

Общество с ограниченной ответственностью «ЭкспертСтрой»  
Юридический адрес: 623780, Свердловская область, г. Артемовский, ул. Мира,  
1, литер 7

Фактический адрес: 620014, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 28, оф. 516-517  
Телефоны: +7 (343) 385-94-95, 385-94-96, 385-94-97

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610123 от 14.06.2013г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «ЭкспертСтрой»

Е.М. Игнатова

«10» января 2014г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

*от «10» января 2014 г.*

№ 

6	6	-	1	-	2	-	0	0	8	1	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Регистрационный номер заключения Общества с ограниченной ответственностью «ЭкспертСтрой»

**Объект капитального строительства**

*«Жилая застройка в границах ул. Сыромотова – Рассветной – 40-летия  
Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок №3.  
Жилые дома №4, 5»*

*Адрес (местоположение): участок 3 в границах улиц Сыромотова –  
Рассветная – 40-летия Комсомола, город Екатеринбург, Свердловская  
область*

**Объект негосударственной экспертизы**

*Проектная документация без сметы*

**Предмет негосударственной экспертизы**

*Оценка соответствия проектной документации требованиям технических  
регламентов и результатам инженерных изысканий*

г. Екатеринбург



## ***1 Общие положения***

### ***1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы (перечень предоставленных документов, реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы, иная информация)***

- Заявление исх. № 19-1244 от 12 ноября 2013 г. ЗАО «ЛСР. Недвижимость-Урал» на проведение негосударственной экспертизы.
- Договор № 94/11 от 12 ноября 2013 г. между ООО «ЭкспертСтрой» и ЗАО «ЛСР. Недвижимость-Урал» на выполнение экспертных работ.
- Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 1-1-1-0673-13 от 6 декабря 2013 г., выданное ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза».

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

Объект негосударственной экспертизы – проектная документация без сметы «Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок №3. Жилые дома №4, 5».

### ***1.3 Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия***

Предмет негосударственной экспертизы – оценка соответствия требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

*Нормативные правовые акты и документы в области стандартизации, на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:*

- Федеральный закон Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 56-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 261-ФЗ от 23.11.2009 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 1047-р;
- Перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22

июля 2008 года N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», утвержденный приказом Ростехрегулирования от 30.04.2009 № 1573;

– «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008.

#### **1.4 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства**

Объект капитального строительства: «Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок №3. Жилые дома №4, 5».

Адрес (местоположение): участок 3 в границах улиц Сыромолотова – Рассветная – 40-летия Комсомола, город Екатеринбург, Свердловская область.

#### **1.5 Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей**

(07.001.44/13-00-ПЗ, листы 4, 5 с изм.1):

Наименование показателя	Единица измерения	Количество		
		Жилой дом №4	Жилой дом №5	Всего по объекту
Площадь земельного участка в границах отвода	м <sup>2</sup>			23832
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2087,58	1654,4	3741,98
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	41212,34	32753,98	
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	27805,08	22059,72	
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	149783,63	119802,26	
выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	142971,72	113338,84	
ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	6811,91	6463,42	
Количество этажей, в том числе:	штук	27	27	
надземных (этажность)	штук	26	26	
подвальных	штук	1	1	
Количество жителей	человек	776	616	

#### **1.6 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации**

– ООО «ЛСР. Строительство-Урал» (правопреемник ООО «ПКУ «НОВА-СтройПроект», представлено Уведомление о реорганизации в форме присоединения № 01-201/1 от 01.07.2013 г.). Свидетельство № 0200-06.13-01 от 19.07.2013 г. о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное саморегулируемой организацией «Некоммерческое партнерство «Проектировщики Свердловской области». Адрес: ул. 40-летия Комсомола, д. 34, г. Екатеринбург, 620072.

– ООО «ЭкологияРазвитияБизнеса». Свидетельство АСП № 00017-2011-С.4-6672197655 от 01.11.2011 г. о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное саморегулируемой организацией Некоммерческое партнерство «Уральское общество архитектурно-строительного проектирования». Адрес: ул. Посадская, д. 52, оф. 13, г. Екатеринбург, Свердловская область, 620102.



### **1.7 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике**

Заявитель, застройщик – ЗАО «ЛСР. Недвижимость – Урал» (прежнее наименование – ЗАО «НОВА-строй», представлена копия Устава, утвержденного Решением № 2/2012 от 26.11.2012 г.). Адрес: ул. 40-летия Комсомола, д. 34, г. Екатеринбург, 620072.

## **2 Описание рассмотренной документации (материалов)**

### **2.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования**

- Техническое задание на проектирование (Приложение №1 к Договору №ПКУ-44/13 от 02.04.2013 г.) в редакции от 18.12.2013 г., утверждено управляющим ЗАО «ЛСР. Недвижимость – Урал» Крицким В.П.
- Градостроительный план земельного участка № RU 66302000-00000000000007580, утвержден 22.08.2013 начальником Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга.
- Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок от 29.12.2010 г. 66 АД 669155, кадастровый номер 66:41:0705005:182.
- Кадастровый паспорт земельного участка от 17.10.2013 г. № 66/301/13-476429, кадастровый номер 66:41:0705005:182.
- Постановление Администрации города Екатеринбурга от 24.04.2013 № 1470 «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории в границах улиц Сыромолотова – Рассветной – 40-летия Комсомола».
- Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям «Жилые дома в границах улиц Сыромолотова – Рассветная – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга» (1070-13-ИГ-СД), ЕМУП «ИГРиР», 2013 г.
- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям «Жилые дома в границах улиц Сыромолотова – Рассветная – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга» (1070-13-ИГ-СД), ЕМУП «ИГРиР», 2013 г.
- Отчет по инженерно-экологическим изысканиям «Жилые дома в границах улиц Сыромолотова – Рассветная – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга» (1070-13-ИЭ-СД), ЕМУП «ИГРиР», 2013 г.
- Гидрогеологическое заключение ООО ГП «СвТЦОП» № 8320/13-г от 18.06.2013 г. о размещении объекта «Жилой комплекс с объектами общественного назначения и подземными гаражами в границах улиц Шефской - Совхозной - Таганской - Фрезеровщиков в Орджоникидзевском районе г. Екатеринбурга. Многоэтажный жилой дом».
- Справка-заключение № 75-2013 от 25.06.2013 о потенциальной сейсмичности участка строительства объекта: Жилые дома в границах ул. Сыромолотова – Рассветная – 40-летия Комсомола», выданная ОАО «Уралсйсмоцентр».
- Технические условия на подключение к сетям электроснабжения - № 218-320-28-2012 от 02.06.2012, выданы ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания».
- Технические условия на проектирование наружного освещения № 171 от 12.07.2013, выданы ЕМУП «Горсвет».
- Технические условия подключения к сетям водоснабжения №05-11/33-12001-927 от 16.07.2012 (с изменением 1), выданы ЕМУП «Водоканал».
- Технические условия подключения к сетям водоснабжения № 05-11/33-12001-1468 от 09.12.2013 (в дополнение к № 05-11/33-12001-927 от 16.07.2012 в части канализования), выданы ЕМУП «Водоканал».
- Технические условия на подключение к сетям теплоснабжения и горячего водоснабжения № 02-96 от 24.05.2013, выданы ООО «ЛСР. Строительство-Урал».



- Технические условия на подключение к сетям водоотведения № 02-95 от 14.08.2013, выданы ООО «ЛСР. Строительство-Урал».
- Технические условия подключения к сетям дождевой канализации № 305/кор от 12.12.2013, выданы МБУ «ВОИС».
- Технические условия на телевидение, телефонизацию, и радиофикацию № 43.19-81/497 от 25.07.2012, выданы ОАО «Ростелеком».
- Письмо Администрации Кировского района г. Екатеринбурга от 12.07.2013 №64/01-27/1610.
- Гарантийное письмо ООО «ЛСР. Строительство-Урал» от 05.12.2013 № 01-360.
- Гарантийное письмо ЗАО «ЛСР. Недвижимость-Урал» от 17.12.2013 № 19-1416.
- Гарантийное письмо ЗАО «ЛСР. Недвижимость-Урал» от 24.12.2013 № ТО-1327.
- Гарантийное письмо ЗАО «ЛСР. Недвижимость-Урал» от 09.01.2014 № 19-7.

## 2.2 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	07.001.44/13-00-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «ЛСР. Строительство-Урал»
2	07.001.44/13-00-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «ЛСР. Строительство-Урал»
3.1	07.001.44/13-00-АР1	Раздел 3. Часть 1 «Архитектурные и объемно-планировочные решения жилого дома №4»	ООО «ЛСР. Строительство-Урал»
3.2	07.001.44/13-00-АР2	Раздел 3. Часть 2 «Архитектурные и объемно-планировочные решения жилого дома №5»	ООО «ЛСР. Строительство-Урал»
4.1	07.001.44/13-00-КР1	Раздел 4. Часть 1 «Конструктивные решения жилого дома №4»	ООО «ЛСР. Строительство-Урал»
4.2	07.001.44/13-00-КР2	Раздел 4. Часть 2 «Конструктивные решения жилого дома №5»	ООО «ЛСР. Строительство-Урал»
5.1	07.001.44/13-00-ИОС1.ЭС	Раздел 5. <sup>1</sup> Подраздел 1 «Система электроснабжения»	ООО «ЛСР. Строительство-Урал»
5.2.1	07.001.44/13-00-ИОС2.1.ВК	Раздел 5. Подраздел 2. Книга 1 «Система водоснабжения и водоотведения»	ООО «ЛСР. Строительство-Урал»
5.2.2	07.001.44/13-00-ИОС2.2.Д	Раздел 5. Подраздел 2. Книга 2 «Дренаж»	ООО «ЛСР. Строительство-Урал»
5.4.1	07.001.44/13-00-ИОС4.1.ОВ	Раздел 5. Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 1 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»	ООО «ЛСР. Строительство-Урал»
5.4.2	07.001.44/13-00-ИОС4.2.ТС	Раздел 5. Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 2 «Тепловые сети»	ООО «ЛСР. Строительство-Урал»
5.5	07.001.44/13-00-ИОС5.СС	Раздел 5. Подраздел 5 «Сети связи»	ООО «ЛСР. Строительство-Урал»

<sup>1</sup> Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»



8.1	412013-ООС1	Раздел 8. Часть 1 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства»	ООО «Экология РазвитияБизнеса»
8.2	412013-ООС2	Раздел 8. Часть 2 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации»	ООО «Экология РазвитияБизнеса»
9	07.001.44/13-00-МПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «ЛСР. Строительство–Урал»
10	07.001.44/13-00-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «ЛСР. Строительство–Урал»
12	07.001.44/13-00-ОБЭ	Раздел 12 «Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»	ООО «ЛСР. Строительство–Урал»
13	07.001.44/13-00-ЭФ	Раздел 13 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	ООО «ЛСР. Строительство–Урал»

Подраздел «Система газоснабжения» раздела 5 не разрабатывался (основание – функционирование объекта обеспечивается без подключения к сетям газоснабжения).

Подраздел «Технологические решения» раздела 5 не разрабатывался (основание – отсутствие технологических процессов).

Разделы 6 «Проект организации строительства», 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства» не разрабатывались (основание – Задание на проектирование, пункт 9 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утв. постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87).

Раздел 7 «Проект организации по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» не разрабатывался (основание – снос или демонтаж не предусмотрен).

## **2.3 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов**

### **2.3.1 Схема планировочной организации земельного участка**

Земельный участок расположен в Кировском административном районе города Екатеринбурга. Согласно проекту планировки и проекту межевания территории участок ограничен: с севера – перспективной жилой улицей и коммунальным кварталом, включающим в себя капитальные гаражи и складские помещения, с востока – участками 5 и 6 (вид использования – многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, в настоящее время заняты складскими, производственными и ремонтными объектами); с юга - участком 2 (вид использования – многоквартирные жилые дома, в настоящее время свободен от застройки); с запада – улицей Рассветная через фронтальную застройку существующих гаражей. Земельный участок является частью бывшей промышленной площадки завода ЖБИ; на период изысканий все цеховые строения и инженерные сооружения снесены, строительный мусор вывезен, площадка спланирована. Рельеф площадки ровный, спланирован при строительстве завода ЖБИ насыпными грунтами, асфальтом и бетонными плитами. Абсолютные отметки изменяются от 269,80 до 274,50 м.

Схемой планировочной организации земельного участка в границах отвода предусмотрено размещение двух отдельно стоящих 25-26-этажных многоквартирных жилых зданий (№4А, 4Б, 4В и №5А, 5Б по экспликация ПЗУ).

Проектируемое здание №4 размещается в западной части земельного участка западным фасадом параллельно красной линии ул. Рассветная, вдоль линии регулирования застройки, установленной градостроительным планом земельного участка № RU 66302000-



0000000000007580. Входные группы в жилые помещения организованы с дворового восточного фасада. Проектируемое здание №5 размещается в северной части земельного участка северным фасадом параллельно границе земельного участка. Входные группы в жилые помещения организованы с северного фасада. Вдоль западного фасада жилого здания №4 и северного фасада жилого здания №5 предусмотрен проектируемый внутриквартальный проезд, который имеет выезды на ул. Рассветная, Сыромолотова, 40-летия Комсомола. Подъезд к жилым секциям здания №4 решен с проектируемого внутриквартального проезда по проектируемому тупиковому проезду вдоль восточного фасадов, с устройством разворотной площадки. Подъезд к жилым секциям здания №5 решен с проектируемого внутриквартального проезда по проектируемому сквозного проезду вдоль северного фасада. Постоянное хранение автотранспорта жителей проектируемых зданий предусмотрено на проектируемых открытых стоянках общей вместимостью 74 машиномест, расположенных на уширениях внутриквартального проезда; на проектируемых открытых стоянках общей вместимостью 138 машиномест, расположенных на смежных земельных участках ЗАО «ЛСР. Недвижимость-Урал»; 188 машиномест предоставляются на земельном участке ООО «ЛСР. Строительство-Урал», в пешеходной доступности не более 800 м (предоставлено гарантийное письмо ООО «ЛСР. Строительство-Урал» от 05.12.2013 № 01-360). Временное размещение автотранспорта жителей проектируемого здания предусмотрено на проектируемых открытых гостевых стоянках общей вместимостью 141 машиномест, расположенных на уширениях внутриквартального и дворового проездов.

Нормируемые площадки различного назначения: для игр детей, отдыха взрослого населения, для занятий физкультурой, хозяйственные площадки (для сбора мусора и для чистки вещей) – предусмотрены в границах отведенного земельного участка и на смежных земельных участках ООО «ЛСР. Недвижимость-Урал» (предоставлено гарантийное письмо ЗАО «ЛСР. Недвижимость-Урал» от 24.12.2013 № ТО-1327). Расчеты элементов благоустройства выполнены с учетом потребностей 1392 человек жителей проектируемых жилых зданий №4, 5. Уменьшение на 50% удельных размеров площадок для занятий физкультурой обосновано пешеходной доступностью физкультурно-оздоровительного комплекса школы-гимназии №176 по ул. Рассветная, 9. Покрытия проездов, открытых автостоянок, тротуаров – асфальтобетонное, площадок благоустройства – из бетонного камня, грунтощебеночное, растительно-грунтовое, асфальтобетонное. Свободная от застройки и покрытий придомовая территория озеленяется разбивкой газонов, посадками деревьев, кустарников.

