

**Общество с ограниченной ответственностью
«Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга»**

*Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной
экспертизы проектной документации № РОСС RU.0001.610203,
выдано Федеральной службой по аккредитации 04.12.2013*

*150000, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 30, оф.26,
тел. (4852) 67-44-86*



«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Ярстройэкспертиза»

А.Н. Голдаков

«17» февраля 2017 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 76-2-1-2-0025-17**

Объект капитального строительства

Строительство 5-х этажных жилых домов (№№31, 32, 33) с инженерными коммуникациями, на территории по ул. Большая Норская (в районе пересечения с Красноперевальским пер.) в Дзержинском районе г. Ярославля

**Объект негосударственной экспертизы
проектная документация**

1. Общие положения

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

- Заявление от 16.01.2017 № 270-2017 на проведение экспертизы.
- Договор от 16.01.2017 № 0002/1-ВВНЭПД-2017 о проведении экспертизы.

1.2. Сведения об объекте экспертизы – повторная экспертиза проектной документации объекта капитального строительства «Строительство 5-х этажных жилых домов (№№31, 32, 33) с инженерными коммуникациями, на территории по ул. Большая Норская (в районе пересечения с Красноперевальским пер.) в Дзержинском районе г. Ярославля» проводится в связи с корректировкой проектных решений, для завершения строительства.

Перечень документации, представленной на экспертизу, идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку документации:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
		Проектная документация	ООО «Ремстройпроект» Юридический адрес: 150040, г. Ярославля, проспект Октября, д. 56, комн. 319. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 27.03.2014 № П-079- 14122009-7606060699- 080.3.
1	НР/14/09.1-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «Ремстройпроект»
2	НР/14/09.1-ГП	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «Ремстройпроект»
3	НР/14/09.1-	Раздел 3 «Архитектурные	ООО «Ремстройпроект»

	АР	решения»	
4	НР/14/09.1-КЖ	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	ООО «Ремстройпроект»
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	НР/14/09.1-ЭО	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	ООО «Ремстройпроект»
5.2, 5.3	НР/14/09.1-ВК	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения»	ООО «Ремстройпроект»
5.4	НР/14/09.1-ОВ	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	ООО «Ремстройпроект»
5.5	НР/14/09.1-СС	Подраздел 5 «Сети связи»	ООО «Ремстройпроект»
5.6	НР/14/09.11-ГСВ, ГСН	Подраздел 6 «Система газоснабжения»	ООО «Ремстройпроект»
5.7	НР/14/09.1-ТХ	Подраздел 7 «Технологические решения»	ООО «Ремстройпроект»
6	НР/14/09.1-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	ООО «Ремстройпроект»
8	НР/14/09.1-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «Ремстройпроект»
9	НР/14/09.1-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «Ремстройпроект»
10	НР/14/09.1-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «Ремстройпроект»
10.1	НР/14/09.1-БЭ	Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «Ремстройпроект»

11.1	НР/14/09.1-31-ЭНЭ НР/14/09.1-32-ЭНЭ НР/14/09.1-33-ЭНЭ	Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	ООО «Ремстройпроект»
13	НР/14/09.1-РРТО	Раздел 13 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»	ООО «Ремстройпроект»

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

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания.	Территория по сложности природных условий – простая. Возможные опасные природные процессы отнесены к категории – умеренно опасные.
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит.
Пожарная и взрывопожарная опасность	Сведения приведены в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются.
Уровень ответственности	Нормальный.

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь участка в границах ГПЗУ	м ²	7940,0
Площадь застройки жилого дома №31	м ²	1284,4
Площадь застройки жилого дома №32	м ²	871,7
Площадь застройки жилого дома №33	м ²	610,0
Площадь твердых покрытий	м ²	3590,3
Площадь озеленения	м ²	2049,3
<i>Жилой дом № 31</i>		
Этажность	этажей	5
Количество этажей	этажей	5
Строительный объем, в том числе:	м ³	21493,8
- надземной части	м ³	19278,8
- подземной части	м ³	2215,0
Общая площадь здания	м ²	5535,2
Общая площадь квартир	м ²	4316,35
Жилая площадь квартир	м ²	2301,85
Площадь квартир	м ²	4112,95
Количество квартир, в том числе	шт.	80
однокомнатных	шт.	30
двухкомнатных	шт.	40
трехкомнатных	шт.	10
<i>Жилой дом № 32</i>		
Этажность	этажей	5
Количество этажей	этажей	5
Строительный объем, в том числе:	м ³	14578,5
- надземной части	м ³	13071,4
- подземной части	м ³	1507,1
Общая площадь здания	м ²	3776,2
Общая площадь квартир	м ²	2932,25
Жилая площадь квартир	м ²	1524,20
Площадь квартир	м ²	2802,65
Количество квартир, в том числе	шт.	55
однокомнатных	шт.	25
двухкомнатных	шт.	25
трехкомнатных	шт.	5
<i>Жилой дом № 33</i>		
Этажность	этажей	5
Количество этажей	этажей	5
Строительный объем, в том числе:	м ³	10234,6
- надземной части	м ³	9151,6
- подземной части	м ³	1083,0

Общая площадь здания	м ²	2613,6
Общая площадь квартир	м ²	2008,10
Жилая площадь квартир	м ²	967,25
Площадь квартир	м ²	1943,55
Количество квартир, в том числе	шт.	45
однокомнатных	шт.	30
двухкомнатных	шт.	15
Степень огнестойкости	-	II
Класс конструктивной пожарной опасности	-	CO
Класс функциональной пожарной опасности	-	Ф1.3
Категория взрывопожарной и пожарной опасности здания	-	Не категоризируется

1.4. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, Застройщик (Заказчик) – ООО «Норские резиденции».

Юридический адрес: 150003, г. Ярославль, ул. Терешковой, д. 14.

1.5. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком)

Не требуется.

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

Не требуется.

1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства застройщика.

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

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта А.А. Титовым, о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, градостроительным регламентом, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технической

условий.

Положительное заключение ООО «Ярстройэкспертиза» от 30.12.2014 № 76-1-1-0146-14 по результатам инженерно-геодезических изысканий объекта «Строительство 4-х этажных жилых домов с инженерными коммуникациями, расположенных в жилом квартале по ул. Большой Норской в районе пересечения с Красноперевальским пер. в Дзержинском районе г. Ярославля».

Положительное заключение ООО «Ярстройэкспертиза» от 12.08.2015 № 76-1-1-0213-15 по результатам инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий объекта «Строительство 4-х этажных жилых домов (№№ 25-59) с инженерными коммуникациями, расположенных в жилом квартале по ул. Большой Норской в районе пересечения с Красноперевальским пер. в Дзержинском районе г. Ярославля».

Положительное заключение от 12.08.2015 № 76-1-2-0215-15 по проектной документации объекта «Строительство 4-х этажных жилых домов (№№31, 32, 33) с инженерными коммуникациями, на территории по ул. Большая Норская (в районе пересечения с Красноперевальским пер.) в Дзержинском районе г. Ярославля».

Положительное заключение ООО «Ярстройэкспертиза» от 08.05.2015 № 76-1-4-0072-15 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта «Строительство внутриквартальных дорог с ливневой канализацией жилого квартала, расположенного по ул. Большой Норской в районе пересечения Красноперевальского пер. в Дзержинском районе г. Ярославля. 3 Этап».

Положительное заключение ООО «Ярстройэкспертиза» от 26.03.2015 № 76-1-4-0049-15 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта «Строительство газопровода жилого квартала, расположенного по ул. Большая Норская в районе пересечения с Красноперевальским пер. в Дзержинском районе г. Ярославля (2-й этап)».

В результаты инженерных изысканий изменения не вносились и соответствуют указанным в положительных заключениях от 30.12.2014 № 76-1-1-0146-14, от 12.08.2015 № 76-1-1-0213-15.

2. Основания для разработки проектной документации

2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора); 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; сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения; иная предоставленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- Задание на внесение изменений в проектную документацию, утвержденное заказчиком.

- Постановление мэрии города Ярославля от 27.02.2014 № 420 «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, Дзержинский район, «для строительства многоквартирных домов 4-8 надземных этажей, в том числе со встроенными, пристроенными, встроенно-пристроенными объектами, связанными с проживанием и не оказывающими вредного воздействия на окружающую среду».

- Градостроительный план земельного участка №RU76301000-1170 утвержден приказом директора департамента архитектуры и развития территорий города мэрии г. Ярославля от 19.11.2012 №ГП/843.

- Дополнительное соглашение №1 к договору №02ТП-13 от 21.01.2014 от 21.08.2015.

- Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств к электрическим сетям ОАО «Межрегиональная Энергосервисная Компания» приложение № 1 к договору от 21.01.2014, выданы ОАО «Межрегиональная Энергосервисная Компания».

- Технические к сети газораспределения от 15.06.2015 № ЮС-11/130, выданы ОАО «Газпром газораспределение Ярославль».

- Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 21.10.2014 № 06-12/6428, выданы ОАО «Ярославльводоканал».

- Технические условия на отвод ливневых вод от 27.10.2014 № 786, выданы департаментом городского хозяйства мэрии города Ярославля.

- Технические условия на подключение к телекоммуникационной сети связи (телевидение, телефония, интернет) от 15.09.2014 № 156, выданы ООО «ИТ-Ярославль».

2.2. Описание технической части проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

- Откорректированы технико-экономические показатели по объекту.

- Добавлен раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 12.08.2015 № 76-1-2-0215-15.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения

согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

- внесены изменения в габариты зданий с корректировкой расположения осей здания;

- после внесения изменений, габариты жилого здания №31 составляют 65,35x34,39 м;

- после внесения изменений, габариты жилого здания №32 составляют 56,83x12,84 м;

- после внесения изменений, габариты жилого здания №33 составляют 40,56x12,84 м;

- произведена корректировка количества проживающих, увеличено до 309 человек;

- произведена корректировка количества машино-мест и благоустраиваемых площадок с учетом увеличения проживающих.

