

**НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

проектной документации  
и инженерных изысканий  
в строительстве (ООО «НЭП»)  
**ПЛАНАР™**

Свидетельство № РОСС RU.0001.610584 от 08.10.2014 г.  
на право проведения негосударственной  
экспертизы проектной документации;

Свидетельство № RA.RU.610686 от 04.02.2015 г. на  
право проведения негосударственной экспертизы  
результатов инженерных изысканий

ИНН: 5503250567, КПП: 860201001, ОГРН: 1145543023273, ОКПО: 23695625

Юр.адрес: 628406, ХМАО-Югра, г. Сургут, ул. 30 лет Победы, дом 37, корпус 5, офис 37, тел. 8-800-2222-0-55

Адрес: 644043, город Омск, улица Карла Либкнехта, дом 35, тел.8 (3812) 378-378,

e-mail: [info@planarexpert.ru](mailto:info@planarexpert.ru), сайт: <http://planarexpert.ru>

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «НЭП»

Е.Ю. Феофилактов

«28» декабря 2018 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

№	8	6	-	2	-	1	-	2	-	0	2	4	8	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

«Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения по ул. Береговая в г. Тюмень. Многоэтажный жилой дом ГП-4 сек. В2.2»

**Объект экспертизы**

проектная документация

## 1. Общие положения.

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

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы, утвержденное заказчиком;
- Договор на проведение негосударственной экспертизы № 78/18-ПД-НГЭ от 29.06.2018 года.
- Положительное заключение негосударственной экспертизы по объекту «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения по ул. Береговая в г. Тюмень. Многоэтажный жилой дом ГП-4 сек. В2.2», выданное ООО «НЭП» № 86-2-1-3-0037-18 от 12.04.2018 г.

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

Проект «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения по ул. Береговая в г. Тюмень. Многоэтажный жилой дом ГП-4 сек. В2.2» разрабатывается на основании решения застройщика.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	007-03-18.3 – ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	007-03-18.3 – ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	007-03-18.3 – АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	007-03-18.3 – КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	007-03-18.3 – ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	007-03-18.3 – ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	007-03-18.3 – ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	007-03-18.3 – ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	007-03-18.3 – ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
		Подраздел 6. Система газоснабжения	Не разраб.
		Подраздел 7. Технологические решения	Не разраб.
6	007-03-18.3 – ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	007-03-18.3 – ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
8	007-03-18.3 – ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	007-03-18.3 – ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	007-03-18.3 – ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	

10.1	007-03-18.3 – ТБЭ	Раздел 10 (1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
		Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	Не разраб.
11.1	007-03-18.3 – ЭЭ	Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	Не разраб.

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

#### Технико-экономические показатели объекта

Наименование		Ед. изм.	Количество
Количество этажей*		эт.	20 (с подвалом)
Этажность		эт.	19
Количество квартир		шт.	216
В т. ч.	Двухкомнатные	шт.	144
	Трёхкомнатные	шт.	72
Жилая площадь квартир		м <sup>2</sup>	8214,88
Площадь квартир		м <sup>2</sup>	11219,52
Общая площадь квартир		м <sup>2</sup>	11618,76
Площадь балконов и лоджий		м <sup>2</sup>	798,84
Площадь застройки		м <sup>2</sup>	1134,41
Общая площадь здания, в том числе:		м <sup>2</sup>	17044,03
Площадь жилого здания		м <sup>2</sup>	16121,88
Общая площадь здания в части 1 этажа, в т.ч.:		м <sup>2</sup>	922,15
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения		м <sup>2</sup>	682,95
Полезная площадь встроенных помещений общественного назначения		м <sup>2</sup>	634,98
Объем строительный		м <sup>3</sup>	81937,7
В т. ч.	выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	76708,60
	ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	3936,37
Площадь участка для строительства жилого дома		м <sup>2</sup>	9066,00
Площадь твердых покрытий		м <sup>2</sup>	8972,37
Площадь озеленения		м <sup>2</sup>	3290,92
Суммарная расчетная электрическая нагрузка		кВт	512

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

Объект проектирования состоит из:

1. Жилого дома;
  2. Встроенной части с социально-бытовыми и общественными помещениями.
- Проживание маломобильных групп населения на объекте не предусмотрено.

## **1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания.**

### *Проектная документация*

ООО "ВС-проект", ИНН 8602195739. Почтовый (юридический адрес): 628422, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. Индустриальная, д.17/1, оф. 408.

Выписка №173-314 от 30.05.2018г из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций» г. Москва о членстве ООО «ВС-проект» в Ассоциации «СРО «ОПРО».

### *Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания*

Общество с ограниченной ответственностью «НПК Статика 72» (ООО «НПК Статика 72»), Юридический адрес: РФ, 625053, Тюменская обл., г. Тюмень, ул. Малая Боровская, д. 4, оф. 212. ИНН 7203378305, ОГРН 1167232061292.

Действующее на основании Свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» № 251, выданного 27 апреля 2016 г.

Выписка саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания Ассоциация «Объединение изыскателей «Альянс» г. Москва о членстве ООО «НПК Статика 72».

## **1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике;**

Заявитель: ООО "ВС-проект", ИНН 8602195739. Почтовый (юридический адрес): 628422, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г. Сургут, ул. Индустриальная, д.17/1, оф. 408.

Застройщик, Заказчик: ООО "Специализированный застройщик "ВЕСТА-девелопмент", ИНН 7203395646. Почтовый (юридический адрес): 625026, Россия, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Малыгина, дом 90.

## **1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком).**

Договор на выполнение проектных работ № ВСП-049-2018 от 29.06.2018 года.

## **1.8 Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы.**

Федеральным законом от 23 ноября 1995 года «Об экологической экспертизе» проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

## **1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.**

Финансирование строительства осуществляется за счёт собственных средств заказчика.

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

Иные сведения не представлены.

## **2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.**

### **2.2 Основание для разработки проектной документации.**

#### **2.2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора).**

Техническое задание на корректировку проектной документации, утвержденное заказчиком, по объекту «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и

общественного назначения по ул. Береговая в г. Тюмень. Многоэтажный жилой дом ГП-4 сек. В2.2».

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

Земельных участков, изымаемых во временное пользование (на период строительства), не предусмотрено.

Земельный участок для постоянного использования имеет кадастровый номер 72:23:0110002:9089 и находится у Застройщика-Заказчика в собственности на основании выписки из ЕГРН от 10.07.2018г.

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

- Технические условия ООО СК «Восток» №24/18-ТУ от 17.07.2018г. для присоединения к электрическим сетям;
- Технические условия ООО «Тюмень Водоканал» №994т от 02.06.2017 на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения объекта на земельном участке кад. № 72:23:0110002:9089;
- Технические условия ДГХ города Тюмени №32-188-40/7 от 01.06.2017 на подключение к сетям ливневой канализации объекта на земельном участке кад. № 72:23:0110002:9089;
- Технические условия АО «УСТЭК» №01-18-13 от 08.10.2018г. на подключение к сетям теплоснабжения объекта на земельном участке кад. № 72:23:0110002:9089;
- Технические условия ООО «Русская компания» Исх.№1752 от 28 декабря 2018 на телефонизацию;
- Технические условия ООО «Русская компания» Исх.№1751 от 28 декабря 2018 на систему эфирного телевидения.

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

Не предоставлена

**3. Описание рассмотренной документации (материалов).**

**3.1 Общие сведения**

**3.2 Описание технической части проектной документации**

**3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации.**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	007-03-18.3-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	007-03-18.3-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	007-03-18.3-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	007-03-18.3-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	

5.1	007-03-18.3 – ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	007-03-18.3 – ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	007-03-18.3 – ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	007-03-18.3 – ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	007-03-18.3 – ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
		Подраздел 6. Система газоснабжения	Не разраб.
		Подраздел 7. Технологические решения	Не разраб.
6	007-03-18.3 – ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	007-03-18.3 – ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
8	007-03-18.3 – ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	007-03-18.3 – ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	007-03-18.3 – ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	007-03-18.3 – ТБЭ	Раздел 10 (1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
		Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	Не разраб.
11.1	007-03-18.3 – ЭЭ	Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	Не разраб.
	52СТ-2018-ИГИ	Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях	

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

#### 3.2.2.1. Пояснительная записка

Содержит исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о функциональном назначении проектируемого объекта, сведения о потребности объекта в основных ресурсах, технико-экономические показатели.

#### 3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Проект «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения по ул. Береговая в г. Тюмень. Многоэтажный жилой дом ГП-4 сек. В2.2», разработан на основании:

– задания на корректировку проектной документации, выданного заказчиком;

– градостроительного плана земельного участка №RU72304000-646, утвержденного на основании приказа Администрации г. Тюмени №646-гпзу от 26.05.2014 г.

В административном отношении территория района находится в Центральном административно-территориальном округе города Тюмени.

Внешний подъезд транспортных средств (в том числе пожарных машин) к проектируемому жилому дому возможен с севера - по ул. Эрвье и с юга - с ул. Береговой.

Проектируемый участок располагается в районе жилой застройки, производственных объектов, выделяющих какие-либо вредные вещества, шум и др., в окружении нет, определение границ санитарно-защитных зон не требуется.

Проектным решением предусмотрен внутриквартальный проезд шириной 5,5-6,0 метров и тротуар шириной 1,5-6,0 метра для подъезда и обслуживания дома и возможности проезда пожарных машин, площадки для парковки автотранспорта.

Согласно расчетам, потребность в постоянных и временных автостоянках для проектируемого жилого дома составит 276 машиномест (в том числе жилой дом ГП-3 секция В2.1), обеспеченность по проекту составляет – 290 м/м.

Проектной документацией предусмотрено следующее инженерное обеспечение здания: теплоснабжение, водоснабжение, электроснабжение, канализация, ливневая канализация.

На территории отведенного земельного участка опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод не обнаружено. В связи с этим, мероприятия по их предотвращению не разрабатываются.