Мусороудаление ТБО и КГМ решено на две проектируемые площадки для сбора мусора с установкой 4 контейнеров емкостью 1,1 м<sup>3</sup> на каждой площадке. Периодичность вывоза ТБО – ежедневно, КГМ - еженедельно.

План организации рельефа выполнен с учетом рельефа местности. Отвод поверхностных вод с земельного участка организован по пониженной части проездов, тротуаров, лоткам в дождеприемные колодцы на проезжей части внутриквартального проезда, и далее закрытого типа в проектируемую дождевую канализацию по ул. Рассветная.

Санитарные разрывы от сооружений для хранения легкового автотранспорта до нормируемых объектов соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Расстояние от площадки для сбора мусора до нормируемых объектов соответствует требованиям СНиП 2.07.01-89\*, СанПиН42-128-4690-88.

*Основные показатели по земельному участку (07.001.44/13-00-ПЗУ.ПЗ, листы 7, 8 с изм.1):*

Наименование показателя	Единица измерения	Количество
Площадь земельного участка:		
- в границах отвода	м <sup>2</sup>	23832
- в границах благоустройства	м <sup>2</sup>	нет данных
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	3741,98
Площадь проездов, автостоянок (ПД-4)	м <sup>2</sup>	6991



Площадь тротуаров, отмостки и хозяйственных площадок (ПТ-1)	м <sup>2</sup>	1841,02
Площадь асфальтобетонных тротуаров (ПТ-2)	м <sup>2</sup>	3158
Плиточное покрытие «Бехатон» тротуаров и площадок (ПВ-5)	м <sup>2</sup>	554
Площадь озеленения (ПВ-8)	м <sup>2</sup>	4718
Площадь площадок благоустройства:		
- для игр детей	м <sup>2</sup>	1325
- для отдыха взрослого населения	м <sup>2</sup>	201
- для занятий физкультурой	м <sup>2</sup>	2180
- для хозяйственных целей	м <sup>2</sup>	274

### 2.3.2 Архитектурные решения

#### *Наружная отделка*

Наружные стены жилого здания: на первом этаже – вентилируемый фасад с утеплением минераловатными плитами «Эковер Вент Фасад» толщиной 100, 150, 170 мм и облицовкой керамогранитной плиткой; на втором и последующих этажах – с утеплением минераловатными плитами «Эковер Фасад Декор» толщиной 150 мм и отделкой из тонкослойной штукатуркой «CERESIT»; с 20-го по 26-й этаж – наружные стены эркерных элементов фасада в виде системы остекления из наружного несущего стенового ограждения стоично-ригельного типа из алюминиевого профиля со светопрозрачными элементами; цоколь – утепление экструдированным пенополистиролом «Экстрол» толщиной 80 мм и облицовкой керамогранитной плиткой.

Остекление лоджий и балконов – прозрачное стекло (верхняя часть), панель «Алюкобонд» с полимерно-порошковым покрытием (нижняя часть) в алюминиевом профиле с полимерно-порошковым покрытием белого цвета.

Оконные блоки и балконные двери – армированный трехкамерный профиль из ПВХ белого цвета с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

Двери наружные входные – утепленные, металлические в усиленной коробке, толщина наружного листа – 2 мм по ГОСТ 1173-2003.

Все выступающие элементы фасада защищаются фартуками из металла с антикоррозийным покрытием.

#### *Внутренняя отделка*

Полы: жилые комнаты, кухни, коридоры – ламинат; санузлы, помещение уборочного инвентаря – керамическая плитка; общие коридоры, лифтовые холлы входные тамбуры – керамогранит, технические помещения техподполья, электрощитовая – бетонные.

Стены: жилые комнаты, кухни, передние, коридоры – оклейка флизелиновыми обоями под покраску (без окраски); помещение уборочного инвентаря, ванные комнаты, санузлы, технические помещения техподполья, электрощитовая – водно-дисперсионная акриловая краска; в помещении уборочного инвентаря – керамическая плитка на высоту 1,8 от пола; общие коридоры, лифтовые холлы, входные тамбуры – декоративный состав светлых тонов.

Потолки – водно-дисперсионная акриловая краска белого цвета.

Двери входные в квартиры – металлические сейф-двери, толщина наружного листа не менее 1,5 мм. Двери внутренние – ламинированные МДФ. Двери лифтового холла – огнестойкие EI 30.

### 2.3.3 Конструктивные решения

#### *Жилой дом №4*

Основанием фундаментов жилого дома №4 являются ИГЭ - 4.1, ИГЭ - 4.2.

ИГЭ - 4.1 - гранит сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, среднезернистой структуры, серого цвета, малопрочный в водонасыщенном состоянии; ИГЭ-4.2 - гранит слабовыветрелый, слаботрещиноватый, местами трещиноватый среднезернистой структуры, серого цвета, прочный в водонасыщенном состоянии.

Низ фундаментов проектируемого жилого дома №4 принят на отметке -5,1 м для секций между блокировочными осями Е...И, 1...2, на отметке -4,5 м для секций между



блокировочными осями А...Д, 1...2, что соответствует абсолютной отметке 269,2 м. На период бурения скважин в марте-апреле 2013 г. установившейся уровень подземных вод был отмечен на глубине 0,4-5,8 м.

Подземные воды слабоагрессивные к бетонным, асбоцементным конструкциям и кирпичу. Коррозионная агрессивность подземных вод к алюминиевой оболочке кабеля - средняя, к свинцовой - средняя.

Жилой дом №4 представляет собой пять 25-26-этажных секций, заблокированных по две секции. Размер здания в плане - 15,60х123,64 м. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия над техподпольем, что соответствует абсолютной отметке 273,70 м между блокировочными осями А...Д, 1...2 и 274,30 м между блокировочными осями Е...И, 1...2.

#### *Жилой дом №5*

Основанием фундаментов жилого дома №5 являются ИГЭ - 4.1, ИГЭ - 4.2.

ИГЭ - 4.1 - гранит сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, среднезернистой структуры, серого цвета, малопрочный в водонасыщенном состоянии; ИГЭ-4.2 - гранит слабывветрелый, слаботрещиноватый, местами трещиноватый среднезернистой структуры, серого цвета, прочный в водонасыщенном состоянии.

Низ фундаментов проектируемого здания принят на отметке -5,3 м для секций между блокировочными осями А...Б и 1...3, на отметке -4,6 м для секций между блокировочными осями А...Б, 4...6, что соответствует абсолютной отметке 269,2. На период бурения скважин в марте-апреле 2013 г. установившейся уровень подземных вод был отмечен на глубине 0,4-5,8 м.

Подземные воды слабоагрессивные к бетонным, асбоцементным конструкциям и кирпичу. Коррозионная агрессивность подземных вод к алюминиевой оболочке кабеля - средняя, к свинцовой - средняя.

Жилой дом №5 представляет собой четыре 25 этажных секций, заблокированные по две секции. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия над техподпольем, что соответствует абсолютной отметке 274,5 м между блокировочными осями А...Б и 1...3 и 274,8 м между блокировочными осями А...Б, 4...6.

Конструктивная схема жилых домов №4 и 5.

Конструктивная система здания - перекрестно-стеновая, при которой вертикальные нагрузки от перекрытий передаются на поперечные и продольные несущие стены, а плиты перекрытия работают, как опертые по контуру или трем сторонам. Горизонтальные нагрузки воспринимаются поперечными и продольными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой внутренних стен, объединенных дисками перекрытий.

Фундаменты представляют собой монолитную железобетонную плиту толщиной 1000 мм из бетона класса В30F50W6. Под фундаменты выполняется подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм, выступающая за наружные грани фундамента на 100 мм.

Внутренние стены техподполья - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В30; наружные стены техподполья - монолитные железобетонные толщиной 200...260 мм из бетона класса В30; плиты перекрытия над техподпольем - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25.

Внутренние несущие стены первого и последующих этажей - сборные однослойные железобетонные панели глухие и с дверными проемами толщиной 200 мм (на 1-8 этажах) из бетона класса В30, толщиной 160 мм из бетона класса В22,5 (на 9-18 этажах) и бетона класса В15 (на остальных этажах).

Несущие торцевые стены - сборные однослойные железобетонные панели толщиной 160 мм из бетона класса В22,5.

Несущие трехслойные стены в местах устройства деформационных швов - сборные трехслойные железобетонные панели с дискретными связями в виде шпонок толщиной 420 мм (толщина наружного слоя 60 мм, утеплителя 200 мм, внутреннего слоя 160 мм) из бетона класса В22,5.



Навесные стены - сборные однослойные железобетонные панели толщиной 120 мм из бетона класса В15.

Лестницы - сборные железобетонные марши шириной 1,05 м и лестничные площадки.

Вентблоки - объемные железобетонные элементы.

Шахты лифтов - объемные железобетонные элементы высотой на этаж.

Крепление всех сборных конструкций между собой осуществляется посредством приварки соединительных элементов к закладным деталям, расположенных в конструкциях, с последующим замоноличиванием участков стыковки.

Вертикальные стыки внутренних стен - шпоночные соединения с последующим замоноличиванием швов бетоном класса В22,5 на всех этажах.

Горизонтальные стыки внутренних несущих стен платформенные с двухсторонним и односторонним опиранием плит перекрытий.

Армирование всех железобетонных конструкций - каркасное из арматуры класса А240) и А400 по ГОСТ 5781-82.

### **2.3.4 Объемно-планировочные решения**

Проектной документацией предусмотрено строительство по индивидуальному проекту двух многоквартирных жилых зданий №4 и №5.

*Жилое здание №4* – отдельно строящее, 25-26-этажное, с подвальным этажом и техническим чердаком, прямоугольной формы в плане, меридиональной ориентации, секционного типа, образовано из пяти секций, четыре из которых сблокированы попарно (4А – секция в осях И-Ж, Ж-Е; 4Б – секция в осях Д-Г; 4В – секции в осях В-Б, Б-А). Общие размеры здания в плане в осях приняты 123,64×16,8 м.

Секция в осях И-Ж – 25-этажная, торцевая, размерами в плане в осях 21,6×16,8 м. Высота секции от отметки 0,000 до отметки парапета – 73,900 м, максимальная – 75,800 м.

Секции в осях Ж-Е, Д-Г, В-Б – 26-этажные, рядовые, размерами в плане в осях 25,2×16,8 м. Высота секций от отметки 0,000 до отметки парапета – 73,900 м, максимальная – 78,680 м.

Секция в осях Б-А – 25-этажная, торцевая, размерами в плане в осях 25,2×16,8 м. Высота секции от отметки 0,000 до отметки парапета – 73,900 м, максимальная – 75,800 м.

Высота помещений: подвального этажа – 3,32, 3,92 м, 1 этажа – 2,51 м, 2-24 этажей – 2,54 м, 25 этажа – 2,74 м, 26 этажа – 2,96 м, технического чердака – 1,8 м, машинного помещения лифтов – 2,72...2,98 м.

В жилом здании размещаются:

- в подвальном этаже (отметки минус 3,500, минус 4,100) – техническое подполье, ИТП, насосная, узел учета, водомерный узел, узел управления;

- на первом этаже (отметки +0,040...+0,130) – помещение уборочного инвентаря электрощитовая, 1-, 2-, 3-комнатные квартиры;

- на 2-24 этажах 1-, 2-, 3-комнатные квартиры;

- на 25 этаже – 1-, 2-, 3-комнатные квартиры и (в секциях в осях Ж-Е, Д-Г, В-Б) – нижний уровень двухуровневых 2-комнатных квартир;

- на 26 этаже (в секциях в осях Ж-Е, Д-Г, В-Б) – верхний уровень двухуровневых 2-комнатных квартир;

- над 25 и 26 этажом (отметки +70,200...+70,290, +73,500...+73,590) – технический чердак;

- в мезонине (отметки +72,020, +75,160) – машинное помещение лифтов.

Для связи между надземными этажами в каждой секции жилого здания предусмотрена незадымляемая неотапливаемая лестничная клетка типа Н1. Каждая секция жилого здания оборудована тремя лифтами: двумя грузоподъемностью 1050 кг со скоростью движения 1,75 м/с (в том числе один с режимом перевозки пожарных подразделений) и одним грузоподъемностью 450 кг со скоростью движения 1,75 м/с. Пассажирские лифты имеют остановки на 1-25 этажах. Лифты с режимом перевозки пожарных подразделений имеют остановки на 1-25 этажах в 25-этажных секциях и на 1-26 этажах в 26-этажных секциях. В каждой секции предусмотрен выход из лестничной клетки на кровлю через дверь, на кровле



предусмотрено ограждение высотой 1,2 м, на перепадах высот кровель более 1,0 м предусмотрены пожарные лестницы. В уровне первого этажа предусмотрены: один вход в жилые помещения, отдельный вход в электрощитовую в каждой секции, в секции в осях В-Б предусмотрен второй выход (сквозной проход). Входы в подвальный этаж предусмотрены через лестницы в приямках.

*Жилое здание №5* – отдельно стоящее, 25-26-этажное, с подвальным этажом и техническим чердаком, прямоугольной формы в плане, широтной ориентации, секционного типа, образовано из четырех секций, сблокированных по две секции (5А – секции в осях 1-2, 2-3; 5Б – секции в осях 4-5, 5-6). Общие размеры здания в плане в осях приняты 97,82×16,8 м.

Секция в осях 1-2 – 25-этажная, торцевая, размерами в плане в осях 21,6×16,8 м. Высота секции от отметки 0,000 до отметки парапета – 73,900 м, максимальная – 75,800 м.

Секции в осях 2-3, 4-5 – 26-этажные, рядовые, размерами в плане в осях 25,2×16,8 м. Высота секций от отметки 0,000 до отметки парапета – 73,900 м, максимальная – 78,680 м.

Секция в осях 5-6 – 25-этажная, торцевая, размерами в плане в осях 25,2×16,8 м. Высота секции от отметки 0,000 до отметки парапета – 73,900 м, максимальная – 75,800 м.

Высота помещений: подвального этажа – 4,12, 4,42 м, 1 этажа – 2,51 м, 2-24 этажей – 2,54 м, 25 этажа – 2,74 м, 26 этажа – 2,96 м, технического чердака – 1,8 м, машинного помещения лифтов – 2,72...2,98 м.

В жилом здании размещаются:

- в подвальном этаже (отметки минус 4,300, минус 4,600) – техническое подполье, ИТП, насосная, узел учета, водомерный узел, узел управления;
- на первом этаже (отметки +0,040...+0,130) – помещение уборочного инвентаря электрощитовая, 1-, 2-комнатные квартиры;
- на 2-24 этажах 1-, 2-, 3-комнатные квартиры;
- на 25 этаже – 1-, 2-, 3-комнатные квартиры и (в секциях в осях 2-3, 4-5) – нижний уровень двухуровневых 2-комнатных квартир;
- на 26 этаже (в секциях в осях 2-3, 4-5) – верхний уровень двухуровневых 2-комнатных квартир;
- над 25 и 26 этажом (отметки +70,200...+70,290, +73,500...+73,590) – технический чердак;
- в мезонине (отметки +72,020, +75,160) – машинное помещение лифтов.

