезд оборудован тамбуром. В блок-секции «а» в осях 4-5, расположено помещение уборочного инвентаря и электрощитовая жилого дома, отделённая от остальных помещений

противопожарными стенами и перегородками с противопожарной дверью 2 типа. В блок-секции «б» в осях 4-5 на первом этаже расположено помещение консьержа с санузлом.

Высота этажей:

техническое подполье (в чистоте) - 2,21м;

1-9 этажи (от пола до пола) - 3,0м;

чердак (в чистоте) - 2,3 м.

Техническое подполье разделено посекционно. Каждая секция техподполья имеет 1 выход непосредственно наружу, два окна размером не менее 1,2 м х 0,9 м (в свету), с приямками, для подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и для удаления дыма с помощью дымососа. Также выполнены продухи размером 0,3(й)х1,1м для естественной вентиляции подвала. В техподполье, в блок-секции «а» располагается водомерный узел, в блок-секции «б», располагается индивидуальный тепловой пункт и узел учета. Для обеспечения удобства эксплуатации между секциями выполнен проход через противопожарную дверь второго типа.

Каждый подъезд оборудован лестничной клеткой типа Л1, с размещением в ней пассажирского лифта грузоподъемностью 1000 кг, без машинного помещения. Двери и ограждающие конструкции лифтов выполнены в противопожарном исполнении.

В доме предусмотрен технический чердак, разделённый посекционно. В каждую часть предусмотрен вход из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа. В блок-секции «а» в осях 2-3 на техническом чердаке располагается помещение связи.

Выходы на кровлю запроектированы из каждой лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа. Кровля имеет ограждение общей высотой не менее 1200 мм.

Эвакуация жителей при пожаре осуществляется по лестничной клетке типа Л1 с шириной марша не менее 1050 мм. В качестве второго выхода из квартир используется аварийный выход на лоджию с глухим простенком 1,2 м. В случае возникновения пожара, для спасения МГН со 2-го и вышележащих этажей, в лестнично-лифтовом узле, поэтажно, расположена зона безопасности - помещение, выгороженное противопожарными стенами и перекрытиями с входом в это помещение через незадымляемую зону – открытую лоджию шириной не менее 1,5 м, с высотой ограждения не менее 1200 мм от уровня пола лоджии, ширина дверей в помещение зоны безопасности и незадымляемую зону не менее 0,9м в свету

### **Жилой дом №5**

Жилой дом - панельный, трехсекционный, 10-ти этажный, включая теплый чердак. Габариты дома в осях - 85,10 м х 12,9 м. Квартиры в жилом доме - типовой планировки, расположены с 1-го по 9-й этажи. Набор квартир 1-но, 2-х и 3-х комнатные квартиры. Каждая квартира имеет одну остеклённую лоджию, с высотой ограждения не менее 1200 мм от уровня пола лоджии.

Для обеспечения удобства эксплуатации жителями первые этажи жилого дома выполнены проходными. Каждая блок-секция имеет две входные группы. Входные группы, выходящие во двор, оборудованы пандусом для МГН. Для снижения теплопотерь каждый подъезд оборудован тамбуром. Во входной группе первого этажа в средней секции, расположено помещение консьержа, помещение уборочного инвентаря и электрощитовая жилого дома, отделённая от остальных помещений противопожарными стенами и перегородками с противопожарной дверью 2 типа.

Высота этажей:

- техническое подполье (в чистоте) - 2,21м;

- 1-9 этажи (от пола до пола) - 3,0м;

- чердак (в чистоте) - 2,3м.

Техническое подполье разделено посекционно. Каждая секция техподполья имеет по 2 выхода непосредственно наружу, по два окна размером не менее 1,2 м х 0,9 м (в свету), с приямками, для подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и для удаления дыма с помощью дымососа. Также выполнены продухи размером 0,3(й)х0,9м, для естественной вентиляции подвала. В техподполье, в блок-секции «а» располагается водомерный узел, в блок-секции «б» располагается индивидуальный тепловой пункт и узел учета. Для

обеспечения удобства эксплуатации между секциями выполнен проход через противопожарную дверь второго типа.

Каждый подъезд оборудован лестничной клеткой типа Л1, с размещением в ней пассажирского лифта грузоподъемностью 1000 кг, без машинного помещения. Двери и ограждающие конструкции лифтов выполнены в противопожарном исполнении.

В доме предусмотрен технический чердак, разделённый посекционно. В каждую часть предусмотрен вход из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа. В блок-секции «б» на техническом чердаке располагается помещение связи.

Выходы на кровлю запроектированы из каждой лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа. Кровля имеет ограждение общей высотой не менее 1200 мм.

Эвакуация жителей при пожаре осуществляется по лестничной клетке типа Л1 с шириной марша не менее 1050 мм. В качестве второго выхода из квартир используется аварийный выход на лоджию с глухим простенком 1,2 м или 1,6 м между проемами. В случае возникновения пожара, для спасения МГН со 2-го и вышележащих этажей, в лестнично-лифтовом узле, поэтажно, расположена зона безопасности - помещение, выгороженное противопожарными стенами и перекрытиями с входом в это помещение через незадымляемую зону - открытую лоджию шириной не менее 1,5м, с высотой ограждения не менее 1200 мм от уровня пола лоджии, ширина дверей в помещении безопасности и незадымляемую зону не менее 0,9м в

Наружная отделка стен жилых домов и облицовка цоколя - керамогранитные плиты согласно цветовому решению фасадов. Для декорирования фасадов жилых домов применены стилистические элементы современной архитектуры: членение объема здания по вертикали большими плоскостями витражного остекления, контрастная отделка фасадов современными материалами. Венчающим элементом является парапет, облицованный алюминиевой композитной панелью белого цвета.

Все входы в здания имеют козырьки. Площадки, ступени входных крылец и пандусы облицовываются бетонной плиткой 300x300x30мм. Наружные и внутренние боковые стенки - окраска акриловой краской. Ограждения входных крылец - металлические, окрашенные.

*Места общего пользования жилого дома:*

Помещения техподполья (ИТП, узел учета, водомерный узел):

- Полы - бетонные по уклону, с железнением;
- Стены - ж.б. панель - затирка, побелка;
- кирпичные стены - штукатурка, побелка;
- Потолки - побелка;

Техническое подполье:

- Полы - уплотненный грунт;
- Стены - побелка;
- Потолки - побелка;

Технический чердак:

- Полы - утеплитель, цементно-песчаная стяжка с железнением;
- Стены - побелка;
- Потолки - побелка;

Входные тамбуры:

- Полы - керамогранит напольный с шероховатой поверхностью, плинтус - керамогранит h=150мм.

- Стены - улучшенная окраска моющейся акриловой краской для наружных работ.

- Потолки - улучшенная окраска винил-акриловой краской для наружных работ.

- Двери. Входная дверь - металлическая утепленная по ГОСТ 31173-2016 с лючком под домофон. Тамбурные двери - из алюминиевых профилей (наружные ГОСТ 237472015), остекленные.

Лестничные клетки, коридоры, зоны безопасности:

- Полы - керамогранит напольный с шероховатой поверхностью; плинтус - керамогранит h=150 мм; на лестничных маршах - колошница h=150 мм, матовая эмаль.

- Стены - улучшенная окраска моющейся акриловой краской для внутренних работ.

- Потолки - улучшенная окраска винил-акриловой краской для внутренних работ.
- Низ маршей и площадок - улучшенная окраска винил-акриловой краской для внутренних работ. Боковые поверхности маршей - улучшенная окраска моющейся акриловой краской для внутренних работ.
- Ограждения - металлические окрашенные.
- Наружные двери в зону безопасности - из ПВХ профилей, со стеклопакетами.

Электропроводка:

- Полы - цементно-песчаная стяжка с железнением.
- Стены - улучшенная окраска акриловой краской для внутренних работ.
- Потолки - улучшенная окраска винил-акриловой краской для внутренних работ.

Помещение уборочного инвентаря:

- Полы - керамическая напольная плитка, плинтус - керамическая плитка h=150ММ.
- Стены - улучшенная окраска моющейся акриловой краской для внутренних работ.
- Потолки - улучшенная окраска винил-акриловой краской для внутренних работ. ИТП, водомерный узел, узел учета.

*Помещения квартир:*

Сан.узлы.

- Полы - в санузлах - стяжка из цементно-песчаного раствора М 150 толщиной 40мм;
- в жилых комнатах, кухнях, коридорах - звукоизоляционный слой (линолеум поливинилхлоридный на теплоизолирующей подоснове), стяжка из цементно-песчаного раствора М 150 толщиной 60мм;
- полы лоджий - без отделки;
- Стены: - ж.б. панели - заделка швов и раковин цементно-песчаным раствором;
- перегородки санузлов из влагостойких гипсовых пазогребневых плит «Кнауф» - затирка швов;
- межквартирные стены из керамзитобетонных блоков - цементнопесчаная штукатурка;
- Входные двери в квартиры - металлические.

Отделка квартир носит информационный характер. Необходимость ее выполнения определяется договорами долевого участия в строительстве.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:*

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

### **3.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

#### **Жилые дома № 1 и № 3**

Проектируемые жилые дома №1 и №3 - 11-этажные (включая технический чердак) панельные здания. Каждое здание состоит из 40-квартирной и 70-квартирной блок-секций.

Высота жилого этажа – 2,7м, высота технического подполья - 2,1м, Чердак – теплый, эксплуатируемый, проходной (мин. высота прохода - 2,2м). Ограждение лоджий запроектировано из витражей системы КП45 ООО ТК «Сегал» и металлических решетчатых ограждений.

Класс здания по ГОСТ 27751-2014 – КС-2;

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3

По СП 14.13330.2014 – актуализированной редакции СНиП II-7-81\*, территория относится к району с расчетной сейсмической интенсивностью 6 баллов по шкале MSK – 64 для средних грунтовых условий.

Конструктивная схема здания - перекрестно-стеновая, с несущими наружными и внутренними стенами в продольном и поперечном направлении.

Фундаменты – ленточные из сборных железобетонных плит (ГОСТ13580-85) и блоков бетонных для стен подвала ФБС (ГОСТ 13579-2018). По блокам запроектирован монолитный



железобетонный пояс высотой 300 мм из бетона кл. В20, W6, F150. Армирование монолитного пояса выполнять отдельными стержнями из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ34028-2016 (сталь марки 25Г2С). Стыки арматуры выполняются внахлест (без сварки). Продольная арматура 12А400 с шагом 150мм, поперечная – хомуты Ø 6А240 с шагом 150мм.