Остальные проектные решения не изменялись, изложены в положительном заключении от 14.08.2015 № 76-1-2-0226-15.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь участка в границах ГПЗУ	м ²	7940,0
Площадь застройки жилого дома №31	м ²	1284,4
Площадь застройки жилого дома №32	м ²	871,7
Площадь застройки жилого дома №33	м ²	610,0
Площадь твердых покрытий	м ²	3590,3
Площадь озеленения	м ²	2049,3

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

- внесены изменения в габариты зданий с корректировкой расположения осей здания;

- после внесения изменений, габариты жилого здания №31 составляют 65,35x34,39 м;

- после внесения изменений, габариты жилого здания №32 составляют 56,83x12,84 м;

- после внесения изменений, габариты жилого здания №33 составляют 40,56x12,84 м;

- увеличена этажность зданий;
- после внесения изменений, надземных жилых этажей 5 (с учетом Предоставления разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка №420 от 27.02.2014);
- перепад высоты зданий от уровня 1-го этажа до отметки пола 5-го этажа не более 12,0 м;
- произведена корректировка планировки квартир;
- внесены изменения в технико-экономические показатели зданий;
- аннулированы подвальные этажи, с учетом замены на пространство для прокладки инженерных коммуникаций под 1-ым этажом высотой 1,48 м;
- в жилом здании № 31, в осях 5/2-8 выделено помещение высотой не менее 1,9 м для размещения помещения кладовой уборочного инвентаря, с учетом требований СП 1.13130.2009 п.4.4.4/5.4.15;
- в жилом здании № 32, в осях 5/2-8 выделено помещение высотой не менее 1,9 м для размещения помещения кладовой уборочного инвентаря, с учетом требований СП 1.13130.2009 п.4.4.4/5.4.15;
- в жилом здании № 33, в осях 5-6 выделено помещение высотой не менее 1,9 м для размещения помещения кладовой уборочного инвентаря, с учетом требований СП 1.13130.2009 п.4.4.4/5.4.15.

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 14.08.2015 № 76-1-2-0226-15.

Изменённые технико-экономические показатели.

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
<i>Жилой дом № 31</i>		
Этажность	этажей	5
Количество этажей	этажей	5
Строительный объем, в том числе:	м ³	21493,8
- надземной части	м ³	19278,8
- подземной части	м ³	2215,0
Общая площадь здания	м ²	5535,2
Общая площадь квартир	м ²	4316,35
Жилая площадь квартир	м ²	2301,85
Площадь квартир	м ²	4112,95
Количество квартир, в том числе	шт.	80
однокомнатных	шт.	30
двухкомнатных	шт.	40
трехкомнатных	шт.	10
<i>Жилой дом № 32</i>		
Этажность	этажей	5
Количество этажей	этажей	5
Строительный объем, в том числе:	м ³	14578,5
- надземной части	м ³	13071,4

- подземной части	м ³	1507,1
Общая площадь здания	м ²	3776,2
Общая площадь квартир	м ²	2932,25
Жилая площадь квартир	м ²	1524,20
Площадь квартир	м ²	2802,65
Количество квартир, в том числе	шт.	55
однокомнатных	шт.	25
двухкомнатных	шт.	25
трехкомнатных	шт.	5
<i>Жилой дом № 33</i>		
Этажность	этажей	5
Количество этажей	этажей	5
Строительный объем, в том числе:	м ³	10234,6
- надземной части	м ³	9151,6
- подземной части	м ³	1083,0
Общая площадь здания	м ²	2613,6
Общая площадь квартир	м ²	2008,10
Жилая площадь квартир	м ²	967,25
Площадь квартир	м ²	1943,55
Количество квартир, в том числе	шт.	45
однокомнатных	шт.	30
двухкомнатных	шт.	15

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Описание конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы.

Проектом предусматривается строительство пятиэтажных многоквартирных жилых домов №31, №32, №33 с техническим подпольем и «холодным» чердаком. Дом №31 состоит из четырех секций, двух конструктивных блоков, разделенных температурным швом. Дом №32 состоит из трех секций, одного конструктивного блока. Дом №33 состоит из двух секций, одного конструктивного блока. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке: дом №31 - 107,95 м; дом №32 - 108,20 м; дом №33 - 107,80 м.

Дом №31 в плане Г-образной формы с размерами в осях 65,36x34,39 м.
Дом №32 в плане прямоугольной формы с размерами в осях 56,83x12,84 м.
Дом №33 в плане прямоугольной формы с размерами в осях 40,56x12,84 м.

Здания относятся ко II уровню ответственности.

Наружные стены толщиной 640 мм, выполненные с наружной верстой из лицевого керамического одинарного пустотелого кирпича М150 F75 и внутренней верстой из керамического пористого камня размером 250x120x138 мм М150 F25 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М100. Внутренние стены: кирпичные толщиной 380 и 510 мм выполнены из керамического полнотелого кирпича М150 на цементно-песчаном растворе М100.

Кладка вентканалов чердака и над кровлей из одинарного керамического полнотелого кирпича М150 на цементно-песчаном растворе М100.

Перекрытия – сборные железобетонные и из металлических профилей.

Перекрытия и покрытие выполнены из сборных железобетонных многопустотных плит по сериям 1.090.1-1, 1.141-1, ИЖ 568. Плиты перекрытия укладываются на слой цементно-песчаного раствора М150. Швы между плитами заделываются цементно-песчаным раствором М150 или бетоном В15. Монолитные участки выполняются из бетона класса В20 с армированием.

Плиты лоджий - сборные железобетонные балконные плиты и сборные железобетонные многопустотные плиты, высотой 220 мм.

Лестницы из сборных железобетонных маршей и площадок.

Ограждения лестниц металлические из прокатных профилей.

Перегородки из силикатного пазогребневого стенового рядового пористого блока толщиной 70 мм, и блоков ячеистого бетона 200 мм; из керамического полнотелого кирпича М150 на растворе М100 толщиной 120 мм. Стены тамбуров квартир из блоков ячеистого бетона, толщиной 200 мм.

Кровля запроектирована из металлочерепицы, двухскатная с деревянной стропильной системой, с наружным организованным водостоком.

Описание технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.

Конструктивная система зданий продольно-стеновая. Здания с жесткой конструктивной схемой, кирпичные бескаркасные с несущими продольными стенами.

В качестве несущей системы зданий принят кирпичный остов, состоящий из несущих и ненесущих продольных и поперечных кирпичных стен. Пространственная жесткость зданий, устойчивость обеспечивается

жесткостью самих стен и жесткостью дисков перекрытий зданий, шарнирно сопряженных со стенами.

Связевые арматурные сетки укладываются в углах зданий и на пересечениях стен через четыре ряда кирпичной кладки. Арматурные сетки в кирпичных ограждениях балконов первого этажа укладываются через 3 ряда с заведением сетки в стены зданий на 250 мм (два продольных стержня диаметром 8 мм А-III (А400), поперечные стержни диаметром 3 мм Вр-I шаг 400 мм).

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.

Фундаменты домов №31, №32 и №33 запроектированы свайные с ленточным ростверком.

Сваи приняты сплошные железобетонные квадратного сечения по серии 1.011.1-10 вып.1 длиной: 7,0 м сечением 300х300 мм тип армирования – 6, из бетона В 25 F75 W6. Допускаемая нагрузка на сваю составляет 30 тс для свай. Погружение свай запроектировано методом забивки. Сопряжение свай с ростверком жесткое. Проектом предусмотрена возможность корректировки длины свай после проведения статических испытаний контрольных свай.

Ростверки ленточные монолитные железобетонные из бетона В25 W6 F75. Толщиной 500 мм. Армирование предусмотрено плоскими сварными каркасами объединенные в пространственные из продольной арматуры класса А400 диаметром от 12 до 16 мм, поперечной арматуры класса А240 диаметром 8 и 10 мм. Также предусмотрено дополнительное армирование, опорные каркасы. Под монолитным ростверком предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

Основанием нижних концов свай будет служить грунт:

ИГЭ-3 – глина красновато-коричневая, мягкопластичная, участками тугопластичная, с частыми прослоями суглинка и песка пылеватого со следующими расчетными и нормативными характеристиками: показатель текучести $I_L=0,592$; коэффициент пористости $e=0,83$; плотность грунта $\rho_{II}=1,92$ г/см³; удельное сцепление $c_{II}=17,0$ кПа; угол внутреннего трения $\varphi_{II}=18$ град.; модуль деформации $E=4,5$ МПа.

Наружные и внутренние стены техподполья выполнены из сборных бетонных блоков на цементно-песчаном растворе М100. Блоки сборных фундаментов укладываются с перевязкой швов не менее $\frac{1}{2}$ высоты блока. Кладка стен ниже отметки 0,000 и местные заделки в стенах выполняются из кирпича керамического рядового полнотелого М100 F35 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М100.

Толщина стен подвала 400, 500, 600 мм.

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающие пожарную безопасность

Стены лестничной клетки (с учетом мест опирания) предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI90. Для обеспечения предела

огнестойкости REI90 площадок лестничных клеток в местах, где на них опираются стены лестничной клетки предусмотрено дополнительное сертифицированное теплоизоляционное покрытие (штукатурка) площадок по подвергаемым огню поверхностям. Предусмотрена обработка деревянные конструкции антисептиком и огнезащитной пропиткой КСД.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

Все поверхности подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Предусмотрено устройство оклеечной гидроизоляции боковых поверхностей стен, соприкасающихся с грунтом из 2-х слоев “Техноэласт” и профилированной мембраны PLANTER (или аналог). Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,450 из рулонной гидроизоляции по стяжке из цементно-песчаного раствора М100 толщиной 30 мм. Предусмотрен дренаж. Железобетонные конструкции неотапливаемых частей зданий имеют марку по морозостойкости F75. Выполняется асфальтовая отмостка толщиной 30 мм по щебеночному основанию 150 мм шириной 1 м.

Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала и жителей от опасных природных и техногенных процессов.

Для защиты от подтопления предусмотрено: организация поверхностного стока, расположение помещений выше прогнозируемого уровня грунтовых вод.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

В подраздел проектной документации внесены соответствующие изменения согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Характеристика источника электроснабжения.

Проект электроснабжения трех 5-ти этажных жилых домов (№ № 31, 32,33) с инженерными коммуникациями выполнен на основании Технических условий на проектирование и строительство сетей электроснабжения ОАО «Межрегиональная Энергосервисная Компания» приложением № 1 к договору от 21.01.2014, выданных ОАО «Межрегиональная Энергосервисная

Компания» и дополнительного соглашения №1 к договору №02ТП-13 от 21.01.2014 от 21.08.2015. Компания» и дополнительного соглашения №1 к договору №02ТП-13 от 21.01.2014 от 21.08.2015.

В соответствии с техническими условиями, электроснабжение многоквартирных жилых домов запроектировано от двухсекционного распределительного щита 0,4кВ ЩР-11, питающегося от проектируемой трансформаторной подстанции 2БРТП- 630-6/0,4 кВ. Для распределения электрической нагрузки на торце строения № 32 в районе оси №1 устанавливается распределительный шкаф ШР-11А-73253-54 У2 от которого отходят кабели до ВРУ проектируемых домов: АВБбШвнг-LS- 4x50 до ВРУ строения № 32, АВБбШвнг-LS- 4x70 до ВРУ строения № 33, АВБбШвнг-LS- 4x120 до ВРУ строения №31.

Обоснование принятой схемы электроснабжения

Категория электроснабжения объекта соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок, СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники жилого относятся:

- к I категории - аварийное (эвакуационное) освещение,
- ко II категории - остальные токоприёмники жилой части.

Для бесперебойного питания электроприемников II категории в электрощитовых проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными переключателями.