Для связи между надземными этажами в каждой секции жилого здания предусмотрена незадымляемая неотапливаемая лестничная клетка типа Н1. Каждая секция жилого здания оборудована тремя лифтами: двумя грузоподъемностью 1050 кг со скоростью движения 1,75 м/с (в том числе один с режимом перевозки пожарных подразделений) и одним грузоподъемностью 450 кг со скоростью движения 1,75 м/с. Пассажирские лифты имеют остановки на 1-25 этажах. Лифты с режимом перевозки пожарных подразделений имеют остановки на 1-25 этажах в 25-этажных секциях и на 1-26 этажах в 26-этажных секциях. В каждой секции предусмотрен выход из лестничной клетки на кровлю через дверь, на кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 м, на перепадах высот кровель более 1,0 м предусмотрены пожарные лестницы. В уровне первого этажа предусмотрены: один вход в жилые помещения, отдельный вход в электрощитовую в каждой секции. Входы в подвальный этаж предусмотрены через лестницы в приямках.

#### *Санитарно-эпидемиологические требования*

Продолжительность инсоляции жилых помещений и детских игровых площадок, спортивных площадок выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Строительство проектируемых зданий изменит условия инсоляции в существующей жилой застройке.

Все жилые комнаты и кухни имеют непосредственное естественное освещение. Значения КЕО в установленных расчетных точках соответствуют требованиям СНиП 23-05-95\*, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Уровни искусственной освещенности помещений жилых зданий приняты в соответствии с требованиями СНиП 23-05-95\*, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.



Параметры микроклимата в помещениях жилых зданий приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96.

Внутренние источники шума и вибраций – инженерное оборудование здания (ИТП, насосные). Помещения с инженерным оборудованием не располагаются над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними. Индексы изоляции воздушного шума ограждающими конструкциями соответствуют требованиям СНиП 23-03-2003.

Мусоропровод в жилом здании не предусмотрен. Предусмотрен комплекс планировочных и архитектурно-строительных мероприятий для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующих их расселению и обитанию в объеме требований СП 3.5.3.1129-02, СанПиН 3.5.2.1376-03.

*Основные объемно-планировочные показатели жилого дома №4 (07.001.44/13-00-АР1.ПЗ, лист 14 с изм.1):*

Наименование показателя	Единица измерения	Количество					Всего по жилому дому №4
		Секция между осями И-Ж	Секция между осями Ж-Е	Секция между осями Д-Г	Секция между осями В-Б	Секция между осями Б-А	
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	376,56	426,72	423,85	432,95	427,50	2087,58
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	7312,23	8518,62	8471,37	8507,50	8402,62	41212,34
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	4766,01	5787,52	5757,28	5776,94	5717,33	27805,08
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	4938,24	5945,56	5915,32	5934,98	5889,56	28623,66
Количество квартир, в том числе:	штук	100	100	100	99	100	499
- 1-комнатных	штук	50	29	29	28	31	167
- 2-комнатных	штук	50	65	65	64	63	307
- 3-комнатных	штук	-	6	6	7	6	25
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	27018,87	30928,40	30944,16	30704,20	30188,00	149783,63
выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	25665,87	29396,39	29632,88	29396,39	28880,19	142971,72
ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	1353,00	1532,01	1311,28	1307,81	1307,81	6811,91
Количество этажей, в том числе:	штук	26	27	27	27	26	27
надземных (этажность)	штук	25	26	26	26	25	26
подвальных	штук	1	1	1	1	1	1

*Основные объемно-планировочные показатели жилого дома №5 (07.001.44/13-00-АР2.ПЗ, лист 14 с изм.1):*

Наименование показателя	Единица измерения	Количество				Всего по жилому дому №5
		Секция между осями 1-2	Секция между осями 2-3	Секция между осями 4-5	Секция между осями 5-6	
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	370,33	424,97	433,21	425,89	1654,40
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	7312,23	8518,62	8520,51	8402,62	32753,98
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	4766,01	5787,52	5788,86	5717,33	22059,72
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	4938,24	5945,56	5946,90	5889,56	22720,26
Количество квартир, в том числе:	штук	100	100	100	100	400
- 1-комнатных	штук	50	29	29	31	139
- 2-комнатных	штук	50	65	65	63	243
- 3-комнатных	штук	-	6	6	6	18
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	27084,87	31003,13	31115,23	30599,03	119802,26



выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	25665,87	29396,39	29396,39	28880,19	113338,84
ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	1419,00	1606,74	1718,84	1718,84	6463,42
Количество этажей, в том числе:	штук	26	27	27	26	27
надземных (этажность)	штук	25	26	26	25	26
подвальных	штук	1	1	1	1	1

### 2.3.5 Система электроснабжения

Источником электроснабжения проектируемого объекта является проектируемая ТП-3.

В качестве ТП-3 использована блочная трансформаторная подстанция полной заводской готовности 2БКТП-2×1250-10/0,4. На ТП -3 установлены два масляных трансформатора 10/0,4 кВ мощностью 1250 кВА каждый.

В качестве РУВН 10 кВ на подстанции ТП-3 устанавливается моноблок из ячеек типа Safe Ring на четыре функции - CCCV : два линейных присоединения, секционная перемычка и присоединение силового трансформатора. Моноблок может быть дополнен еще двумя ячейками типа Safe Ring через внешнюю шину расширения. Ячейки оборудованы выключателем нагрузки или вакуумным выключателем, разъединителями, заземлителями и блоком микропроцессорной релейной защиты MPRB-99-1/0-GF. Набор оборудования ячеек определен в соответствии с назначением - CCCV.

Для распреедустройства напряжения 0,4 кВ приняты шкафы распределительные РШНН с предохранителями на отходящих фидерах. В РШНН применяются фидеры типа XLBM производства АВВ на номинальные токи 400А одного типоразмера. Устанавливаемые в них плавкие вставки выбраны в соответствии с расчетными данными

ТП-3 выполнена отдельно стоящей, размещается на участке жилой застройки рядом с жилыми зданиями.

Внутренний контур заземления выполнен общим для напряжения 10 и 0,4 кВ отдельно в каждом блоке, из полосовой стали сечением 50×5. Внутренний и наружный контуры заземления жестко соединены между собой.

Специальных мер по молниезащите ТП-3 не требуется, т.к. металлическая арматура каркасов блоков имеет жесткую металлическую связь с внутренним контуром заземления.

Электроснабжение 0,4 кВ выполняется взаимно резервирующими кабельными линиями от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-3. Расчетная мощность потребителей электроэнергии жилых домов №4, №5 составляет 1441,3 кВт.

Схема электроснабжения исключает параллельную работу трансформаторов.

Питание ТП-3 запроектировано двумя кабельными линиями КЛ-10 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена от проектируемого РП (ТП-2.2) в подразделе 07.001.43/13-00-ИОС1.ЭС.

Присоединение фидеров выполнено:

- ТП-3 – на разные секции шин от РП (ТП-2.2).

Прокладка кабелей выполнена по типовому проекту А5-92. Кабели уложены в траншее на глубине не менее 0,7 м; при пересечении проездов и дорог – не менее 1,2 м. При пересечении проездов и инженерных коммуникаций прокладка кабелей предусмотрена в защитных трубах.

Проектируемые взаимно резервирующие кабели прокладываются в одной траншее с разделением по всей длине строительным кирпичом, что обеспечивает сохранность второго кабеля при повреждении первого.

Сечение проектируемых кабелей 10 кВ приняты в соответствии с ТУ.

Сечение проектируемых кабелей 0,4 кВ выбраны по длительно-допустимому току нагрузки в рабочем и аварийном режимах, проверены по току короткого замыкания и по допустимой потере напряжения.

Основными потребителями электроэнергии в жилых домах являются: электрооборудование и электроосвещение квартир; электроосвещение коридоров; лифтовых холлов; мест общего пользования; электродвигатели лифтов; насосных станций; водомерного узла; противодымной защиты; электроводонагреватели и насосы в ИТП.

Жилые здания оборудованы электроплитами мощностью 8,5 кВт.



Расчетная мощность каждой квартиры принята 10 кВт.

Мощность силовых потребителей принята по заданиям смежных подразделов проектной документации.

Напряжение сети объектов: ~380/220В.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители проектируемой застройки относятся к:

- I категории – системы противопожарной защиты, средства обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, системы обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийное освещение на путях эвакуации, вентиляция противодымной защиты, электроводонагреватели и насосы в ИТП, насосные АПТ, лифты для пожарных команд, щиты автоматики, огни светового ограждения.

- II категории – остальные потребители.

Учет электроэнергии предусмотрен в точках балансового разграничения:

- на н/в стороне трансформаторов;
- на вводах в ВРУ жилых домов;
- на вводах АВР, питающей ИТП, насосные;
- на вводах в квартирных щитах.

В качестве мер по резервированию электроэнергии для проектируемых электроустановок от внешних источников электроснабжения (городских электрических сетей) в проектной документации предусмотрены устройства ручного переключения для потребителей II категории и АВР - для потребителей I категории.

В проекте применены двухтарифные счетчики электроэнергии 1 кл. точности со встроенными тарификаторами. В качестве энергосберегающих мероприятий предусматривается автоматическое управление освещением лестничных клеток и входов, использование энергоэкономичных ламп ДНаТ для уличного освещения.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям на 1 этаже каждой секции проектируемых жилых зданий предусмотрено электрощитовое помещение с установкой в нем вводно-распределительных устройств типа ВРУ-3.

Для питания электроприемников I категории надежности предусмотрены отдельные ВРУ с АВР на вводе. Для противопожарных – установлены ВРУ с АВР на вводе, имеющие отличительную окраску.

ВРУ с АВР запитаны самостоятельными линиями, начиная от главного ВРУ.

Питание аварийного и рабочего освещения жилых домов выполнено от разных вводов самостоятельными линиями, начиная от ВРУ.

Для подключения электробытовых приборов и освещения в квартирах предусмотрены квартирные щитки ЩК. Щитки укомплектованы выключателями нагрузки на вводе, двухтарифными электронными счетчиками электроэнергии 1 кл. точности, однополюсными автоматическими выключателями на отходящих линиях и устройствами защитного отключения (УЗО) в групповых линиях, питающих розеточные сети.

В качестве этажных щитов приняты распределительные щиты с отсеком для слаботочных устройств типа ЩЭ. В щитах располагаются автоматические выключатели, защищающие ответвления от питающих стояков к квартирным щитам.

Степень и класс защиты оболочек щитового оборудования выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений.

Проектной документацией предусмотрено автоматическое управление системами дымоудаления и подпора воздуха и включение их при пожаре по сигналу от приборов пожарной сигнализации.

Питание групповых линий штепсельных розеток, предназначенных для подключения переносного оборудования, выполнено через УЗО. Штепсельные розетки применены с защитными шторками.

В проектной документации предусмотрены мероприятия, повышающие электробезопасность проектируемых зданий: молниезащита, основная и дополнительная



системы уравнивания потенциалов, установка УЗО в групповых розеточных сетях, устройство наружных контуров заземления, цветовая индикация проводников электрической сети.

На вводах в здания выполнена основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- нулевые защитные PEN-проводники питающих линий;
- проводники заземления (внутренний и наружный контуры);
- металлические трубы коммуникаций (горячая вода, холодная вода, канализация);
- экран оптического кабеля связи;
- металлические конструкции здания.

В качестве главной заземляющей шины запроектированы ящики ГЗШ. Поскольку отдельные секции жилых домов объединены общим техническим подвалом и имеют обособленные вводы, ГЗШ предусмотрены для каждого вводного устройства. ГЗШ располагаются в электрощитовых жилых домов, в удобном для обслуживания месте. ГЗШ отдельных секций присоединяются к общему внутреннему контуру заземления - стальной полосе 5×50, проложенной по периметру техподполья и соединенной с внешним контуром заземления.

В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

По опасности ударов молнии жилые дома №4, №5 отнесены к III уровню защиты от прямых ударов молнии. В качестве молниеприемника на кровле устанавливается молниеприемная сетка из круглой стали диаметром 8мм с шагом ячейки не более 10×10 м, проложенная по кровле на кровельных держателях.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены равномерно по периметру зданий, по наружным стенам за несгораемым слоем утеплителя вертикально через каждые 20 м. Токоотводы соединены горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания.

В качестве заземлителя защиты от прямых ударов молний использованы наружные контуры заземления жилых зданий, которые прокладываются на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли и на расстоянии не менее 1 м от стен жилого здания. Токоотводы молниеприемной сетки жестко крепятся к наружному контуру заземления сваркой или пайкой для исключения разрывов или ослабления крепления проводников.

Кабели при групповой прокладке применены кабели с медными жилами типа-ВВГнг LS с оболочкой, не распространяющей горение.

Кабельные линии систем противопожарной защиты (в том числе цепи управления) запроектированы огнестойкими кабелями ВВГнг-FRLS.

Сети внутреннего электроснабжения выполняются трех- и пятижильными кабелями с самостоятельными нулевыми защитными проводниками (жилами).

Прокладка сетей предусмотрена:

- горизонтальных питающих сетей и сетей освещения общедомовых помещений (МОП) жилого дома - кабелями ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS под потолком техподполья на металлических лотках ДКС;

- вертикальных стояков - кабелями ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS, проложенными в конструкциях и каналах стен;

- групповых сетей квартир - кабелем ВВГнг-LS в трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката под заливку пола, в каналах стен и перекрытий, по перегородкам из гипсокартона.

Прокладка линий систем противопожарной защиты и других сетей зданий выполнена по разным трассам, в разных строительных конструкциях.

Распределительные линии питания электроприемников систем противопожарной защиты запроектированы самостоятельными, начиная от щита противопожарных устройств ВРУ.

Типы светильников (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами.

Для освещения шахт лифтов и приямков выбраны светильники со степенью защиты IP44.



В качестве аварийных и эвакуационных светильников применены светильники со встроенными аккумуляторными блоками. Продолжительность работы световых указателей - не менее 1 ч.

Проектной документацией предусмотрены светодиодные светильники огней светового ограждения, с двумя самостоятельными линиями питания, установленные в наивысших точках жилых зданий, в соответствии с ФАП «Федеральные авиационные правила».

В проектной документации принято два вида освещения: рабочее (в том числе ремонтное) и аварийное (эвакуационное). Питание аварийного освещения выполняется независимыми линиями от ВРУ жилых домов.

Аварийное освещение предусматривается в помещениях:

- электрощитовых;
- ИТП;
- насосных хозяйственного водоснабжения и внутреннего пожаротушения, над входом в насосную пожаротушения предусмотрен световой указатель – «Насосная пожаротушения»;
- машинных помещениях лифтов;
- венткамерах дымоудаления;
- огни светового ограждения на кровле жилых зданий.

Светильники над входами в жилые здания, номерные знаки, указатели пожарных гидрантов и огни светового ограждения присоединяются к сети аварийного освещения и управляются от фотореле.