Организация рельефа решена методом проектных горизонталей продольным уклоном 0,4% и поперечным уклоном 0,5%. Водоотвод поверхностных стоков от проектируемого жилого дома осуществляется открытым способом по спланированной поверхности, по лоткам проектируемых проездов с последующим сбросом в проектируемую дождевую канализацию.

Проектом предусмотрено: устройство асфальтобетонных проездов и площадок, пешеходных тротуаров, установка бордюрных камней, скамеек, урн, посев газонов.

Проезды запроектированы из асфальтобетона по ГОСТ 9128-97 с бортовым камнем БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Тротуары – из тротуарной плитки по ГОСТ 17608-91 с бортовым камнем БР 100.20.8 по ГОСТ 9128-97.

Ширина проездов составляет 5,0-6,0 м, тротуаров – 1,5-6,0 м.

### **3.2.2.3. Архитектурные решения.**

Проект «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения по ул. Береговая в г. Тюмень. Многоэтажный жилой дом ГП-4 сек. В2.2».

За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +60,00.

Многоквартирный жилой дом секционного типа, состоит из 2-х рядовых секций в плане прямоугольной формы с размерами в осях 26,40x17,40 м каждая, с подвальным этажом, со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже.

На отм. -2,520 располагается подвальный этаж, предназначенный для разводки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений. Подвальный этаж площадью более 300 м<sup>2</sup> имеет два эвакуационных выхода непосредственно наружу.

На отм. 0,000 размещаются помещения общественного назначения, запроектированные со свободной планировкой и без внутренней отделки. Встроенные помещения общественного назначения, расположенные на 1-м этаже, разделены на отдельные помещения, каждое имеет собственный обособленный от жилой части вход, оборудованный пандусом для обеспечения доступности маломобильными группами населения.

С отм. +3,900 запроектированы жилые помещения.

Высота жилых этажей – 3,3 м;

Высота первого этажа встроенной части - 3,6 м;

Высота помещений подвального этажа – 2,20 м.

Для эвакуации и сообщения между этажами в каждой секции предусмотрена одна незадымляемая лестница типа Н1 согласно п.7.2.8. СП 54.13330.2016, т.к. сумма площадей квартир на этаже не превышает 550 м<sup>2</sup>.

Входы в офисные помещения запроектированы со стороны главного фасада и со стороны дворового фасада.

Входная группа в жилую часть, расположенная на отметке 0,000 – со стороны главного и дворового фасада, включает в себя тамбур, крыльцо с пандусом (для обеспечения доступности маломобильными группами населения).

На отм. +63,750 предусмотрен выход на кровлю жилого дома непосредственно из лестничной клетки. Вход в машинное помещение лифта предусмотрен с уровня покрытия кровли на отм. +63,600 через противопожарную дверь 2-го типа.

В жилом доме запроектирована естественная вытяжная вентиляция через вентиляционные каналы с последующим удалением через вентшахту в атмосферу. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванн осуществляется из каждого помещения через вентиляционные каналы.

В каждой секции жилого дома запроектированы 1 пассажирский лифт грузоподъемностью 400кг, оснащенный противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI30 и 1 грузовой лифт, грузоподъемностью 630 кг, предусмотренный для перевозки пожарных подразделений, оснащенный противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI60.

На отметке 0,000 со стороны главного и дворового фасада располагаются офисные помещения, также расположен выставочный зал. Режим работы офисных помещений – односменный при 40-часовой рабочей неделе и восьмичасовом рабочем дне.

Количество работающих в офисных помещениях принято 10 человек.

Полезная площадь офисных помещений – 529,2 м<sup>2</sup>.

Площадь выставочного зала – 105,8 м<sup>2</sup>.

Квартиры, расположенные в торцах здания, имеют двустороннюю ориентацию, остальные квартиры ориентированы на юго-запад и юго-восток, что позволяет соблюсти нормы инсоляции помещений. Все квартиры оборудованы лоджией. Каждая квартира имеет выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра и не менее 1,6 метра между остекленными проемами.

Главный фасад жилого дома ориентирован на север. Планировочная организация квартир секции, а также площади и габариты помещений запроектированы исходя из возможности удобного размещения необходимого набора мебели, оборудования и санитарно-гигиенических приборов, а также согласно заданию на проектирование, выданного заказчиком проекта.

Кровля - неэксплуатируемая, плоская, с внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается для безопасности парапет высотой 1,2м. Для обслуживания кровли при перепаде высот более 1м применяется пожарная лестница типа П-1.

По периметру здания выполняется отмостка шириной 1000мм с асфальтовым покрытием.

Утеплитель наружных стен жилой и офисной части – экструзионный пенополистирол;

Утеплитель кровли жилого дома - экструзионный пенополистирол – 200 мм.

В здании предусмотрены: системы холодного и горячего водоснабжения, канализация, водосток, отопление, вентиляция, а также дымоудаление во время пожара, электрооборудование, электроосвещение, пожарная, система оповещения о пожаре (в соответствии с НПБ 104), а также комплексная электрослаботочная сеть.

Наружные стены приняты из силикатных блоков толщиной 200 мм с утеплением экструзионным пенополистиролом толщиной 150 мм. Отделка фасада - облицовочным кирпичом.

Материалы, используемые в фасадной системе, имеют класс пожарной опасности К0 и отвечают требованиям пожарной, эпидемиологической и экологической безопасности.

Состав и толщина ограждающих конструкций приняты в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным в соответствии с требованиями раздела 5 СП



50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», и энергетическим паспортом здания, выполненным в соответствии с требованиями разделов 17, 18 СП 23-101-2004.

Внутренняя отделка выполнена по заданию на проектирование от заказчика:

Помещения общественного назначения:

- полы - цементно-песчаная стяжка без отделочного слоя;
- гидроизоляция в санузле;
- полы в тамбуре - керамическая плитка или керамогранит нескользящий;
- стены - улучшенная штукатурка без верхнего отделочного слоя;
- потолки - без отделочного слоя.

Помещения квартир:

- полы в жилых комнатах, кухнях, коридорах, прихожих, кладовых, санузлах - стяжка из цементно-песчаного раствора;
- гидроизоляция в санузлах;
- полы в межквартирных коридорах, тамбурах, лифтовых холлах, лестничных клетках - керамическая плитка или керамогранит нескользящий;
- стены в жилых комнатах, кухнях, коридорах, прихожих, кладовых, санузлах - штукатурка;
- стены в межквартирных коридорах, тамбурах, лифтовых холлах, лестничных клетках - кирпич;
- потолки в жилых комнатах, кухнях, коридорах, прихожих, кладовых, санузлах - затирка швов;
- потолки в межквартирных коридорах, тамбурах, лифтовых холлах, лестничных клетках - выравнивающее шпатлевание, окраска водостойкими водоэмульсионными составами.

Технические помещения:

- Машинное помещение лифта, венткамеры - потолок известковая побелка, стены окрашены водоэмульсионной краской по штукатурке, на полу керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001.
- Технические помещения, тепловой узел, электрощитовая - потолок клеевая покраска, стены окрашены водоэмульсионной краской по штукатурке, пол - керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001.

Жилые комнаты ориентированы на юго-запад и юго-восток. Продолжительность инсоляции более 2 часов.

В проекте применяется двухкамерный стеклопакет из обычного стекла с коэффициентом сопротивления теплопередаче не ниже  $0,74 \text{ м}^2 \cdot \text{х}^\circ\text{С}/\text{Вт}$ . Профиль ПВХ трехкамерный, толщиной не менее 70 мм, с тремя контурами уплотнения, с посадкой стеклопакета не менее 20 мм, с дренажными каналами. Окна оборудованы поворотно-откидным механизмом.

Все лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 40мм с целью нераспространения шума.

Все оборудование, являющееся источником шума и вибраций, предусмотрено на виброизоляционных опорах, не передающих вибрацию на конструкции здания.

#### **3.2.2.4 Конструктивные и объёмно-планировочные решения.**

Жилой комплекс ГП-4 сек. В2.2 с объектами социально-бытового и общественного назначения расположен по ул. Береговая в г. Тюмень. Жилой комплекс состоит из:

- двухсекционного здания прямоугольной в плане формы, общими габаритными размерами в осях 53,05х17,4м.;
- встроенных одноэтажных помещений социально-бытового и общественного назначения, расположенных на первом этаже;

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 60,00 м.

Конструкции разработаны в соответствии с СП 63.13330.2012 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения".

Железобетонные конструкции здания запроектированы на следующие нагрузки:

- собственный вес несущих конструкций;
- собственный вес кровли, полов, стен и перегородок;
- атмосферные воздействия (ветер, снег);
- полезная нагрузка от людей и оборудования;

Конструктивная схема здания - каркасная.

В качестве основной несущей системы здания принят монолитный железобетонный остов, состоящий из несущих стен, колонн, перекрытий, фундаментной плиты на свайном основании, жестко сопряженных между собой и образующих единую пространственную конструкцию. Секции проектируемого жилого дома отделены температурно-усадочным швом шириной 50мм.

Шаг вертикальных несущих конструкций в продольном направлении составляет 3,3м.

Здание жилого дома имеет два ядра жесткости (по одному в каждой секции) – лестничные клетки, выполненные из монолитных ж/б стен толщиной 200мм. Лестничные марши – монолитные железобетонные.

Лифтовые шахты выполнены из монолитного железобетона толщиной 200мм. Все лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 40мм. Монолитные перекрытия запроектированы толщиной 200мм из бетона В30 и арматуры А400.

Необходимая прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость здания обеспечивается принятыми в проекте конструктивными решениями.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса здания обеспечивается совместной работой фундаментов (фундаментной плиты на свайном основании), стен (диафрагм жесткости), колонн (пилонов), и дисков перекрытий. Сопряжения всех монолитных конструкций запроектированы по жесткой схеме.

Принят бетон класса В30 F200.

Толщина всех монолитных перекрытий жилого дома и покрытие помещений социально-бытового и общественного назначения принята 200 мм. Несущие стены и лифтовые шахты приняты толщиной 200 мм.

Колонны (пилоны) приняты прямоугольного сечения размерами: 200x1000, 200x1200, 200x2000, 200x3100.