Фундаментные плиты уложены на уплотненную песчаную подсыпку толщиной 50мм. В углах и местах пересечения фундаментных подушек проложены арматурные сетки. Продольная арматура сеток 8А400 с шагом 100мм, поперечная – Ø 4ВрI с шагом 300мм.

Обратная засыпка производится песчано-гравийной смесью с послойным уплотнением и доведением коэффициента уплотнения грунта до 0.95.

Наружные несущие ограждающие конструкции ниже отм. 0,000 – трехслойные цокольные панели толщиной 400 мм с утеплением на высоту 1,5 метра в верхней зоне пенополистирольными плитами марки ППС25-Р-А ГОСТ 15588-2014. Толщина утеплителя - 150мм. Толщина внутреннего слоя железобетона – 170мм, наружного слоя – 80мм. Бетон класса В15, F150, W4.

Наружные несущие ограждающие конструкции выше отм. 0,000 двух видов: в районе лоджий - стеновые трехслойные панели толщиной 400 мм с жесткими дискретными связями и утеплителем из пенополистирольных плит марки ППС25-Р-А ГОСТ 15588-2014 толщиной 200мм. Толщина внутреннего несущего слоя из железобетона – 130мм, наружного слоя из железобетона – 70мм. Бетон класса В15, F100, W4. В районе оконных и дверных проемов установлены противопожарные рассечки из плит «ТЕХНОФАС» по ТУ 5762-010-74181-2012.

На остальных участках (включая чердачные панели) однослойные стеновые железобетонные панели толщиной 200мм. Бетон кл. В15, F75.

Снаружи однослойные панели отделяются вентилируемым фасадом, состоящим из:

- утеплитель (внутренний слой «Техновент Стандарт» толщиной 150 мм по ТУ 5762-010-74182181-2012, наружный слой «Техновент Н Проф» толщиной 40 мм по ТУ 5762-017-74182181-2015;

- влаго-ветрозащитная мембрана «МВН» по ТУ 5952-002-86739536-2013;

- воздушный зазор 60 мм;

- облицовка керамогранитом

Внутренние несущие стены в техническом подполье – плоские ж.б. панели толщиной 160 мм.

Класс бетона – В15, F75

Внутренние несущие стены выше отм. 0,000 - плоские ж.б. панели толщиной 120мм и 160 мм.

Класс бетона – В15 , F75

Все стеновые панели армируются объемными арматурными блоками, состоящими из плоских каркасов с продольной арматурой Ø 8 А-III и сеток из арматуры Ø 5 Вр-1.

Внутренние перегородки - железобетонные панели толщиной 80 мм. Класс бетона В15, F75.

Вентблоки – самонесущие железобетонные панели толщиной 360 мм с вертикальными каналами. Класс бетона В15, F75. Вентблоки армируются каркасами и сетками из арматуры Ø5 Вр-1.

Перекрытия выполнены из сборных железобетонных панелей. Междуетажные плиты - толщиной 160 мм, плиты над техподпольем – толщиной 100 мм. Класс бетона В22,5, F75. Плиты рассчитаны, в зависимости от фактической работы, с опиранием на четыре или три стороны.

Армирование панелей перекрытия производится сварными арматурными сетками из арматуры Ø5Вр-I, Ø8А-III и Ø10А-III. В панелях, на которых расположены санузлы, предусматриваются дополнительные сетки.

Плиты лоджий – плоские железобетонные панели толщиной 200мм для лоджий незадымляемой зоны и 160мм для остальных лоджий. Бетон класса В22,5, F150, W2. Плиты армируются сетками с продольной арматурой Ø10 и 12 А-III.



Стенки лоджий – плоские железобетонные панели толщиной 160 мм. Класс бетона В15, F150, W4. Стенки лоджий армируются каркасами с продольной арматурой Ø12 А-III и сетками с арматурой Ø5Вр-I.

Лестница – сборные железобетонные лестничные площадки, сборные железобетонные лестничные марши с гладкой лицевой поверхностью. Бетон класса В15, F75. Выход на кровлю по стационарной металлической лестнице, обработанной огнезащитным составом.

Лифт грузопассажирский с машинным помещением. Грузоподъемность лифта -1000кг, скорость перемещения лифта 1,0 м /с, высота подъема – 24,3м, количество остановок – 10.

Конструкция сборной безрулонной крыши с теплым чердаком состоит из водосборных лотков и кровельных панелей полной заводской готовности, совмещающих несущие, теплозащитные и гидроизоляционные функции и выполненных в виде единого конструктивного элемента. Кровельная безрулонная панель и водосборные лотки запроектированы из тяжелого бетона класса В25, F400, W8.

В качестве утеплителя применяются плиты пенополистирольные марки ППС25-Р-А по ГОСТ 15588-2014 толщиной 170 мм. Армирование изделий производится отдельными сварными каркасами и сетками, объединенными в пространственные арматурные блоки. Продольная арматура каркасов –Ø10 и 14 А-III, арматура сеток- Ø5Вр-I, Ø8А-III.

Основанием для фундаментов служит – суглинок тяжелый пылеватый твердый (с =84 кПа, φ =16°, E=18,8 МПа), суглинок легкий пылеватый полутвердый (с =53 кПа, φ =17°, E=16,2МПа).

#### **Жилые дома №2, №4, №5**

Проектируемые жилые дома №2, №4, №5 - 10-ти этажные (включая технический чердак) панельные здания. Жилой дома №2 - 72-квартирный, №4 - 70-квартирный, №5 - 143-квартирный.

Высота жилого этажа – 3 м (от пола до пола), **высота технического подполья (в чистоте) - 2,21м.** Чердак (в чистоте) – теплый, эксплуатируемый, проходной (мин. высота прохода - 2,2м). Ограждение лоджий запроектировано из витражей системы КП45 ООО ТК «Сегал» и металлических решетчатых ограждений.

Класс здания по ГОСТ 27751-2014 – КС-2;

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3

По СП 14.13330.2014 – актуализированной редакции СНиП II-7-81\*, территория относится к району с расчетной сейсмической интенсивностью 6 баллов по шкале MSK – 64 для средних грунтовых условий.

Конструктивная схема здания - перекрестно-стеновая, с несущими наружными и внутренними стенами в продольном и поперечном направлении.

Фундаменты – ленточные монолитные толщиной 600мм из Бетона В20,F150,W4. Армирование фундаментных лент по статическому расчету сетками из арматуры Ø12-25 А-III. Фундаментные ленты устраиваются по бетонной подготовке на уплотненном грунте основания из бетона В7,5 толщиной 100мм.

Обратная засыпка производится песчано-гравийной смесью с послойным уплотнением и доведением коэффициента уплотнения грунта до 0.95.

Наружные несущие ограждающие конструкции ниже отм. 0,000 - однослойные цокольные железобетонные панели толщиной 180мм. Бетон класса В20, F150, W4. Подземная часть наружных стен техподполья (ниже уровня поверхности грунта) утепляется экструдированным пенополистиролом «Европлекс 35» толщиной 150 мм. Стены выше уровня поверхности грунта утепляются минераловатными плитами толщиной 190 мм (внутренний слой «Техновент Стандарт» толщиной 150 мм по ТУ 5762-010-74182181-2012, наружный слой «Техновент Н Проф» толщиной 40 мм по ТУ 5762-017-74182181-2015; влаговетрозащитная мембрана «МВН» по ТУ 5952-002-86739536-2013; воздушный зазор) с облицовкой керамогранитными плитами.

Наружные несущие ограждающие конструкции выше отм. 0,000 - однослойные железобетонные панели толщиной 180мм, Бетон кл. В20, F75.

Снаружи однослойные панели, кроме зон лоджий, отделяются вентилируемым фасадом, состоящим из:

- утеплитель минераловатные плиты толщиной 190 мм (внутренний слой «Техновент Стандарт» толщиной 150 мм по ТУ 5762-010-74182181-2012, наружный слой «Техновент Н Проф» толщиной 40 мм по ТУ 5762-017-74182181-2015;
- влаго-ветрозащитная мембрана «МВН» по ТУ 5952-002- 86739536-2013;
- воздушный зазор 60 мм;
- облицовка керамогранитными плитами.

Внутренние несущие стены в техническом подполье – плоские ж.б. панели толщиной 180 мм. Класс бетона – В20, F75.

Внутренние несущие стены выше отм. 0,000 - плоские ж.б. панели толщиной 180 мм. Класс бетона – В20, F75

Все стеновые панели армируются объемными арматурными блоками, состоящими из плоских каркасов с продольной арматурой Ø 8 А-III и сеток из арматуры Ø 5 Вр-1.

Внутренние стены помещений техподполья – керамический кирпич.

Внутренние межквартирные стены – керамзитобетонные блоки толщиной 190мм. Перегородки санузлов – влагостойкие гипсовые пазогребневые плиты «Кнауф» толщиной 80мм.

Вентблоки – самонесущие железобетонные панели толщиной 360 мм с вертикальными каналами. Класс бетона В15, F75. Вентблоки армируются каркасами и сетками из арматуры Ø5 Вр-1.

Перекрытия выполнены из сборных железобетонных панелей.

Междуэтажные плиты и плиты покрытия - толщиной 220 мм, многопустотные с закладными деталями на основе сер. 1.090.1-1/88, а также сплошные толщиной 220мм с закладными деталями по чертежам КЖИ. Класс бетона В25, F75.

Плиты лоджий - толщиной 220 мм, многопустотные с закладными деталями на основе сер. 1.090.1-1/88, а также сплошные толщиной 220мм с закладными деталями по чертежам КЖИ. Класс бетона В25, F150, W2.

Стенки лоджий – плоские железобетонные панели толщиной 180 мм. Класс бетона В20, F150, W4. Стенки лоджий армируются каркасами с продольной арматурой Ø12 А-III и сетками с арматурой Ø5Вр-1.

Лестница – сборные железобетонные лестничные площадки, сборные железобетонные лестничные марши с гладкой лицевой поверхностью. Бетон класса В15, F75.

Лифт грузопассажирский с без машинного помещения. Грузоподъемность лифта - 1000кг, скорость перемещения лифта 1,0 м /с, высота подъема – 25,2м, количество остановок – 9.

Кровля плоская, рулонная с устройством внутреннего организованного водостока и установкой аэраторов Ø 100мм. В качестве утеплителя применяются плиты «Европлекс 35 по ТУ 2244-001- 74961933-2008 -150мм

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:*

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

### **3.2.4. Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения**

#### **3.2.4.1. Электроснабжение**

Электроснабжение жилых домов выполнено на основании технических условий, выданных ОАО «Хабаровская горэлектросеть» №779-ЮГ-АМУР-20 от 23.05.2016г., ООО «Фонд жилищного строительства» №2116-08 от 18.09.2019г.