В поэтажных коридорах и лифтовых холлах жилых секций без естественного света постоянно включено аварийное освещение.

Управление рабочим и эвакуационным освещением лестниц, имеющих естественное освещение, а также входов, номерных знаков, указателей пожарных гидрантов, предусмотрено от фотореле.

Для наружного освещения дворовой территории приняты консольные светильники типа ЖКУ с лампами ДНаТ-250 Вт.

Светильники устанавливаются на кронштейны, закрепленные на опорах наружного освещения. Опоры предусматриваются металлические со встроенным клеммником и предохранителем. Высота подвеса светильников 8 м. Заземление металлических опор выполняется присоединением к РЕ - жиле питающего кабеля.

Над входным козырьком предусмотрен светильник типа ЖКУ с лампами ДНаТ-250 Вт, закрепленный с помощью кронштейна на высоте более 3м.

Светильники размещаются по дворовой территории в соответствии с минимальной требуемой нормой освещенности:

- тротуары, проходы, игровые площадки – 10 лк;
- стоянки, проезды – 6 лк.

Освещение дворовой территории выполнено от ВРУ жилых зданий. Управление наружным освещением предусмотрено от ящиков ЯУО 9602 с фотореле, установленных в электрощитовых секциях жилых зданий.

Подключение наружного освещения выполнено бронированным кабелем ВБбШв-5×6. Кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли. При пересечении парковочных мест и автомобильных проездов кабель заглублен на 1,2 м от полотна дороги. Ответвление к светильникам выполняется без разрезания кабеля с помощью ответвительного сжима У731.

### **2.3.6 Система водоснабжения, система водоотведения**

Источником водоснабжения проектируемой застройки, согласно ТУ МУП «Водоканал», является существующий кольцевой водопровод Ø600 по ул. Панельная.

Наружные сети водоснабжения и канализации выполнены в проектной документации «Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок №1. Жилой дом №1».

*Жилые дома №4,5*



Проектом предусмотрены системы хозяйственно-питьевого, горячего, противопожарного водоснабжения и полива территории.

В жилых домах №4,5 запроектировано по одному вводу водопровода.

В жилых домах №4,5 запроектирована двухзонная система холодного водоснабжения: I зона – 1-13 этажи, II зона – 14-26 этажи.

#### *Жилой дом №4*

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома №4 для I зоны (1-13 этаж) составляет 69,66 м. Гарантированный напор на вводе составляет 29,37 м. Обеспечивается насосной установкой производительностью 2,10 л/с, напор 41 м (1 раб., 1 рез.).

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома №4 для II зоны (14-26 этаж) составляет 106,87 м. Гарантированный напор на вводе составляет 29,37 м. Обеспечивается насосной установкой производительностью 2,07 л/с, напор 78 м (1 раб., 1 рез.).

Для учета суммарного расхода воды на вводе в жилой дом №4 предусмотрен водомерный узел с установкой счетчика Ду50 мм с импульсным выходом и защитным магнитным экраном.

Требуемый напор на горячее водоснабжения для жилого дома №4:

- I зона (1-13 этаж) равен 67,91 м;

- II зона (14-26 этаж) равен 107,20 м.

На каждом этаже в общем коридоре предусмотрена установка трех пожарных кранов Ду50 мм с диаметром sprыска пожарного ствола 16 мм и длиной пожарного рукава 20 м, свободный напор у пожарного крана 13,0 м.

Жилой дом №4 представляет собой три пожарных отсека 4А, 4Б, 4В:

4А (секция в осях И-Ж, секция в осях Ж-Е), объемом 57754,00 м<sup>3</sup>;

4Б (секция в осях Д-Г), объемом 30750,47 м<sup>3</sup>;

4В (секция в осях В-Б, секция в осях Б-А), объемом 60698,93 м<sup>3</sup>.

Расход на внутреннее пожаротушение - 3 струи по 2,9 л/с.

Система противопожарного водопровода принята двухзонная.

Требуемый напор для I зоны (1-13 этаж) составляет 6053 м. Гарантированный напор на вводе 27,68м. Предусмотрена насосная установка производительностью 8,7 л/с, напором 33 м (1 раб., 1рез.).

Требуемый напор для II зоны (14-26 этаж) составляет 96,85 м. Гарантированный напор на вводе 27,68м. Предусмотрена насосная установка производительностью 8,7 л/с, напором 70 м (1 раб., 1рез.).

#### *Жилой дом №5*

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома №5 для I зоны (1-13 этаж) составляет 67,00 м. Гарантированный напор на вводе составляет 28,90 м. Обеспечивается насосной установкой производительностью 1,80 л/с, напор 39,5 м (1 раб., 1 рез.).

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома №5 для II зоны (14-26 этаж) составляет 107,82 м. Гарантированный напор на вводе составляет 30,41м. Обеспечивается насосной установкой производительностью 1,80 л/с, напор 82 м (1 раб., 1 рез.).

Для учета суммарного расхода воды на вводе в жилой дом №5 предусмотрен водомерный узел с установкой счетчика Ду50 мм с импульсным выходом и защитным магнитным экраном.

Требуемый напор на горячее водоснабжения для жилого дома №5:

- I зона (1-13 этаж) равен 68,91 м;

- II зона (14-26 этаж) равен 110,13 м.

На каждом этаже в общем коридоре предусмотрена установка трех пожарных кранов Ду50 мм с диаметром sprыска пожарного ствола 16 мм и длиной пожарного рукава 20 м, свободный напор у пожарного крана 13,0 м.

Жилой дом №5 представляет собой два пожарных отсека 5А, 5Б:

5А (секция в осях 1-2, секция в осях 2-3), объемом 57894,73 м<sup>3</sup>;

5Б (секция в осях 4-5, секция в осях 5-6), объемом 61520,99 м<sup>3</sup>.

Расход на внутреннее пожаротушение - 3 струи по 2,9 л/с.

Система противопожарного водопровода принята двухзонная.



Требуемый напор для I зоны (1-13 этаж) составляет 58,80 м. Гарантированный напор на вводе 26,37 м. Предусмотрена насосная установка производительностью 8,7 л/с, напором 33,0 м (1 раб., 1рез.).

Требуемый напор для II зоны (14-26 этаж) составляет 96,46 м. Гарантированный напор на вводе 26,37 м. Предусмотрена насосная установка производительностью 8,7 л/с, напором 72,5 м (1 раб., 1рез.).

Насосные установки установлены в подвалах жилых домов №№ 4,5. Насосы относятся к малошумным. Монтаж насосной установки предусматривается на виброизолирующей опоре. Присоединение всасывающих и напорных трубопроводов к насосам выполняется через вибровставки.

Насосные установки предусмотрены с частотным преобразователем, обеспечивающим постоянное давление в сети путем бесступенчатой регулировки частоты вращения двигателя насоса.

Категория насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды – II, категория производства – Д.

Температура воздуха в насосной станции 5 °С. Предусмотрена вытяжная вентиляция.

Работа насосных установок предусматривается в автоматическом режиме без постоянного дежурного персонала.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода проектируются тупиковыми. Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном 0,002. В подвале в низких точках для опорожнения системы предусмотрены спускные устройства. Магистральные трубопроводы холодной воды I и II зоны запроектированы под потолком подвала и на чердаке.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается установка устройства первичного внутриквартирного пожаротушения «Роса».

Для обеспечения нормативного давления на вводах в каждую квартиру, где давление превышает давление 45 м, после квартирных водомеров с фильтрами и арматурой устанавливаются регуляторы давления: 1-7 этаж, 14-21 этажи.

По периметру зданий (через 60-70 м) в нишах наружных стен предусмотрены наружные поливочные краны.

Системы горячего водоснабжения жилого дома запроектированы по открытой схеме. Доготовка горячей воды и установка насосов для подачи воды с нужным напором к потребителям предусматривается в ИТП.

Температура воды для системы горячего водоснабжения, приготавливаемой в ИТП, составляет 60 °С.

В жилых домах №4, 5 запроектирована двухзонная система горячего водоснабжения: I зона – 1-13 этажи, II зона – 14-26 этажи. Обеспечение потребного напора каждой зоны предусмотрено установкой оборудования для каждой зоны горячего водоснабжения.

В верхних точках систем горячего водоснабжения для выпуска воздуха предусмотрены автоматические воздухоотводчики.

Водоразборные стояки объединяются в секционные узлы с присоединением каждого узла одним циркуляционным трубопроводом к сборному циркуляционному трубопроводу, прокладываются в полу 13 этажа для каждой зоны.

На стояках проектируются компенсаторы для компенсации температурных удлинений труб.

Проектом предусмотрена установка полотенцесушителей в ванных комнатах квартир на стояках системы горячего водоснабжения.

Прокладка горизонтальных трубопроводов предусмотрена с уклоном 0,002. В подвале, в низких точках предусмотрены спускные устройства.

На этажах для снижения давления у пожарных кранов между соединительной головкой и пожарным краном устанавливаются диафрагмы – от техподполья до 6 этажа, с 14 по 19 этаж.



В насосной станции пожаротушения предусмотрено автоматическое, дистанционное и ручное управление насосами и задвижками. Противопожарные насосы установлены в техподполье, помещение имеет отдельный выход наружу.

В пожарных шкафах предусмотрена установка огнетушителей.

Стояки противопожарного водопровода соединены со стояком хозяйственно-питьевого водопровода с устройством обратного клапана и реле потока для создания напора в сети противопожарного водопровода.

В каждом доме внутренние сети противопожарного водопровода имеют 2 выведенных наружу патрубка на высоту 1,35 м с соединительными головками для присоединения пожарных машин.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов: ПГ10, ПГ14, ПГ18, ПГ19, ПГ40, ПГ39, расположенных на кольцевом водопроводе в границах улиц Сыромолотова – Рассветная – 40 лет Комсомола и составляет 30 л/с.

Запроектированы системы канализации:

- бытовая канализация К1 (320,16 м<sup>3</sup>/сут);
- дождевая канализация К2 (57,17 л/с);
- сеть случайных стоков из ИТП – К14 (0,5 л/с);
- сеть случайных стоков из насосных, водомерных узлов – К15 (0,5 л/с).

Стояки бытовой канализации прокладываются скрыто в санузлах и кухнях квартир с устройством лючков размером 300×400 для доступа к ревизиям. Объединение стояков предусматривается на чердаке открытая прокладка канализации с уклоном к выпускам.

Система бытовой канализации вентилируется через стояки, которые объединяются в группу сборным вентиляционным трубопроводом на чердаке, и выводится стояками на кровлю здания на 0,3 м.

При суммарном числе санитарно-технических приборов группы стояков более 120 принят вентиляционный стояк диаметром 150 мм на каждую секцию.

На стояках канализации предусматривается установка ревизий на 1,4 и последнем этажах (по высоте стояка через три этажа).

В подвале установка ревизий и прочисток предусматривается на поворотах сети, при изменении направления движения стоков, если участки движения стоков не могут быть прочищены через другие участки.

Канализация случайных стоков запроектирована для отвода аварийных и случайных стоков из прямков в ИТП, венткамере, помещений насосных и водомерных узлов.

На кровле каждой секции предусмотрены водосточные воронки.

### *Баланс водопотребления и водоотведения по объекту*

Наименование потребителя	Расход хозяйственно-питьевой воды			Расход бытовых сточных вод			Безвозвратные потери		
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/с	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/с	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/с
26-этажный 5-секционный жилой дом №4 на 499 квартир, 776 жит.	104,76	8,58	3,34	178,48	21,30	9,42	2,80		
26-этажный 4-секционный жилой дом №5 на 400 квартир, 616 жит.	85,20	7,16	2,83	141,68	17,52	8,14	2,04		

### **2.3.7 Дренаж**

Для устранения возможного подтопления участка предусмотрен комплекс дополнительных мероприятий по инженерной подготовке:

- подсыпка территории под проектируемое сооружение в среднем на 0,35-0,90 м и решения по вертикальной планировке площадки выполнены с учетом естественного направления рельефа;



- дополнительные мероприятия по укреплению грунтов основания на участках, где предусмотрено устройство усовершенствованных покрытий, в том числе устройство рабочего слоя под дорожной одеждой;

- организация поверхностного водоотвода (перехват и отвод поступающих на защищаемую территорию поверхностных вод);

- общее благоустройство территории;

- устройство асфальтовой отмостки вокруг здания;

- засыпка пазух котлована слабофильтрующим грунтом и его тщательное послойное уплотнение.

#### *Жилой дом №4*

Максимальный расчетный уровень грунтовых вод с учетом принятых допущений величины сезонного колебания и фактора техногенного подтопления сроком на 15 лет будет условно расположен на отм. 272,33 и 272,79 м.

Общий расчетный расход при принятых условных допущениях составил 925,65 м<sup>3</sup>/сут, 38,57 м<sup>3</sup>/ч, 10,71 л/с.

#### *Жилой дом №5*

Максимальный расчетный уровень грунтовых вод с учетом принятых допущений величины сезонного колебания и фактора техногенного подтопления сроком на 15 лет будет условно расположен на отм. 273,49 м.

Общий расчетный расход при принятых условных допущениях составил 851,76 м<sup>3</sup>/сут, 35,50 м<sup>3</sup>/ч, 9,86 л/с.

Условные расчетные радиусы депрессии горизонтального однолинейного дренажа с каждой стороны жилого дома составили 136,43 м и 130,65 м при РУГВ 273,49 м.

Проектируемые мероприятия, связанные с устройством дренажной системы в целом обеспечат защиту подземной части от подтопления с понижением уровня грунтовых вод до условных отметок:

- 269,55 м и 268,90 м для жилого дома №4;

- 270,15 м и 269,55 м для жилого дома №5.

Проектной документацией для защиты эксплуатируемой подвальной части жилого дома №4, 5 от возможного подтопления на период последующей эксплуатации разработана дренажная система, которая представляет собой сочетание пристенного дренажа и комплекса несовершенных горизонтальных однолинейных дрен, уложенных на отдельных участках по типу фундаментного дренажа, на глубине не ниже подошвы фундамента, а также с учетом обеспечения самотечного выпуска в проектируемую сеть отвода воды диаметром 300 мм и последующим выпуском в ранее запроектированную и построенную сеть дождевой канализации диаметром 1000 мм по ул. Рассветная.

Горизонтальный однолинейный дренаж состоит из трубчатой перфорированной дрены и фильтрующих щебеночных слоев, уложенных на подготовленное основание. В качестве основания будут являться скальные грунты.

Фильтрующая обсыпка трубчатых дрен выполняется трехслойной. Фильтрующие слои укладываются в виде призм с заложением откоса 1:1.

Для перехвата грунтовых вод с наружной стороны стен на всю высоту подземной части сооружения от низа фундаментов до асфальтовой отмостки предусмотрено устройство пристенного дренажа, представляющего собой вертикальный водоотводящий фильтрующий слой.

Пристенный дренаж сопрягается с дренажной системой по всему периметру сооружения за счет дополнительно укладываемого объема щебня.

В верхней части пристенный дренаж защищается от попадания загрязненных поверхностных вод асфальтовой отмосткой по поверхности земли, уплотненной щебнем, шириной не менее 1,0 м.