Все колонны приняты одинакового сечения по высоте.

сталь принята А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры не менее диаметра стержней рабочей арматуры и не менее 30 мм.

Толщина защитного слоя бетона для конструктивной арматуры принята менее 15 мм.

Фундаменты под здания запроектированы в виде монолитной железобетонной плиты на свайном основании.

Монолитная железобетонная плита принята толщиной 1000 мм, из тяжелого бетона кл. В30, F200, W6. Армирование монолитной плиты принято из стали Ст3сп3 - для А240 и 25Г2С - для А400. Сваи приняты забивные железобетонные сечением 300x300мм длиной 16м.

В качестве бетонной подготовки под монолитную фундаментную плиту используется тяжелый бетон В7,5 толщиной 100мм.

Для предотвращения образования сил морозного пучения под фундаментной плитой (под бетонной подготовкой) выполнить уплотненную щебеночную подушку толщиной 200мм.

На боковые поверхности фундаментов предусмотрено нанесение холодных битумных мастик (Технониколь, ICOPAL).

Для защиты фундаментов проектом предусмотрено:

- Устройство под подошвой монолитных ростверков бетонной подготовки из бетона В7,5 толщиной 100 мм;
- Применение бетона повышенной водонепроницаемости (W6);
- Гидроизоляция фундаментной плиты и ростверков холодной битумной мастикой.

Обратная засыпка выполнена местным непучинистым песчаным грунтом с послойным уплотнением слоями не более 0,2 м и доведения объемного веса скелета 16,3 кН/м<sup>3</sup>. Объемная масса уплотненного грунта на всю глубину обратной засыпки должна соответствовать коэффициенту уплотнения не ниже 0,95.

Все необетонируемые стальные закладные и соединительные элементы окрашены двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Толщина комплексного покрытия - 55 мкм.

Все прочие сварные крепления внутренних конструкций очищены от пленок, ржавчины и покрыты слоем цементного раствора или бетона толщиной не менее 20 мм той же плотности, что и бетон конструкций.

Технические решения, предусмотренные данным проектом, приняты с учетом погодных условий и опасных природных процессов, характерных для данного района и направлены на максимальное снижение их негативного воздействия на строительные конструкции.

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

#### **Подраздел 1. Система электроснабжения**

Согласно техническим условиям, выданных ООО СК "Восток" город Тюмень, источником электроснабжения жилого дома является проектируемая ТП 10/0,4 №3 с трансформаторами 2x1600 кВА. Объект запитан по 2-й категории надежности электроснабжения.

Вводно-распределительное устройство проектируемого жилого дома (ВРУ-4) запитывается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями с разных секций шин РУ-0,4кВ, питающей ТП и выполненные кабелями ВББШв, проложенными на глубине 0,7м от планировочной отметки земли на расстоянии 1000мм. Переключение питания ЭП II категории с одной секции шин на другую при перебоях поставки электроэнергии осуществляет оперативная бригада. Переключение питания ЭП I категории осуществляется устройством АВР.

Расчет электрических нагрузок жилого дома выполнен на основании свода правил по проектированию и строительству СП31-110-2003 таблице 6.1 Расчетная нагрузка на одну квартиру составляет 10кВт с учетом использования электроплит мощностью до 8,5кВт. Суммарная расчетная нагрузка вводно-распределительного устройства жилого дома (ВРУ-4) 512 кВт.

Протяженность сетей электроснабжения – 102м.

Вводно-распределительное устройство проектируемого жилого дома (ВРУ-4) запитывается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями с разных секций шин РУ-0,4 кВ, выполненные кабелями ВББШв и проложенными в траншее на глубине 0,7 м с расстоянием между взаиморезервируемыми кабельными линиями не менее 1 м.

При потере напряжения на одном из вводов, переключение электроприемников 2-ой категории надежности электроснабжения на рабочий ввод выполняется в ручном режиме.

В проекте принята 3-х и 5-и проводная сеть в TN-C-S сети заземления.

Главной заземляющей шиной является РЕ-шина вводно-распределительного устройства жилого дома (ВРУ-4) ВРУМ2-13-20УХЛ4, выполненная медной шиной сечением 40x4мм. На данной шине происходит разделение совмещенного PEN-проводника питающей сети на нулевой рабочий N и нулевой защитный РЕ проводники электроустановки.

Согласно требованиям РД 34.21.122-87 жилой дом подлежит молниезащите по 3-ей категории. Молниезащита жилого дома выполняется путем наложения молниеприемной сетки с шагом не более 12x12 м из стали диаметром 10 мм под слой утеплителя, выполненного из негорючих или трудногорючих материалов. Все выступающие под кровлей радиостойки, телеантенны, вентиляционные устройства присоединяются сваркой к молниеприемной сетке, а выступающие металлические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединены к молниеприемной сетке.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

## **Подраздел 2. Система водоснабжения.**

### *Сети наружного водоснабжения*

Подключение к сетям водоснабжения предусмотрено на границе земельного участка, выделенного Заказчику для строительства: со стороны ул. Береговая - Республиканец.

Водоснабжение объекта обеспечено от водопровода Ø400 мм, водопровода Ø315мм с устройством колодца КВ1 в точке подключения.

Снабжение жилого дома холодной водой предусматривается от наружных сетей по двум линиям водопровода 2Ø150. На вводе сетей в здание предусматривается установка узла учета.

Для системы наружного водоснабжения здания предусматриваются трубы типа ПЭ100 SDR-17 315x18.7. Предусмотрена подземная прокладка сетей наружного водоснабжения. Протяженность трассы составляет L=1420м (в том числе жилой дом ГП-3 секция В2.1). В местах пересечения проезжей части предусматривается прокладка трубопроводов в стальных футлярах.

На наружной сети водоснабжения установлены пожарные гидранты для обеспечения пожаротушения любой точки здания от двух гидрантов. Гидранты расположены в радиусе не более 150 м.

Установка запорной арматуры предусматривается в водопроводных колодцах. Предусмотрено устройство сигнальных колодцев для футляров при пересечении автомагистрали.

### *Внутренние сети*

Здание оборудовано объединенным хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения принята по кольцевой схеме с нижней разводкой. Прокладка магистральных разводящих сетей водопровода предусмотрена под потолком технического этажа, на трубопроводах предусмотрена запорная арматура и спускники.

Для системы внутреннего водопровода проектом предусматривается прокладка стояков и разводящих магистралей из труб полипропиленовых типа РВК, армированная волокном в трубной изоляции «ТИЛИТ Супер».

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону опорожнения.

### *Внутреннее пожаротушение*

Для стояков внутреннего пожаротушения здания предусмотрены трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 с установкой на них пожарных кранов. Пожарные краны Ø50 мм размещены на каждом этаже в шкафчиках в комплекте с пожарными рукавами L=20м и пожарными стволами с диаметром sprыска 16 мм.

### *Учет расходов*

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел с установкой счетчика.

Для каждого потребителя (квартиры, офисного помещения) предусматривается установка индивидуальных приборов учета типа ВСХ (ВСТ) Ø15мм. Системы квартирного и офисного водоснабжения подключаются к стоякам водоснабжения с установкой счетчика и регулятора (редуктора) давления воды.

Для обеспечения давления воды в системе водоснабжения на уровне нижних приборов водопотребления не выше 0.45 Мпа предусматривается устройство двухзонной системы водоснабжения: зона 1 – 1-9 этаж и зона 2 – 10-19 этаж.

Располагаемый напор в наружной сети составляет 10 м.вд.ст. Потребный напор в системе хоз.-питьевого и противопожарного водоснабжения составляет 70 м.вд.ст. Для обеспечения требуемого напора в системе водоснабжения предусматривается устройство повысительных насосных установок для каждой зоны водоснабжения, создающих напор в 30м. вд. ст и 60м. вд. ст. для 1 и 2 зон соответственно, производительность насосов составляет 8.11 л/с.

Предусматривается устройство редукторов давления на вводе водопровода в каждую квартиру и офисное помещение.

#### *Горячее водоснабжение*

Для обеспечения потребителей горячей водой для каждой зоны водоснабжения предусматривается установка теплообменников в ИТП здания, подключенных по одноступенчатой схеме параллельно (2 по 50% нагрузки каждый).

Температура ГВС в точках водоразбора  $T_3=60^{\circ}\text{C}$ . Для поддержания заданной температуры в системе ГВС ( $T_3$ ) предусматривается устройство циркуляции системы ГВС ( $T_4$ ) для каждого стояка  $T_3$ ,  $T_4$  отдельно с закольцовкой под потолком последнего этажа (в каждой зоне).

Для выпуска воздуха предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков в верхних точках каждой зоны системы ГВС, а также устройство спускных кранов в нижних точках системы ГВС.

Для системы ГВС ( $T_3$ ) предусматривается 2 режима работы: водоразбор и циркуляция. В режиме водоразбор необходимое давление в системе создается повысительным насосом ХВС, установленным перед теплообменниками ГВС.

Для обеспечения циркуляционного режима работы предусматривается установка циркуляционных насосов (один резервный) на линии  $T_4$ .

На циркуляционном трубопроводе перед присоединением его к водонагревателю в ИТП, предусматривается установка обратного клапана.

Для измерения потребления горячей воды предусматривается установка счетчика на трубопроводах холодного водопровода, подающих воду к водонагревателям.

### **Подраздел 3. Система водоотведения.**

Проектируемое здание оборудуется системой бытовой канализации и внутренними водостоками. В соответствии с техническими условиями на подключение предусматривается подключение объекта к сетям наружной бытовой канализации К1 D315мм в районе жилых домов по ул. Тихий проезд, 2,4.

Сети ливневой канализации предусматривается подключить к существующему ливневому коллектору по улице Эрвье.

Отведение бытовых сточных вод от сантехприборов здания предусмотрено выпусками хоз.-бытовой канализации в наружные сети канализации без предварительной очистки стоков.