Источник электроснабжения - ПС 35/10 кВ «Амур».

Наружное освещение объекта выполнено на основании технических условий, выданных МУП г. Хабаровска "Горсвет" №1563 от 30.10.19 г.

Категория электроприёмников жилых домов по надёжности электроснабжения -I (лифты, ИТП, аварийное освещение, пожарная сигнализация) и II (остальные электроприемники).

Для электроснабжения жилых домов предусмотрены взаиморезервируемые кабельные линии от РУ-0,4 кВ проектируемой 2-х трансформаторной подстанции до ВРУ жилых домов. Для электроприёмников I категории по надёжности электроснабжения в электрощитовых жилых домов устанавливается устройство АВР.

Наружное освещение внутриквартальных проездов выполняется светильниками ЖКУ-12 с лампами ДНаТ-100, установленными на металлических опорах №1-№16. Электроснабжение и управление наружным освещением выполняется от исполнительного пункта ИП «Горсвет» АВМЮ-468331.014-0.4, установленного у наружной стены трансформаторной подстанции ТП №6. Подключение ИП «Горсвет» выполняется от РУ-0.4 кВ ТП №6 кабелем марки АПвБШп-4х35.

Монтаж наружного освещения от ИП «Горсвет» до опоры №3 выполняется кабелем АПвБШп-4х16 далее по опорам №1-№16 прокладывается самонесущий изолированный провод СИП-2 4х16. Работа освещения предусматривается в вечерне-ночном режиме.

Наружное освещение дворовой территории выполняется светильниками ЖКУ-12 с лампами ДНаТ-100, установленными на фасадах домов. Электроснабжение и управление наружным освещением выполняется от ВРУ жилых домов.

Расчетная нагрузка – 742,5 кВт.

Схема ВРУ предусматривает питание потребителей по двум кабельным линиям от РУ-04кВ ТП в нормальном режиме и по одной кабельной линии в послеаварийном режиме (при выходе из строя одной из кабельных пиний). Переключение в послеаварийный режим производится в ручном режиме. Для потребителей I категории на вводе устанавливается щиты с АВР. Переключение на панели АВР осуществляется автоматически. От щита АВР запитаны лифты, ИТП, эвакуационное освещение, приборы пожарной сигнализации, силовой шкаф связи;

Установка электронных счетчиков предусмотрена: общедомовых- во ВРУ и ШАВР, квартирных - в этажных щитках.

Мощность силовых трансформаторов - 1000 кВА.

Система заземления – TN-C-S.

Проектом предусматривается выполнение основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов. Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой:

- заземляющее устройство (заземлитель и заземляющие проводники);
- ГЗШ (главная заземляющая шина), устанавливаются у вводных устройств;
- оболочки питающих кабелей;
- металлоконструкции здания;
- трубопроводы всех назначений (водопровод, горячая вода, канализация);
- вентиляционные короба;
- направляющие лифтов;
- система молниезащиты здания.

Дополнительная система уравнивания потенциалов предусмотрена в ванных комнатах квартир, выполняется путем установки клеммной коробки под умывальником.

Для защиты от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниезащиты

Проектом принят 4-ый уровень защиты жилых домов от прямых ударов молнии. Молниезащита проектируемых домов выполняется с использованием молниеприемной сетки, шаг ячейки которой составляет не более 20м. В качестве молниеприемной сетки выступает металлическое ограждение парапетов (естественный молниеприемник) и полоса 25х4, прокладываемая по кровле жилого дома и по парапетам, в местах отсутствия на них ограждения (искусственный молниеприемник). Телеантенны, металлические части кровли, присоединить к молниеприёмной сетке. В качестве вертикальных токоотводов используется полоса ст.4х25. Токоотводы прокладываются открыто по наружной стене здания с защитой

желобом на h-3 м от земли, присоединив с одной стороны к молниеприемной сетке, с другой к каркасу ростверка сваренного по всему периметру. Расстояние между соседними токоотводами по периметру защищаемого объекта составляет не более 25м. В качестве заземлителя молниезащиты выступает каркас ростверка, сварной по всему периметру здания и соединенный сваркой с арматурой свай. Присоединение токоотводов к заземлителю выполнено через выпуски (полоса 4x25), соединенные с арматурой ростверка с помощью закладных деталей.

Распределительные и групповые сети дома защищены комбинированными автоматическими выключателями с уставками тепловой защиты от перегрузки и защиты от тока короткого замыкания. В качестве дополнительной меры защиты при косвенном прикосновении предусмотрены диф.автоматы.

Распределительная сеть выполняется по подвалу - кабелем марки ВВГнг(А)-LS в лотках; вертикальные участки- кабелем марки ВВГнг(А)-LS, каналах кирпичных стен.

Групповая сеть выполняется 3-х жильным кабелем с медными жилами скрыто под штукатуркой, в каналах строительных конструкций, открыто в мини плинтусах, по подвалу - в лотках. Сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, сети аварийного освещения и приборов пожарной сигнализации огнестойким кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Освещение в местах общего пользования выполняется светильниками с лампами накаливания типа НБО, ПСХ, НСП02-100.

Электроосвещение принято рабочее, эвакуационное и ремонтное. Эвакуационное освещение запитывается от щита АВР. Управление освещением лестниц, холла, входа в здание, освещением на фасаде выполнено от фоторелейного устройства. Управление освещением тех.подполья - выключателями по месту. Ремонтное освещение запитано от понижающих трансформаторов и применяется в помещениях электрощитовой, водомерного узла, машинного помещения лифта;

В аварийной ситуации в качестве резервного источника электроэнергии для сетей 0,4 кВ может быть использован один из 2-х силовых трансформаторов ранее запроектированной подстанции. В качестве дополнительного источника электроэнергии используются встроенные аккумуляторы в световых указателях выхода и приборах пожарной сигнализации;

Резервирование электроэнергии 0,4 кВ осуществляется применением двухтрансформаторной подстанции с двумя отдельными секциями шин. Включение секционного рубильника производится вручную выездной бригадой сетевого района.

#### **Автоматизация теплового пункта**

Присоединение системы отопления жилого дома к центральным тепловым сетям выполняется по независимой схеме с закрытым горячим водоразбором. Для этого организован индивидуальный тепловой пункт (ИТП) в техподполье жилого дома.

Циркуляция теплоносителя в отопительной системе здания обеспечивается циркуляционными насосами, установленными во вторичном контуре ИТП.

Автоматизация управления насосов во вторичном контуре отопительной системы и насоса горячего водоснабжения. Эти задачи решаются с помощью приборов управления, контроля и защиты Wilo-CR, поставляемых с насосами Wilo. Автоматизация ИТП представлена в следующем объеме:

Управление насосами системы отопления:

- ручной пуск и остановка насосов;
- автоматическое включение резервного насоса при выходе из строя рабочего;
- автоматическое включение насоса при возобновлении электропитания после его исчезновения;

- автоматическое включение резервного насоса дополнительно к рабочему при срабатывании защиты от недопустимого снижения температуры "обратки" во вторичном контуре системы отопления;

- защита насосов от "сухого" хода.

Управление насосом системы ЛВС:

- ручной пуск и остановка насоса;
- автоматическое включение насоса при возобновлении электропитания после его исчезновения;

- защита от "сухого" хода.

Регулирование подачи теплоносителя для поддержания комфортных условий в помещениях производится с помощью электронного регулятора температуры ECL Comfort фирмы "Данфос" с комплектом необходимых датчиков:

- датчик температуры наружного воздуха устанавливается на наружной стене здания с северной стороны под козырьком;
- датчик температуры внутреннего воздуха устанавливается в ближайшем помещении с северной стороны на 1-ом этаже;
- датчики температуры теплоносителя устанавливаются в трубопроводы согласно принципиальной схеме теплового узла.

Кабельные сети цепей питания и управления выполняются кабелем ПВС; сигнальные цепи от термодатчиков выполняются кабелем КММ. Прокладка выполняется в кабель-каналах.

Для обеспечения электробезопасности людей и нормальной работы оборудования проектом предусматривается защитное зануление. Зануление оборудования КИПиА выполняется отдельной дополнительной жилой кабеля, присоединяемой к шине РЕ источника питания.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:*

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

#### **3.2.4.2. Водоснабжение и водоотведение**

##### **Водоснабжение**

Источник холодного водоснабжения - централизованная система холодного водоснабжения города через ведомственные сети водопровода в соответствии с условиями на подключение к водопроводу УП №2-В от ООО «ФЖС» в г. Хабаровске от 05.09.2019 г.

Гарантированный напор воды в точке подключения к городской сети составляет 50 м.в.ст.

Источник горячего водоснабжения - теплообменники, расположенные в помещениях индивидуальных тепловых пунктов жилых зданий.

Водоснабжение зданий жилых домов III этапа строительства осуществляется подключением к существующей кольцевой сети водоснабжения Ду=250мм (ВЧШГ) II этапа строительства объекта «Группа многоквартирных жилых домов по ул. Совхозной в Железнодорожном районе г. Хабаровска». Водоснабжение объекта происходит по двум независимым вводам Ду100мм.

В каждой квартире предусмотрено устройство средства первичного пожаротушения КПК-Пульс, а также установка квартирных счетчиков учета воды.

Разводящие магистрали и стояки холодного водопровода прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75\*, подводки к приборам выполняются из металлополимерных труб RAUTITAN flex фирмы «Rehau».

Трубы системы водоснабжения изолируются трубным изоляционным материалом «Энергофлекс» (либо аналог). Изоляции подлежат трубопроводы холодного водопровода, кроме подводок к водоразборной арматуре.

Для предотвращения наружной коррозии, стальные трубопроводы без изоляции окрашиваются краской БТ-177 ГОСТ 5631-75 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой. Разводка магистральных трубопроводов производится под потолком технического подполья с уклоном 0,002 в сторону спуска воды. На каждом стояке у основания устанавливается отключающая арматура и спускной кран.

Магистральные трубопроводы крепятся к строительным конструкциям на кронштейнах. Крепление производится по серии 4.904-69 и 5.900-7.



Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с и обеспечивается двумя пожарными гидрантами. Наружное пожаротушение зданий предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети водопровода Ду=150мм (ВЧШГ).

Наружные сети водоснабжения прокладываются из чугунных напорных труб ВЧШГ диаметром 150мм и 100мм (на вводе в жилые дома) на глубине 3.0м.