Для отвода собираемой воды горизонтальной дренажной системой укладывается самотечная сеть из трубчатых дрен.



Дренажная канализация подключена к проектируемой наружной сети, выполненной при проектировании Участка №1.

### **2.3.8 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

#### *Отопление*

Системы отопления секций жилого дома – двухтрубные горизонтальные с поквартирным учетом тепла, с нижней разводкой магистралей, тупиковые. Нагревательные приборы – радиаторы алюминиевые «VOGEL&NOOT» с нижним подключением, оснащенные терморегуляторами RA-G фирмы «Данфосс» автоматической регулировки, конвекторы «Универсал ТБ-С» в помещениях вестибюлей без терморегуляторов и гладкие трубы в помещениях насосных, водомерных узлов и техподполье. В помещениях электрощитовых установлены масляные радиаторы. На подающих квартирных ветках систем отопления предусматривается установка запорных клапанов ASV-M, на обратных устанавливаются автоматические балансировочные клапаны ASV-PV фирмы «Данфосс», кроме помещений насосных, водомерных узлов и техподполья, где на подающих стояках предусмотрена установка шаровых кранов, на обратных стояках установка ручных балансировочных клапанов MSV-BD фирмы «Данфосс». Трубопроводы системы отопления выполнены из металлопластиковых труб фирмы «Frankische», проложенные в конструкции пола в гофрированных трубах. Для выпуска воздуха из системы отопления в верхних точках устанавливаются горизонтальные воздухоотборники и краны «Маевского» у каждого радиатора. Магистральные трубопроводы системы отопления, проходящие в техподполье и вертикальные стояки, выполнены из водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75\* и электросварных труб ГОСТ 10704-91.

#### *Вентиляция*

Вентиляция помещений жилого дома естественная с отводом вытяжного воздуха через унифицированные бетонные вентблоки и воздухопроводы из тонколистовой оцинкованной стали для вспомогательных помещений дома, оголовки которых находятся в «теплом чердаке». Оголовки выполнены в виде диффузоров на высоте 0,8 м от пола чердака. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется в общую вытяжную шахту, расположенную на кровле здания. На последних этажах в вентиляционных каналах санузлов и кухонь, а также в вентиляционных каналах кухонь-ниш установлены осевые канальные вентиляторы. Вентиляция техподполья и технических помещений подвала и 1 этажей жилого дома осуществляется самостоятельными каналами с пределом огнестойкости не менее EI30. На вытяжных каналах предусмотрены регулируемые вентиляционные решетки. Приток свежего воздуха в помещения (неорганизованный) осуществляется через встроенные в оконные блоки воздушные клапаны – гигрорегулируемые приточные устройства ЕММ «Аэреко».

В жилом доме запроектирована аварийная противодымная вентиляция. Удаление дыма осуществляется крышными вентиляторами с пределами огнестойкости 2,0 ч / 400 °С через поэтажные клапаны дымоудаления КПД-4-03 с пределом огнестойкости EI60. Подача приточного воздуха при пожаре предусмотрена в шахты лифтов осевыми вентиляторами фирмы «Веза».

#### *Теплоснабжение*

Теплоснабжение жилых домов №4, 5 предусматривается от тепловых сетей котельной ООО «ЛСР. Строительство-Урал».

Существующая схема теплоснабжения от котельной 3-х трубная, зависимая на отопление с закрытым водоразбором на горячее водоснабжение.

Расчетные параметры теплоносителя при температуре наружного воздуха равной -35°С:

- температура в отопительный период 95/70°С, 60°С;
- температура в неотапливаемый период 60°С;
- давление испытаний 16,0 кгс/см<sup>2</sup>.

Подключение проектируемой теплотрассы предусматривается в ранее запроектированной теплофикационной камере УТ5.



Максимально-часовая нагрузка для теплоснабжения участка №3 составляет 4,9263 Гкал/ч, в том числе: на отопление 3,2743 Гкал/ч, на горячее водоснабжение 1,6520 Гкал/ч.

№ по ПЗУ	Наименование потребителя	Нагрузка на отопление и вентиляцию $Q_{O+B}$ , Гкал/ч (МВт)	Нагрузка на ГВС $Q_{ГВС}$ , Гкал/ч (МВт)	Общая нагрузка $Q_{ОБЩ}$ , Гкал/ч (МВт)
4	Пятисекционный 25-26-этажный жилой дом	1,7994 (2,0924)	0,9060 (1,0537)	2,7054 (3,1461)
5	Четырехсекционный 25-26-этажный жилой дом	1,4749 (1,7150)	0,7460 (0,8679)	2,2209 (2,5829)
	ИТОГО:	3,2743 (3,8074)	1,6520 (1,9216)	4,9263 (5,7290)

Для теплоснабжения применяются стальные бесшовные горячедеформированные трубы по ГОСТ 8732-78 из стали В10 по ГОСТ 1050 и оцинкованные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262 из стали ВстЗсп5 по ГОСТ 380 или В10 по ГОСТ 1050.

Расчетный срок службы трубопроводов и арматуры должен составлять не менее 25 лет.

Проектируемая теплотрасса прокладывается подземным способом в сборных железобетонных непроходных каналах по т. сер. 3.006.1-2.87.

Трубопроводы теплоизолируются в соответствии со СНиП 41-03-2003 и СП 42-103-2000.

Толщина изоляции подающего и обратного трубопроводов принимается одинаковой.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворотов трассы и установки П-образных компенсаторов.

Плановый спуск воды из трубопроводов в нижних точках тепловых сетей предусматривается отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сборный колодец, установленный рядом с основной теплофикационной камерой. Температура сбрасываемой воды должна быть снижена до 40°C.

#### Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Схема теплоснабжения проектируемых жилых домов 3-х трубная, независимая на отопление, с закрытым водоразбором на горячее водоснабжение в отопительный и неотопительный периоды.

Для присоединения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, циркуляции ГВС и их гидравлической увязке в жилых домах предусматриваются ИТП и Узлы управления:

- в жилом доме №4 - два ИТП (ИТП №1 – секции между осями А-В, ИТП №2 - секции между осями Г-И) и три Узла управления;

- в жилой доме №5: два ИТП (ИТП №1 – секции между осями 2-3, ИТП №2 - секции между осями 5-6) и два Узла управления.

#### Максимально-часовая нагрузка на ИТП:

№ по ПЗУ	Наименование потребителя	Нагрузка на отопление $Q_O$ , Гкал/ч (МВт)	Нагрузка на ГВС $Q_{ГВС}$ , Гкал/ч (МВт)	Общая нагрузка $Q_{ОБЩ}$ , Гкал/ч (МВт)
4	25-26-этажный жилой дом (6 секций), в том числе:	1,7994 (2,0924)	0,9060 (1,0540)	2,7054 (3,1464)
	ИТП №1 (секции между осями А-В)	0,7374	0,4480	1,3794
	ИТП №2 (секции между осями Г-И)	1,0620	0,5910	1,6530



5	25-26-этажный жилой дом (4 секции), в том числе:	1,4749 (1,7150)	0,7460 (0,8676)	2,2209 (2,5823)
	ИТП №1 (секции между осями 1-3)	0,7374	0,4200	1,1574
	ИТП №1 (секции между осями 4-6)	0,7374	0,4480	1,1854

Температура теплоносителя после ИТП:

- на отопление 85/60°C;
- на горячее водоснабжение 60°C.

В каждом ИТП предусматривается:

- коммерческий учет тепла и теплоносителя в соответствии с «Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя»;
- регулирование температуры теплоносителя в системах отопления;
- регулирование расхода теплоты в системе отопления и ограничение максимального расхода сетевой воды у потребителя;
- поддержание заданной температуры воды в системе горячего водоснабжения в отопительный и неотопительный периоды;
- поддержание заданного давления в обратном трубопроводе или требуемого перепада давлений воды в подающем и обратном трубопроводах тепловых сетей;
- защита системы потребления теплоты от повышенного давления или температуры в случае возникновения опасности превышения допустимых предельных параметров;
- поддержание статического давления в системах потребления теплоты;
- защита системы отопления от опорожнения;
- включение резервного насоса при аварийном отключении рабочего;
- защита насосов от сухого хода.

В ИТП предусматривается установка разборных пластинчатых водонагревателей, насосного оборудования, мембранных расширительных баков, регулирующей арматуры, запорной фланцевой арматуры.

Все оборудование и трубопроводы в ИТП и Узлах управления изолируются негорючими материалами в соответствии со СНиП 41-03-2003 и СП 41-103-2000.

ИТП и Узлы управления размещаются в отдельных помещениях у наружной стены здания с дверями, предотвращающими несанкционированный доступ.

### 2.3.9 Сети связи

Проектной документацией предусматривается оснащение объекта следующими сетями связи: телефонизация, радиофикация, телевидение, домофонная связь, диспетчеризация лифтов, пожарная сигнализация и оповещение о пожаре, автоматика дымоудаления, автоматика пожаротушения, автоматика теплосети, коммерческий учет.

Наружные линии телефонизации объекта по техническим условиям ОАО «Ростелеком» от 25.07.2012 №43.19-81/497 предусматриваются путем подключения к существующей сети ОАО «Ростелеком». Предусматривается прокладка оптического кабеля в проектируемой 1-отверстной кабельной канализации. Точка подключения оптического кабеля - АТС-347 (ул. Сыромолотова, 27).

#### *Телефонная связь*

Присоединение объекта к городской телефонной связи выполняется оптическим кабелем к мультисервисной сети компании ОАО «Ростелеком» в соответствии с техническими условиями. Подключение абонентов к мультисервисной сети осуществляется по технологии GPON: для каждого абонента доступ в сети связи осуществляется по оптическому кабелю.

В техподполье каждой секции устанавливается 19" шкаф связи в антивандальном исполнении ОРШ. ОРШ служит для сопряжения магистрального и распределительного участков сети PON, и содержит в себе оптические кроссы для расшивки магистрального и распределительных оптических кабелей, а так же оптические сплиттеры, осуществляющие



деление мощности оптического сигнала из входящего волокна магистрального кабеля и распределяющего ее на N выходящих волокон распределительных межэтажных кабелей.

В принятом решении используется оптический сплиттер с коэффициентом деления 1:32. Разводка от ОРШ выполняется оптическим кабелем со свободно извлекаемыми жилами.

#### *Телевидение*

Услуги телевидения организуются в рамках действующей услуги «Домашний кинозал TV» по сетям GPON.

#### *Радиофикация*

Распределительная сеть радиофикации предусматривается от конвертеров FG-ACE-CON-VF/Eth.V1 в настенном телекоммуникационном шкафу 19" 12U, расположенному в техподполье каждой секции. Разводка абонентских линий предусматривается кабелем ПТПЖ-2×1.2 с использованием коробок серии УК. Подключение радиопроводок должно быть шлейфное безразрывное. УК-2Р предусматривается установить в слаботочной части этажных электрослаботочных щитов ЩЭЭС.

#### *Домофонная связь*

Домофонная связь на объекте предусматривается от блока вызова VIZIT, установленного на металлической входной двери объекта.

Домофонная связь имеет возможность транслировать видеоизображение.

От блока вызова до проектируемого оборудования домофонной связи предусматриваются кабели ШВВП-2×0.75, РК-75, КСПВ-10×2.

#### *Диспетчеризация лифтов*

Проект выполнен с применением автоматизированной системы диспетчеризации «Обь» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС». В машинных помещениях предусматривается установить лифтовые блоки ЛБ, контроллер локальной шины (КЛШ) с источником бесперебойного питания, для сбора, обработки, передачи, отображения информации, поступающей от ЛБ. КЛШ подключен к оборудованию оператора связи в ШС для осуществления цифровой и звуковой связи с диспетчерским пунктом.

Передача информации о работе лифтового оборудования объекта в диспетчерский пункт предусматривается от КЛШ по сети Internet.

#### *Пожарная сигнализация*

В качестве оборудования охранно-пожарной сигнализации предусматривается интегрированная система «Орион» ЗАО НВП «Болид». Установка головного оборудования предусматривается в комнате с круглосуточным дежурством ответственного персонала (в жилом доме №3 помещение ТСЖ на 1 этаже секции в осях 5-6).

Проектом предусмотрена возможность выдачи сигнала «Пожар» в пожарную часть. Предусматривается установка телефонного информатора С2000-ТИ на 4 номера.

#### *Оповещение о пожаре*

В соответствии с СП 3.13.130.2009 в жилом доме предусматривается 2 тип оповещения.

Проектом предусматривается установка звуковых оповещатели Свирель-023. В проекте предусматривается контроль целостности линий оповещения при помощи контактных групп устройства коммутационного УК-ВК.

#### *Автоматика дымоудаления и пожаротушения*

Управление объектами дымоудаления и пожаротушения предусматривается на базе интегрированной системы «Орион» технологического оборудования производства ЗАО НВП «Болид» и является составной частью системы противопожарной защиты. Управление предусматривается приборами:

- прибор пожарный управления «Поток-3Н»;
- приемно-контрольный прибор «Сигнал-20»;
- контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ»;
- шкаф управления задвижкой «ШУЗ-2».

#### *Автоматизация теплосети*

Автоматизированная система теплосети позволяет автоматически управлять насосами системы отопления и ГВС и автоматически регулировать систему теплоснабжения.



Проектом предусматривается установка преобразователей расхода; термопреобразователей сопротивления; датчиков давления, тепловычислителя.

Основные показатели подраздела 07.001.44/13-00--ИОС5.СС:

Телефонных номеров	901
Абонентов сети телевидения	899
Абонентов сети интернет	901
Емкость телефонной канализации	2 отв.

### 2.3.10 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В составе раздела представлены:

- ситуационный план;
- климатические данные;
- гидрогеологическое заключение;
- заключение об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах;
- план расположений зданий и сооружений.

При разработке раздела были использованы следующие исходные данные:

- раздел проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» (07.001.44/13-00-ПЗУ);
- раздел проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», подраздел 2, книга 1 «Система водоснабжения и водоотведения» (07.001.44/13-00-ИОС2.1.ВК);
- градостроительный план земельного участка № RU 66302000-0000000000007578, утвержденный 22.08.2013 начальником Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга;
- проект планировки и проект межевания территории в границах улиц Сыромолотова – Рассветной – 40-летия Комсомола, утвержденные постановлением Администрации города Екатеринбурга от 24.04.2013 № 1470;
- отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (1070-13-ИГ-СД), выполненный ЕМУП «ИГРиР» в 2013 году;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям (1070-13-ИГ-СД), выполненный ЕМУП «ИГРиР» в 2013 году;
- отчет по инженерно-экологическим изысканиям (1070-13-ИЭ-СД), выполненный ЕМУП «ИГРиР» в 2013 году.

Площадка строительства проектируемого жилого комплекса находится в Кировском районе г. Екатеринбурга в границах улиц 40-летия Комсомола – Рассветная - Сыромолотова.

Рельеф территории относительно ровный с незначительным уклоном на север.