Для наружной канализации К1 и К2 предусматривается использование трубопроводов типа "Прагма" из двухслойного блок-сополимера. Прокладка сетей наружной канализации предусматривается подземная глубже уровня промерзания грунта. Протяженность трассы К1 составляет 600м (в том числе жилой дом ГП-3 секция В2.1), диаметр сетей DN200-250мм. Протяженность трассы К2 составляет 157м (в том числе жилой дом ГП-3 секция В2.1).

На сетях наружной канализации предусматривается установка колодцев из сборного железобетона по ТПР902-09-22.84 на поворотах трассы, в местах подключения трубопроводов и через каждые 35, 50м трассы.

Сбор ливневых стоков с рельефа предусматривается устройство дождеприемных колодцев железобетонных сборных по ТПР902-09-46.88.

Канализационные стояки и поэтажные отводы канализации К1 монтируются из труб полипропиленовых канализационных типа SINIKON по ТУ 4926-010-42943419-97 и ТУ 4926-012-42943419-2004. Выпуски сетей хоз.-бытовой канализации предусмотрены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Места прохода канализационных стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Для обслуживания системы канализации К1 проектом предусматривается установка ревизий на стояках с интервалом через этаж.

Канализационные стояки на кровле утепляются минеральными матами «ISOTEC», экранированные алюминиевой фольгой (группа горючести-Г1).

Предусмотрена установка противопожарных муфт, расположенных при переходе ~~в~~ металлических стояками межэтажных перекрытий.

Для удаления дождевых и талых вод с крыши здания предусматривается устройство водосточных воронок с отводом стоков в наружные сети ливневой канализации (К2).

Воронки внутреннего водостока подключаются к трубопроводам ливневой канализации с устройством компенсационного патрубка.

Для отвода талых вод в зимний период года предусмотрен перепуск водостока в бытовую канализацию с установкой запорной арматуры и сифона с разрывом струи.

Трубопроводы водостоков, стояки монтируются из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ10704-91 с внутренней и наружной изоляцией.

Для отведения дренажных вод в ИТП предусматривается устройство трапа Т100 с подключением к сетям канализации К1. Трап установлен с запахозапирающим устройством.

#### **Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.**

##### *Основные показатели*

Расчетная температура воздуха в холодный период – минус 35°C;

Средняя температура отопительного периода - минус 6,9°C.

Продолжительность отопительного периода - 223 суток.

##### *Теплоснабжение*

Подключение объекта к наружным сетям теплоснабжения осуществляется трубопроводами стальными по ГОСТ 8752-78  $\Phi$  155x4.0мм в изоляции из ППУ в полиэтиленовой оболочке заводского изготовления по ГОСТ 50752-2006.

Предусматривается подземная бесканальная прокладка трубопроводов. Протяженность трассы составляет 312м (в том числе жилой дом ГП-3 секция В2.1). Для компенсации температурных расширений трубопроводов предусматривается устройство «П»- образных компенсаторов, а также углов поворотов трассы. Для организации температурных расширений трубопроводов предусматривается устройство щитовых неподвижных опор.

##### *Отопление*

Предусматривается система отопления двухтрубная, стояковая, с нижней разводкой.

На каждом этаже от стояков отопления предусматривается подключение распределительных коллекторов отопления. К коллекторам отопления подключаются системы квартирного отопления с установкой приборов индивидуального учета тепла.

Для систем квартирного отопления предусматриваются трубы полиэтиленовые, прокладываемые в полу в защитной гофротрубе.

Для отопления встроенных помещений предусматривается устройство системы отопления по кольцевой схеме с попутным движением теплоносителя. Предусматриваются трубы полиэтиленовые, прокладываемые в полу в защитной гофротрубе.

В качестве отопительных приборов запроектированы стальные радиаторы с встроенным терморегулятором.

В лестничных клетках в качестве отопительных приборов предусматриваются радиаторы стальные.

Для опорожнения систем отопления в нижних точках трубопроводов предусмотрены штуцера с шаровыми кранами для присоединения гибких шлангов и отвода воды в канализацию.

Для обеспечения гидравлической устойчивости системы предусматривается установка балансировочных клапанов на подающем трубопроводе отопления в каждую квартиру в составе подъездных коллекторов отопления, и на стояках отопления в составе распределительного коллектора в ИТП.

##### *Вентиляция.*

Для вентиляции помещений предусматривается естественная система вентиляции из помещений кухонь, санузлов.

Параметры воздуха в приточно-вытяжной вентиляционной установке встроенных помещений регулируются автоматически посредством узла управления вентиляционной установки.

В случае срабатывания противодымной вентиляции предусматривается отключение прочих систем вентиляции и закрытие противопожарных клапанов на воздуховодах.

#### *Тепловой пункт.*

На вводе в здание предусматривается установка автоматизированного узла учета тепловой энергии.

Предусматривается установка балансировочных клапанов, обеспечивающих равномерное распределение давления во всех частях системы.

Контроль за параметрами в системе приточной вентиляции осуществляется с помощью автоматизированного шкафа управления вентустановки.

Для каждого контура системы отопления проектом предусматривается установка двух пластинчатых теплообменников по 100% мощности каждый, подключаемых параллельно.

Для системы отопления в составе ИТП предусматривается установка подпиточного насоса.

Для каждого контура системы ГВС предусматривается установка двух пластинчатых теплообменников по 50% мощности системы ГВС каждый, подключаемых параллельно.

Для обеспечения циркуляции в системе отопления предусматривается установка 2-х циркуляционных насосов, один резервный.

#### **Подраздел 5. Сети связи**

Проект системы телефонной сети выполнен на основании технических условий № 1752 от 28.12.2018 г., выданных ООО "Русская компания".

Проект системы эфирного телевидения выполнен на основании технических условий № 1751 от 28.12.2018 г., выданных ООО "Русская компания".

Проект системы сети телефонизации предусматривает создание оптоволоконных линий вертикальной разводки и оптического распределительного шкафа (ОРШ) общей емкостью до 128 волокон, размещаемого в подвале каждой секции.

Протяженность трассы – 322м (в том числе жилой дом ГП-3 секция В2.1).

Сеть оптоволоконной связи монтируются в самостоятельном отсеке совмещенных щитов типа ШЭ, устанавливаемых поэтажно. Вертикальная прокладка выполняется в каналах электропанелей. Для прокладки абонентских сетей по лестничной площадке монтируются кабельные каналы из самозатухающей композиции ПВХ. Кабельные каналы монтируются на высоте не менее 2,3м от уровня чистого пола. Для организации ввода кабелей в каждую квартиру делается отверстие на высоте не менее 2,3м с установкой гильзы, выполненной из ПВХ трубы диаметром 25мм. После прокладки кабелей зазоры между кабелем и гильзой заполняются легко удаляемой массой из негорючего материала. В каждой блок-секции установлен шкаф оптический типа ШКОН-КПВ. Заземление проектируемого ОШ производится путем подключения к существующему контуру заземления здания. Распределительная сеть прокладывается волоконно-оптическим кабелем для межэтажной прокладки Draka FTTH BendBright Xxl G657A. Кабель выполнен в оболочке, не распространяющей горение, с пониженным дымовыделением. Данный кабель позволяет выделить модуль с оптическими волокнами и смонтировать абонентское волокно с абонентским пигтейлом в этажной распределительной коробке. Оконечные (этажные) распределительные коробки ОРК устанавливаются на каждом этаже. Для обеспечения технической возможности прокладки оптического патч-корда от ОРК до окончного оборудования по лестничной площадке монтируются кабельные каналы из самозатухающей композиции ПВХ.

На объекте предусматривается устройство одноотверстной кабельной канализации от проектируемого смотрового колодца (точка подключения по ТУ) до проектируемого жилого дома в земле, из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Глубина от поверхности земли до трубы не менее 0,7м под пешеходной частью и не менее 1м - под проезжей частью. В качестве смотровых устройств применяются телефонные колодцы ККС-3 (малый тип).

Для обеспечения коллективного приема телевидения на крыше жилого дома в месте наилучшего приёма сигнала установлен трехдиапазонный трехсекционный антенный комплекс для аналогового и цифрового вещания.

Усилитель коллективной антенны, режекторный фильтр с отдельной регулировкой устанавливаются в слаботочном отсеке этажного щитка на чердаке, рядом со спуском с кровли. Распределительная магистральная телевизионная сеть по дому выполнена кабелем RG-6, по кровле в винилопластовых трубах  $\varnothing 25 \times 1,8$  установленных также в ЩЭ, в стояках в винилопластовых трубах  $\varnothing 32 \times 1,8$  кабелем RG-6 (совместно с кабелем телефонизации).

Сеть радиотрансляции данным проектом не разрабатывается.

В качестве оборудования для разрабатываемой системы, предусмотрена установка домофона VIZIT на каждый подъезд.

Система функционирует следующим образом: на первом этаже здания расположены блоки вызова БВД-М200 и кнопки выхода накладные "EXIT" с другой стороны, на высоте 1,3-1,5 м от пола. Дверь удерживается электромагнитным замком ML-400. В каждой квартире дома установлены трубки переговорные УКП-8.

Изнутри замок открывается после нажатия накладной кнопки выхода. Для обеспечения бесперебойной работы системы используется источник питания БПД 18/12-1-1. Электромагнитный замок питается от блока питания БДП 18/12-1-1. Питание для электромагнитного замка выполнено кабелем ШВВП 2x1,5. Магистральная линия связи выполняется кабелем КСПВнгLS-20x0,5. Прокладка кабеля по стояку выполняется в трубе ПВХ (жесткая). Абонентская линия связи выполняется кабелем КПСЭСнг(А)-FRHF 1x2x0,5. Прокладка кабеля по стене выполняется при помощи скоб монтажных.