Для бесперебойного питания электроприемников I категории в электрощитовой проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными устройством АВР.

Схема электроснабжения объекта принята в соответствии с основными определяющими факторами:

- требованиями технических условий;
- требованиями задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- требованиями технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил;
- характеристиками источников питания и потребителей электроэнергии с учетом их расположения;
- требованиями к бесперебойности электроснабжения с учетом возможности обеспечения резервирования;
- требованиями к качеству электроэнергии;
- условиями окружающей среды;
- требованиями электробезопасности, пожарной и экологической безопасности.

В вводных панелях ВРУ предусмотрены электронные счетчики активной энергии, учитывающие общее электропотребление квартир, мест общего пользования помещений жилого дома. Учет электроэнергии мест общего пользования осуществляется отдельными счетчиками учета потребления МОП.

Учет электроэнергии общедомовых силовых потребителей I категории осуществляется в щите ВРУ-АВР.

Запроектированы трехфазные счетчики электронные многотарифные трансформаторного включения класса точности 0,5 S. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности:

Расчет электрических нагрузок здания, выполнен в соответствии с требованиями СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Основные технические показатели:

- категория электроснабжения - I, II;
- сеть низкого напряжения - 0,38/0,22 кВ;
- среднее значение $\cos \phi$ - 0,96;
- система электробезопасности - TN-C-S;
- расчетная мощность Жилой дом № 31 - 58,74 кВт,
- расчетная мощность Жилой дом № 32 - 40,94 кВт,
- расчетная мощность Жилой дом № 33 - 33,82 кВт,
- учет электроэнергии на вводе счетчиками класса точности 0,5S;
- учет электроэнергии у абонентов счетчиками класса точности 1,0.

К основным потребителям электроэнергии относятся:

- электрическое освещение;
- технологическое электрооборудование;
- электрооборудование систем инженерного обеспечения здания.

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Степень обеспечения надежности электроснабжения многоэтажного жилого дома регламентируется требованиями главы 1.2 ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (издание 7) и раздела 5 СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Требования к качеству электроэнергии регламентирует ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Качество поставляемой электроэнергии гарантируется поставщиком электроэнергии.

Качество электроэнергии от точки разграничения балансовой принадлежности до электроприёмников потребителей электроэнергии обеспечивается техническими решениями, принятыми в представленной проектной документации.

Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах;

Электроснабжение многоквартирных жилых домов запроектировано от двухсекционного распределительного щита 0,4кВ ЩР-11, питающегося от проектируемой трансформаторной подстанции 2 БКТП-2 на напряжение 10/0,4кВ.

Электроснабжение ЩР-11 запроектировано кабельными линиями АВБбШв -0,4 кВ от проектируемых квартальных кабельных линий на границе земельного участка. Питающая сеть от щита ЩР-11 до ВРУ проектируемых жилых домов запроектирована кабелями АВБбШв-1, проложенными в земляной траншее. Прокладка кабелей предусмотрена в соответствии с требованиями п.3 статьи 82 123-ФЗ, типовым проектом А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях» и Техническим циркуляром «Росэлектромонтаж» № 16/2007 от 13.09.2007.

Сечение питающих кабелей для каждого ввода ВРУ предусмотрены с учетом взаимного резервирования вводов в аварийном режиме.

Для распределения электроэнергии запроектированы три панели: вводная панель с переключателями на вводе, электронными счетчиками учета потребляемой электроэнергии; распределительная – с автоматическими выключателями на отходящих линиях и блоком управления общедомовым освещением; панель АВР (ВРУ-3). Электроснабжение от распределительного щита ЩР-11 выполнено по двухлучевой схеме двумя взаимно резервируемыми кабелями АВБбШв.

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки этажные распределения электроэнергии ЩЭ, устанавливаемые в нишах поэтажных коридоров. Согласно требованиям Статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» щиты этажные имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита. В качестве квартирных щитков приняты металлические щитки модульной конструкции.

Для учета потребляемой электроэнергии во ВРУ предусмотрен трехфазный счетчик электронный многотарифный непосредственного включения. Тип счетчиков электроэнергии запроектирован с учетом включения в систему АСКУЭ.

В шкафах ЩЭ для линий, питающих квартирные щитки, предусмотрены приборы учета электроэнергии, автоматические выключатели и

дифференциальные автоматические выключатели защиты групповых линий от сверхтоков и токов утечки.

Согласно требованиям статьи 82 Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», все щиты имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита.

Распределительные и групповые сети предусмотрены пятипроводными, а однофазные - трехпроводными с разделением нулевого защитного (РЕ) и нулевого рабочего (N) проводников на всем их протяжении.

Проектные решения по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению и автоматизации

В соответствии с приказом Минэнерго РФ от 23 июня 2015 года № 380 "О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии", для данной категории потребителей электрической энергии коэффициент мощности в точке присоединения должен быть не выше 0,35 ($\cos \varphi_k > 0,95$). Компенсация реактивной мощности не требуется.

В РУ-0,4 кВ и электрощитовых предусмотрены:

- защита сборных шин - предохранителями вводных панелей;
- защита отходящих линий - предохранителями с установкой общего аппарата управления.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Целью экономии электрической энергии является снижение нагрузок генераторов, трансформаторов и электрических сетей.

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» принятые в данном подразделе технические решения обеспечивают экономию электроэнергии за счет:

- управление освещением: по месту по мере необходимости; с применением устройств кратковременного включения освещения, через фотореле и фотодатчики;
- применение энергосберегающих ламп и светильников с большим световым КПД;
- применение эффективного энергосберегающего оборудования;
- расчет оптимальных сечений питающих сетей и выбор кратчайших трасс для них, что обеспечивает минимальные потери напряжения в сети.

Технические решения по учету электроэнергии соответствуют требованиям главы 1.5 ПУЭ.

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Электроснабжение многоквартирных жилых домов запроектировано от двухсекционного распределительного щита 0,4кВ ЩР-11, питающегося от

проектируемой трансформаторной подстанции 2 БКТП-2 на напряжение 10/0,4кВ.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Для обеспечения безопасной эксплуатации электропотребителей в проектной документации предусмотрено устройство защитного заземления и зануления. Защитное заземление и зануление запроектировано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 ««Электроустановки низковольтные». Часть 5-54. «Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов»», А10-93 «Защитное заземление и зануление электроустановок», ПУЭ, изд. 6,7 "Правила устройства электроустановок". Сопротивление заземляющего устройства не превышает 30 Ом.

Защита от поражения электрическим током предусмотрена присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети пятым, а в однофазной сети - третьим изолированным проводом к главной заземляющей шине ГЗШ, которая присоединяется на сварке к заземляющему устройству.

На вводе в здание запроектирована основная система уравнивания потенциалов согласно п. 7.1.82 ПУЭ. В ванных комнатах предусмотрено устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов с подключением открытых сторонних проводящих частей к шине дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП), которая, в свою очередь, соединена с РЕ-шиной этажного щитка.

В соответствии с РД34.21.122-87 таблица №1, пятиэтажный жилой дом второй степени огнестойкости молниезащите не подлежит.

Предусмотрены следующие мероприятия по электробезопасности:

- зануление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования. Согласно ГОСТ Р 5057110-96 «Заземляющие устройства и защитные проводники» п. 542.4.1 в установке предусмотрена главная заземляющая шина;

- присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети пятым, а в однофазной сети- третьим изолированным проводником к главной заземляющей шине;

- главная заземляющая шина в двух местах присоединяется на сварке к заземляющему устройству;

- установка УЗО с дифференциальным отключающим током не более 30 мА для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки.

Предусмотрены следующие мероприятия по энергосбережению:

- прокладка трассы с учетом минимальной протяженности,
- выполнение распределительной сети кабелями с медными жилами,
- использование прогрессивных источников света с люминесцентными лампами,

- равномерная загрузка фаз.

Для защиты проектируемых зданий от заноса высоких потенциалов по подземным металлическим коммуникациям и кабелям, запроектировано присоединение труб, брони и алюминиевых оболочек кабелей на вводах в здания к наружному защитному заземляющему устройству электроустановок.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры

Внутренние распределительные и групповые сети 0,4 кВ зданий в соответствии с требованиями Глав 2.1, 7.1 ПУЭ запроектированы кабелями с медными жилами: марки ВВГнг(А)-LS, ПуГВнг(В)-LS (показатель пожарной опасности ПРГП1). Линии питания аварийного (эвакуационного) освещения запроектированы кабелями марки ВВГнг(А)- FRLS (показатель пожарной опасности ПРГП1). Запроектированные кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Монтаж в щитовом оборудовании выполняется монтажными проводами в соответствии с требованием ГОСТ 31947-2012 «Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750В включительно. Общие технические требования».

Сечение кабельных линий, питающих силовые распределительные щиты, запроектировано из условий длительно допустимой токовой нагрузки, допустимых потерь напряжения и допустимого времени срабатывания аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании в конце линии. Питающие линии предусмотрены пятипроводными, групповые линии-трехпроводными (однофазные).

Прокладка питающих кабелей по цокольному этажу (от ввода до электрощитовой) выполняется в стальных коробах с последующим покрытием огнезащитным составом в два слоя. В проекте предусмотрены открытые (на лотках, в ПВХ трубах по потолку техподполья) и скрытые (в ПВХ трубах, в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки) способы прокладки электропроводки. Кабели, прокладываемые открыто, запроектированы не распространяющими горение в соответствии с требованиями п.3, п.8 Статьи 82 Федерального закона № ФЗ-123. Кабельные линии по вертикальным участкам (стоякам) прокладываются в винилпластовых трубах в электротехнических каналах, закрытых строительными конструкциями и штробах стен. Проходы кабелей через стены здания выполняются в трубах из самозатухающего ПВХ, а через перекрытия – в металлических трубах. Изнутри трубы для прокладки кабелей через строительные конструкции здания подлежат герметизации специальными негорючими уплотнителями.

Класс защиты и исполнение оборудования и осветительной арматуры соответствуют условиям окружающей среды с учетом требований пожарной безопасности и Глав 6.6, 7.1 ПУЭ изд.6, 7.

Системы рабочего и аварийного освещения

Принятые в проекте технические решения по внутреннему, наружному электроосвещению проектируемого объекта соответствуют требованиям:

- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;

-СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;

-СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных пунктов. Гигиенические требования к естественному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»;

- ПУЭ изд. 6, 7;

- ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное».

Напряжение сети общего рабочего и аварийного электроосвещения 380/220В, у светильников - 220 В, у переносных светильников (ремонтного освещения) – 36В и 12В через понижающий трансформатор. Питание общего рабочего освещения предусмотрено от блока автоматического управления освещением вводно-распределительной сборки.

Светильники эвакуационного освещения соответствуют требованиям ГОСТ 27900-88 и ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 «Светильники для аварийного освещения».