Участок, отведенный под строительство, ограничен:

- с севера – территорией перспективной застройки микрорайона «Комсомольский»;
- с востока – на расстоянии 55 и 116 м от границ проектируемых зданий, площадок отдыха, детских и спортивных площадок расположены территории производственного и складского назначения, за ними – ул. 40-летия Комсомола;
- с юга – на расстоянии 22 и 24 м от границ проектируемых зданий расположены гаражные комплексы, 2-этажный торговый центр на расстоянии 58 м, за ними – ул. Сыромолотова;
- с запада – на расстоянии 27 м от границ проектируемых зданий расположен гаражный комплекс, на расстоянии 32 м от участка – проезжая часть ул. Рассветная, на расстоянии 60 м от участка расположен 5-этажный жилой дом по адресу ул. Рассветная, 5.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах холмисто-увалистого рельефа восточного склона Среднего Урала, плавно переходящего в Зауральскую складчатую



возвышенность. Рассматриваемая территория располагается на водоразделе оз. Шарташ (на расстоянии 800 м от объекта) и долины р. Исток (левый приток р. Исеть) на расстоянии 1460 м.

Естественный рельеф участка скрыт под слоем насыпного грунта, современная поверхность приподнята над прилегающей территорией на 1,0-2,5 м. Абсолютные отметки высот изменяются в пределах 269,0-274,5 м. Площадка имеет слабый уклон к северу.

По инженерно-геологическим изысканиям участок проектирования располагается в юго-западной периферийной части Шарташского гранитного массива, сложенного сильновыветрелыми сильнотрещиноватыми малопрочными гранитами и слабывветрелыми слаботрещиноватыми прочными гранитами. Скальные грунты вскрыты на глубинах от 1 до 4 м (абс. отм. 267,40 - 272,0 м). С дневной поверхности сплошным чехлом развиты насыпные грунты, характеризующиеся неоднородным переменным составом и сложением мощностью от 1 до 4 м. Практически повсеместно грунты перекрыты асфальтом и бетонными плитами.

В гидрогеологическом отношении исследуемая площадка расположена в пределах Большеуральского сложного бассейна корово-блоковых вод. Подземные воды развиты повсеместно и приурочены к верхней трещинной зоне интрузивных пород, средняя мощность которой составляет 40-50 м. Согласно Гидрогеологическому заключению ООО «ГП «СвТЦОП» № 7825/12-г от 27.06.2012 (приложение 3), непосредственно на участке и ниже него по потоку пролицензированных участков водозаборных скважин питьевого назначения не зарегистрировано, месторождений подземных питьевых вод нет.

Участок расположен в пределах селитебной зоны, неперспективной для изыскания подземных вод питьевого назначения. Каких-либо поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения на изучаемой территории нет.

Участок проектирования находится вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос водоемов и водотоков, не попадает в зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Согласно инженерно-экологическим изысканиям (1070-13-ИЭ-СД) участок не включает территории особо охраняемых природных объектов (памятников природы, лесопарков, городских лесов, ландшафтных территорий).

Согласно инженерно-экологическим изысканиям из 10 отобранных проб грунта 3 пробы относятся к «опасной» категории (глубина 0,2-1,0) по химическим показателям загрязнения согласно СанПиН 2.1.7.1287-03, 1 проба соответствует «умеренно опасной» категории (глубина 1,0-2,0 м), 6 проб соответствуют «допустимой» категории (глубина 0,0-0,2 м – 2 пробы, 0,2-1,0 м – 3 пробы и 0,5-1,5 м – 1 проба). По результатам количественного анализа химического загрязнения почво-грунтов выявлено превышение фоновых концентраций нефтепродуктов до 200 раз.

Согласно п. 5.2 таблицы 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 грунт с категорией загрязнения «допустимая» может использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Излишки могут быть вывезены на другую площадку, за исключением особо ответственных объектов. Грунт с категорией «умеренно опасная» можно использовать в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м. Грунт с категорией «опасная» можно ограниченно использоваться под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Согласно рекомендациям, п. 9.2, лист 21 отчета об инженерно-экологических изысканиях, загрязнение техногенного насыпного грунта имеет локальный, очаговый характер и относится к категории «чрезвычайно опасная» по содержанию нефтепродуктов. Грунт в районе скважины № 7 с интервала 0,2-2,0 м подлежит санации. В случае невозможности санации грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, подлежит вывозу на полигон ТБО в качестве инертного материала.

Хозяйственно-бытовые стоки направляются в сети централизованной канализации.

Образование, сбор, накопление, хранение, и транспортировка отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются. Все эти операции осуществляются с соблюдением экологических требований, правил техники



безопасности и пожарной безопасности с целью исключения аварийных ситуаций, возгорания, причинения вреда окружающей среде и здоровью людей.

Отвод дождевых, талых и дренажных вод с территории осуществляется согласно техническим условиям МБУ «ВОИС» № 305/кор от 12.12.2012 закрытого типа в проектируемую ливневую канализацию по ул. Рассветная.

Анализ расчета приземных концентраций загрязняющих веществ показал отсутствие превышения над установленными санитарно-гигиеническими нормативами для населенных мест 1 ПДК во всех расчетных точках с учетом фона, согласно СанПиН 2.1.6.1032-01. «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» и «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (С. Петербург, 2012).

Зоной влияния объекта на атмосферный воздух считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выброса объекта, в т.ч. низких и неорганизованных, превышает 0,05 д.ПДК загрязняющих веществ.

По загрязняющему веществу углерод оксид формируется две зоны, наибольшая – 90 м, вытянута с запада на восток, существующие и проектируемые жилые дома, образовательные учреждения, площадки игр и отдыха не попадают.

По остальным веществам максимальные концентрации не превышают 0,05 д.ПДК, зоны влияния не формируют.

Установление границ расчетной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) осуществляется в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Согласно п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для гостевых автопарковок жилых домов разрывы не устанавливаются. Санитарные разрывы от наземных автостоянок проектируемого объекта соблюдаются.

Ущерб, наносимый окружающей среде, вследствие эксплуатации объекта в денежном эквиваленте составит 288 261,02 рублей.

Определены выбросы от проектируемых источников загрязнения атмосферы, выполнены расчеты по рассеиванию загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, сделана комплексная оценка как существующей экологической ситуации так и ожидаемой.

Согласно материалам раздела мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного химического и физического воздействия на окружающую среду из-за их незначительности не требуется.

Разработанные в проектной документации меры по предотвращению негативного воздействия на почву и воздушную среду являются достаточными.

### ***2.3.11 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности***

Степень огнестойкости жилых зданий - I.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0;

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 1.3 – многоквартирные жилые дома

Жилой дом №4 состоит из трех жилых зданий (4А, 4Б, 4В) 25, 26-этажных блок-секций, заблокированных попарно с техническим подпольем и чердаком.

Жилой дом №5 состоит из двух жилых зданий (5А, 5Б) 25, 26-этажных блок-секций, заблокированных попарно с техническим подпольем и чердаком.

Высота от поверхности пожарного проезда до нижней границы оконного проема верхнего этажа 72,010 м.

В жилых домах запроектированы незадымляемые лестничные клетки типа Н1.

Выходы на кровлю предусмотрены по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером 0,75×1,5 м в свету.

В каждой секции запроектировано по три лифта, один из которых работает в режиме транспортирования пожарных подразделений. В приквартирных коридорах имеется система дымоудаления, а в лифтовых шахтах – система принудительной подачи воздуха.

Помещения жилых домов оборудованы автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре 2 типа.



В жилых домах предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода с подачей воды на внутреннее пожаротушение от запроектированных насосных станций. Системы противопожарного водоснабжения жилых домов выполнены отдельно от систем хозяйственно-питьевого водопровода, закольцованы. Сети внутреннего пожарного водопровода – кольцевые, кол-во пожарных кранов более 12. Внутреннее пожаротушение предусматривается расходом 3 струи  $\times$  2,9 л/с = 8,7 л/с.

Наружное пожаротушение жилых домов предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой сети  $\varnothing$ 315 мм с расчетным расходом 30 л/с.

### **2.3.12 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены на земельном участке и на первом этаже зданий для групп мобильности М1, М2, М3:

- предусмотрены 21 машиноместо для постоянного хранения и 6 машиномест для временного размещения автомобилей МГН на расстоянии не далее 100 м от входов в жилые секции, размерами 5 $\times$ 3,6 м с установкой дорожного знака «Инвалиды» и соответствующей разметкой;

- в местах пересечения проезжей части с тротуарами на путях передвижения МГН предусмотрено понижение бортового камня;

- уклоны тротуаров на путях передвижения МГН не превышают 5% (продольные) и 1% (поперечные), ширина тротуаров не менее 2,5 м.

- на входах в жилые секции предусмотрены пандусы шириной 1,0 м, с уклоном 8%, оборудованные поручнями;

- входы в жилые секции оборудованы навесами от атмосферных осадков, размерами в плане не менее 1,0 $\times$ 2,5 м;

- ступени наружных лестниц ровные, без выступов, с шероховатой поверхностью, глубиной проступи 0,4 м, высотой подступенка 0,12 м;

- глубина входных тамбуров принята не менее 1,5 м при ширине не менее 2,2 м;

- ширина проемов входных дверей в жилые секции принята 1,3 м, ширина проемов внутриквартирных дверей – не менее 0,9 м, высота порогов – не более 0,02 м;

- ширина коридоров достаточна для свободного движения инвалидов, пользующихся креслами-колясками;

- кабины двух пассажирских лифтов имеют размеры, позволяющие транспортировать инвалида в кресле-коляске и больного на носилках скорой помощи: ширина 2,1 м при глубине 1,1 м; ширина 1,1 м при глубине 2,1 м.

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

Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций (07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП1, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП2, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП3, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП4, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП5, лист 3 с изм.1):

№	Ограждающие конструкции	Нормируемые значения приведенного сопротивления теплопередаче, $\text{м}^2\text{С/Вт}$	Расчетные значения приведенного сопротивления теплопередаче, $\text{м}^2\text{С/Вт}$
1.	Наружные стены	3,57	3,68...3,81
2.	Перекрытие над неотапливаемым подпольем	1,41	1,42
3.	Чердачное перекрытие над квартирами	0,25	0,86



4.	Покрытие теплого чердака	4,08	4,32
5.	Бесчердачное покрытие над лестничной клеткой	4,08	4,42
6.	Окна и балконные двери	0,61 / 0,65 <sup>2</sup>	0,61 / 0,65
7.	Входные двери	0,97	0,97
8.	Входные двери квартир выше первого этажа	0,55	0,55

*Показатели, характеризующие выполнение требований энергетической эффективности (07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП1, лист 4; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП2, лист 4; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП3, лист 4; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП4, лист 4; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП5, лист 4):*

Наименование показателя	Значение показателя				
	Блок 4А	Блок 4Б	Блок 4В	Блок 5А	Блок 5Б
Нормируемое значение удельного расхода тепловой энергии на отопление, кДж/(м <sup>3</sup> °С сут)	25	25	25	25	25
Расчетное значение удельного расхода тепловой энергии на отопление, кДж/(м <sup>3</sup> °С сут)	17,7	14,9	17,6	17,7	17,6
Класс энергетической эффективности многоквартирного дома	«В» (высокий)	«В» (высокий)	«В» (высокий)	«В» (высокий)	«В» (высокий)

*Мероприятия по обеспечению выполнения требований энергетической эффективности:*

- предусмотрены архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, обеспечивающие максимальную энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений; при всех наружных входах предусмотрены тамбуры глубиной не менее 1,5 м;

- элементы и конструкции и их эксплуатационные свойства обеспечивают максимальную энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений;

- оборудование приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание, в квартирах, помещениях общего пользования и сдаваемых в пользование третьим лицам;

- оборудование энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования;

- установка оборудования, обеспечивающего выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения, выключатели);

- оборудование дверными доводчиками (для всех дверей в местах общего пользования);

- оборудование второй дверью в тамбурах входных групп, обеспечивающей минимальные потери тепловой энергии, или вращающимися дверями;

- оборудование ограничителями открывания окон (в помещениях общего пользования, квартирах).

- оборудование отопительными приборами, используемыми в местах общего пользования, с классом энергетической эффективности не ниже первых двух;

- оборудование лифтами с классом энергетической эффективности не ниже первых двух;

- оборудование электродвигателями для вентиляторов вентсистем, лифтов, перемещения воды во внутримдомовых системах отопления, горячего и холодного водоснабжения, систем кондиционирования с классом энергетической эффективности не ниже первых двух;

- оборудование теплообменниками для нагрева воды на горячее водоснабжение с устройством автоматического регулирования ее температуры, установленными на вводе в здание или части здания;

<sup>2</sup> Витражное остекление на 20-26 этажах



- оборудование устройствами, оптимизирующими работу вентсистем (воздухопропускные клапаны в окнах или стенах, автоматически обеспечивающие подачу наружного воздуха по потребности, утилизаторы теплоты вытяжного воздуха для нагрева приточного или горячей воды на бытовые нужды, использование рециркуляции);
- оборудование регуляторами давления воды в системах холодного и горячего водоснабжения на вводе в здание, строение, сооружение (на вводе в здание, в квартирах, помещениях общего пользования);
- оборудование устройствами регулирования температуры в системах отопления, в том числе автоматического регулирования;
- оборудование устройствами автоматического снижения температуры воздуха в помещениях общественных зданий в нерабочее время в зимний период.

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

Идентификационные признаки зданий:

- 1) Назначение – здание жилое многоквартирное.
  - 2) Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – нет.
  - 3) Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – нет.
  - 4) Принадлежность к опасным производственным объектам – нет.
  - 5) Пожарная и взрывопожарная опасность – степень огнестойкости I; класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.
  - 6) Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – да.
  - 7) Уровень ответственности – II (нормальный).
- Срок эксплуатации здания – 50 лет.

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

##### **Общие вопросы**

1. Отсутствие необходимости разработки раздела 6 «Проект организации строительства» и раздела 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства» обосновано заданием на проектирование. (Пункты 21, 22 Технического задания на проектирование в редакции от 18.12.2013 г.).
2. Предоставлена копия свидетельства о допуске ООО «ЭкологияРазвитияБизнеса» к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.
3. На обложках и титульных листах томов указано полное наименование объекта капитального строительства в соответствии с заданием на проектирование: «Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок №3. Жилые дома №4, 5».

##### **07.001.44/13-00-ПЗ Раздел 1 «Пояснительная записка»**

1. Указано, что решение о разработке проектной документации принято на основании решения застройщика. (07.001.44/13-00-ПЗ, лист 2 с изм.1).
2. Указаны реквизиты Градостроительного плана земельного участка № RU 66302000-000000000007580. (07.001.44/13-00-ПЗ, лист 2 с изм.1).
3. Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства приведены в полном объеме: указано количество этажей. (07.001.44/13-00-ПЗ, лист 4 с изм.1).