Сеть телефонной связи монтируются в самостоятельном отсеке совмещенных щитов типа ЩЭ, устанавливаемых поэтажно. Вертикальная прокладка выполняется в каналах электропанелей. Для прокладки абонентских сетей по лестничной площадке монтируются кабельные каналы из самозатухающей композиции ПВХ. Кабельные каналы монтируются на высоте не менее 2,3 м от уровня чистого пола. Для организации ввода кабелей в каждую квартиру делается отверстие на высоте не менее 2,3 м с установкой гильзы, выполненной из ПВХ трубы диаметром 16 мм. После прокладки кабелей зазоры между кабелем и гильзой заполняются легко удаляемой массой из негорючего материала. На объекте предусматривается устройство кабельной канализации от точки подключения по адресу: проезд Тихий, 4 до проектируемого жилого дома в земле. Прокладывается два канала из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Глубина от поверхности земли до трубы не менее 0,7 м под пешеходной частью и не менее 1 м - под проезжей частью. В каждой блок-секции установлен шкаф оптический типа ШКОН-К. Заземление проектируемого ОРШ произведено путем подключения к существующему контуру заземления здания. Уклон осуществлен от середины пролета в сторону жилых домов (для обеспечения стоков воды, попадающей в трубопровод). В ОРШ установлены разветвители 1x32. Распределительная сеть проложена волоконно-оптическим кабелем для межэтажной прокладки Draka FTTH Bend BrightXxlG657A.

В качестве системы пожарной сигнализации и управления автоматикой выбрана интегрированная система "Орион" производства НВП "Болид". Приборы пожарной сигнализации устанавливаются в навесной шкаф (ЩМП) в подвальном этаже.

Контроль состояния АУПС осуществляется при помощи ППК Сигнал-20П SMD производства ЗАО НВП «Болид». Сигнал-20П SMD анализирует состояние автоматических датчиков, включенных в его шлейфы, передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта. От ППК Сигнал-20П SMD на каждый этаж прокладывается 2 шлейфа пожарной сигнализации, один из которых контролирует пожарные извещатели лифтового холла и коридора этажа, другой контролирует прихожие квартир. Дымовые этажные шлейфы являются двухпороговыми: при сработке 1-го извещателя в шлейфе на пульт управления передается сигнал "Пожар 1", при сработке 2-х дымовых пожарных извещателей в шлейфе передается сигнал "Пожар 2".

В жилом доме применена система оповещения о пожаре 1-го типа. Для оповещения о пожаре на каждом этаже в коридоре установлены звуковые оповещатели. Команда на включение системы оповещения подается через релейный выход С2000-КПБ.



Автоматика управления противопожарными клапанами реализуется в ИСО «Орион» с помощью блока «С2000-СП4».

Для управления клапаном «С2000-СП4» имеет два реле, через которые на привод коммутируется напряжение питания клапана. В приборе предусмотрено отдельное питание силовой части схемы, что позволяет от одного источника питать прибор и управлять приводом.

Помещения жилого дома (кроме санузлов и ванных комнат) оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Извещатели устанавливаются на потолке помещений на расстоянии не более 4,5 м от стены и не более 9м. друг от друга. В качестве автономных извещателей используются извещатели ДИП-34-АВТ, питание извещателей осуществляется от элементов питания типа "Крона", устанавливаемых под съемной крышкой.

### **3.2.2.6 Проект организации строительства.**

Проектируемый объект «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения по ул. Береговая в г. Тюмень. Многоэтажный жилой дом ГП-4 сек. В2.2» расположен в г. Тюмень.

Проектируемый жилой дом граничит: с севера – с ул. Эрвье, с юга – ул. Береговой, с запада – с ул. Республиканец.

Рельеф участка представлен отметками от 55,05 до 57,64 м в балтийской системе высот.

Площадь отведенного участка составляет 13649,00 м<sup>2</sup>.

Площадь участка для строительства жилого дома составляет 9066,00 м<sup>2</sup>.

Организация строительной площадки предусматривается в границах отведенного участка. Дополнительного отвода земли не требуется.

Район относится к северной части города, которая в почти равной степени сформирована из озерно-аллювиальных и техногенных глинистых и песчаных отложений, приуроченных к пойме р. Тура.

Объект строительства расположен в г. Тюмень с хорошо развитой транспортной инфраструктурой. Транспортная схема строительства предусматривает централизованный завоз материалов и конструкций на строительную площадку.

В городе Тюмень хорошо развит строительный комплекс и имеются крупные строительные организации и достаточно рабочей силы для использования на основных, специальных и вспомогательных работах при строительстве многоэтажного жилого дома.

Учет стесненности при разработке ППР не ведется.

Строительство объекта вести в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период включает:

- а) организационно – подготовительные мероприятия;
- б) внутриплощадочные подготовительные работы.

Организационно – подготовительные мероприятия включают в себя:

- решение вопросов об использовании существующих транспортных и инженерных коммуникаций;
- организация поставок конструкций, материалов, оборудования;
- устройство сплошного защитно-охранного ограждения строительной площадки высотой 2 метра без заглубления (ГОСТ 23407-78) с воротами шириной 4,5м;
- защита кабелей связи;
- разработка проекта производства работ (ППР) и его согласование;
- оформление разрешений и допусков на производство работ, в том числе вблизи и в охранных зонах инженерных сетей (при необходимости);

Внутриплощадочные подготовительные работы включают:

- подготовку территории (грубая планировка, защита от притока поверхностных вод – устройство водоотводных канав);
- рубка деревьев (при необходимости);
- снятие почвенно-растительного слоя толщиной 0.2м складирование его в отведенное место и использовать для благоустройства;

- создание геодезической разбивочной основы строительства;
- установка стационарной туалетной кабины;
- установку мест стоянок а/транспорта под разгрузкой;
- установку мест хранения грузозахватных приспособлений;
- установку временных зданий и сооружений;
- установку мест хранения горючих материалов с нормативными противопожарными разрывами;
- установку дорожных знаков и знаков техники безопасности;
- установку схемы движения а/транспорта;
- установку противопожарных передвижных щитов;
- обеспечение площадки строительства энергоснабжением, освещением, противопожарным инвентарём, средствами связи и сигнализации.

В основной период строительства выполняется комплекс работ по ремонту и возведению основных объектов, зданий и сооружений начиная от земляных работ и заканчивая благоустройством.

Строительство жилого дома производить при помощи башенного крана КБ-515 с длиной стрелы 60 м. и автомобильного крана КС-45719-1 с длиной стрелы 21,7 м.

Работы вести в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.03.01-87 разделы 1-4, 7, 8; СНиП 12-04-2002 разделы 5, 7, 8, 9, и в соответствии с рабочими чертежами и ППР.

#### Ведомость потребности в энергетических ресурсах и материалах

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Потребность на годовой объём СМР
1	Электроэнергия*	кВт	100
2	Вода на хоз.-питьевые, производственные нужды и пожаротушение (наполнение пож/резервуаров)	м <sup>3</sup> м <sup>3</sup>	3,6 (автоцистерна ежедневно) 200 (разово)
3	Сжатый воздух (компрессоры)	шт.	1

Обеспечение стройплощадки энергоресурсами и коммуникациями:

- электроэнергией – от КТПН, кабелем через временный эл. щит;
- водой – привозной, ежедневно;
- временным освещением – с существующих ж/б опор освещения;
- сжатым воздухом – от передвижной компрессорной станции;
- кислородом, пропаном – доставкой в баллонах спец. автотранспортом.

В число электроприёмников входят: электродвигатели для привода машин и оборудования, электроинструменты, электрическое освещение, электросварка.

Среднесписочная численность работников, занятых на строительстве, определена по объёму строительно-монтажных работ и средней выработке на одного работающего.

Численный состав работающих составляет – П1=115 чел.

Численный состав рабочих – П2=0,9хП1=104 чел.

Количество ИТР, МОП и охрана – П3=0,1хП1=11 чел.

Ведомость временных зданий и сооружений административно-бытового назначения

№ п/п	Номенклатура инвентарных зданий	Нормативный показатель, м <sup>2</sup> на 1 чел.	Расчётное количество работающих	Потребная площадь, м <sup>2</sup>	Суммарная потребная площадь, м <sup>2</sup>
-------	---------------------------------	--	---------------------------------	-----------------------------------	---

1	Контора	4	4	16	
2	Гардеробные	0,6	104 (П2)	62,4	
3	Помещение для обогрева рабочих	0,1	73 (П4)	7,3	
4	Умывальная	0,065	81(П7)	5,26	117,18
5	Сушилка	0,2	73(П4)	14,6	
6	Помещение для приёма пищи	0,25	81(П7)	20,25	
7	Уборные (туалетные кабины)-2шт.	0,091	81(П7)	7,37	

Из сложившихся условий на стройплощадке бытовые не подразделяются на гардеробные, умывальные и т.п. – потребную площадь для административно-бытовых зданий принимаем как суммарную для всех этих помещений.

Исходя из площади одного мобильного, инвентарного, заводского здания «бытовки» – 18 м<sup>2</sup>, принимаем общее количество мобильных бытовок - 6 шт.

Для отопления мобильных инвентарных зданий использовать электронагреватели заводского изготовления.

В качестве туалета предусматриваются 2 туалетные кабины (биотуалет).

Размеры площадки складирования определены с учетом удобного и правильного размещения на них строительных материалов и конструкций.

В соответствии с требованиями СНиП 12.01.-99 материалы на строительной площадке должны укладываться следующим образом:

- кирпич - складировать по видам и маркам, а лицевой кирпич — также по цвету лицевой поверхности. Если кирпич доставляют на стройплощадку без контейнеров или пакетов, то его разгружают вручную, укладывают в штабеля высотой до 1,6 м или на поддоны. При этом кирпич с несвязными пустотами располагают пустотами вниз, с тем, чтобы в них не проникала вода, которая увеличивает влажность стен и при замерзании может вызвать разрушение кирпича. Лицевой кирпич укладывают в штабеля правильными рядами по сортам, цветам и оттенкам. Высота штабеля не должна превышать 1,5 м. Пакеты с кирпичом устанавливают на площадке штабелями, в один-два яруса.

- ригели и колонны - в штабель высотой до 2 м на подкладках и с прокладками;

- пиломатериалы - в штабель, высота которого при рядовой укладке составляет не более половины ширины штабеля, а при укладке в клетки - не более ширины штабеля;

- мелкосортный металл - в стеллаж высотой не более 1,5 м;

- стекло в ящиках и рулонные материалы - вертикально в 1 ряд на подкладках;

Складирование других материалов, конструкций и изделий следует осуществлять согласно требованиям стандартов и технических условий на них.