На сети предусмотрена установка водопроводных колодцев из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-2016, ТУ 5855-002-08910500-2003 диаметром 2 м (глубина колодцев до 3,2 м) по серии 90109-11.84 с пожарными гидрантами. В рабочей части колодцев предусмотрена спускная лестница из стальных конструкций по ТПР 901-09-11.84 алб. II. Горловины колодцев приняты диаметром, равными диаметру рабочей части. Люки приняты чугунные по ГОСТ 3634-99 с запорным замковым устройством. На проезжей части устанавливаются люки типа «Г», замоноличенные в дорожную плиту (для автомобильной нагрузки). Люки предусмотрены в одном уровне с поверхностью проезжей части дорог при усовершенствованном покрытии; на 50-70 мм выше поверхности земли в зеленой зоне.

Для уменьшения притока верховодки выполняется гидроизоляция колодцев. Гидроизоляция дна и стенок колодцев предусмотрена на всю высоту согласно ТПР 901-09-11.84 альбом 1. Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по грунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине, с проклейкой стыков ж/б колец стекломастом шириной 30 см.

Ввод водопровода в здания жилых домов оборудован водомерным узлом, размещенным в отдельном, освещенном и отапливаемом помещении.

Для учета водопотребления предусмотрена установка электромагнитного счетчика РМ-5-Т с импульсным выходом (либо аналог).

Для учета расходов воды на нужды горячего водоснабжения, в ИТП на трубопроводе холодной воды, предусматривается счетчик РМ-5-Т с импульсным выходом (либо аналог).

Для рационального использования воды предусмотрено:

- устройства контроля расхода воды;
- использования современных материалов для обеспечения герметичности системы и предотвращения протечек;
- использование эффективных и экономичных санитарно-технических приборов.

Для соблюдения установленных требований энергетической эффективности предусмотрено:

- установка в ИТП на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к водонагревателям, счетчика для измерения потребления горячей воды с применением устройств удаленного сбора информации.

- использование теплоизоляции трубопроводов для снижения тепловыделения в помещении и защиты людей от тепловых ожогов.

Горячее водоснабжение здания проектируется по закрытой схеме от местных водяных теплообменников, установленных в помещении индивидуального теплового пункта. Полотенцесушители расположены на системе горячего водоснабжения.

В целях улучшения гидравлических характеристик системы горячего водоснабжения и возможности замены полотенцесушителей в период эксплуатации жилых зданий (без отключения стояков ГВС) полотенцесушители присоединяются к сплошному по вертикали водоразборному стояку с установкой запорной арматуры в местах подключения.

Для обеспечения циркуляционных расходов в ночном режиме в местах присоединения циркуляционных стояков секционных узлов к циркуляционному трубопроводу устанавливаются балансировочные клапаны. Подключение внутренней системы циркуляционного водоснабжения запроектировано в тепловом пункте жилого дома. На каждом стояке у основания устанавливается отключающая арматура и спускной кран. Для выпуска воздуха в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения предусмотрены автоматические воздухоотводчики.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускников.



Магистральные трубопроводы ГВС и стояки горячего водопровода прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75\* , подводки к приборам выполняются из металлополимерных труб RAUTITAN flex фирмы «Rehau».

Основные показатели по разделу:

Общий расчетный расход холодной воды – 169,95 м<sup>3</sup>/сут; 11,07 м<sup>3</sup>/час; 4,13 л/с.

Общий расчетный расход горячей воды – 87,55 м<sup>3</sup>/сут; 12,77 м<sup>3</sup>/час; 4,71 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/с.

**Водоотведение**

Бытовые сточные воды от проектируемых зданий отводятся в централизованную систему водоотведения города через ведомственные сети бытовой канализации и в соответствии с условиями на подключение к канализации УП №2-К от ООО «ФЖС» в г. Хабаровске от 05.09.2019 г. Согласно УП сброс сточных вод от проектируемого объекта предусматривается в существующий колодец №49 II этапа строительства объекта «Группа многоквартирных жилых домов по ул. Совхозной 6 Железнодорожном районе г. Хабаровска» и далее в городской колодец №29920 канализационного коллектора диаметром 300 мм, проходящего в районе улиц Совхозной - Листопадной.

Система канализации объекта относится к III категории надежности.

Здания оборудуются внутренней системой бытовой канализации (от санузлов, от помещений уборочного инвентаря), внутренним водостоком и дренажной системой отвода стоков из помещений технического подполья.

В жилых домах №1,3 отвод воды из ИТП и техподполья здания при опорожнении систем теплоснабжения, водоснабжения и аварийных проливах обеспечивается системой лотков в приямки с последующим отводом в сеть бытовой канализации.

В жилых домах №2,4,5 в помещении теплового пункта запроектирован приямок, в который сбрасывается вода при опорожнении системы теплоснабжения с последующей откачкой дренажным насосом с поплавковым выключателем типа Unilift CC7A1 во внутримдомовую бытовую канализацию. Отвод воды из техподполья здания при опорожнении систем водоснабжения и аварийных проливах обеспечивается уклоном пола подвала к приямкам с последующей откачкой дренажными насосами с поплавковым выключателем типа Unilift CC7A1 в бытовую канализацию дома.

В соответствии с условиями образования, сбора и удаления стоков на площадке определены следующие системы сточных вод:

- внутренняя бытовая канализация самотечная (K1);
- внутренняя дренажная канализация (K13);
- наружные бытовая канализация самотечная (K1);
- внутренний водосток (K2);
- наружные дождевая канализация самотечная (K2).

Отвод бытовых стоков от помещений санузлов и комнаты уборочного инвентаря предусмотрен в систему наружной бытовой канализации города с последующей обработкой стоков на городской станции биологической очистки.

Бытовые сточные воды от жилого дома отводятся за пределы здания по самотечным выпускам диаметром 100мм.

Предусматривается объединение вытяжных частей канализационных стояков по чердаку с выводом вытяжных частей сборного стояка на кровлю через вентиляционные шахты.

Прокладка внутренних сетей бытовой канализации предусматривается открыто напольно, по стенам в санузлах и под перекрытием технического подполья.

На сетях внутренней канализации предусматриваются ревизии и прочистки. Все сантехнические приборы оборудуются сифонами.

Внутренние сети бытовой самотечной канализации монтируются:

- стояки и магистрали из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98;
- подводки из полипропиленовых труб ГОСТ 32414-2013.

Наружные сети канализации прокладываются из чугунных труб ВЧШГ по ТУ 1461 - 063-90910065-2013 диаметром 100 мм (выпуски из зданий), 200мм тип соединения «Тайтон».

Трубы ВЧШГ - заводского изготовления с внутренним и внешним покрытием от коррозии. На внутреннюю поверхность труб наносится слой цементно-песчаного покрытия, толщина и свойства которого соответствуют требованиям ISO 4179. На наружную поверхность труб наносится консервационное покрытие битумным лаком или композитное покрытие металлическим цинком и битумным лаком согласно ISO 8179.

Наружная сеть канализации - самотечная, прокладывается с уклоном от 0,008 до 0,020.

На сети предусмотрена установка канализационных колодцев из сборных железобетонных колец по ГОСТ8020-2016, ТУ 5855-002-08910500-2003 диаметром 1,0 м (глубина колодцев до 3,0 м) и диаметром 1,5м (глубина колодцев более 3,0м) по серии 902-09-22.84 выпуск II. В рабочей части колодцев предусмотрена спускная лестница из стальных конструкций по ТПР 902-09-22.84 алб. II. Смотровые колодцы на канализационной сети установлены на выпусках из здания, в местах присоединения, в местах изменения направления, уклонов трубопроводов. Согласно п. 6.2.2 СП 32.13330.2012 угол между присоединяемой и отводящей трубами 90 град. и более.

Горловины колодцев приняты диаметром, равными диаметру рабочей части. Люки приняты чугунные по ГОСТ 3634-99 с запорным замковым устройством. На проезжей части устанавливаются люки типа «Т», замоноличенные в дорожную плиту (для автомобильной нагрузки). Люки предусмотрены в одном уровне с поверхностью проезжей части дорог при усовершенствованном покрытии; на 50-70 мм выше поверхности земли в зеленой зоне.

Для уменьшения притока верховодки выполняется гидроизоляция колодцев. Гидроизоляция дна и стенок колодцев предусмотрена на всю высоту согласно ТПР 902-09-22.84 альбом 1. Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по грунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине, с проклейкой стыков ж/б колец стекломатом шириной 30 см.

Отвод дождевой и талой воды с кровли жилых домов обеспечивается системой внутренних водостоков в проектируемую наружную сеть дождевой канализации и далее в существующий колодец дождевой канализации Ду=400мм (Ж/Б) II этапа строительства объекта «Группа многоквартирных жилых домов по ул. Совхозной в Железнодорожном районе г. Хабаровска».

В каждой секции жилых домов в пониженных местах кровли устанавливаются воронки с электрообогревом

Горизонтальные сборные трубопроводы внутреннего водостока, прокладываемые по техническому этажу и подполью, а также стояки, выполняются из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ10704-91 с антикоррозионным покрытием внутренних и наружных поверхностей. Выпуски - из напорных труб ВЧШГ «Тайтон».

Стояки прокладываются скрыто (защиты ГВЛ). Против ревизий на 1-ом этаже предусмотрены люки с размером не менее 0,09 м<sup>2</sup>.

Для отвода поверхностных и талых вод с проектируемой территории предусматривается уклон на площадке не менее 5%. Отвод стока осуществляется по спланированным продольным и поперечным уклонам профиля покрытий в пониженные участки рельефа в дождеприемные колодцы.

Приняты дождеприемные колодцы из сборных железобетонных колец Ø 1000мм по ТУ 5855-08910500-2003 с фильтрующими патронами ФОПС-МУ-0,58-1,8 по СТО 64235108-002-2016, производительностью 2м<sup>3</sup>/ч. Подача неочищенной воды осуществляется через решетку.

Поверхностный дождевой сток содержит небольшое количество взвешенных веществ до 300 мг/л и нефтепродуктов до 30 мг/л, поверхностный талый сток содержит взвешенных веществ до 2000 мг/л и нефтепродуктов до 50 мг/л.

После очистки сток содержит количество взвешенных веществ до 5 мг/л, нефтепродуктов до 0,05 мг/л.

Основные показатели по разделу:

Общий расчетный расход бытовых стоков – 257,5 м<sup>3</sup>/сут; 22,56 м<sup>3</sup>/час; 8,24 л/с.

Общий расчетный расход дождевого стока – 44,7 м<sup>3</sup>/час.

Общий расчетный расход талых вод – 6,20 м<sup>3</sup>/час.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:*

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

### **3.2.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

Источник теплоснабжения – ранее запроектированная местная котельная. Система теплоснабжения – двухтрубная, регулирование отпуска тепла качественное. Теплоноситель – вода с температурой 105-80 °С.