Электропитание светильников эвакуационного освещения запроектировано по I категории надежности электроснабжения, с панели ППУ. Кроме того, согласно требованиям подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений), светильники аварийного (эвакуационного) освещения оснащены автономными блоками аварийного питания с АКБ, рассчитанным на время работы не менее 1 часа. Для проверки состояния блоков аварийного питания предусмотрена установка светильников с выключателем управления кнопочного типа.

В здании управление освещением лестничных площадок, входов в здание, лифтовых холлов предусмотрено автоматически через фоторелейное устройство и вручную с блока управления автоматического освещением, а остальных общедомовых помещений – вручную индивидуальными выключателями по месту и дистанционно с блока автоматического управления освещением.

Наружное электроосвещение прилегающей территории предусматривается светодиодными светильниками мощностью 40Вт, установленными на металлических кронштейнах ж/б опор.

В соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» запроектировано: средняя горизонтальная освещенность пешеходных аллей и дорог -4 Лк, внутренних проездов 2 Лк. Сеть наружного освещения объекта запроектирована самонесущим проводом СИП2 по ж/б опорам. Питание сети наружного освещения предусмотрено от ВРУ здания. Управление наружным освещением- автоматическое от фотореле.

На опорах освещения ВЛИ-0,4кВ предусмотрены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления, защиты от грозовых

перенапряжений, заземления электрооборудования, установленного на опорах ВЛИ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом.

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.

Согласно требованиям, подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»), светильники аварийного (эвакуационного) освещения оснащены автономными блоками аварийного питания с АКБ, рассчитанным на время автономной работы не менее 1 часа.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Дополнительных источников электроэнергии для электроснабжения проектируемых объектов не требуется.

Резервирование электроэнергии осуществляется следующим образом:

- вводные устройства проектируемых объектов запитываются от РУ-0,4кВ ТП-10/0,4 кВ двумя взаимно резервирующими кабелями;

-электроприемники I и II категорий по надежности электроснабжения запитываются от вводных устройств двумя взаимно резервирующими кабелями;

-щиты электроприемников I категории по надежности электроснабжения оборудованы устройствами АВР;

-для резервного электропитания светильников эвакуационного освещения в соответствии с требованиями п.12 Статьи 30 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», п. 4.2 СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование» предусмотрена установка независимых автономных источников - аккумуляторных батарей с продолжительностью работы не менее 1 ч.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

В подраздел проектной документации внесены соответствующие изменения согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Система водоснабжения

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения:

Проектная документация разработана в соответствии с техническими условиями № 06-12/6428 от 21.10.2014, выданными АО

Заключение № 76-2-1-2-0025-17

«Ярославльводоканал».

Источником водоснабжения проектируемых жилых домов является водопровод диаметром 315мм, проходящий вдоль ул. Романовская.

Проектной документацией предусмотрены внутриквартальные сети хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода диаметром 110 мм с устройством колодцев с отключающей арматурой на каждый ввод к жилым домам.

Гарантированный напор в сети водопровода составляет 25м.

Для обеспечения пожарной безопасности на кольцевой сети проектируемых зданий предусматривается устройство пожарных гидрантов.

Расстановка гидрантов предусмотрена в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009*. На фасаде домов предусмотрена установка соответствующих указателей (с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации) с нанесением цифр, указывающих расстояние до пожарных гидрантов.

Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах.

Проектной документацией проектирование зон охраны источников питьевого водоснабжения и водоохраных зон не предусматривается.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Водоснабжение внутренних систем жилых домов предусматривается индивидуальными вводами от проектируемого внутриквартального кольцевого водопровода.

Колодцы на сети водопровода предусматриваются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 с применением типовых проектных решений 901-09-11.84 с гидроизоляцией на 0,5 м выше уровня грунтовых вод.

Наружная гидроизоляция стенок колодцев и плит перекрытия окрасочная битумная. На стыках железобетонных колец предусматривается наклейка полос стеклоткани шириной 20-30 см по асбестобитумной мастике 1,5-3,0 мм.

Гидроизоляция днища колодцев штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. При пересечении трубами стенок колодца устанавливаются гильзы из стальной трубы, диаметр которых на 100 мм больше диаметра труб.

Водомерные узлы со счетчиками МТК-20 предусматриваются на вводах в жилые дома, сразу за наружной стеной здания.

Внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода тупиковая, с нижней разводкой.

Водопроводные магистральные сети жилых домов предусматриваются под потолком тех.подполья. От магистралей по стоякам диаметром 32 мм вода подается к санитарным приборам на питьевые нужды, и приготовления горячей воды.

У основания стояков предусмотрена запорная арматура. Для опорожнения системы водоснабжения, магистрали прокладываются с уклоном 0,005 в сторону ввода.

В нижних точках магистрали и на стояках предусматривается установка спускных устройств. Расстановка запорной арматуры предусматривается у основания водоразборных стояков, на ответвлениях от магистральных сетей, к санитарно-техническому оборудованию, у смывных бачков.

В каждой квартире предусматривается установка средств первичного внутриквартирного пожаротушения – шкафы КПК-Пульс 01/2, которые укомплектованы рукавом, штуцеров и распылителем (насадкой).

В соответствии с п.10.7 СНиП 2.04.01-85* в проектируемых жилых домах предусматриваются наружные поливочные краны, размещаемые в нишах наружных стен, перед ними предусмотрена установка запорной арматуры.

Полivочные водопроводы подключены к хозяйственно-питьевому водопроводу после водомерных узлов.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение с учетом приготовления горячей воды определен в соответствии с СП 30-13330.2012 по количеству проживающих и составляет:

Для жилого дома №31 - 25,48 м³/сутки,

Для жилого дома №32 - 17,96 м³/сутки.

Для жилого дома №33 - 14,48 м³/сутки.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды.

Расхода воды на производственные нужды не предусматривается.

Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.

Сведения о фактическом напоре в наружной сети водопровода на вводе в здание в соответствии с условиями подключения составляют 2,5 атм.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет:

Для жилого дома №31 - 30 м

Для жилого дома №32 - 30м

Для жилого дома №33 - 30м

Для обеспечения необходимых расходов и напоров в каждом жилом доме предусматриваются насосные установки повышения давления:

Для жилого дома №31 насосная станция повышения давления с насосами WILO MHIL 502-E-3-400-50-2 (1 рабочий, 1 резервный)

Для жилого дома №32 насосная станция повышения давления с насосами WILO MHIL 502-E-3-400-50-2 (1 рабочий, 1 резервный)

Для жилого дома №33 насосная станция повышения давления с насосами WILO MHIL 502-E-3-400-50-2 (1 рабочий, 1 резервный)

Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов, грунтовых вод.

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из полиэтиленовых напорных труб диаметром 110 мм, вводы в жилые дома диаметром 65-90мм по ГОСТ 18599-2001.

В соответствии с п.5.4.8 СП 40-102-2000 при пересечении хозяйственно-питьевого водопровода из полимерных труб с канализацией - водопровод заключается в футляр из стальных электросварных труб. Наружная изоляция футляра - битумная, весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005.

Колодцы на сети водопровода устраиваются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 с применением типовых проектных решений 901-09-11.84 с гидроизоляцией на 0,5 м выше уровня грунтовых вод.

Наружная гидроизоляция стенок колодцев и плит перекрытия окрасочная битумная. На стыках железобетонных колец предусматривается наклейка полос стеклоткани шириной 20-30 см по асбестобитумной мастике 1,5-3,0 мм. Гидроизоляция днища колодцев штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. При пересечении трубами стенок колодца устанавливаются гильзы из стальной трубы,

Внутренние магистральные сети хоз-питьевого водопровода, стояки и подводки к приборам в санитарных узлах из полипропиленовых труб по ТУ 2248-006-41989945-98. Для избежания образования конденсата и акустической изоляции трубопровода, (кроме подводок к приборам) – прокладываются в теплоизоляции Тилит.

В целях предотвращения замерзания водопровода в зимнее время года предусмотрен обогрев водопроводных трубы в зоне техподполья системой греющий кабель «Rauchem» или «Heatline» поставщик в Ярославле и ЯО - ООО «Территория t'епла» www.territorya-tepla.ru

Сантехническое оборудование, запорная и водоразборная арматура приняты отечественного производства.

Сведения о качестве воды

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы".

Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей проектной документацией не предусматривается.

Перечень мероприятий по резервированию воды

Мероприятий по резервированию воды проектной документацией не предусматривается.

Перечень мероприятий по учету водопотребления

Для учета воды на хозяйственно-питьевые нужды в зданиях предусмотрены водомерные узлы с водомерами МТК-20, а также, счётчики холодной воды ЕТК-15 в каждой квартире.

Описание системы горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение жилых квартир предусматривается от газовых котлов, устанавливаемых в каждой квартире. Проектом предусматривается прокладка трубопроводов горячего водоснабжения из полипропиленовых труб PN20. Места прокладки, тип запорной арматуры аналогичен холодному водопроводу.

Расчетный расход горячей воды.

Расходы воды на горячее водоснабжение включены в общие расходы водоснабжения.

Баланс водопотребления и водоотведения по объектам капитального строительства.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение с учетом приготовления горячей воды определены в соответствии с СП 30-13330.2012 по количеству проживающих и составляют:

Для жилого дома №31 - 25,48 м³/сутки,

Для жилого дома №32 - 17,96 м³/сутки.

Для жилого дома №33 - 14,48 м³/сутки

Расчетные расходы бытовых стоков от жилых домов определены в соответствии с СП 30-13330.2012 и составляют:

Для жилого дома №31 - 25,48 м³/сутки,

Для жилого дома №32 - 17,96 м³/сутки.

Для жилого дома №33 - 14,48 м³/сутки

Система водоотведения

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод.

Сброс сточных вод от проектируемых домов предусматривается в проектируемую квартальную канализационную сеть диаметром 160-200мм с последующим подключением, в соответствии с техническими условиями, в канализацию диаметром 300мм, проходящую вдоль ул. Романовская.

Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.

Расчетные расходы бытовых стоков от жилых домов определены в соответствии с СП 30-13330.2012 и составляют:

Расчетные расходы бытовых стоков от жилых домов определены в соответствии с СП 30-13330.2012 и составляют:

Для жилого дома №31 - 25,48 м³/сут.,

Для жилого дома №32 - 17,96 м³/сут.

Для жилого дома №33 - 14,48 м³/сут

Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов.

Проектной документацией сбора, утилизации и захоронения отходов не предусматривается.

Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условиях их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Наружные сети самотечной бытовой канализации предусмотрены из труб непластифицированного поливинилхлорида НПВХ диаметром 160-200 мм по ТУ 2248-057-72311668-2007.

Колодцы на сети канализации предусматриваются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 с применением типовых проектных решений 902-09-22.84 с гидроизоляцией на 0,5м выше уровня грунтовых вод.

Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия окрасочная битумная. На стыках железобетонных колец предусматривается наклейка полос стеклоткани шириной 20-30см по асбестобитумной мастике 1,5-3,0мм. Гидроизоляция днища колодцев штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом.

При пересечении трубами стенок колодца устанавливаются гильзы из стальной трубы, диаметр которых на 100мм больше диаметра труб.

Внутренние сети бытовой канализации в жилых домах предусмотрены из непластифицированного поливинилхлорида НПВХ по ТУ 2248-057-72311668-2007 диаметром 50-110 мм. На сетях предусмотрены прочистки и ревизии для возможности обслуживания сетей.

В техподполье предусматривается электрообогрев трубопроводов канализации греющим кабелем.

Участки трубопроводов канализации в местах прохода через междуэтажное перекрытие проложить в гильзах из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Межтрубное пространство между гильзами и трубопроводами заполнить эластичным противопожарным силиконовым герметиком SP601S фирмы HILTI.

Для обеспечения требований пожарной безопасности при проходе канализационных стояков из поливинилхлоридных труб сквозь железобетонные перекрытия на каждом этаже под перекрытием здания устанавливаются противопожарные муфты типа «ОГРАКС-ПМ-110»

Решения в отношении ливневой канализации и расчётного объёма дождевых стоков.

Отвод дождевых стоков с кровлей зданий запроектирован по системе наружных неорганизованных водостоков.

Дождевые стоки с территории жилого квартала по рельефу поступают через дождеприемники в ранее запроектированные квартальные сети ливневой канализации диаметром 350 мм, получившие положительное заключение от 08.05.2017 №76-1-4-0072-15.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

В подраздел проектной документации внесены соответствующие изменения согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Корректировка подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» выполнен в соответствии с действующими требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Предметом экспертной оценке являются откорректированные проектные решения.

В проектную документацию были внесены следующие изменения:

- в решения по схеме планировочной организации земельного участка;
- в объемно-планировочные и конструктивные решения.

Остальные проектные решения по зданию и территории выполнены в соответствии с ранее выданным положительным заключением от 12.08.2015 № 76-1-2-0215-15.

С учетом внесенных изменений в проектную документацию дополнительно запроектированы следующие мероприятия по отоплению и вентиляции:

- добавились системы отопления и вентиляции для квартир;
- в помещениях водомерного узла и комнатой уборочного инвентаря предусмотрено отопление и вентиляция;
- изменены тепловые нагрузки на отопление и горячее водоснабжение.

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции.

В соответствии с п. 6.5.2 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и

кондиционирование воздуха» источником теплоснабжения и горячего водоснабжения для жилых квартир являются индивидуальные теплогенераторы - поквартирные газовые настенные двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания «Deluxe 16k» фирмы «Navien» мощностью 16кВт соответственно, установленные на кухнях.

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений.

Отопление.

Система отопления запроектирована двухтрубная горизонтальная, с поквартирной разводкой трубопроводов.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из полимерных труб, разрешенных к применению в строительстве в соответствии с п. 6.3.1 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Способ прокладки трубопроводов систем отопления предусмотрен в соответствии с п. 6.3.3 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено в верхних точках. Опорожнение системы отопления предусмотрено в нижних точках.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы. У отопительных приборов установлены ручные терморегуляторы.

В помещениях водомерного узла и комнатой уборочного инвентаря установлены электрические конвекторы с автоматическим регулированием тепловой мощности.

Дымоудаление от котлов и забор воздуха для горения предусмотрены в соответствии с п. 6.5.4 - п. 6.5.6 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Предусмотрена тепловая изоляция дымоотводов и дымоходов в соответствии с п.4.6 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Расчетные температуры воздуха в помещениях жилого дома приняты по оптимальным нормам согласно разделу 4 ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» и приложению 2 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Вентиляция.

Вентиляция помещений жилого дома принята комбинированная с естественным притоком и удалением воздуха с частичным использованием механического побуждения согласно п. 9.5 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

В жилых помещениях и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные форточки согласно п. 9.6 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, уборных, ванных комнат, при этом предусмотрена установка на вытяжных каналах и воздуховодах регулируемых вентиляционных решеток и клапанов. Для дополнительной тяги воздуха в помещениях кухонь, санузлов и ванных комнат на последнем этаже предусмотрены индивидуальные вытяжные вентиляторы.

Устройство вентиляционной системы предусмотрено в соответствии с требованиями п. 9.7 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» и п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Вентиляция технических помещений – предусмотрена самостоятельная, естественная, через отдельные вентиляционные каналы, не сообщающиеся с каналами жилого дома.

Кратность воздухообмена в помещениях жилого дома принята в соответствии с таблицей 9.1 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды.

Расход теплоты проектируемого многоэтажных жилых домов:
на отопление:

- жилой дом №31 – 200820 ккал/час;
- жилой дом №32 – 170484 ккал/час;
- жилой дом №33 – 92520 ккал/час;

на горячее водоснабжение:

- жилой дом №31 – 207000 ккал/ч;
- жилой дом №32 – 138000 ккал/ч;
- жилой дом №33 – 120000 ккал/ч.

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов.

В соответствии с п. 6.5.3 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» в квартирах теплогенераторы общей теплопроизводительностью до 50 кВт установлены в кухнях.

Размещение и установка теплогенераторов должны производиться в соответствии с инструкциями по монтажу и эксплуатации завода-изготовителя котлов.

Отопительные приборы размещаются под световыми проёмами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях.

Согласно п. 6.5.7 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» в помещениях, в которых установлены газовые теплогенераторы и другое газовое оборудование, предусмотрены сигнализаторы загазованности по метану и оксиду углерода, срабатывающие при достижении загазованности помещения, равной 10% НКПРП или ПДК

природного газа. Сигнализаторы загазованности сблокированы с быстродействующими запорными клапанами, установленными на вводе газа в помещение и отключающими подачу газа по сигналу загазованности.

В соответствии с п.12.23 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» контроль за безопасной работой газовых теплогенераторов организована через общую систему обеспечения безопасности здания. Автоматика оборудования обеспечивает прекращение подачи топлива при:

- прекращении подачи электроэнергии;
- неисправности цепей защиты;
- погасании пламени горелки розжига;
- падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения;
- достижении предельно допустимой температуры теплоносителя;
- нарушении дымоудаления;
- превышении предельно допустимого значения давления газа;
- образовании в воздухе помещения концентрации вредных веществ, превышающих ПДК, а также концентрации горючих веществ, превышающих 10% НКПР газо-, паро-, пылевоздушной смеси (метан, оксид углерода).

Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

В соответствии с п. 6.5.2 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» источником теплоснабжения и горячего водоснабжения для жилых квартир являются индивидуальные теплогенераторы (автоматизированные котлы, оборудованные автоматикой безопасности согласно п.12.23) полной заводской готовности на газообразном топливе.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Подраздел 5.5 «Сети связи»

В подраздел проектной документации внесены соответствующие изменения согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Проект сетей связи жилых домов (№ № 31, 32, 33) запроектирован на основании технических условий на предоставление телекоммуникационных услуг ООО «ИТ-Ярославль».

В проектной документации на строительство предусмотрено устройство сетей связи:

- телефонизация, систем широкополостного доступа;
- радиофикация;

- IP-телевидение,
- мероприятия по ограничению доступа посторонних лиц в подъезды жилого дома,
- автономная пожарная сигнализация.

Оптический кабель от муфты на существующей опоре Н.О. заводится в каждый дом в проектируемый узел доступа, который представляет собой антивандальный шкаф с оптическим кроссом. От узла доступа данные виды связи разводятся по жилому дому. В проектируемом шкафу устанавливаются оборудование телефонизации, систем широкополостного доступа, телевидения.

Запроектированный ввод волоконно-оптического кабеля и установка телекоммуникационного шкафа позволяет обеспечить проектируемые здания всеми видами услуг связи в соответствии с требованиями п. 3.16 СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные».

Сети связи объекта запроектированы в соответствии с ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные» и СП 134.133.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».

Телефонизация, систем широкополостного доступа

От коммутаторов в узле связи до распределительных абонентских кроссов, расположенных в этажных УЭРМ в секции КСС, прокладывается кабель типа неэкранированная витая пара UTP50x2(кат.5е). Вертикальная прокладка кабелей предусмотрена в транзитном коробе КСС УЭРМ (слаботочный стояк). От кроссов до квартирных абонентских розеток монтаж сетей связи (интернет) выполняет провайдер после сдачи дома в эксплуатацию.

Предоставление услуги телефонной связи организовано на основе IP-телефонии. Для этого в домовых узлах связи устанавливаются VoIP-шлюзы. От шлюзов до этажных распределительных телефонных коробок предусматривается прокладка кабеля UTP25x2(кат.5е). От распределительных коробок до квартир прокладку телефонных кабелей выполняет поставщик услуг после сдачи дома в эксплуатацию.

Вертикальная прокладка кабелей предусмотрена в слаботочном отделе КСС УЭРМ, от абонентских коробок до квартир - в закладных ПНД трубах тяжелого типа Ø16мм в подготовке пола.

Радиовещание

Радиовещание осуществляется с помощью индивидуальных УКВ приемников.

Телевидение

Предоставление услуги IP-телевидения предусмотрена по той же сети передачи данных, что используется для предоставления услуги доступа к сети Интернет.

Мероприятия по ограничению доступа посторонних лиц в подъезды жилого дома

Для ограничения доступа посторонних лиц в подъезды жилого дома предусмотрена установка домофонов.

Автономная пожарная сигнализация

В соответствии с СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические», помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями ИП 212-43. Электрическое питание извещателя осуществляется от элемента питания «Крона» номинальным напряжением 9В.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»

В подраздел проектной документации внесены соответствующие изменения согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Проектные решения по газоснабжению объекта: «Строительство трех 5-и этажных жилых домов (№№31,32,33) с инженерными коммуникациями, расположенных в жилом квартале по ул. Большой Норской в районе пересечения с Красноперевальским пер. в Дзержинском районе г. Ярославля» соответствуют требованиям технических условий №ЮС-11/130 от 15.06.2015.

Сведения об оформлении решения (разрешения) об установлении видов и лимитов топлива для установок, потребляющих топливо, - для объектов производственного назначения;

Не требуется.

Характеристика источника газоснабжения в соответствии с техническими условиями;

Источником газоснабжения проектируемых жилых домов является наружный подземный квартальный распределительный полиэтиленовый газопровод среднего давления, проложенный на границе земельного участка проектируемых жилых домов №№31,32,33, диаметром в точке подключения 100 мм. Проектная документация на распределительный газопровод среднего давления имеет положительное заключение от 26.03.2015 № 76-1-4-0049-15 по

проектной документации объекта «Строительство газопровода жилого квартала, расположенного по ул. Большая Норская в районе пересечения с Красноперевальским пер. в Дзержинском районе г. Ярославля (2-й этап)».

Максимальное давление в точке подключения – 0,3 МПа.

Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, - для объектов производственного назначения;

Не требуется.

Расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства в газе - для объектов непроизводственного назначения;

Максимальный расчетный расход газа на жилые дома с учетом коэффициента одновременности работы газового оборудования составляет: для дома №31 – 81,51 м³/час; для дома №32 – 56,81 м³/час; для дома №33 – 46,93 м³/час.

Проектом к установке в кухнях жилых домов №№31,32,33 предусмотрены плиты газовые ПГ-4 с расходом газа 1,22 м³/час и котлы газовые двухконтурные с закрытой камерой сгорания Navien Deluxe (или аналог) тепловой мощностью 16 кВт с расходом газа 1,72 м³/час в количестве для дома №31 – 80; для дома №32 – 55; для дома №33 – 45 штуки соответственно.

Внутренние диаметры газопроводов определены расчетом из условия обеспечения газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа. Газовые стояки предусмотрены в кухнях.

Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа и продукции, вырабатываемой с использованием газа, в том числе тепловой и электрической энергии, - для объектов производственного назначения;

Не требуется.

Описание и обоснование применяемых систем автоматического регулирования и контроля тепловых процессов - для объектов производственного назначения;

Не требуется.

Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа, применяемых систем автоматического регулирования - для объектов непроизводственного назначения;

В кухнях квартир проектом предусматривается установка газовых счетчиков «Тритон-Газ» типа СГР 4 (диапазон измерения газового счетчика составляет от 0,06 до 6,0 м³/час).

Описание способов контроля температуры и состава продуктов сгорания газа - для объектов производственного назначения;

Не требуется.

Описание технических решений по обеспечению теплоизоляции ограждающих поверхностей агрегатов и теплопроводов - для объектов производственного назначения;

Не требуется.

Перечень сооружений резервного топливного хозяйства - для объектов производственного назначения;

Не требуется.

Обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а также сооружений на нем;

Маршрут прохождения газопровода выбран в зоне застройки в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы.

Проектом предусмотрено устройство одного газорегуляторного пункта шкафного типа (ГРПШ-3-2Н) с основной и резервной линиями редуцирования, размещаемого на стене жилого дома №32 для снижения давления газа со среднего до низкого. ГРПШ на стене жилого дома №32 обеспечивает потребность в газе жилых домов №№31, 32, 33.

Подключение дома №32 осуществляется от наземного газопровода низкого давления на выходе из ГРПШ, подключение домов №№31, 33 – от подземного газопровода.

Предусмотрена установка отключающих устройств до и после ГРПШ в надземном исполнении, а также перед каждым вводом в помещения с газоиспользующим оборудованием для отключения газовых стояков. Газопроводы в местах входа и выхода из земли заключены в футляры. Присоединение полиэтиленовых газопроводов к стальным выполняется с применением неразъемных соединений «полиэтилен-сталь», которые укладываются на основание из песка толщиной 100мм и засыпаются песком на всю глубину траншеи по 1м в каждую сторону. На выходе газопровода из земли устанавливаются отключающие устройства с изолирующими соединениями.

Прокладка подземного газопровода среднего давления предусмотрена с применением полиэтиленовых труб ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 – 110x10 ГОСТ Р 50838-2009. Прокладка подземного газопровода низкого давления предусмотрена с применением полиэтиленовых труб ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 – 160x14,6 ГОСТ Р 50838-2009. Коэффициент запаса прочности полиэтиленовых труб газопровода составляет не менее 2,7. Стальные участки газопровода-ввода и вводного газопровода выполнены с применением труб из углеродистой стали ГОСТ 10704-91 группы В, марка стали принята Ст3сп ГОСТ 380-2005. Прокладка внутреннего газопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, марка стали принята Ст3сп ГОСТ 380-2005. Охранная зона наружного газопровода установлена по 2 м с каждой стороны от оси газопровода. Вдоль трассы подземного полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка сигнальной ленты, установка маркеров в характерных точках трассы.

Прокладка газопроводов низкого давления по фасаду дома запроектирована под и над окнами первого этажа, размещение отключающей арматуры – на расстоянии не менее 0,5м от открывающих дверных и оконных проемов на высоте не более 2,0 м.

Прокладка внутреннего газопровода предусмотрена с применением труб из углеродистой стали по ГОСТ 10704-91 группы В и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, марка стали принята 20 ГОСТ 1050-2013. Внутренние диаметры газопроводов определены расчетом из условия обеспечения газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа.

Обоснование технических решений устройства электрохимической защиты стального газопровода от коррозии;

Защита от коррозии стальных участков подземного газопровода, футляров предусмотрена изоляционными покрытиями «весьма усиленного» типа в соответствии ГОСТ 9.602-2005. Газопровод предусмотрено укладывать в траншею на естественное основание с песчаной подсыпкой толщиной 100 мм, обратная засыпка песчаным грунтом на высоту 200 мм выше верхней образующей трубы.

Сведения о средствах телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода;

Не требуется.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения, в том числе описание и обоснование проектируемых инженерных систем по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи;

Для безопасной работы, эксплуатации и для предупреждения чрезвычайных ситуаций на газопроводе выполнены следующие мероприятия:

Глубина прокладки подземного газопровода предусмотрена не менее 1,0м в соответствии с характеристиками пучинистости (среднепучинистые) и глубиной промерзания грунта. Для присоединения полиэтиленовой трубы и стального участка подземного газопровода предусмотрено неразъемное соединение «Полиэтилен-сталь». Соединение "полиэтилен - сталь" располагается на горизонтальном участке, на расстоянии не менее 1м от фундамента газифицируемого здания (в свету).

Газопровод в месте выхода из земли заключен в стальной футляр с изоляцией весьма усиленного типа. На выходе газопровода из земли устанавливаются отключающее устройство (кран шаровой) и изолирующее соединение. Прокладка надземного газопровода предусмотрена по фасаду здания с установкой отключающих устройств на наружных стенах здания до ввода в здание, открытой прокладкой газопроводов по фасаду и вводами в кухни. Вводы газопровода в здание выполнены непосредственно в помещения где установлено газоиспользующее оборудование.

ГРПШ попадает в зону молниезащиты жилого дома.

Крепление газопровода к стенам здания запроектировано по чертежам типовой серии 5.905-18.05. Для защиты от коррозии надземный газопровод окрашивается краской за 2 раза по двум слоям грунтовки. Газопровод в местах прохода через стены и междуэтажные перекрытия заключается в футляры по серии 5.905-25.05.

Отключающие устройства устанавливаются на расстоянии не менее 0,5м от дверных и открывающих оконных проемов на высоте не более 1,8м.

В кухне каждой квартиры устанавливается: термозапорный клапан на вводе газопровода, перекрывающий подачу газа при пожаре; электромагнитный клапан, сблокированный с сигнализаторами загазованности на метан и оксид углерода, перекрывающий подачу газа в момент достижения концентрации метана 10% НКПРП (нижний концентрационный предел распространения пламени) или в случае превышения концентрации СО (95-100 мг/м³); фильтр газовый, газовый счетчик, отключающее устройство перед газовым счетчиком, отключающие устройства и изолирующие вставки перед гибкой подводкой к газовым приборам, бытовая газовая плита с газоконтролем, котел двухконтурный. Подключение газовых приборов осуществляется при помощи гибких сильфонных подводов из нержавеющей стали Ду20, Ду15.

Система безопасности всех котлов, установленных в доме, прекращает подачу газа и производит остановку и блокировку котла при:

- исчезновении пламени;
- превышении предельной температуры теплоносителя;
- неисправности системы дымоудаления;
- низком давлении в контуре отопления.

Газовые плиты предусмотрены с автоматикой безопасности, обеспечивающей отключение горелок рабочего стола и духового шкафа в случае погасания пламени.

Все помещения с газовым оборудованием обеспечены приточно-вытяжной естественной вентиляцией, вытяжка осуществляется через вентканалы, приток воздуха через форточки для проветривания в окнах.

Отвод продуктов сгорания и забор воздуха на горение котлов осуществляется через отдельные дымоотвод и воздуховод диаметрами 80 мм.

Для дымохода приняты трубы из нержавеющей стали с теплоизоляцией из минеральной ваты. Для воздухозабора приняты трубы из оцинкованной стали с теплоизоляцией из пенофола.

Дымоудаление от котлов и подача воздуха предусмотрена в сборные дымоходы и воздуховоды диаметром с 1-го по 5-й этажи 250мм, с 1 по 4 - 180мм и 100мм на 5-м этаже, обложенные кирпичом. Дымоотвод котла подключается непосредственно к сборному дымоходу, воздух на горение берется из сборного воздуховода.

Перечень мероприятий по созданию аварийной спасательной службы и мероприятий по охране систем газоснабжения - для объектов производственного назначения;

Не требуется.

В графической части содержатся:

- схема маршрута прохождения газопровода с указанием границ его охранной зоны и сооружений на газопроводе;
- план расположения объектов капитального строительства и газоиспользующего оборудования с указанием планируемых объемов использования газа;
- план сетей газоснабжения.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Подраздел 5.7 «Технологические решения»

В подраздел проектной документации внесены соответствующие изменения согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

- внесены изменения в габариты зданий с корректировкой расположения осей здания;
- после внесения изменений, габариты жилого здания №31 составляют 65,35x34,39 м;
- после внесения изменений, габариты жилого здания №32 составляют 56,83x12,84 м;
- после внесения изменений, габариты жилого здания №33 составляют 40,56x12,84 м;
- увеличена этажность зданий;
- после внесения изменений, надземных жилых этажей 5 (с учетом Предоставления разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка №420 от 27.02.2014);
- перепад высоты зданий от уровня 1-го этажа до отметки пола 5-го этажа не более 12,0 м;
- произведена корректировка планировки квартир;
- внесены изменения в технико-экономические показатели зданий;
- аннулированы подвальные этажи, с учетом замены на пространство для прокладки инженерных коммуникаций под 1-ым этажом высотой 1,48 м;
- в жилом здании № 31, в осях 5/2-8 выделено помещение высотой не менее 1,9 м для размещения помещения кладовой уборочного инвентаря, с учетом требований СП 1.13130.2009 п.4.4.4/5.4.15;

- в жилом здании № 32, в осях 5/2-8 выделено помещение высотой не менее 1,9 м для размещения помещения кладовой уборочного инвентаря, с учетом требований СП 1.13130.2009 п.4.4.4/5.4.15;

- в жилом здании № 33, в осях 5-6 выделено помещение высотой не менее 1,9 м для размещения помещения кладовой уборочного инвентаря, с учетом требований СП 1.13130.2009 п.4.4.4/5.4.15.

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 14.08.2015 № 76-1-2-0226-15.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Проектируемые жилые дома расположены на пересечении Тутаевского шоссе и Красноперевальского переулка в Дзержинском районе г. Ярославля.