Между штабелями (стеллажами) на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.

Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

Общая продолжительность строительства составляет 18 мес. В том числе подготовительный период 1 месяц.

Выполняемые работы по строительству многоквартирного жилого дома не могут повлиять на состояние существующих ближайших зданий и сооружений.

Мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от объекта строительства - не требуется

### **3.2.2.7 Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.**

Необходимость сноса (демонтажа) существующего сооружения №2 для хранения легкового автотранспорта обусловлена тем, что на его месте планируется размещение

проектируемого объекта «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения по ул. Береговая в г. Тюмень. Многоэтажный жилой дом ГП- 4 сек. В2.2».

Характеристика объектов, подлежащих демонтажу:

Сооружение для хранения легкового транспорта нежилое, одноэтажное.

Здание каркасное из стальных конструкций.

Фундамент - свайный. Сваи винтовые.

Каркас - стальной, максимальная ширина 12 м., длина из расчета площади застройки.

Полы - уплотненный грунт.

Ограждающие конструкции - профилированный стальной лист Н60.

Кровля - односкатная из стального профилированного листа.

Ворота - двухстворчатые распашные с запором

Двери наружные - металлические двери по серии 1.436.2-22 выпуск 2.

К сносу (демонтажу) зданий следует приступать только после передачи площадки под строительство заказчиком подрядчику для производства работ и по окончании необходимых подготовительных мероприятий, которые предусматриваются проектом организации работ:

- устройство временных бытовых помещений;
- устройство временного электроснабжения, освещения и временного водоснабжения (от существующих сетей);
- обеспечения строительной площадки первичными средствами пожаротушения;
- установка демонтированного оборудования.

Демонтируемое здание предварительно тщательно обследуется с целью выявления технического состояния конструктивных элементов. По результатам обследования составляется акт. Целью обследования является уточнение данных о степени износа, объемах работ, подлежащих выполнению и разработка мероприятий по обеспечению безопасности труда и охране окружающей среды.

После обследования технического состояния здания необходимо выполнить отключение и вырезку наземных и подземных вводов (выпусков) электроснабжения, водопровода, канализации и других коммуникаций.

До начала работ по сносу (демонтажу) ограждение участка производства работ должно быть проверено на наличие неогражденных участков и проемов, ворота на территорию строительной площадки должны быть закрыты. Ограждение опасных зон устанавливается за пределами опасной зоны работы строительных механизмов и зоны обрушения согласно СНиП 12-03-2001.

Для предупреждения людей об опасности выполнить установку предупредительных надписей и указателей.

Площадка для демонтажа объекта ограждается забором высотой не менее 1,6 м. На ограждении может быть установлена проволока типа "Егоза", а вдоль периметра ограждения устроено охранное освещение с включением по фотодатчику в темное время суток.

Оборудуется контрольно-пропускной пункт с помещениями для круглосуточной охраны из 2 человек. Охрана обеспечивается кнопками тревожной сигнализации с выходом на центральный пульт охранной организации. Вдоль ограждения предусматривается свободная полоса: внутри - не менее 2 м, с внешней стороны ограждения - не менее 3 м.

Организуется въезд автотранспорта и машин в зону работ с установкой инвентарных раздвижных ворот. Нахождение животных и посторонних лиц в зоне производства работ должно быть исключено. В непосредственной близости от демонтируемых сооружений нет деревьев или кустарников, требующих устройство защитного ограждения.

При демонтаже объекта конструктивные элементы сортируют, и они могут быть утилизированы, например, переработаны во вторичные строительные материалы и изделия.

Демонтаж сооружения №2 для хранения легкового автотранспорта начинают сверху, предварительно укрепив находящиеся ниже конструкции.

Разборку кровли начинают со снятия покрытия (профлист) и ограждающих конструкций (профлист), которые должны быть сняты со стен, и при помощи автомобильного крана перемещены на сортировочную площадку, либо в кузов автотранспорта (на деревянные прокладки). Продольные и поперечные несущие конструкции кровли должны быть демонтированы и с помощью крана погружены в кузов автомобиля, либо на площадку демонтажа конструкций для дополнительной разборки.

Железобетонные элементы сооружения демонтируются и укладываются на сортировочную площадку.

Перед началом работ по демонтажу, бригадир обязан убедиться в исправности подъемных и тяговых механизмов, такелажа и приспособлений.

Строповка и подъем сборных элементов производится с помощью подъемных и грузозахватных приспособлений, предусмотренных проектом производства работ.

Элементы демонтируемых конструкций во время перемещения должны удерживаться от раскручивания и вращения гибкими оттяжками. Все демонтируемые конструкции располагать на площадках в зоне работы крана.

Порядок дальнейшего использования или утилизации строительных элементов и материалов устанавливается Заказчиком и в данном проекте не рассматривается.

Погрузка строительного мусора и материалов производится погрузчиком («Bobcat») на автотранспорт (автосамосвалы грузоподъемностью 5-11т) и вывозят со строительной площадки на полигон ТБО. Окончательно метод разборки отдельных участков и конструктивных элементов определяют с учетом результатов обследования и технико-экономическим расчетом в проекте производства работ.

Опасную зону необходимо обозначить знаками безопасности и надписями установленной формы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001. Проход посторонних лиц в эту зону недопустим и должен быть исключен.

В процессе сноса зданий отсутствует вероятность повреждения инженерной инфраструктуры.

Строительный мусор от разборки (сноса) в зависимости от его вида должен соответствующим образом перерабатываться и утилизироваться. Неубранный с объекта строительный мусор загромождает строительную площадку, проходы, проезды. Материалы от разборки сортируются по видам и складываются в соответствующие контейнеры (пакеты) с целью их повторного использования.

Бетонные и железобетонные конструкции используются в качестве слоя основания при устройстве автодорог и площадок (п. 5.69., СНиП 2.05.07-91\*).

Лом чёрных металлов передается для дальнейшей переработки соответствующей подрядной организации.

По завершению демонтажных работ с территории строительной площадки должны быть убраны временные здания и сооружения, оставшиеся материалы и конструкции.

Все подземные сооружения и конструкции, находящиеся на территории строительной площадки, полностью извлекаются из земли.

### **3.2.2.8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.**

Воздействие объекта на атмосферный воздух, расчет и анализ уровня загрязнения.

В период строительства на стройплощадке будет выбрасываться 15 наименований (в том числе твердых - 6; жидких и газообразных - 9) загрязняющих веществ в количестве 0,6915055 т/период строительства. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ показали, что максимальные приземные концентрации вредных веществ являются допустимыми. В период строительства планируемые работы не окажут значительного устойчивого негативного воздействия на качество атмосферного воздуха. Кроме того, строительные работы будут носить временный, непродолжительный характер.

В период эксплуатации будет выбрасываться 5 наименований загрязняющих веществ (в том числе твердых - нет; жидких и газообразных - 5) в количестве 0,271975 т/год. Эксплуатация проектируемых объектов, не приведет к изменению экологической обстановки в данном районе.

Характеристика проектируемого объекта как источника загрязнения атмосферы.

В период строительства объекта «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения по ул. Береговая в г. Тюмень. Многоэтажный жилой дом ГП - 4 сек. В2.2» выбросы вредных веществ на период строительства будут происходить:

-при работах с использованием дорожно-строительной техники, в период движения и работы автотранспорта и спецтехники на строительной площадке, что приведет к выбросам в атмосферный воздух: диоксид азота, оксид углерода, ангидрита сернистого, оксида азота, сажи, углеводородов, керосина;

- при проведении сварочных работ (сварка электродами), вследствие чего в атмосферу поступят: железа оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая;

-при проведении окрасочных работ, что приведет к выбросам в атмосферный воздух: ацетона, ксилола, уайт-спирита, бутилацетата, толуола.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации для данного объекта будут являться двигатели внутреннего сгорания легкового транспорта, въезжающего на открытые автостоянки и закрытый двухэтажный паркинг.

Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Проведение строительных работ, сопровождающееся выделением вредных веществ – процесс единовременный. Источники выделения загрязняющих атмосферу веществ относятся к источникам периодического действия. После проведения строительно-монтажных работ уровень загрязнения атмосферы останется равным фоновому загрязнению.

Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение регулярного технического обслуживания двигателей строительной техники и использование качественного топлива (сертифицированного топлива повышенного качества);

- недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;

- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;

- организация разезда строительных машин и механизмов, а также автотранспортных средств по площадке с минимальным совпадением по времени;

- контроль по содержанию оксида углерода в выхлопных газах;

- контроль и обеспечение должной эксплуатации и обслуживания автотранспорта, специальной и строительной техники;

- на время простоев двигатели автомобилей и дорожно-строительных машин должны быть заглушены;

- на площадке строительства следует размещать только оборудование, требуемое для выполнения определенной технологической операции;

- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;

- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта в специально отведенных для этих целей местах;

- исключение (в случае неблагоприятных метеорологических условий) совместной работы техники, имеющей высокие показатели по выбросам вредных веществ;

- озеленение территории, экранирование.

Оценка шумового воздействия

Период строительства Автотранспорт и строительная техника являются источником непостоянного шума. Согласно ГОСТ 20444-85 «Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики», шумовой характеристикой транспортных потоков является эквивалентный уровень звука LAэкв.

#### Период эксплуатации

На период эксплуатации источниками шума являются въезжающий и выезжающий на автостоянки легковой автотранспорт.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.

По схеме геоботанического районирования Тюменской области исследуемая территория расположена в подзоне мелколиственных осиново-березовых лесов и относится к Туринско-Тобольскому округу материковых лугов в сочетании с сосновыми и осиново-березовыми травяными лесами.

Подзона мелколиственных лесов характеризуется господством травяных березняков и осинников. В травяном покрове кроме видов, характерных для широколиственных лесов, довольно много лугово-опушечных и луговых видов (пырей ползучий, костер безостый, мятлик луговой, мышиный горошек, чина луговая, подмаренник северный, земляника, костяника).