Присоединение систем отопления здания к тепловым сетям выполняется через автоматизированный индивидуальный тепловой пункт (АИТП) по независимой схеме с применением пластинчатого теплообменника и установкой общедомового прибора учета тепловой энергии.

Параметры теплоносителя для системы отопления – T<sub>11</sub>/T<sub>21</sub> = 90/65<sup>0</sup>С. Параметры теплоносителя в системе ГВС – T<sub>3</sub>/T<sub>4</sub> = 60/50<sup>0</sup>С.

Трубопроводы теплосети прокладываются на скользящих опорах подземно в сборных непроходных лотковых каналах КЛ по серии 3.006.1-2.8.

Трубопроводы и детали трубопроводов теплотрассы приняты из бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 термообработанных, сталь группы В, марки 20. Отводы выполняются крутоизогнутые по ГОСТ 17375-2001. Арматура стальная шаровая.

Теплоизоляция трубопроводов, прокладываемых подземно выполняется скорлупами из пенополиуретана по ТУ 5768-002-27519262-97 с последующим покрытием гидроизоляционной мастикой «Вектор 1214Б». В качестве антикоррозионного покрытия трубопроводов принимается мастика «Вектор 1214» по ТУ 5775-003-17045751-99 толщиной 0,05-0,075 мм по грунту «Вектор 1025» по ТУ 5775-004-17045751-99 в два слоя толщиной 0,08-0,1 мм. Трубопроводы, прокладываемые в зданиях, теплоизолируются матами прошивными из базальтового волокна марки МП75 по ТУ 5769-012-00287220-2006 с последующим покрытием стеклотканью ЭС-200 ТУ 5952-002-81564428-2007 в два слоя.

Перед тепловой изоляцией трубопроводы теплосети покрываются по тщательно очищенной поверхности антикоррозийной мастикой «Вектор 1025» ТУ 5775-004-17045751-99 в два слоя толщиной 120 мкм, затем мастикой Вектор 1214 ТУ 5775-003-17045751-99 в один слой толщиной 60 мкм.

Антикоррозийное покрытие арматуры - мастика «Вектор 1214» ТУ 5775-003-17045751-99 в один слой толщиной 60 мкм.

Наружные поверхности железобетонных конструкций теплосети покрываются горячим битумом за два раза. Стыки лотков, швы между кольцами железобетонного сборного дренажного колодца проклеиваются стекломастом «П» по ТУ 21-5744710-519-92 шириной 200 мм. Перекрытия колодцев и их стены на 200 мм от перекрытия покрываются двумя слоями стекломаста «П» по ТУ 21-5744710-519-92.

### **Отопление**

Система отопления жилого дома принята однетрубная вертикальная с верхней разводкой подающей магистрали по помещению теплого чердака. В качестве нагревательных приборов приняты секционные биметаллические радиаторы с межосевым расстоянием 500мм и 300мм. В помещении водомерного узла и электрощитовой предусматривается установка электроконвекторов с электронным термостатом.

На подводках к приборам отопления устанавливаются терморегулирующие клапаны с термостатическими элементами и шаровые краны.

На стояках системы отопления предусматриваются автоматические балансировочные клапаны, запорная и спускная арматура.

Удаление воздуха из системы отопления выполняется в верхних точках системы через проточные воздухоборники.

Спуск воды из системы отопления производится при помощи резинового шланга в лотки для отвода воды в техподполье. Для этого на стояках системы отопления предусмотрена запорная арматура со штуцером для присоединения гибкого шланга.

Компенсация тепловых удлинений стояков решается применением смещенного замыкающего участка на приборном узле и установкой сильфонного компенсатора с наружным защитным кожухом на подъемной части главного стояка.

Трубопроводы системы отопления выполняются из стальных неоцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 40мм и менее, из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для диаметра 50 и более.

Подающие магистрали системы отопления, проходящие по техподполью, изолируются трубками «Энергофлекс», толщиной 20 мм.

Антикоррозионное покрытие для стальных изолированных труб – масляно-битумное толщиной 0,15 мм по ОСТ 6-10-426-79 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Неизолированные трубопроводы и регистры из гладких труб окрашиваются масляной краской за два раза.

Энергоэффективность системы отопления обеспечивается за счет установки автоматических термостатических регулирующих клапанов и радиаторных измерителей теплоты на отопительных приборах, а также ручных балансировочных клапанов на стояках системы отопления.

### **Вентиляция**

В квартирах жилого дома принята система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Воздух удаляется через регулируемые решетки, установленные в вентблоках. Приток воздуха обеспечивается через окна со щелевым проветриванием.

Воздухообмен для кухонь с электроплитами - 60 м<sup>3</sup>/ч, для санузлов - 25 м<sup>3</sup>/ч.

Вентиляция технических помещений – естественная через переточные решётки в дверях и стенах. Вентиляция техподполья – вытяжная через продухи в наружных стенах.

Выброс воздуха естественными системами осуществляется в пространство теплого чердака, откуда удаляется через шахты высотой не менее 4,5 м, считая от чердачного перекрытия до верха шахты. Размеры шахт рассчитаны из условия обеспечения скорости воздушного потока 1м/с при расходе воздуха, увеличенном на 30% по сравнению с нормативным объёмом воздуха, удаляемого из помещений.

Все строительные и отделочные материалы, применяемые в проектируемом жилом доме, имеют сертификаты соответствия. Расчет совокупного выделения вредных веществ выполняется исходя из предельно допустимых концентраций с учетом выделения таких веществ из применяемых строительных и отделочных материалов. Расчетные концентрации химических веществ в воздухе жилых помещений не превышают среднесуточные ПДК загрязняющих веществ, установленных для атмосферного воздуха населенных мест.

Для индивидуального поквартирного учета потребления тепловой энергии в жилом доме с вертикальной системой отопления на все квартирные отопительные приборы устанавливаются счетчики-распределители INDIV-X-10R с дистанционной беспроводной передачей данных INDIV X ARM или аналогичные. INDIV-X-10R через каждые 15 минут по радиоканалу передает информацию на сетевой узел, который устанавливается на каждом этаже, в зависимости от пропускной способности радиосигналов зданием. Сетевые узлы объединяются в подсеть, состоящую из 10 приборов. Далее подсети объединяются кабелем с центральным сетевым узлом, который устанавливается в электрощитовой. Монтаж системы поквартирного учета ведется специализированной организацией. Для учета потребления тепловой энергии в тепловом пункте предусматривается прибор учета тепла.

Отопительные приборы в помещениях размещаются открыто, без ниш, у наружных стен под световыми проемами по центру, в местах доступных для ремонта и очистки.

В лестничных клетках и коридорах для обеспечения безопасной эвакуации людей, приборы отопления размещаются на высоте 2,2 м от пола.

В качестве воздухопроводов системы естественной вытяжной вентиляции используются бетонные вентблоки.



*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:*

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

#### **3.2.4.4. Сети связи**

Жилые дома оборудуются:

- телефонной распределительной сетью;
- системой коллективного приема телевидения;
- сетью Интернет;
- сетью радиовещания;
- диспетчеризацией лифтов;
- домофонной сетью;
- защитным заземлением.

Наружные сети связи выполняются в соответствии с выданными техническими условиями № 421 от 14.10.2019г. АО «Рэдком-Интернет» на предоставление телефонных услуг, услуг Интернет и цифрового телевидения.

Для прокладки наружных сетей связи выполняется прокладка воздушной линии связи от жилого дома №2 (II этап строительства) до проектируемого узла связи жилого дома №1(III этап строительства) и далее между зданиями объекта кабелем ОКЛЖ-01-6-32-10/125-0,36/0,22-3,5/18-3,5.

Для учета трафика используется оборудование АО «Рэдком-Интернет».

Прокладка кабеля выполняется:

- по кровле проектируемых жилых домов на трубостойках;
- по техническому этажу в трубе под потолком с креплением скобами и в нишах стен, проходящих через слаботочные отсеки этажных щитов (в жилых домах №1, №3).

В узле связи устанавливается шкаф с оборудованием АО "Рэдком -Интернет".

Внутренняя сеть телефонизации жилых домов выполняется кабелем ТППнг-НФ различной емкости с диаметром жил 0,5мм от узлов связи АО "Рэдком - Интернет" до распределительных коробок "Krone", устанавливаемых в отсеках телефонной сети этажных щитков с учетом 100% телефонизации дома.

Для подключения кабеля для сети интернет по технологии MetroEthernet, с максимальной скоростью подключения до 100Мбит/с, устанавливаются распределительные коробки "Krone" с учетом 100% потребностей в услугах интернет. Внутренняя сеть интернет жилых домов выполняется кабелем UTP-5е нг(А)-НФ 25х2х0,52 от узла связи АО «Рэдком – Интернет».

Коробки устанавливаются в самостоятельных запирающихся отсеках этажных щитов, исключающих возможность несанкционированного доступа к сети телефонной связи и интернет.

По техническому этажу (жилые дома №2, №4, №5) и по подвалу (жилые дома №1, №3) сети прокладываются в винилпластовых трубах под потолком с креплением скобами.

Вертикальная прокладка (жилые дома №1, №3) выполняется в нишах стен, проходящих через слаботочные отсеки этажных щитов.

По техническому этажу и по подвалу при прохождении перекрытий кабель прокладывается в трубах из не распространяющего горение ПВХ диам. 50мм, с креплением скобами к строительным конструкциям и лоткам.

Сети радиовещания в каждой квартире выполняются на основе эфирных радиовещательных приемных устройств с функцией оповещения типа «Микрон РП-204.3» (производства ФГУП «Нижегородский завод имени Фрунзе»).

Данный радиоприемник с 4мя фиксированными настройками, работающий в двух УКВ диапазонах, имеет дополнительный канал принудительного оповещения по сигналам МЧС на частоте 148,325 МГц.

Питание радиоприемников предусматривается от розеток 220В переменного тока.

Резервное питание радиоприемников осуществляется от гальванических элементов 1,5В.

Для коллективного приема телевизионных программ предусмотрен шкаф с оборудованием «Рэдком-Интернет».

Для подключения сети эфирно-кабельного телевидения в узлах связи АО «Рэдком-Интернет» устанавливается оптический приемник марки SNR-OR-100-07 и далее через магистральный усилитель марки SNR-НА-117-30 сигнал подается по стоякам до абонентских ответвителей, устанавливаемых в поэтажных щитах, кабелем RG-11нг(А)-HF.

Для выравнивания входного телевизионного сигнала используются антенноаторы (переменные 4653 «Мир антенн») и переменные эквалайзеры (VEQ 450 (-16) «Планар»).