4. Приведены сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений. (07.001.44/13-00-ПЗ, лист 5 с изм.1).
5. Заверение о соответствии дополнено сведениями о соответствии проектной документации градостроительному регламенту. (07.001.44/13-00-ПЗ, лист 5 с изм.1).
6. Указано, что выделение этапов строительства не предусмотрено. (07.001.44/13-00-ПЗ, лист 5 с изм.1).
7. Указаны реквизиты правоустанавливающего документа на земельный участок. В дополнение к Свидетельству о государственной регистрации права от 29.12.2010 г. 66 АД 669155 представлен кадастровый паспорт земельного участка от 17.10.2013 г. № 66/301/13-476429 с планом границ земельного участка с кадастровым номером 66:41:0705005:182. (07.001.44/13-00-ПЗ, лист 2 с изм.1).
8. Ссылка на проект планировки 06.11.46/12-00-ПП заменена ссылкой на утвержденные Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 24.04.2013 № 1470 проект планировки и проект межевания территории, разработанные ООО «Бизант». (07.001.44/13-00-ПЗ, лист 3 с изм.1).

**07.001.44/13-00-ПЗУ Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»**

1. В текстовой и графической частях ссылка на проект планировки 06.11.46/12-00-ПП заменена ссылкой на утвержденные Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 24.04.2013 № 1470 проект планировки и проект межевания территории, разработанные ООО «Бизант». (07.001.44/13-00-ПЗУ.ПЗ, листы 2, 5 с изм. 1; 07.001.44/13-00-ПЗУ, листы 1-4, 7 с изм.1).
2. В текстовой части приведено описание границ земельного участка №3 (ГПЗУ № RU 66302000-00000000000007580). (07.001.44/13-00-ПЗУ.ПЗ, лист 3 с изм. 1).
3. В текстовой части предоставлено обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка. (07.001.44/13-00-ПЗУ.ПЗ, листы 3, 4 с изм.1; 07.001.44/13-00-ПЗУ, лист 7 с изм.1).
4. В текстовой части предоставлено обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительными регламентами территориальной зоны Ж-5, согласно пункту 2.1 ГПЗУ № RU 66302000-00000000000007580. (07.001.44/13-00-ПЗУ.ПЗ, лист 4 с изм.1).
5. В текстовой части для обоснования сокращения на 50% удельных размеров площадок для занятий физкультурой указаны наименование и адрес школы, расстояние до нее, приведен перечень спортивных зданий и сооружений, расположенных на земельном участке школы. (07.001.44/13-00-ПЗУ.ПЗ, лист 8 с изм.1).
6. В текстовой части указаны место сбора и периодичность вывоза крупногабаритных бытовых отходов. (07.001.44/13-00-ПЗУ.ПЗ, лист 10 с изм.1).
7. В текстовой части исправлены ошибки в описании гостевых стоянок для временного хранения автомобилей, в проектном количестве машиномест на гостевых стоянках. (07.001.44/13-00-ПЗУ.ПЗ, лист 9 с изм.1; 07.001.44/13-00-ПЗУ, листы 1-4, 7 с изм.1).
8. В текстовой части исправлены ошибки в описании стоянок для постоянного хранения автомобилей, в проектном количестве машиномест на стоянках для постоянного хранения автомобилей. (07.001.44/13-00-ПЗУ.ПЗ, лист 5 с изм.1; 07.001.44/13-00-ПЗУ, листы 1-4, 7 с изм.1).
9. В текстовой части ссылка на НГПСО 1-2009.66 заменена ссылкой на СНиП 2.07.01-89\*. (07.001.44/13-00-ПЗУ.ПЗ, лист 8.3 с изм.1).
10. Предоставлено гарантийное письмо ООО «ЛСР. Строительство-Урал» от 05.12.2013 № 01-360 о размещении стоянки для постоянного хранения автомобилей вместимостью 553 машиноместа в зоне пешеходной доступности не более 800 м с приложением копии Свидетельства о государственной регистрации права собственности на земельный участок от 30.08.2013 66 АЖ 136250 и копии



кадастрового паспорта земельного участка от 14.11.2013 № 66/301/13-520738 (кадастровый номер 66:41:0706001:268).

11. Предоставлено гарантийное письмо ЗАО «ЛСР. Недвижимость-Урал» от 17.12.2013 № 19-1416 о представлении актов выбора на трассировку внешних инженерных сетей и согласовании в установленном порядке местоположения БКТП, находящейся за пределами мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений.
12. На ситуационный план размещения объекта капитального строительства на чертежах графической части нанесена граница земельного участка, предоставленного для размещения объекта. (07.001.44/13-00-ПЗУ, листы 1-4, 7 с изм.1).
13. На чертеже разбивочного плана осей зданий указаны номера и координаты поворотных точек границы земельного участка согласно чертежу ГПЗУ № RU 66302000-00000000000007580. (07.001.44/13-00-ПЗУ, лист 1 с изм.1).
14. Предоставлено гарантийное письмо ЗАО «ЛСР. Недвижимость-Урал» от 24.12.2013 № ГО-1327 о том, что площадки для хозяйственных целей Х-2, М-4 на участке №2 (ГПЗУ № RU 66302000-00000000000007579) будут построены до ввода в эксплуатацию жилого дома №4.
15. На чертеже плана благоустройства предоставлены решения по озеленению участка. (07.001.44/13-00-ПЗУ, лист 4 с изм.1).

**07.001.44/13-00-АР Раздел 3. Часть 1 «Архитектурные и объемно-планировочные решения жилого дома №4»**

**07.001.44/13-00-АР Раздел 3. Часть 2 «Архитектурные и объемно-планировочные решения жилого дома №5» (в части архитектурных решений)**

1. Предоставлены демонстрационные материалы, согласованные с главным архитектором города Екатеринбурга, согласно подпункту 2.2.2 ГПЗУ № RU 66302000-00000000000007579 - альбом цветового решения I очереди строительства р. 07.001.42/13-00-АР, 07.001.43/13-00-АР1; 07.001.43/13-00-АР2; 07.001.44/13-00-АР1; 07.001.44/13-00-АР2.
2. На чертежах фасадов показаны вертикальные отметки низа оконных проемов. (07.001.44/13-00-АР1, листы 2-4 с изм.1; 07.001.44/13-00-АР2, листы 2-4 с изм.1);
3. Предусмотрена конструкция остекления балконов и лоджий, обеспечивающую их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей; на чертежах фасадов показано открывание всех сегментов остекления балконов и лоджий выше 1,2 м над уровнем пола. (07.001.44/13-00-АР1.ПЗ, лист 6 с изм.1; 07.001.44/13-00-АР, листы 2-4 с изм.1; 07.001.44/13-00-АР2.ПЗ, лист 6 с изм.1; 07.001.44/13-00-АР2, листы 2-3 с изм.1).
4. В текстовой части и в чертежах разрезов указана высота ограждений балконов и лоджий. (07.001.44/13-00-АР1.ПЗ, лист 9 с изм.1; 07.001.44/13-00-АР1, листы 13, 14, 23, 24, 41 с изм.1; 07.001.44/13-00-АР1.ПЗ, лист 9 с изм.1; 07.001.44/13-00-АР2, листы 13, 14, 23, 24 с изм.1).
5. Указаны наименования всех помещений на чертежах планов технических чердаков на отм. +70,290, +73,500. (07.001.44/13-00-АР1, листы 11, 21, 31, 39, 48 с изм.1; 07.001.44/13-00-АР1, листы 11, 21, 31, 39 с изм.1).

**07.001.44/13-00-АР Раздел 3. Часть 1 «Архитектурные и объемно-планировочные решения жилого дома №4»**

**07.001.44/13-00-АР Раздел 3. Часть 2 «Архитектурные и объемно-планировочные решения жилого дома №5» (в части объемно-планировочных решений)**

1. Отсутствие мусоропровода обосновано заданием на проектирование и решением органа местного самоуправления. (Пункт 15 Технического задания на проектирование в редакции от 18.12.2013 г.; письмо Администрации Кировского района г. Екатеринбурга от 12.07.2013 №64/01-27/1610; Постановление Главы Екатеринбурга от 26.10.2010 г. №4868).



2. В расчете продолжительности инсоляции местоположение и конфигурация детских и спортивных площадок приведены в соответствие чертежам раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка», откорректированы результаты расчета. (07.001.44/13-00-AP1.PP1, лист 2 с изм.1).
3. Для 3-комнатных квартир подъезда №9 жилого дома №13 по ул. Рассветная предоставлена схема определения расчетной точки, определена продолжительность инсоляции инсоляционным графиком, откорректирован расчет инсоляции для 3-комнатной квартиры на 3 этаже. (07.001.44/13-00-AP.PP1, листы 8-10 с изм.1).
4. Расчет шума дополнен результатами расчетов нормируемых индексов изоляции воздушного шума перекрытием между помещениями квартир, стеной между квартирой и помещением уборочного инвентаря. (07.001.44/13-00-AP1.PP3, листы 17, 18 с изм.1).
5. В графической части замаркированы и представлены узлы по дополнительным перегородкам, исключаяющим крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам, ограждающим жилые комнаты. (07.001.44/13-00-AP1, листы 6-10, 16-20, 26-30, 34-38, 43-47 с изм.1; 07.001.44/13-00-AP2, листы 6-10, 16-20, 26-30, 34-38 с изм.1).
6. В связи с тем, что земельный участок располагается в непосредственной близости от источников транспортного шума, в жилых домах предусмотрено использование оконных блоков и витражей со встроенными воздушными клапанами - гигрорегулируемыми приточными устройствами ЕММ «Аэреко» с коэффициентом звукопоглощения от 30 дБА. (07.001.44/13-00-AP1.ПЗ, лист 6 с изм.1; 07.001.44/13-00-AP2.ПЗ, лист 6 с изм.1; 07.001.44/13-00-AP.PP3, лист 2 с изм.1).
7. Сведения о составах перекрытий в пункте 3.2 текстовой части приведены в соответствие чертежам разрезов (07.001.44/13-00-AP1.ПЗ, лист 6 с изм.1; 07.001.44/13-00-AP2.ПЗ, лист 6 с изм.1).
8. Сведения о толщине плиты перекрытия над подвалом в пункте 4.2 текстовой части приведены в соответствие чертежам разрезов. (07.001.44/13-00-AP1.ПЗ, лист 10 с изм.1; 07.001.44/13-00-AP2.ПЗ, лист 10 с изм.1).
9. В текстовой части указаны размеры кабины лифтов. (07.001.44/13-00-AP1.ПЗ, лист 13 с изм.1; 07.001.44/13-00-AP1.ПЗ, лист 13 с изм.1).
10. Графическая часть дополнена чертежами разрезов 8-8, 9-9 через полуэркеры на 20-25 этажах с описанием конструкций наружной стены и перекрытия полуэркера на отм. +53,200. (07.001.44/13-00-AP1, лист 50 с изм.1; 07.001.44/13-00-AP1, лист 41 с изм.1).

**07.001.44/13-00-КР1 Раздел 4. Часть 1 «Конструктивные решения жилого дома №4»**

1. Предоставлены статический расчет секции; плиты перекрытия, опертой по трем сторонам; плиты, перекрытия опертой по четырем сторонам; стеновой панели первого этажа; выполнен расчет плиты перекрытия над подвалом и расчет пилона. Откорректирована толщина пилона (07.001.42/13-00-КР.РР с изм. 1; 07.001.44/13-00-КР1, листы 17,18,19 с изм.1).
2. Текстовая часть дополнена сведениями о максимальных перемещениях верха здания вдоль оси X и Y и максимальных усилий на фундаменты от РСН. (07.001.44/13-00-КР1.ПЗ, лист 7/1 с изм. 1)
3. Графическая часть дополнена узлом опирания балконных плит на поперечные стены с принципиальным решением по утеплению. (07.001.44/ 13-00-КР1, лист 50 с изм. 1).
4. Графическая часть дополнена схемой расположения плит перекрытия над 26 этажом. (07.001.44/ 13-00-КР1, лист 66 с изм. 1).
5. Графическая часть дополнена узлами крепления плиты покрытия. (07.001.44/13-00-КР1, лист 83 с изм. 1).
6. Сведения об учете прогрессирующего обрушения удалены из текстовой части. (07.001.44/13-00-КР1.ПЗ, лист 6 с изм. 1)



7. Графическая часть дополнена узлами крепления перегородки ПГВ. (07.001.44/13-00-КР1, листы 20, 82 с изм.1).

**07.001.44/13-00-КР2 Раздел 4. Часть 2 «Конструктивные решения жилого дома №5»**

1. Уровень грунтовых вод соответствует данным отчета по инженерно-геологическим изысканиям. (1070-13-ИГ-СД, лист 10).
2. Текстовая часть дополнена сведениями о максимальных перемещениях верха здания вдоль оси X и Y, максимальных усилиях на фундаменты от РСН. (07.001.44/ 13-00-КР2.ПЗ, лист 7/1 с изм.1).
3. Графическая часть дополнена узлом опирания балконных плит на поперечные стены с принципиальным решением по утеплению. (07.001.44/13-00-КР2, лист 70 с изм. 1).
4. Графическая часть дополнена схемой расположения плит перекрытия над 26 этажом. (07.001.44/ 13-00-КР2, лист 53 с изм. 1).
5. Графическая часть дополнена узлами крепления плиты покрытия. (07.001.44/ 13-00-КР2, лист 69 с изм. 1).
6. Сведения об учете прогрессирующего обрушения удалены из текстовой части. (07.001.44/13-00-КР2.ПЗ, лист 6 с изм. 1).
7. Графическая часть дополнена узлами крепления перегородки ПГВ. (07.001.44/ 13-00-КР2, листы 16, 68 с изм. 1).

**07.001.44/13-00-ИОС1.ЭС Раздел 5. Подраздел 1 «Система электроснабжения»**

1. Указан правильный номер типового проекта А5-92. (07.001.44/13-ИОС1.ПЗ, лист 2 с изм.1).
2. Текстовая часть дополнена ссылками на Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 и на своды правил, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008. (07.001.44/13-ИОС1.ПЗ, лист 2 с изм.1).
3. Применена ТП в блочном исполнении. Номер проектируемой ТП-3 приведен в соответствие л. 25 графической части. (07.001.44/13-ИОС1.ПЗ, листы 3, 4 с изм.1).
4. Дана ссылка на подраздел 07.001.43/13-ИОС1, в котором выполнено электроснабжение на стороне 10 кВ (07.001.44/13-ИОС1.ПЗ, лист 4 с изм.1).
5. Перечень электроприемников дополнен потребителями I категории надежности - электроводонагревателями в ИТП. Электрическая мощность электроводонагревателей приведена в соответствие подразделу 07.001.44/13-ИОС4.2.ТС. Изменены нагрузки на ТП-3. (07.001.44/13-ИОС1.ПЗ, листы 5, 7 с изм.1).
6. Текстовая часть дополнена сведениями о пускозащитной аппаратуре противодымной вентиляции, пожарных и питьевых насосов; о типе розеток в квартирах. (07.001.44/13-ИОС1.ПЗ, листы 6, 7 с изм.1).
7. Уточнена нагрузка наружного освещения. (07.001.44/13-ИОС1.ПЗ, лист 7 с изм.1).
8. Описание ГЗШ приведено в соответствие л. 26 графической части, оптический кабель присоединен к ГЗШ. (07.001.44/13-ИОС1.ПЗ, лист 8 с изм.1; 07.001.44/13-00-ИОС1.ЭС, лист 26 с изм.1).
9. Убраны сведения, не относящиеся к жилым зданиям. Мощность ламп в светильниках наружного освещения приведена в соответствие л. 25 графической части, приведены сведения о заземлении металлических опор наружного освещения. (07.001.44/13-ИОС1.ПЗ, листы 10, 11 с изм.1).
10. Указан тип предохранителей в РУ-0,4 кВ ТП-3. (07.001.44/13-ИОС1.ЭС, лист 1 с изм.1).
11. Вводы Н13, Н14 заведены в секцию между осями В-Б, изменена длина кабелей, потери напряжения в таблице. (07.001.44/13-ИОС1.ЭС лист 2.1 с изм.1).
12. Провод ПВ заменён на кабель ВВГнг-LS. (07.001.44/13-ИОС1.ЭС, листы 3-11 с изм.1).