Местами березняки с густым травяным покровом приобретают парковый характер. Преобладают лиственные леса из берез пушистой и бородавчатой. Около 30% покрытой лесом площади занято сосняками.

Сосновые леса широко распространены на почвах легкого механического состава и занимают значительные площади на низких надпойменных террасах Туры на бугристых песчаных отложениях. Довольно многочисленны участки суходольных злаково-разнотравных и разнотравно-злаковых лугов (овсяницевого, пырейных, мятликовых, тимофеечных), часто вторичных, местами заболоченных. Леса и луга чередуются с распаханными землями.

#### Животный мир

Исследуемая территория в соответствии с зоогеографическим районированием суши по Мензбиру-Семенову-Гептнеру-Пузанову, относится к Европейско-Обской подобласти Европейско-Сибирской области Палеарктического подцарства Голарктического царства и расположена на Западно-Сибирской низменной равнине. Исследуемая территория расположена в пределах Тюменской зоогеографической провинции подтаежной подзоны таежной зоны.

Воздействие проектируемого объекта на растительный и животный мир, мероприятия по их восстановлению Земли, используемые при строительстве объекта, относятся к категории земель населенного пункта, предназначенные для размещения сооружений коммунального хозяйства, т.е являются антропогенно-освоенными землями населенного пункта г. Тюмень.

Все работы будут вестись в пределах участка, отведенного под строительство объекта. В зоне возможного влияния проектируемого объекта в процессе его строительства и эксплуатации заповедники, заказники, прочие территории, к которым предъявляются повышенные санитарно-гигиенические требования, отсутствуют. Основными факторами воздействия строительства проектируемого объекта на растительный и животный мир являются:

- отчуждение территории под строительство;
- загрязнение взвешенными и химическими веществами;
- шумовые, вибрационные, световые виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта;

Все воздействия и нарушения носят временный характер.

В соответствии с выполненными расчетами в ходе проведения строительномонтажных работ на проектируемой площадке и в период эксплуатации, экологическое воздействие проектируемых объектов на окружающую природную среду, и воздействие на ближайшую жилую застройку ожидается минимальным, в пределах действующих нормативов природопользования, а именно:

- максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, а также уровни звукового воздействия на границе отведенной территории и на границе ближайшей жилой застройки не превысят санитарных норм;

- сброс загрязненных вод в открытые водоемы не осуществляется;
- загрязнение земельных ресурсов не предполагается.

Разработаны мероприятия по благоустройству территории, по сбору и утилизации отходов производства и потребления.

Разработаны мероприятия по производственно-экологическому мониторингу, проводимому в период строительства проектируемого объекта.

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

Противопожарные расстояния от проектируемого здания до соседних зданий и сооружений соответствуют ст. 69 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г. и СП 4.13130.2013.

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемого здания осуществляется от кольцевого водопровода диаметром 400мм в районе жилых домов по ул. Ю.-Р.Г. Эрвье, 30 к. 1, к.2 и водопровода диаметром 315мм в районе жилых домов по ул. Тихий проезд, 2. Источником наружного пожаротушения проектируемого здания являются проектируемые пожарные гидранты (в количестве 2 штук), расположенные на близлежащей территории. Пожарные гидранты установлены на проектируемой кольцевой водопроводной сети. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает наружное пожаротушение здания не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на пожаротушение 30 л/с, с учетом прокладки рукавных линий длиной, не более 200 м в соответствии с п. 9.11 по дорогам с твердым покрытием. Расчетный расход воды на пожарные краны составляет - 2х2,5 л/с. Продолжительность тушения пожара принята 3 ч.

К зданию обеспечивается подъезд пожарных автомобилей с 2-х продольных сторон. Ширина проезда предусмотрена не менее 4,2 м. Расстояние от края проезда до стены здания, составляет не более 8 м.

Проектируемое здание состоит из двух секций. Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3, Ф4.3, Ф2.2. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0. Степень огнестойкости здания – I. Тип многоквартирного жилого дома – коридорный.

Входы в помещения общественного назначения обустроены непосредственно снаружи и изолированы от входов в жилые части здания.

Входы в жилые секции объекта предусмотрены непосредственно снаружи с уровня земли по лестничным маршам.

С каждого этажа жилого дома предусмотрено по два эвакуационных выхода в лестничную клетку типа Н1 через тамбур-шлюз, ведущую наружу.

Жилые квартиры оборудованы автоматической установкой пожарной сигнализации. Офисные помещения, выставочные залы – установка АУПТ, АУПС.

В жилом доме применяется система оповещения о пожаре 1-го типа.

Для безопасной эвакуации в случае возникновения пожара, проектом предусматривается устройство противодымной вентиляции из лифтовых холлов, коридоров (ДУ-1). Кроме того, предусматривается устройство системы вентиляции подпора в лифтовые шахты (ПД-2, ПД-3), лестничные клетки типа Н2 (ПД-4) и тамбуры шлюзы лестничных клеток типа Н3 (ПД-3). Для компенсации системы дымоудаления ДУ-1 предусматривается система приточной вентиляции ПД-1 в нижнюю часть лифтовых холлов.

### **3.2.2.10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

В данном проекте выполнены мероприятия, обеспечивающие для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения, а именно:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри здания на уровне всех этажей;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);



- своевременное получение полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве;
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

При организации планировки земельного участка проектом предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по территории. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам, площадкам участка и непосредственно к входным группам жилого дома и помещений общественного назначения.

Транспортные проезды на участке и пешеходные пути к зданию предусмотрены в проекте совмещенными. При этом предусмотрено выполнение ограничительных разметок пешеходных путей на проезжей части, которые обеспечат безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, размещены не менее чем за 0.8 м до начала опасного участка, изменения направления движения или входа в здание. Ширина тактильной полосы принята 0.6 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из асфальта, ровным, шероховатым, площадки покрыты тротуарной плиткой. Толщина швов между плитами принята не более 15 мм, что не препятствует передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями.

Напротив подъездов, а также в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, предусмотрены понижения бордюрного камня, предназначенные для спуска МГН с тротуара на полотно дороги.

Решения организации земельного участка и благоустройства обеспечивают беспрепятственные пешеходные связи и доступность для МГН.

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 1,8 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1—2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 5 мм.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 40 мм.

Вокруг отдельно стоящих опор, стоек или деревьев, расположенных на пути движения, предусматривается предупредительное мощение в форме круга на расстоянии 0.5 м от препятствия.

На индивидуальных автостоянках на участке около зданий выделено 10% мест для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов-колясочников.

Место для стоянки автомашины инвалида, пользующегося креслом-коляской, принято размерами 6.0 x 3.6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины, равную 1.2 м.

Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются не далее 50 м от здания.

Выделяемые места обозначаются знаками по ГОСТ Р 52289 и дублируются знаком по ГОСТ 12.4.026 на вертикальной стойке на высоте 1.5 м.

В жилом доме принят вариант Б проектных решений для обеспечения временного доступа помещений первого этажа (помещения общественного назначения) и жилой части здания маломобильными гражданами.

Вариант Б предусматривает выделение в уровне входной площадки специальных зон приспособленных и оборудованных для инвалидов.

В соответствии с заданием на проектирование, проживание и нахождение инвалидов группы мобильности М4 (инвалиды-колясочники) в жилом доме не предполагается.

Ширина проступей лестницы принята 0,3м, а высота подъема ступеней - 0,15м. Лестничный марш имеет нормируемый уклон в соответствии с требованиями п. 3.28 СП 59.13330.2016. Боковые края ступеней наружных лестниц и площадок здания, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой 70 мм.

По обеим сторонам лестниц всех типов на всем протяжении, следует предусматривать поручни.

Поручни должны начинаться на 30 см раньше первой ступеньки лестницы или начала пандуса и продолжаться на 30 см дальше марша лестницы или верхнего края пандуса. Диаметр поручня - от 4 до 6 см.

На лестнице предусматривается поручень на высоте 90 см.

Поручень перил с внутренней стороны лестницы должен быть непрерывным по всей длине.

Концы поручней должны иметь травмобезопасное завершение: при одинарном поручне отгибаться вниз, а при парном их расположении - соединяться между собой.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку не менее 0,9м.

При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014м, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016.

Применяемые в проекте материалы, оснащение, приборы, используемые МГН или контактирующие с ними, должны иметь гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, запроектирована не менее:

дверей из помещений, с числом находящихся в них не более 15 человек - 0,9 м;

проемов и дверей в остальных случаях; проходов внутри помещений - 1,2 м;

коридоров, используемых для эвакуации - 1,5 м.

Конструкции эвакуационных путей предусмотрены класса КО, с пределами их огнестойкости в соответствии с требованиями таблицы 4\* СНиП 21-01-97\*, а материалы их отделки и покрытия полов (не более КМ2 для стен и потолка, КМ3 для покрытия пола) - 123-ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

На пути перемещения МГН внутри здания, проектом предусмотрена укладка тактильных направляющих полос с установкой тактильной плитки за 0,6 м до препятствия или двери.

Приборы для открытия и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, предусмотрено устанавливать на высоте не более 1,0м и не менее 0,85м от пола и на расстоянии не менее 0,4м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Проектной документацией предусмотрено применение дверных ручек, запоров, задвижек и других приборов открывания и закрытия дверей, которые имеют форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующих применения больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

На входных дверях в помещения, в которых опасно или категорически запрещено нахождение МГН (венткамерах, электрощитовых и т.п.), предусмотрена установка запоров, исключающих свободное попадание внутрь помещения. Для указанных помещений на дверных ручках предусмотрена поверхность с опознавательными знаками или неровностями, ощущаемыми тактильно.

Основным принципом формирования архитектурной среды, доступной как для здоровых, так и для всех категорий маломобильных граждан, является создание беспрепятственного доступа к месту проживания и месту приложения труда. При этом препятствие может иметь не только физическую или пространственную, но и информационную или психологическую форму, что связано с недопустимой потерей времени.