Для объединения диспетчерского контроля и организации связи с удаленными группами лифтов (ТУ ООО «ФольксЛифт №26 от 11.10.19) на 9-ых этажах жилых домов №2, №4, №5 и на 10-ых этажах жилых домов №1, №3, у шахт лифтов, устанавливаются моноблоки КЛШ-КСЛ «Ethernet», лифтовые блоки ЛБ 6.0 OTIS, входящие в состав диспетчерского комплекса «Обь». Моноблок предназначен для осуществления цифровой и звуковой связи между удаленным узловым модулем и узловым модулем диспетчерского пункта с использованием Ethernet сетей на стеке протоколов TCP/IP v4. Имеет отдельный интерфейс RS 485 и локальную шину «Обь», обеспечивает резервное питание локальной шины. Сети выполняются кабелем FTPнг(А)-HF. Прокладка по этажу выполняется в коробе, по техническому этажу (жилые дома №2, №4, №5) и по подвалу (жилые дома №1, №3) сети прокладываются в винипластовых трубах под потолком с креплением скобами. Вертикальная прокладка (жилые дома №1, №3) выполняется в нишах стен, проходящих через слаботочные отсеки этажных щитов.

Для обеспечения санкционированного входа в подъезды жилых домов и выхода из него проектом предусматривается установка домофонов типа «VIZIT».

На входной двери подъезда монтируется блок вызова БДВ, электромагнитный замок VIZIT-ML400, дверной доводчик KING NSK650 и кнопка выхода «EXIT 300M». Напряжение питания не должно быть больше 42В переменного тока.

В этажных щитах на первых этажах устанавливаются блоки управления БУД-302К-80 и штепсельные розетки для подключения к сети переменного тока напряжения 220В.

Блок коммутации домофона БК-4М предназначен для работы в составе домофонов VIZIT в качестве устройства коммутации линий связи между блоком вызова и квартирными переговорными устройствами (УКП).

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:*

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

### **3.2.5. Проект организации строительства**

Строительство объекта ведется в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период включает в себя следующие этапы:

- организационно-подготовительные мероприятия;
- внутриплощадочные подготовительные работы.

В основной период строительство объекта ведется в следующем порядке:

1 этап строительства:

- жилой дом №1; трансформаторная подстанция

2 этап строительства:

- жилой дом №3

3 этап строительства:

- жилой дом №2

4 этап строительства:

- жилой дом №4

5 этап строительства:



- жилой дом №5

Стесненные условия на строительной площадке отсутствуют.

Выполнены расчеты опасной зоны при работе крана. Проектом определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, кадрах, материально-технических и энергетических ресурсах, воде, временных зданиях и сооружениях на период строительства. Выполнено обоснование принятой организационно-технологической схемы и приведена технологическая последовательность выполнения работ. Приведён перечень строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию. Описаны методы производства работ в подготовительном и основном периодах строительства.

Возведение жилого здания ведется при помощи крана КБ-403, L стр.=не менее 30м (или аналогичным по техническим характеристикам), с «колес» и с площадок временного хранения строительных материалов.

Возведение подземной части ведется при помощи крана КБ-403, L стр.=не менее 30м (или аналогичным по техническим характеристикам), с «колес» и с площадок временного хранения строительных материалов и бетононасоса SCHWING/Stetter S 36 SX или аналогичным по техническим характеристикам, и в поворотных бадьях с помощью башенного крана.

Транспортировка бетонной смеси ведется автобетоносмесителями.

Питьевая вода - привозная.

Временное энергоснабжение - от существующей трансформаторной подстанции.

Снабжение строительной площадки паром и сжатым воздухом ведется от передвижных источников; кислородом – с базы строительной организации.

Разработаны предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля, технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

На строительных генеральных планах строительства жилых домов обозначены: ограждения территорий строительства, заезды на площадки, пункт мойки колес, границы опасных зон, места установки башенных кранов, зоны складирования материалов и места установки бытовых помещений.

Общая продолжительность строительства с учетом совмещения выполнения работ составит 35 месяцев.

Общее количество работающих – 142 чел.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:*

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

### **3.2.6. Мероприятия по охране окружающей среды**

Результатами проведения ООС являются: информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ним социальных, экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий.

Оценка воздействия на окружающую среду произведена с учетом требований действующих нормативных актов и документов, регулирующих природоохранную деятельность.

Была проведена оценка существующего состояния окружающей среды в зоне строительства, изучено состояние поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почвенного покрова, растительного и животного мира.

Оценка воздействия планируемого строительства позволила выявить возможное воздействие на компоненты окружающей среды. Это воздействие на атмосферный воздух, водные ресурсы, земельные ресурсы, растительный и животный мир, водную среду. Также

проведена оценка образующихся отходов производства и потребления, даны рекомендации по их сбору и утилизации.

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду видно, что намечаемое строительство не приведет к существенным изменениям качества природной среды. Ожидаемое воздействие на окружающую среду проектируемым объектом при соблюдении природоохранных мероприятий и законодательства – незначительно.

Воздействие на атмосферный воздух будет происходить в период строительства и период эксплуатации.

В результате оценки воздействия были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с помощью персонального компьютера и программного средства. По результатам выполненных расчетов рассеивания максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысили долей нормируемых концентраций.

Воздействие на поверхностные водные объекты минимально.

С целью уменьшения загрязнения поверхностного стока в период строительства предусматривается:

- ограждение строительной площадки;
- организация регулярной уборки территории;
- ремонт машин и механизмов производится только на отведенных для этого территориях;
- не допускается слив масел и горючего;
- складирование бытовых отходов на специально оборудованных площадках;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта возможно образование отходов 1,2 3 и 4 классов опасности. При своевременном сборе, накоплении и утилизации образующиеся отходы не будут оказывать негативного воздействия на окружающую среду.

Отходы, подлежащие временному хранению на территории объекта, образующиеся в период строительства будут накапливаться в контейнере на специально оборудованной площадке, в период эксплуатации – на специально оборудованной площадке для мусоросборников, в контейнерах. Вывоз отходов на использование, обезвреживание, захоронение будут осуществлять специализированные лицензированные организации.

В целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды необходимо предусмотреть программу производственного экологического контроля, в соответствии со статьей 67 Федерального Закона Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

В результате проведенной оценки воздействия на окружающую среду сделан вывод о том, что при соблюдении природоохранных мероприятий и действующего законодательства в области охраны окружающей среды воздействие проектируемого объекта на окружающую среду будет незначительным.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:*

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

### **3.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта характеризуется следующими проектными решениями и организационно-техническими мероприятиями:

- обеспечение противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками;
- обеспечение проездов и подъездов для пожарной техники;

- обеспечение необходимых конструктивных и объёмно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций проектируемого здания;
- обеспечение проектных решений по безопасности людей при возникновении пожара;
- обеспечение безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в здании;
- категорированием здания и помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.

Характеристики зданий:

- степень огнестойкости жилых зданий комплекса - II
- класс конструктивной пожарной опасности жилых домов №1, №3 - C1
- класс конструктивной пожарной опасности жилых домов №2, №4, №5 - C0
- класс функциональной пожарной опасности жилых зданий – Ф 1.3
- класс функциональной пожарной опасности КТПН – Ф 5.1, категория Д
- высота зданий (по СП 1.13130.2009) жилых домов №1, №3 - 27 м.
- высота зданий (по СП 1.13130.2009) жилых домов №2, №4, №5 - 26 м.

На расстоянии 5,8 км от проектируемого объекта расположена пожарная часть №35, время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут.

Проектируемый проезд для пожарной техники организован со стороны дворовой территории, выполнен нормативной ширины, с возможностью организации тушения пожара и проведения спасательных работ.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с и обеспечивается двумя пожарными гидрантами.

Наружное пожаротушение зданий предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на существующем кольцевом водопроводе диаметром 250мм и проектируемой тупиковой сети водопровода Ду=150мм.

Расстановка пожарных гидрантов запроектирована вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и на проезжей части обеспечивает наружное пожаротушение проектируемой застройки с учетом прокладки рукавных линий протяженностью не более 200м по дорогам с твердым покрытием.

В зоне расположения пожарных гидрантов устанавливаются указательные знаки типового образца на высоте 2-2,5м (на отдельной опоре, на углу здания или существующей близлежащей опоре) не далее 2,5м от дороги.

Проектируемая группа жилых домов (III этап), состоит из пяти жилых зданий и трансформаторной подстанции. Жилые дома №1 и №3 это 11-ти этажные жилые дома из изделий КЖД, дома №2, №4 и №5 - 10-ти этажные жилые дома из изделий КЖД, все дома секционный типа. Трансформаторная подстанция модульного типа.

III этап в свою очередь разделяется на 5 этапов строительства.

1 этап строительства:

- жилой дом №1, одиннадцатиэтажный, двухсекционный, на 109 квартир, с ориентацией квартир восток-запад; размер в плане по крайним осям 53,80 x 13,22 м.
- трансформаторная подстанция модульного типа, состоящая из двух блоков сдвинутых относительно друг друга; размер каждого блока в плане 10,92 x 3,7м.

2 этап строительства:

- жилой дом №3, одиннадцатиэтажный, двухсекционный, на 110 квартир, с ориентацией квартир восток-запад; размер в плане по крайним осям 53,80 x 13,22 м.

3 этап строительства:

- жилой дом №2, десятиэтажный, двухсекционный, на 72 квартиры, с ориентацией квартир север-юг; размер в плане по крайним осям 48,40 x 12,85 м.

4 этап строительства:

- жилой дом №4, десятиэтажный, двухсекционный, на 70 квартир, с ориентацией квартир север-юг; размер в плане по крайним осям 48,40 x 12,82 м.

5 этап строительства:

- жилой дом №5, десятиэтажный, трёхсекционный, на 143 квартиры, с ориентацией квартир восток-запад; размер в плане по крайним осям 85,10 x 12,90 м.

Жилые дома №1 и №3:

Высота жилого этажа – 2,7м, высота технического подполья - 2,1м, Чердак – теплый, эксплуатируемый, проходной (мин. высота прохода - 2,2м).

Фундаменты – ленточные из сборных железобетонных плит (ГОСТ13580-85) и блоков бетонных для стен подвала ФБС (ГОСТ 13579-2018). По блокам запроектирован монолитный железобетонный пояс высотой 300 мм из бетона кл. В20, W6, F150. Наружные несущие ограждающие конструкции ниже отм. 0,000 – трехслойные цокольные панели толщиной 400 мм с утеплением на высоту 1,5 метра в верхней зоне пенополистирольными плитами марки ППС25-Р-А ГОСТ 15588-2014. Толщина утеплителя - 150мм. Толщина внутреннего слоя железобетона – 170мм, наружного слоя – 80мм. Бетон класса В15, F150, W4.