Строительство объекта ведется в зоне с развитой системой транспортной инфраструктуры. Транспортная сеть в районе строительства представлена проезжей частью Тутаевского шоссе и Красноперевальского переулка. В непосредственной близости расположен Ленинградский проспект.

Участок под строительства находится на свободной территории.

Участок стесненными условиями не характеризуется.

Проектируемые жилые дома представляют собой 5-ти этажные дома со скатной кровлей.

В домах запроектировано техническое подполье высотой 1,5 метра, пять жилых этажей высотой по 2,7 метра от пола до потолка и холодный чердак.

Дома выполнены из пористого керамического камня 510мм с облицовкой керамическим кирпичом 120мм, кровля скатная. Фундаменты - свайные.

Возведение домов предусматривается поочередно: №31, №32. №33.

Сдача комплекса осуществляется в один этап. При производстве работ принята схема отдельными технологическими потоками по видам работ, с разбивкой по периодам:

Подготовительный период предусматривает следующую последовательность работ:

- устройство проектируемой подъездной дороги без верхнего покрытия;
- срезка верхнего слоя грунта;
- возведение и установка временных сооружений и зданий;
- прокладка временных инженерных коммуникаций;
- обустройство бытового городка.

- устройство ограждения стройплощадки;
- прокладка сетей и кабеля электроснабжения до строительной площадки;

- устройство площадок складирования;

Основной период предусматривает следующую последовательность работ:

- разработка котлована под дом №31;
- возведение конструкций нулевого цикла здания дома №31 гусеничным краном;

- обратная засыпка пазух котлована дома №31;

- возведение путей башенного крана и монтажа крана для возведения дома №31;

- возведение надземной части дома №31 башенным краном;

- разработка котлована под дом №32;

- возведение конструкций нулевого цикла здания дома №32 гусеничным краном;

- обратная засыпка пазух котлована дома №32;

- устройство путей для башенного крана на доме №32;

- возведение надземной части дома №32 башенным краном;

- разработка котлована под дом №33;

- возведение конструкций нулевого цикла здания дома №33 гусеничным краном;

- обратная засыпка пазух котлована дома №33;

- возведение надземной части дома №33 гусеничным краном;

- после возведения надземной части дома, выполнить работы по прокладке внутренних инженерных коммуникаций соответствующего дома;

- После выполнения надземной части всех домов и демонтажа башенных кранов, выполнить работы по прокладке наружных инженерных коммуникаций;

- выполнение отделочных работ (после возведения надземной части соответствующего дома);

- благоустройство территории.

Работам по строительству должны предшествовать меры безопасности, в том числе по противодействию террористическим угрозам. Данные мероприятия обеспечиваются соответствующей подготовкой территории и обустройством стройплощадки. На весь период строительства предусматривается охрана объекта специализированным охранным предприятием по договору с Заказчиком. Охрана объекта - круглосуточная. Для охранников предусматривается отдельное помещение.

Продолжительность возведения домов №№31, №32, №33 принята равной 33 месяцам, в т. ч. 1.0месяц – подготовительный период.

Принятые в проекте технологическая последовательность и методы производства работ обеспечивают безопасность труда рабочих,

противопожарную безопасность на объекте, сохранение окружающей среды на период возведения объекта, а также качество строительной продукции.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

В разделе произведена оценка негативного воздействия объекта на состояние окружающей среды, включая атмосферный воздух, водный бассейн, земельные ресурсы.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в процессе строительства, так и при его эксплуатации.

Участок, отведенный под строительство жилых домов, расположен в жилом квартале по ул. Большая Норская в районе пересечения с Красноперевальским переулком в пределах Дзержинского административного района города Ярославля. Границами проектируемого микрорайона являются: север; северо-запад - строящийся микрорайон по ул. Красноперевальский переулок; северо-восток; юго-восток - ручей (приток р. Нора); юго-запад - транспортная магистраль ул. Б. Норская. Целевое назначение территории – многоэтажная жилая застройка.

Рассматриваемая территория относится по условиям использования территории к землям поселения. Объекты культурно-исторического наследия на рассматриваемой территории отсутствуют. В настоящее время территория свободна от застройки.

На представленном участке (в границах ГПЗУ) предполагается строительство комплекса из 5-этажных жилых домов с №№ 31, 32, 33.

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по данным ФГБУ «Ярославский ЦГМС».

Основными источниками выбросов в период строительства являются: работа транспортной строительной техники, сварочные работы, покрасочные работы, погрузочно-разгрузочные работы и складирование сыпучих материалов. Все источники выбросов являются неорганизованными. Источниками выделения являются двигатели дорожной и строительной техники на стройплощадке, двигатели грузовых автомашин при движении по территории стройплощадки при подвозе необходимой техники и

строительных материалов, сварочные аппараты для ручной сварки, места грунтовок.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнен расчет рассеивания выбросов с использованием программ «АТП-ЭКОЛОГ», версия 2.56, «АТП-Эколог», версия 3.0.1.13, УПРЗА «ЭКОЛОГ» версия 3.0» фирмы «Интеграл». Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий с учетом фоновое загрязнение и учетом перспективных источников загрязнения. По результатам расчёта прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха не превышают допустимые уровни и возможные создаваемые концентрации загрязняющих веществ.

При оценке химического воздействия в период строительства определены характеристики выбросов от строительной техники, автотранспорта, при сварочных работах, хранении и пересыпке инертных материалов. По результатам расчётов рассеивания, превышения допустимых уровней загрязнения воздуха отмечаются по азоту диоксид, сере диоксид, формальдегиду, превышений ПДК по всем загрязняющим веществам, выделяющимся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, не отмечено. Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорт, в период эксплуатации - площадочный источник шума (парковки для автомобилей). Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены при помощи программы «Эколог-Шум», версия 1.02.42, согласно которым ожидаемые уровни звукового давления находятся в пределах нормативных показателей, как для дневного, так и для ночного времени.

Работы по строительству проводятся только в дневное время. Предусмотрены шумозащитные мероприятия: проведение работ только в дневное время, использование спецтехники и автотранспорта, отвечающих установленным экологическим требованиям, ограничение количества одновременно используемой техники.

Химическое и шумовое воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный, эпизодический характер.

Минимальное расстояние участка застройки проектируемых домов до ручья и р. Нора (ширина водоохраной зоны ручья и реки - 50м) составляет 147 метров, а до безымянного ручья 57 метров. Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных вод не происходит ввиду отдаленности от водоохраных зон поверхностных водоёмов.

Дождевая канализация запроектирована для сбора и отвода дождевых и талых вод с открытых проездов вокруг жилых домов через систему дождеприёмников и с кровли зданий в проектируемую внутриквартальную

ливневую канализацию с выпуском в р. Нора через систему очистки стоков (очистные сооружения учтены в проекте внутриквартальной ливневой канализации).

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ, а также представлены мероприятия по охране окружающей среды по сбору, транспортировке и размещению отходов производства, находящихся на строительной площадке.

Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация. Предложены мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию и размещению отходов.

Растительность в районе размещения объекта не является уникальной для Ярославской области. Ущерб и ухудшений условий растительного и животного мира при реализации проекта не предвидится.

Выполнен расчёт затрат компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду.

Воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта с учетом выполнения предусмотренных проектом мероприятий не превысит допустимые уровни.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Расстояние от проектируемого здания до соседних зданий и сооружений укладывается в нормативные значения, регламентированные СП 4.13130.2013.

Рядом расположенные жилые дома (II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности здания С0) расположены на расстоянии не менее 10 метров.

Расстояние от открытых стоянок автомобилей принято более 10 метров.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Проезд для пожарной техники, с шириной не менее 4,2 метра предусматривается на расстоянии 5-8 метров, с одной продольной стороны для каждого из строений (со стороны внутреннего двора, образуемого зданиями). Покрытие проезда рассчитано на нагрузку от пожарной техники.

Расход на наружное пожаротушение принят в соответствии СП 8.13130.2009 и составляет не менее 15 л/с. Предусматривается использование не менее двух пожарных гидрантов для каждого из зданий, расстояние от каждого из пожарных гидрантов до наиболее удаленной точки зданий, не превышает 200 метров по дорогам с твердым покрытием.

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Жилые дома №31 четырехсекционный, жилой дом №32 трехсекционный, жилой дом №33 двухсекционный, предусматриваются II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, в соответствии с которым применяются строительные конструкции и класса пожарной опасности К0. В зданиях предусматривается 5 жилых этажей, холодный чердак и технический подвал.

Высота каждого из зданий составляет более 13, но не более 15 метров. Площадь жилых помещений квартир на этаже секции каждого из рассматриваемых жилых домов не превышает 500 м². Секции делятся противопожарными стенами 2-го типа. На чердаке и в подвале в указанной стене предусматривается противопожарная дверь 2-го типа. Для деревянных элементов чердачного покрытия предусматривается огнезащитная обработка не ниже II-ой группы огнезащитной эффективности. Настил выполняется из негорючих материалов.

Каждое здание представляет один пожарный отсек, площадь этажа пожарного отсека не превышает указанных в табл.6.8 СП 2.13130.2012 - 2500 м². Стены лестничной клетки (с учетом мест опирания) предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI90, площадки лестничной клетки с пределом огнестойкости не менее REI60 (обеспечивается характеристикой плит выполненных по серии), ненесущие стены и перегородки межквартирные с пределом огнестойкости не менее EI30, площадки лестничных клеток с пределом огнестойкости не менее R60.

Выход на чердак выполнен из лестничной клетки по стальной стремянке через люк. Люк выполнен противопожарным с пределом огнестойкости не менее EI30.

Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Здания посекционно оборудованы обычными лестничными клетками типа Л1, выходящими непосредственно наружу. Лестничная клетка выполнена в конструкциях, соответствующих СП 2.13130.2012. Естественное освещение лестничной клетки предусмотрено через открываемые окна с

площадью не менее 1,2 м². Расстояние между проемами лестничной клетки размещенной во внутреннем углу здания и оконными проемами расположенными с другой стороны от вершины угла, предусмотрено не менее 4 метров. Квартиры на этажах имеют выход непосредственно в лестничную клетку. Стены лестничных клеток не выходят за пределы кровли, заканчиваясь чердачным перекрытием, предел огнестойкости которого в данном месте предусмотрен не менее REI90.

Ширина лестничных маршей в лестничной клетке не менее 1,05м. Под маршем лестничной клетки в отдельных секциях здания предусматривается размещение водомерных узлов, выделенных решетчатым (сетчатым) ограждением.

Из технического пространства для прокладки коммуникаций каждого из зданий предусмотрено два (для жилого дома №31 – три) отдельных аварийных выхода наружу (площадь технического подвала не более 2300 м²), соответствующих требованиям п.4.2.9 СП1.13130.2009, секции соединены проходами. Расстояние между выходами не превышает 100 метров

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Предусматривается выход на чердак из лестничной клетки через противопожарный люк 2-го типа. Доступ на кровлю обеспечивается с чердака.