13. Провод ПВ заменен на кабель ВВГнг-LS; линия к ОПС выполнена кабелем ВВГнг-FRLS; расчетные нагрузки противодымных вентсистем приведены в соответствие подразделу 07.001.44/13-ИОС4.1.ОВ; нагрузка электроводонагревателя приведена в соответствие подразделу 07.001.44/13-ИОС4.2.ТС. (07.001.44/13-ИОС1.ЭС, листы 12-24 с изм.1).
14. В секции Ж-И жилого дома №4 учтены нагрузки пожарных и питьевых насосов. (07.001.44/13-ИОС1.ЭС, лист 12 с изм.1).
15. Уточнена нагрузка наружного освещения. (07.001.44/13-ИОС1.ЭС, лист 14 с изм.1).
16. Нагрузка ВРУ приведена в соответствие подразделу 07.001.44/13-ИОС4.2.ТС. (07.001.44/13-ИОС1.ЭС, лист 18 с изм.1).
17. Расчётные нагрузки пожарных насосов, питьевых насосов, их количество, запитка в секции в осях 4-5 жилого дома №5 приведены в соответствие подразделу 07.001.44/13-ИОС2.1.ВК (07.001.44/13-ИОС1.ЭС, лист 22 с изм.1).
18. Нагрузки питьевых насосов учтены в секции в осях 4-5 жилого дома №5 в соответствие подразделу 07.001.44/13-ИОС2.1.ВК. (07.001.44/13-ИОС1.ЭС, лист 23 с изм.1).
19. Схема наружного освещения приведена в соответствие плану, уточнено количество опор, светильников, кронштейнов. Вводы Н13, Н14 заведены в секцию между осями В-Б. ВРУ нанесены в соответствующих секциях жилого дома. (07.001.44/13-ИОС1.ЭС лист 25 с изм.1).
20. На вводе в здание к ГЗШ присоединен оптический кабель связи. (07.001.44/13-ИОС1.ЭС, лист 26 с изм.1).
21. Представлена принципиальная схема этажного и квартирного щитков. Провод ПВ заменён на кабель ВВГнг-LS. Установлен выключатель нагрузки на вводе квартирного щитка. (07.001.44/13-ИОС1.ЭС, лист 27 с изм.1).
22. Представлен план ТП-3 (07.001.44/13-ИОС1.ЭС, лист 28 с изм.1).
23. Нагрузки электроводонагревателей приведены в соответствие подразделу 07.001.44/13-ИОС4.2.ТС. (07.001.44/13-00-ИОС1.ПЗ, лист 7 с изм.1).

**07.001.44/13-00-ИОС2.1.ВК Раздел 5. Подраздел 2 «Система водоснабжения и водоотведения». Книга 1 «Система водоснабжения и водоотведения»**

1. Уточнено количество вводов водопровода в жилые дома. (07.001.44/13-ИОС2.1.ВК.ПЗ, л 9 с изм.1).
2. Приведены в соответствие расходы в таблицах основных показателей с чертежами водопровода и канализации; представлен баланс водопотребления и водоотведения на все участки. (07.001.44/13-00-ИОС2.1.ВК.ПЗ, листы 33-39 с изм.1).
3. Уточнено количество рабочих агрегатов в насосной установке. (07.001.44/13-00-ИОС2.1.ВК.ПЗ, листы 11, 13 с изм.1).

**07.001.44/13-00-ИОС2.2.Д Раздел 5. Подраздел 2 «Система водоснабжения и водоотведения». Книга 2 «Дренаж»**

1. План дренажной системы предоставлен на топооснове инженерно-геодезических изысканий. (07.001.44/13-00-ИОС2.2.Д, лист 1 с изм.1).

**07.001.44/13-00-ИОС4.1.ОВ Раздел 5. Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 1 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»**

1. Температура в туалетах жилых помещений принята 18°C. (07.01.44/13-00-ОС4.1.ОВ.ПЗ, лист 5 с изм.1).
2. Дымоприемные устройства размещены не ниже верхнего уровня дверного проема эвакуационных выходов. (07.01.44/13-00-ОС4.1.ОВ.ПЗ, лист 4 с изм.1).
3. В кухнях-нишах предусматриваются малогабаритные бытовые вентиляторы. (07.01.44/13-00-ОС4.1.ОВ.ПЗ, лист 4 с изм.1).



**07.001.44/13-00-ИОС5.СС Раздел 5. Подраздел 5 «Сети связи, сигнализации и автоматика»**

1. Исключены сведения по ТБ при производстве работ. (07.001.44/13-00-ИОС5.5.СС.ПЗ, листы 3-7 с изм.1).
2. Откорректированы сведения о емкости проектируемой телефонной канализации. (07.001.44/13-00-ИОС5.5.СС.ПЗ, лист 2 с изм.1).
3. Исключены сведения об обеспечении работоспособности систем, не относящихся к системам противопожарной защиты, в условиях пожара. (07.001.44/13-00-ИОС5.5.СС.ПЗ, лист 9 с изм.1).
4. Представлена схема организации контроля целостности линий оповещения. (07.001.44/13-00-ИОС5.5.СС.ПЗ, лист 7.6 с изм.1).

**412013-ООС2 Раздел 8. Часть 2 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации»**

1. Приложение 1, добавлена ситуационная карта-схема с нанесенными водоохранными зонами и зонами санитарной охраны источников поверхностного водоснабжения. Добавлена ситуационная карта-схема с нанесенными СЗЗ организаций, осуществляющих деятельность на земельных участках, смежных с участком проектирования. (412013-ООС2, листы 36.1, 36.2 с изм. 1).
2. Предоставлено Заключение Уралнедра об отсутствии полезных ископаемых от 18.12.2013 г. № 02-10/1700.
3. Внесено изменение: «Согласно п. 5.2 таблицы 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 загрязненный грунт подлежит изъятию и вывозу на полигон ТБО в качестве инертного материала. В соответствии с ведомостью объемов земляных масс раздела проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» (ш.07.001.44/13-00-ПЗУ) при проведении работ по планировке территории подлежит изъятию и вывозу 12 633 м<sup>3</sup> грунта». (412013-ООС2, лист 13 с изм.1).

**07.001.44/13-00-МПБ Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

1. Из текстовой части исключены ссылки на СП 2.131.30.2009, СП 4.13130.2009, НПБ 110-03, СНиП 2.04.01-85\*. (07.001.44/13-00-МПБ.ПЗ, листы 2, 9, 11, 12, 14 с изм.1).
2. В текстовой части пункт 1 выполнен в соответствии с требованиями ст.5, главы 13 №123-ФЗ, п.1.1, 1.2 ГОСТ 12.1.004-91. (07.001.44/13-00-МПБ.ПЗ, листы 2-4 с изм.1)
3. Дано обоснование противопожарных расстояний между запроектированными жилыми зданиями №2, №3, №4, №5 (07.001.44/13-00-МПБ.ПЗ, лист 4 с изм.1).
4. Для уменьшения противопожарного расстояния от наружной стены жилого дома №4 секции между осями И-Ж в осях 3с-9с до наружной стены жилого дома №5 секции между осями 1 – 2 с 6 м до 4,8 м кровля электрощитовой в доме №4 выполнена из негорючих материалов, торцовая стена секции 1-2 в доме №5 выполнена без оконных проемов. (07.001.44/13-00-МПБ.ПЗ, лист 4 с изм.1; 07.001.44/13-00-МПБ, лист 18 с изм.1).
5. Дано обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению и по определению проездов и подъездов для пожарной техники. (07.001.44/13-00-МПБ.ПЗ, лист 4 с изм.1).
6. Уточнен расчетный расход воды на наружное пожаротушение. (07.001.44/13-00-МПБ.ПЗ лист 4 с изм.1).
7. Уточнена возможность использования тротуара шириной 4,2 м с усиленным покрытием ПТ-2 для тушения пожара с 1-10 этажей (07.001.44/13-00-МПБ.ПЗ, лист 4 с изм.1; 07.001.44/13-00-МПБ, лист 29 с изм.1).
8. Запроектирован подъезд для пожарных автомобилей к жилому дому №5 с двух продольных сторон (07.001.44/13-00-МПБ.ПЗ, лист 4 с изм.1; 07.001.44/13-00-МПБ, лист 29 с изм.1).



9. Дано обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости. (07.001.44/13-00-МПБ.ПЗ, листы 5-7 с изм.1).
10. Представлена информация о разделении секций, в том числе техподполья и чердаков перегородками 1 типа. (07.001.44/13-00-МПБ.ПЗ, листы 5-7 с изм.1).
11. Внесены изменения по эвакуационным выходам со 2-го уровня 2-уровневых квартир. В текстовой части дано обоснование измененному проектному решению (07.001.44/13-00-МПБ, листы 6, 10, 14 с изм.1; 07.001.44/13-00-МПБ.ПЗ, листы 8-11 с изм.1).
12. Предусмотрен подъем специализированного лифта для транспортирования пожарных подразделений на 26 этаж, где расположен 2-й уровень 2-уровневых квартир. (07.001.43/13-00-МПБ, листы 6, 10, 14, 22, 26 с изм.1; 07.001.43/13-00-АР1, листы 2-4, 20-24, 31, 32, 39, 40 с изм.1; 07.001.43/13-00-АР2, листы 2-4, 21-24, 31, 32 с изм.1).
13. Проект дополнен системой оповещения и управления эвакуацией в местах временного пребывания людей: в помещениях техподполья, в машинных отделениях лифтов. (07.001.44/13-00-МПБ.ПЗ, лист 14 с изм.1; 07.001.44/13-00-МПБ, листы 30-35 с изм.1).
14. Дана информация об установке эвакуационных знаков пожарной безопасности в лестничных клетках. (07.001.44/13-00-МПБ.ПЗ, лист 12 с изм.1).
15. Дано обоснование взаимодействия пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты с инженерными системами здания, работа которых во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития (07.001.44/13-00-МПБ.ПЗ, листы 17-19 с изм.1).
16. В графической части представлены структурные схемы автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода. (07.001.44/13-00-МПБ, листы 30-37 с изм.1).

#### ***07.001.44/13-00-ОДИ Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»***

8. В задании на проектирование и в текстовой части раздела указаны перечень объектов, доступных для МГН; группа мобильности МГН. (07.001.44/13-ОДИ.ПЗ, лист 2 с изм.1; пункт 23 Технического задания на проектирование в редакции от 18.12.2013 г.).
9. На чертеже схемы планировочной организации земельного участка указаны пути перемещения МГН. (07.001.42/13-00-ОДИ, лист 1 с изм.1).
10. На чертеже схемы планировочной организации земельного участка обозначены места для постоянного хранения и временного размещения автомобилей инвалидов на расстоянии не далее 100 м от входов в жилые секции. (07.001.44/13-00-ОДИ, лист 1 с изм.1).
11. Предусмотрена геометрия пандусов, ограничивающая возможность падения на них с высоты предметов, которые могут нанести травму людям, находящимся на пандусе; пандусы отодвинуты от линии фасада. (07.001.44/13-00-ОДИ, листы 1, 2-6, 7-10 с изм.1).

#### ***07.001.44/13-00-ОБЭ Раздел 12 «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»***

1. Приведены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания или сооружения. (07.001.44/13-00-ОБЭ.ПЗ, лист 30 с изм.1).
2. Приведены сведения о размещении скрытых внутripольных трубопроводов отопления и водоснабжения, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу,



окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений. (07.001.44/13-00-ОБЭ.ПЗ, листы 18, 20 с изм.1).

**07.001.44/13-00-ЭФ Раздел 13 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

1. В текстовой части раздела указано, что лестничная клетка - неотапливаемая, с расчетной температурой  $-35^{\circ}\text{C}$ . (07.001.44/13-00-ЭФ.ПЗ, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.РР, лист 2 с изм.1).
2. В энергетическом паспорте указаны нормируемые и проектные значения приведенного сопротивления теплопередаче чердачного перекрытия над квартирами, перекрытия теплого чердака, машинного помещения, лестничной клетки; откорректированы расчеты. (07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП1, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП2, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП3, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП4, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП5, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.РР, листы 15, 16, 18, 19 с изм.1).
3. В энергетическом паспорте указали нормируемые и проектные значения приведенного сопротивления теплопередаче витражей на 20-26 этажах; внесены изменения в текстовую часть раздела. (07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП1, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП2, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП3, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП4, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП5, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.РР, лист 6 с изм.1).
4. В энергетическом паспорте указали нормируемые и проектные значения приведенного сопротивления теплопередаче входных дверей квартир. (07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП1, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП2, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП3, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП4, лист 3 с изм.1; 07.001.44/13-00-ЭФ.ТЭП5, лист 3 с изм.1).
5. В текстовой части раздела указаны сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение требований энергетической эффективности. (07.001.44/13-00-ЭФ.ПЗ, лист 10 с изм.1).

### **3 Выводы по результатам рассмотрения**

#### **3.1 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации**

Принятые технические решения по всем рассмотренным разделам проектной документации соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.







Содержание рассмотренных разделов проектной документации соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

#### **3.2 Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия**

Проектная документация без сметы «Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок №3. Жилые дома №4, 5» **соответствует** установленным требованиям и рекомендуется к утверждению.



**Эксперты:**

Руководитель экспертного отдела № квалификационного аттестата ГС-Э-65-2-2126	<b>Олькова Татьяна Евгеньевна</b>	
Ведущий эксперт № квалификационного аттестата ГС-Э-25-2-0572	<b>Седлер Николай Анатольевич</b>	
Ведущий эксперт № квалификационного аттестата ГС-Э-6-2-0119	<b>Гущин Максим Анатольевич</b>	
Ведущий эксперт № квалификационного аттестата ГС-Э-11-2-0312	<b>Багаутдинова Галия Гумеровна</b>	
Ведущий эксперт № квалификационного аттестата ГС-Э-15-2-0447	<b>Белозёрова Марина Андреевна</b>	
Ведущий эксперт № квалификационного аттестата ГС-Э-15-2-0341	<b>Иванова Екатерина Владимировна</b>	
Ведущий эксперт № квалификационного аттестата ГС-Э-11-2-0327	<b>Пилин Сергей Григорьевич</b>	
Ведущий эксперт № квалификационного аттестата МР-Э-12-2-0439	<b>Дьяконов Сергей Михайлович</b>	



Итого в настоящем документе  
прошито и пронумеровано

38 (тридцать восемь) листов

Директор ООО «ЭкспертСтрой»

Игнатова Е.М.

«10» сентября 2018 г.