Наружные несущие ограждающие конструкции выше отм. 0,000 двух видов:

- в районе лоджий - стеновые трехслойные панели толщиной 400 мм с жесткими дискретными связями и утеплителем из пенополистирольных плит марки ППС25-Р-А ГОСТ 15588-2014 толщиной 200мм. Толщина внутреннего несущего слоя из железобетона – 130мм, наружного слоя из железобетона – 70мм. Бетон класса В15, F100, W4. В районе оконных и дверных проемов установлены противопожарные рассечки из плит «ТЕХНОФАС» по ТУ 5762-010-74181-2012.

- на остальных участках (включая чердачные панели) однослойные стеновые железобетонные панели толщиной 200мм. Бетон кл. В15, F75.

Снаружи однослойные панели отделяются вентилируемым фасадом, состоящим из:

- утеплитель (внутренний слой «Техновент Стандарт» толщиной 150 мм по ТУ 5762-010-74182181-2012, наружный слой «Техновент Н Проф» толщиной 40 мм по ТУ 5762-017-74182181-2015;

- влаго-ветрозащитная мембрана «МВН» по ТУ 5952-002-86739536-2013;

- воздушный зазор 60 мм;

- облицовка керамогранитом.

Внутренние несущие стены в техническом подполье – плоские ж.б. панели толщиной 160 мм. Класс бетона – В15, F75

Внутренние несущие стены выше отм. 0,000 - плоские ж.б. панели толщиной 120мм и 160 мм. Класс бетона – В15 , F75

Все стеновые панели армируются объемными арматурными блоками, состоящими из плоских каркасов с продольной арматурой Ø 8 А-III и сеток из арматуры Ø 5 Вр-1.

Внутренние перегородки - железобетонные панели толщиной 80 мм. Класс бетона В15, F75.

Вентблоки – самонесущие железобетонные панели толщиной 360 мм с вертикальными каналами. Класс бетона В15, F75. Вентблоки армируются каркасами и сетками из арматуры Ø5 Вр-1.

Перекрытия выполнены из сборных железобетонных панелей. Междуетажные плиты - толщиной 160 мм, плиты над техподпольем – толщиной 100 мм. Класс бетона В22,5, F75. Плиты рассчитаны, в зависимости от фактической работы, с опиранием на четыре или три стороны. Армирование панелей перекрытия производится сварными арматурными сетками из арматуры Ø5Вр-I, Ø8А-III и Ø10А-III. В панелях, на которых расположены санузлы, предусматриваются дополнительные сетки.

Плиты лоджий – плоские железобетонные панели толщиной 200мм для лоджий незадымляемой зоны и 160мм для остальных лоджий. Бетон класса В22,5, F150, W2. Плиты армируются сетками с продольной арматурой Ø10 и 12 А-III.

Стенки лоджий – плоские железобетонные панели толщиной 160 мм. Класс бетона В15, F150, W4.

Стенки лоджий армируются каркасами с продольной арматурой Ø12 А-III и сетками с арматурой Ø5Вр-I.

Лестница – сборные железобетонные лестничные площадки, сборные железобетонные лестничные марши с гладкой лицевой поверхностью. Бетон класса В15, F75. Выход на кровлю по стационарной металлической лестнице, обработанной огнезащитным составом.

Лифт грузопассажирский с машинным помещением. Грузоподъемность лифта -1000кг, скорость перемещения лифта 1,0 м/с, высота подъема – 24,3м, количество остановок – 10.

Конструкция сборной безрулонной крыши с теплым чердаком состоит из водосборных лотков и кровельных панелей полной заводской готовности, совмещающих несущие, теплозащитные и гидроизоляционные функции и выполненных в виде единого конструктивного элемента. Кровельная безрулонная панель и водосборные лотки запроектированы из тяжелого бетона класса В25, F400, W8. В качестве утеплителя применяются плиты пенополистирольные марки ППС25-Р-А по ГОСТ 15588-2014 толщиной 170 мм. Армирование изделий производится отдельными сварными каркасами и сетками, объединенными в пространственные арматурные блоки. Продольная арматура каркасов – Ø10 и 14 А-III, арматура сеток- Ø5Вр-I, Ø8А-III.

Водосток здания – внутренний, организованный.

Проектируемые жилые дома №2, 4, 5 – панельные, 10-ти этажные включая технический чердак. Конструктивная схема домов - бескаркасная с поперечными и продольными ж.б. стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой поперечных и продольных стен со сборными многопустотными плитами перекрытий.

Наружные стены технического подполья – выполнены из ж.б. панелей толщиной 180мм. Подземная часть наружных стен техподполья (ниже уровня поверхности грунта) утепляется экструдированным пенополистиролом «Европлекс 35» толщиной 150 мм. Стены выше уровня поверхности грунта утепляются минераловатными плитами толщиной 190 мм (внутренний слой «Техновент Стандарт» толщиной 150 мм по ТУ 5762-010-74182181-2012, наружный слой «Техновент Н Проф» толщиной 40 мм по ТУ 5762-017-74182181-2015; влаго-ветрозащитная мембрана «МВН» по ТУ 5952-002-86739536-2013; воздушный зазор) с облицовкой керамогранитными плитами.

Наружные стены вышележащих этажей - ж.б. панели толщиной 180мм, утепленные минераловатными плитами толщиной 190 мм (внутренний слой «Техновент Стандарт» толщиной 150 мм по ТУ 5762-010-74182181-2012, наружный слой «Техновент Н Проф» толщиной 40 мм по ТУ 5762-017-74182181-2015; влаго-ветрозащитная мембрана «МВН» по ТУ 5952-002-86739536-2013; воздушный зазор) с облицовкой керамогранитными плитами.

Внутренние стены помещений техподполья – керамический кирпич.

Внутренние межквартирные стены – керамзитобетонные блоки толщиной 190мм. Перегородки санузлов – влагостойкие гипсовые пазогребневые плиты «Кнауф» толщиной 80мм.

Плиты перекрытий – сборные железобетонные, толщиной 220 мм.

Кровля плоская. Водоотвод организованный, внутренний.

Техническое подполье жилых домов разделено противопожарными перегородками по секциям, где располагаются технические помещения - индивидуальный тепловой пункт и узел ввода.

Каждая секция технического подполья имеет выход непосредственно наружу. Во всех секциях техподполья предусмотрены два окна размером 1,2м х 0,9 м, в свету, с приямками для подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и для удаления дыма с помощью дымососа.

Эвакуация при пожаре осуществляется по лестничной клетке типа Л1. Лестничная клетка отделена от примыкающих коридоров стенами с пределом огнестойкости не менее REI 90 и дверьми с устройством для самозакрывания и уплотнением в притворах, с ненормируемым пределом огнестойкости. Ширина марша лестницы не менее 1050 мм. Лестничные марши имеют ограждение с поручнем, непрерывным по всей длине подъема. Стены лестничных клеток возводятся на всю высоту здания и не возвышаются над кровлей, т.к. предел огнестойкости перекрытия лестничной клетки соответствует пределу огнестойкости внутренних стен лестничной клетки REI 90.

Лестничные клетки имеют естественное освещение через оконные проемы в наружных стенах. Окна расположены на каждом этаже. Площадь оконных проемов более 1.2 м2. Высота расположения прибора открывания окон 1.7 метра.

В объеме лестничных клеток расположен пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг. с машинным помещением в домах №1 и №3, и без машинного помещения в домах №2,



№4 и №5. Ограждающие конструкции лифтовых шахт выполнены из негорючих материалов. с пределом огнестойкости не менее EI 45, дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт защищаются противопожарными дверьми с пределом огнестойкости EI 30. Машинные помещения выгорожены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа.

В случае возникновения пожара, для спасения МГН со 2-го и вышележащих этажей, в лестничной клетке, поэтажно, расположена зона безопасности - помещение выгороженное противопожарными стенами не ниже 2 типа и перекрытиями не ниже 3 типа, с входом в это помещение через незадымляемую зону - открытую лоджию шириной не менее 1,5 м. с ограждением высотой не менее 1200 мм. Двери, ведущие в зону безопасности - с ненормируемым пределом огнестойкости.

В жилых домах предусмотрен теплый технический чердак, разделённый посекционно. Вход в него осуществляется через противопожарную дверь 2 типа из лестничной клетки типа Л1.

Выход на кровлю запроектирован из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа.

По периметру кровли выполнено ограждение высотой 1.2 метра.

Лестничные клетки и поэтажные площадки:

КМ2 - Г1, В2, Д2, Т2, РП1 – для стен и потолков.

КМ3 – Г2, В2, Д3, Т2, РП2 – для полов.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

Категории по пожарной и взрывопожарной опасности инженерно-технических помещений проектируемого объекта:

- помещения уборочного инвентаря - В4;
- помещения электрощитовых - В4;
- помещения ИТП - Д;

Проектом предусмотрено создание системы автоматической пожарной сигнализации на базе интегрированной системы охраны «Орион» (далее ИСО «Орион», изг. ЗАО НВП «Болид») с установкой следующих приборов:

- персональный компьютер с программным обеспечением АРМ «Орион Про» (расположен в помещении консьержа жилого дома №1);
- пульта контроля и управления "С 2000М» вер.2.07 (расположены в помещениях консьержа проектируемых жилых домов №1, №4, №5);
- прибор передачи извещений «С2000-PGE» (расположены в помещениях консьержа проектируемых жилых домов №1, №4, №5);
- контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-20М» вер.1.03;
- блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ»;
- блок контроля и индикации «С2000-БКИ исп.2.25»;
- базовый блок переговорного устройства «Рупор-ДБ»;
- абонентский блок «Рупор-ДТ»;
- источники бесперебойного питания.

Приборы размещаются на щитах приборов ЩПС1(ЖД№2,№3) на тех. этаже, ЩПС1 (ЖД№1, №4, №5) в помещении консьержа, ЩПС2(ЖД№2,№3) в помещении консьержа жилого дома №1.

Щиты устанавливаются на стене, на высоте 1,6м от пола.

Пожарная сигнализация выполняется для жилого дома установкой автономных дымовых извещателей со звуковым сигналом «ДИП-34АВТ» (на потолке кроме санузлов и ванных комнат), ручных пожарных извещателей ИПР513-3АМ» (в помещениях зон безопасности), а также дымовых пожарных извещателей «ДИП-34А-01-02» (по вневквартирным коридорам).

Извещатели подключаются к двухпроводной линии связи контроллера «С2000-КДЛ». Сигнал о пожаре формируется при срабатывании двух адресных пожарных извещателя. Пожарные адресные извещатели подключить по схеме «кольцо».