В жилом доме не предусмотрена возможность проживания маломобильных групп населения и колясочников. При предоставлении квартиры маломобильному лицу, в

квартире производится частичная перепланировка: расширяются проемы в санузле и душевой до 1010мм; расширяется санузел до 1500мм, за счет прихожей.

### **3.2.2.10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию и 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 и 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.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), 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 конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), перемещение технологического оборудования, дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, переходы и площадки;
- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно с обоих скатов кровли, не собирая снег и пыль в кучи;
- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

Приказом руководства необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

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

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

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

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

Общие осмотры проводятся два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре проверяется готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливается объем работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период. При осеннем осмотре проверяется готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

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

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

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

Проектируемое здание имеет ряд показателей, влияющих на расход энергетических ресурсов:

- геометрические параметры здания - основополагающие для формирования других показателей энергоэффективности. К ним относятся - отапливаемая и расчетная площадь, отапливаемый и строительный объем.
- теплотехнические показатели ограждающих конструкций - требуемое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции;
- установочные мощности электрооборудования;
- расход воды оборудованием;
- тип принятой отопительной системы.

Для снижения возможных теплопотерь через дверные и оконные проемы, рационально предусматривать их оптимальное количество.

а) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания;

б) санитарно-гигиенические, включающие температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы;

в) удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора систем

поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя.

Класс энергосбережения – С.

При вводе в эксплуатацию все ограждающие конструкции здания должны соответствовать теплотехническим требованиям, предусмотренным проектом.

Все теплоизоляционные материалы и изделия, примененные в проекте, имеют паспорта и сертификаты, подтверждающие их теплотехнические характеристики.

На этапе строительства допускается замена принятых теплоизоляционных материалов и изделий, при этом показатели применяемых материалов должны быть не ниже показателей. Все решения по замене материалов и конструкций подлежат согласованию с проектировщиком в рамках авторского надзора.

Источником теплоснабжения здания являются тепловые сети. Теплоноситель подается по постоянному температурному графику.

Примененные в проекте отопление оборудование, арматура, трубы и изоляционные материалы, а так же схема горячего водоснабжения позволили обеспечить экономию топлива, воды и электроэнергии за счет:

- ✓ автоматизации работы;
- ✓ применения теплообменников с КПД не менее 0,9;
- ✓ предотвращения образования накипи на внутренних поверхностях в связи с применением современных конструкций теплообменного оборудования и водоподготовки;
- ✓ использования современных высокоэффективных теплоизоляционных материалов.

Проектом предусмотрена установка приборов учета тепла и счетчиков электроэнергии в щитах питания и управления тепlopунктов.

На вводе в здание предусматривается установка автоматизированного узла учета тепловой энергии на базе вычислителя типа ТСРВ-042М, где происходит регулирование параметров теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха и параметров теплоносителя в греющем контуре. Кроме того, предусматривается установка балансировочных клапанов, обеспечивающих равномерное распределение давления во всех частях системы.

Контроль за параметрами в системе приточной вентиляции осуществляется с помощью автоматизированного шкафа управления вентустановки (поставляется комплектно с вентустановкой).

Система теплоснабжения здания разделена на независимые контуры в соответствии с функциональным назначением и зоны, отражающие колебания нагрузок на различные элементы системы в результате солнечных и внутренних тепловыделений.

Обеспечение расчетных температурных параметров внутреннего воздуха обеспечивается при помощи радиаторов и вентиляции.

Для измерения условий занимаемых пространств необходимо установить температурные датчики, позволяющие автоматически регулировать температуру нагрева приборов. Применение автоматического регулирования температуры внутреннего воздуха позволяет:

- ✓ исключить перегрев помещений, например, в переходный период.
- ✓ обеспечить минимально необходимый уровень тепlopоступлений в помещения с периодическим пребыванием людей.
- ✓ экономить 15% тепла на отопление за счет компенсации тепловыделений, поступающих в помещение за счет солнечной радиации, бытовых приборов, людей и т.п.

Все оборудование систем отопления имеет встроенные средства выравнивания расхода и изоляции. На нижних точках должны устанавливаться дренажные клапаны, а на высоких – воздухоотводчики.

Проектом предусматривается проведение следующих мероприятий по рациональному использованию воды и ее экономии:

- сокращение потерь в системе хозяйственно – питьевого водопровода (предусмотрена прокладка магистральных трубопроводов и стояков в теплоизоляции от потери тепла и конденсации влаги; применение санитарно-технического оборудования со встроенной

защитой от капель и протечек);

- для снижения расхода воды предусматривается установка унитазов с двухрежимной системой слива.

- для учета холодной воды на вводе в проектируемый объект предусматривается водомерный узел с отключающей арматурой;

- для учета горячей воды на прямой и циркуляционной линии предусматривается водомерные узлы с отключающей арматурой, водомерами.

На каждом вводе водопровода в здание предусматриваются водомерные узлы для измерения общего водопотребления.

Высокая энергоэффективность по разделу «Электрооборудование и электроосвещение» достигается применением следующих решений:

- применение кабелей с медными жилами, обеспечивающими минимум потерь в электрической сети 380/220В;

- выбор сечения жил кабелей распределительных сетей с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;

- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам;

- для освещения применяются светильники с энергосберегающими лампами;

- управление освещением индивидуальными выключателями, установленными у входов в помещения, и со щита дистанционного управления освещением с разделением зон с разным режимом работы;

- использование систем автоматического управления инженерным оборудованием.

При разработке данного проекта предусматриваются следующие мероприятия по экономии энергетических ресурсов:

- регулирование температуры внутреннего воздуха в помещениях в отопительный период с помощью автоматических терморегуляторов на приборах отопления;

- автоматическое регулирование работы воздухонагревателей приточных систем отопления;

- эффективная тепловая изоляция трубопроводов систем отопления и систем теплоснабжения приточных установок;

- разделение систем вентиляции по функциональному назначению и в соответствии с режимом работы обслуживаемых ими помещений, позволяющее отключать отдельные системы, не нарушая температурный режим в других помещениях;

Срок, в течение которого в задании выполняются требования энергетической эффективности, составляет не менее 5 лет в соответствии с частью 3 статьи 11 ФЗ №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

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

#### **3.2.3.1. Пояснительная записка**

- откорректированы технико-экономические показатели.

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

- выделены специальные площадки для размещения контейнеров бытового мусора с удобными подъездами для транспорта.

#### **3.2.3.3. Архитектурные решения**

- представлено описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

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

- представлены узлы армирования монолитных стен и колонн;

- представлены сведения о диаметрах и марках применяемой арматуры.

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

**Подраздел 1. Система электроснабжения**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

**Подраздел 2. Система водоснабжения**

– представлены новые технические условия;  
– текстовая часть дополнена решениями в соответствии с положениями, вошедшими в постановление №87 в связи с редакцией Постановления от 08.09.2017 N 1081;

**Подраздел 3. Система водоотведения**

– представлены технические условия на подключение к сетям бытовой и ливневой канализации.

**Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

**Подраздел 5. Сети связи**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

**3.2.3.6. Проект организации строительства**

– откорректирована марка башенного крана.

**3.2.3.7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

**3.2.3.8. Мероприятия по охране окружающей среды**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

**3.2.3.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

**3.2.3.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

**3.2.2.10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

**3.2.3.11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов**

– представлено описание источников теплоснабжения проектируемого здания, места установки и типы приборов учёта тепловой энергии.

**4 Выводы по результатам рассмотрения.**

**4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.**

Результаты инженерно-геологических изысканий для объекта капитального строительства «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения по ул. Береговая в г. Тюмень. Многоэтажный жилой дом ГП-4 сек. В2.2», соответствуют техническому заданию и требованиям технических регламентов.

#### 4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

Результаты инженерно-геологических изысканий для объекта капитального строительства «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения по ул. Береговая в г. Тюмень. Многоэтажный жилой дом ГП-4 сек. В2.2», **соответствуют** техническому заданию и требованиям технических регламентов.

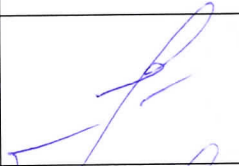



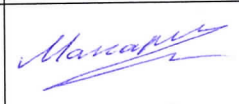
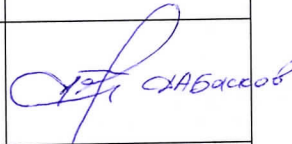
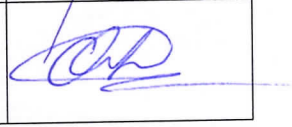
##### 4.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации.

Проектная документация объекта капитального строительства «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения по ул. Береговая в г. Тюмень. Многоэтажный жилой дом ГП-4 сек. В2.2», **соответствует** техническому заданию, нормативным требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

#### 5. Общие выводы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий по объекту «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения по ул. Береговая в г. Тюмень. Многоэтажный жилой дом ГП-4 сек. В2.2», **соответствуют** техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий.

#### Эксперты, участвовавшие в проведении негосударственной экспертизы:

Ф.И.О., должность	Сфера деятельности в соответствии с перечнем Минрегион РФ от 02.05.2012 г.	№ аттестата	Подпись
Миронов В.С.	3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий.	МС-Э-46-3-6333	
Миронов В.С.	2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	МС-Э-45-2-6310	
Минин А.С.	2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	ГС-Э-44-2-1710	
Курдюмова С.В.	2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	МС-Э-16-2-2722	
Макаров Д.С.	2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	МС-Э-1-2-5067	
Басков Д.А.	2.5. Пожарная безопасность	ГС-Э-3-2-0110	
Смирнов Д.С.	2.4.1. Охрана окружающей среды безопасность	МР-Э-35-2-0097	





# Федеральная служба по аккредитации

0000500

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610584  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000500  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Негосударственная  
экспертиза проектной документации и инженерных изысканий в строительстве", (ООО "НЭП")  
(полное и (в случае, если имеется)  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1145543023273

место нахождения 644043, г Омск, ул. Карла Либкнехта, д. 35  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 08 октября 2014 г. по 08 октября 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации

М.А. Якутова  
(Ф.И.О.)