Между маршами (ограждением) лестниц в лестничные клетки предусматривается зазор не менее 75 мм.

На кровле предусматривается ограждение высотой не менее требуемого в соответствии с СП1.13130.2009 – 1,2 метра.

Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Здание не категоризируется по пожарной и взрывопожарной опасности.

Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

В здании предусматривается установка автономных дымовых пожарных извещателей в помещениях квартир.

В каждой квартире предусматривается устройство первичного внутриквартирного пожаротушения.

Расчет пожарного риска.

Расчет пожарного риска не выполнялся в связи с отсутствием отступлений от требований нормативных документов.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

- Изменились проектные оси здания.
- Изменилось количество жилых этажей с 4-х до 5-и.

Транспортные подъезды и пешеходные дороги на пути к объекту приняты раздельными. Ширина путей движения принята не менее 1,5 м, продольные уклоны путей движения не превышают 5%. Высота бордюров по краям пешеходных путей не менее 0,05м, а в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,04м.

Для покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применено асфальтобетонное покрытие.

Остальные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению от 12.08.2015 № 76-1-2-0215-15.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Проектом предусмотрены требования к безопасной эксплуатации зданий (сооружений), включающие в себя:

1) требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий (сооружений), при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения;

2) минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий (сооружений);

3) сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий (сооружений).

Разработка иных требований заданием на проектирование не предусмотрена.

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

Изменения не вносились.

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

- Изменилось количество жилых этажей с 4-х до 5-и.

Остальные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению от 12.08.2015 № 76-1-2-0215-15.

В разделе предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности. Выполнен расчет сопротивления теплопроницанию наружных стен жилых зданий.

Наружные стены толщиной $\delta = 640$ мм выполнены:

- лицевой керамический кирпич М150 $\delta = 130$ мм, $\lambda = 0,31$ Вт/м $^{\circ}$ С;
- камень керамический пористый $\delta = 510$ мм, $\lambda = 0,18$ Вт/м $^{\circ}$ С;
- штукатурка внутри помещения $\delta = 20$ мм $\lambda = 0,93$ Вт/м $^{\circ}$ С.

Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен составляет: $R_{0пр} = 3,02$ м $^2 \cdot ^{\circ}$ С/Вт.

Состав чердачного перекрытия:

1. Стяжка из цементно-песчаного раствора М150 $\gamma = 1800$ кг/м 3
2. Пенополистирол ПСБ-С-35 $\gamma = 30$ кг/м 3
3. Сборная железобетонная плита $\gamma = 2500$ кг/м 3

Расчетное приведенное сопротивление составляет: $R_{0пр} = 5,05$ м $^2 \cdot ^{\circ}$ С/Вт.

Состав перекрытия между жилыми помещениями и техническим подпольем:

1. Линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове $\gamma = 1400$ кг/м 3
2. Стяжка из цементно-песчаного раствора $\gamma = 1800$ кг/м 3
3. Полиэтиленовая пленка
4. Пенополистирол ПСБ-С-35 $\gamma = 30$ кг/м 3
5. Сборная железобетонная плита $\gamma = 2500$ кг/м 3

Расчетное приведенное сопротивление теплопередачи составляет: $R_{0пр} = 3,73$ м $^2 \cdot ^{\circ}$ С/Вт.

Заполнение световых проемов – двухкамерный стеклопакет в одинарном ПВХ переплете $R_g = 0,56$ м $^2 \cdot ^{\circ}$ С/Вт.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции

и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

Определены показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов. Приведено обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, с целью обеспечения соответствия требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Класс энергетической энергоэффективности проектируемых зданий «В» - высокий.

Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;

Требования тепловой защиты здания выполнены, соблюдены требования показателей «б» и «в»: температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций не более допустимого; температура на внутренней поверхности стен выше температуры точки росы; удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период не превышает нормативный.

В графической части содержатся схемы расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

Рекомендуемые виды работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома содержатся в «Правилах и нормах технической эксплуатации жилищного фонда», утвержденных постановлением Госстроя России от 27 сентября 2003 года № 170 (далее - Правила и нормы технической эксплуатации), «Положении об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» ВСН 58-88(р), утвержденном приказом Госкомархитектуры при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 года № 312 (далее - ВСН 58-88(р) и других нормативных документах.

Обоснование перечня работ по капитальному ремонту многоквартирных домов

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования. До начала обследования собирается и анализируется архивный материал, содержащий информацию о техническом состоянии дома, выполненных ремонтных работах, акты и предписания специализированных организаций о состоянии инженерного оборудования (лифты, противопожарная автоматика, электроснабжение, вентиляция).

Периодичность комплексного капитального ремонта установлена равной 30 годам для всех зданий независимо от группы их капитальности.

Минимальные сроки между очередными выборочными ремонтами должны приниматься равными 5 годам. При этом следует совмещать выборочный ремонт отдельных конструкций и инженерных систем, межремонтный срок службы которых истек к данному моменту, с целью исключения частых ремонтов в здании.

В системе технической эксплуатации зданий возможно проведение неплановых ремонтов для устранения повреждений и отказов конструкций и инженерного оборудования, ремонт которых нельзя отложить до очередного планового ремонта. При этом, если объем необходимого ремонта элемента меньше 15 % общего размера данной конструкции, работы производятся за счет текущего ремонта.

Состав работ, выполняемых при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома

1. Обследование жилого здания и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

2. Ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилого здания (кроме полной замены фундаментов, несущих стен и каркасов).

3. Модернизация жилого здания при капитальном ремонте (перепланировка; устройства дополнительных кухонь и санитарных узлов, расширения жилой площади за счет вспомогательных помещений, улучшения инсоляции жилых помещений, ликвидации темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством, при необходимости, встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь); полная замена существующих систем отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов); замена лифтов; перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, замена систем противопожарной автоматики и дымоудаления; благоустройство дворовых территорий

(замошение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов зданий до 50%.

4. Ремонт утепления жилого здания (работы по улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций).

5. Замена внутриквартальных инженерных сетей.

6. Замена приборов учета расхода тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение, расхода холодной и горячей воды на здание, а также замена поквартирных счетчиков горячей и холодной воды (при замене сетей).

7. Переустройство совмещенных крыш.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания и объектов до капитального ремонта

Характеристика конструктивного элемента и инженерного оборудования	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет
1	2
Фундаменты	60
Перекрытия	80
Стены	30
Лестницы	60
Покрытие кровли	10
Перегородки	75
Окна и двери	30
<i>Инженерное оборудование</i>	
Трубопроводы холодной воды	30
Трубопроводы горячей воды	20 (15)
Трубопроводы канализации	60
Электрооборудование	20
Сети питания системы дымоудаления	15
Наружные инженерные сети	40

Организация работ. Контроль и надзор за выполнением капитального ремонта

Выполнение работ по ремонту зданий должно производиться с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда, правил противопожарной безопасности.

Подрядные предприятия выполняют работы в строгом соответствии с утвержденной документацией, графиками и технологической последовательностью производства работ в сроки, установленные титульными списками.

Заказчик и орган, в управлении которого находится здание, должны

осуществлять контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденной технической документацией и техническими условиями.

Проверку объемов выполненных работ заказчик должен осуществлять совместно с владельцами (управляющими) здания и подрядчиком, а при необходимости - с представителем проектной организации.

Активирование скрытых работ производится с участием представителей проектной организации, заказчика, производителя работ и представителя жилищного предприятия.

В целях улучшения качества, снижения стоимости ремонтно-строительных работ и повышения ответственности проектной организации за качеством проектно-сметной документации осуществляется авторский надзор.

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

Не вносились.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, **соответствует** результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации. Внесенные изменения совместимы с проектной документацией, в отношении которой была ранее проведена экспертиза.

3.2. Общие выводы о соответствии или несоответствии проектной документации установленным требованиям

Проектная документация объекта «Строительство 5-х этажных жилых домов (№№31, 32, 33) с инженерными коммуникациями, на территории по ул. Большая Норская (в районе пересечения с Красноперевальским пер.) в Дзержинском районе г. Ярославля» **соответствует** требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты

Эксперт

Аттестат № МС-Э-77-2-4381

«2.1.1. Схемы планировочной организации

Е.С. Стрельченко

земельных участков»
 Аттестат № МС-Э-14-2-5389
 «2.1.2. Объемно-планировочные
 и архитектурные решения»
 Разделы – 1, 2, 3, 10, 10.1, 11.1, 11.2

Эксперт
 Аттестат № МС-Э-56-2-6609
 «2.1 Объемно-планировочные, архитектурные
 и конструктивные решения, планировочная
 организация земельного участка,
 организация строительства»
 Разделы – 1, 4, 10.1, 11.2



И.А. Сбытова

Эксперт
 Аттестат № МС-Э-13-2-2646
 «2.3.1 Электроснабжение и электропотребление»
 Аттестат № МС-Э-14-2-5377
 «2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации»
 Разделы – 1, 5, 10.1, 11.2
 Подразделы – 5.1, 5.5



А.Ю. Игонин

Эксперт
 Аттестат № МС-Э-88-2-4682
 «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация»
 Разделы – 1, 5, 10.1, 11.2
 Подразделы – 5.2, 5.3



О.Ю. Голованев

Эксперт
 Аттестат № ГС-Э-67-2-2165
 «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция
 и кондиционирование»
 Разделы – 1, 5, 10.1, 11.2
 Подразделы – 5.4, 5.6



Д.Д. Бебякин

Эксперт
 Аттестат № ГС-Э-63-2-2082
 «2.2.3. Системы газоснабжения»
 Разделы – 1, 5, 10.1, 11.2
 Подразделы – 5.6



Д.В. Дмитриев

Эксперт
 Аттестат № МС-Э-24-2-2917



С.Г. Тагамлицкая

«2.1.4. Организация строительства»
Разделы – 1, 6, 10.1, 11.2

Эксперт
Аттестат № МС-Э-19-2-5519

М.В. Андреев

«2.4.1. Охрана окружающей среды»
Разделы – 1, 5, 8, 10.1, 11.2
Подраздел – 5.7

Эксперт
Аттестат № МС-Э-47-2-3565
«2.5. Пожарная безопасность»
Разделы – 1, 9, 10.1, 11.2

В.И. Виноградов

Приложения:

Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Ярстройэкспертиза» № РОСС RU.0001.610203, выдано Федеральной службой по аккредитации 04.12.2013 – на одном листе в одном экземпляре.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

00011116

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

№ РОСС RU.0001.610203
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 00011116
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Ярстройэкспертиза») ОГРН 1147604016603
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 150000, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 30, оф. 26
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 4 декабря 2013 г. по 4 декабря 2018 г.

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

А.Г. Литвак
(ф.и.о.)

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

09 ФЕВ 2017



КОПИЯ ВЕРНА