Система оповещения выполняется установкой контрольно-пускового блока «С2000-КПБ» и звуковых оповещателей типа «Гром-12М», включающихся от командного импульса, формируемого автоматической системой пожарной сигнализации.

При срабатывании датчиков пожарной сигнализации, срабатывает звуковая сигнализация.

Прием команд и выдача тревожных извещений выполнена на пульт контроля и управления «С2000М», в органы внутренних дел (вневедомственная охрана). Для передачи извещений на пульт централизованной охраны используется «С2000-PGE».

На объекте организована обратная связь безопасных зон жилых домов (№1, №2, №3) с помещением консьержа жилого дома №1 и безопасных зон жилых домов №4, №5 с помещениями консьержа, расположенных в этих домах. Обратная связь выполнена на базе комплекса оповещения «Рупор Диспетчер» с установкой базовых блоков переговорных устройств «Рупор-ДБ» в помещении консьержа жилых домов (№1, №4, №5) и абонентских блоков «Рупор-ДТ» в каждой безопасной зоне жилых домов.

Сети адресной пожарной сигнализации (ДПЛС) выполняются кабелем КСРВнг(А)-FRLS1x2x0,97 и прокладываются открыто в гофре-трубе, кабельном канале, на лотке.

Сети звукового оповещения выполняются кабелем КСРВнг(А)-FRLS1x2x0,97 и прокладываются открыто в гофре-трубе, кабельном канале, на лотке.

Сети селекторной связи выполняются кабелем КСРВнг(А)-FRLS1x2x0,97, КСРВнг(А)-FRLS 9x0,8 и прокладываются открыто в гофре-трубе, кабельном канале, на лотке.

Сети отключения при пожаре выполняются кабелем КВВнг(А)-FRLS4x1 и прокладываются открыто в гофре-трубе, кабельном канале.

На сети водопровода холодной воды в каждой квартире предусмотрена отпайка с краном диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Система противодымной вентиляции секции высотой до 28 м сводится к удалению дыма из техподполья через продухи в наружных стенах

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:*

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

### **3.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства**

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН (Маломобильных Групп Населения) по территории, прилегающей к зданиям. Соблюдены нормативные параметры путей движения инвалидов на креслах-колясках (ширина, продольный и поперечный уклоны). Обеспечена непрерывность пешеходных и транспортных путей. Эти пути соединяются с внешними по отношению к участку коммуникациями и остановками общественного транспорта.

На автостоянках предусматриваются парковочные места для инвалидов в количестве:

1 этап строительства - 9 машино-мест, в т.ч. 4 расширенных машино-места с габаритными

размерами 3,6 м x 6,0 м для автотранспорта инвалидов, пользующихся креслом-коляской, на

расстоянии не более 100 м от входа в здании;

2 этап строительства - 9 машино-мест, в т.ч. 4 расширенных машино-места;

3 этап строительства - 6 машино-мест, в т.ч. 3 расширенных машино-места;

4 этап строительства - 6 машино-мест, в т.ч. 3 расширенных машино-места;

5 этап строительства - 12 машино-мест, в т.ч. 6 расширенных машино-мест.

По пути движения от парковки до входов в жилые дома устраивается возможность беспрепятственного подъема на тротуары (местное понижение бордюров до 0,04 м). Высота бордюров по краям пешеходных путей принята выше 0,05 м.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применяется твердое, нескользкое покрытие, обеспечивающее возможность использования кресел-колясок, каталок и т.п.

На придомовом участке обеспечено движение МГН от входов в подъезды к обустроенным площадкам и зонам: автостоянкам, площадке для мусоросборников, хозяйственной площадке, детской площадке, зоне отдыха взрослого населения.

В подъезды жилого дома обеспечена доступность для МГН. Входы в жилое здание оборудованы пандусами с уклоном 5% с ограждением (с непрерывным поручнем на высоте 0,9 м и 0,7 м).

Завершающие горизонтальные части поручня длиннее наклонной части пандуса на 0,3 м и имеют нетравмирующее завершение.

Входные площадки при входе в подъезды имеют козырьки на уровне второго этажа – плита перекрытия лоджии 2-го этажа.

По заданию заказчика расселение инвалидов в данных домах не предусмотрено. Для обеспечения гостевого посещения инвалидов на все жилые этажи, в каждой секции размещен лифт, с шириной дверного проема не менее 0,9 м.

В случае возникновения пожара, для спасения инвалидов со 2-го и вышележащих этажей, в общей зоне, поэтажно, расположена зона безопасности - помещение выгороженное противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не ниже REI 60 со входом в это помещение через незадымляемую зону - открытую лоджию шириной не менее 1,5 м. Ширина дверей в помещение зоны безопасности и незадымляемую зону не менее 0,9 м в свету. Дверные блоки с ненормируемым пределом огнестойкости.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:*

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

### **3.2.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

В рассматриваемом разделе отображены проектные решения по осуществлению контроля за техническим состоянием объекта, а также проведению комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния объекта, в том числе его текущий ремонт, в целях поддержания параметров устойчивости, надежности и долговечности объекта, а также исправности и функционирования конструкций, элементов конструктивных систем объекта, технологического и инженерного оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения и транспортных коммуникаций в соответствии с требованиями, а именно:

- требования к способам проведения мероприятий по техобслуживанию объекта, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности конструкций, сетей ИТО (инженерно-технического обеспечения) и систем ИТО;

- минимальную периодичность осуществления проверочных мероприятий, осмотров и освидетельствования состояния конструкций, фундаментов, сетей ИТО и систем ИТО объекта, а также необходимость проведения наблюдения за окружающей средой, состояния оснований, конструкций и систем ИТО в ходе эксплуатации объекта;

- информацию для пользователей и эксплуатирующих служб о значениях нагрузок на конструкции, сети ИТО и системы ИТО, превышение в процессе эксплуатации которых недопустимо;

- сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов, а также прочих устройств, нарушение работы которых способно повлечь угрозу причинения вреда жизни

или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде.

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

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов, не предусмотренных проектом), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

В текстовой части раздела проекта приведены общие указания по техническому обслуживанию и порядку проведения осмотров.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:*

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

### **3.2.10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Согласно Федеральному закону Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Глава 3, Статья 11, пункт 5 требования по энергетической эффективности распространяются на данный проект. Согласно пункту 7 данной статьи, застройщики обязаны обеспечить соответствие зданий,

строений, сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов путем выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включают:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;
- требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации;
- иные установленные требования энергетической эффективности.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:*

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

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

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.

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

Годовые планы (с распределением заданий по кварталам) должны составляться в уточнение пятилетних с учетом результатов осмотров, разработанной сметно-технической документации на текущий ремонт, мероприятий по подготовке зданий и объектов к эксплуатации в сезонных условиях.

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

Приемка законченного текущего ремонта объекта коммунального или социально-культурного назначения должна осуществляться комиссией в составе представителя эксплуатационной службы, ремонтно-строительной (при выполнении работ подрядным способом) организации и представителя соответствующего вышестоящего органа управления.

Текущий ремонт жилых и подсобных помещений квартир должен выполняться нанимателями этих помещений за свой счет на условиях и в порядке, определяемых законодательством союзных республик.



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

На капитальный ремонт должны ставиться, как правило, здание (объект) в целом или его часть (секция, несколько секции). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий (объектов) должна предусматривать:

- проведение технического обследования, определение физического и морального износа объектов проектирования;
- составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкций, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другим аналогичным работам;
- технико-экономическое обоснование капитального ремонта
- разработку проекта организации капитального ремонта и проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией.

Приемка жилых зданий после капитального ремонта и реконструкции производится в порядке, установленном Правилами приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий и аналогичными правилами по приемке объектов коммунального и социально-культурного назначения.

Проектом указана: минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий и объектов; минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов; периодичность проведения осмотров элементов и помещений зданий и объектов; сроки устранения неисправностей элементов зданий и объектов.

В проекте приведен состав основных работ по техническому обслуживанию зданий и объектов:

- работы, выполняемые при проведении осмотров отдельных элементов и помещений;
- работы, выполняемые при подготовке зданий к эксплуатации в весенне-летний период;
- работы, выполняемые при подготовке зданий к эксплуатации в осенне-зимний период;
- прочие работы.

Проектом предусмотрен перечень основных работ по текущему ремонту зданий и объектов, перечень работ по ремонту квартир, выполняемых наймодателем за счет средств нанимателей, перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:*

- раздел проекта откорректирован в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

#### **4. Выводы по результатам рассмотрения**

##### **4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации**

Техническая часть проектной документации с учетом изменений, внесенных в процессе проведения негосударственной экспертизы, соответствует требованиям техническим регламентов.

Состав и содержание разделов проектной документации выполнены согласно постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Разделы проектной документации выполнены в соответствии с действующими правилами, нормативами, инструкциями, государственными стандартами, действующими строительными, технологическими, санитарными нормами и правилами, Градостроительным кодексом Российской Федерации, техническими регламентами, экологическими требованиями, предусматривают мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, защиту окружающей среды, соответствуют требованиям задания на корректировку проектной документации, утвержденного заказчиком.

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий.

#### 4.2. Общие выводы

Проектная документация на строительство по объекту: «Группа многоквартирных жилых домов по ул. Совхозной в Железнодорожном районе г. Хабаровска. III этап строительства» **соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.**

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заявителя и лицо, подготовившее проектную документацию.

#### Эксперты:

Эксперт по направлению деятельности  
«2.1.2 Объемно-планировочные и архитектурные решения»  
Аттестат № МС-Э-2-2-6745  
Дата получения: 28.01.2016 г.  
Дата окончания действия: 28.01.2021 г.



Нестеренко  
Дмитрий Сергеевич

Эксперт по направлению деятельности  
«13. Системы водоснабжения и водоотведения»  
Аттестат № МС-Э-29-13-12302  
Дата получения: 30.07.2019 г.  
Дата окончания действия: 30.07.2024 г.



Соболь Григорий  
Николаевич

Эксперт по направлению деятельности  
«2.1.3 Конструктивные решения»  
Аттестат № МС-Э-53-2-6527  
Дата получения: 27.11.2015 г.  
Дата окончания действия: 27.11.2020 г.



Васюк  
Владислав  
Константинович

Эксперт по направлению деятельности  
«14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения»  
Аттестат МС-Э-31-14-12377  
Дата получения: 27.08.2019 г.  
Дата окончания действия: 27.08.2024 г.



Кононенко Александр  
Вадимович

Эксперт по направлению деятельности  
«2.1.4. Организация строительства»  
Аттестат МС-Э-2-2-6754  
Дата получения: 28.01.2016 г.  
Дата окончания действия: 28.01.2021 г.



Уткин Иван Игоревич