

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

*Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной
экспертизы результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610612,
выдано Федеральной службой по аккредитации 11.11.2014*

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

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Ярстройэкспертиза»
А.Н. Голдаков
«16» февраля 2018 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 76-2-1-3-0067-18**

Объект капитального строительства

Многоэтажные жилые дома со встроенными и встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, автостоянка» по ул. Немировича-Данченко в Кировском районе г. Новосибирска. Этап IV Дом ГП-8

Объект негосударственной экспертизы
проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

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

- Заявление от 15.12.2017 № 228-2017 на проведение экспертизы.
- Договор от 15.12.2017 № 0545-ВВНЭПД-2017 о проведении экспертизы.

1.2. Сведения об объекте экспертизы – проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства Многоэтажные жилые дома со встроенными и встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, автостоянка» по ул. Немировича-Данченко в Кировском районе г. Новосибирска. Этап IV Дом ГП-8.

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
		Результаты инженерных изысканий	
		Инженерно-экологические изыскания	ООО «ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг». Юридический адрес: 150000, г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 30, оф. 24. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 13.03.2017 № 1289.
		Проектная документация	ООО «Форт Руссия» Юридический адрес: 127018, г. Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, д. 40, стр. 1, оф. 336. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые

			оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 05.04.2013 № 0053.05-2013-7715573475-П-070. ООО «ФОРМ» Юридический адрес: 123060, г. Москва, ул. Расплетина, д. 19, оф. 2. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 10.12.2015 № 0084.06-2015-7734527690-П-070. ООО «ЭМ-И-ПИ Инжиниринг Рус» Юридический адрес: 109004, г. Москва, ул. Большая Коммунистическая, д. 10, стр. 1-2. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 22.01.2015 № 0993-2015-7709843268-П-3. ЗАО «КОТЭС Сибирь» Юридический адрес: 630049, г. Новосибирск, ул. Кропоткина, д. 96/1. Свидетельство о допуске
--	--	--	---

			к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 08.04.2014 № 01-П № 110. ООО «ППС» Юридический адрес: 119331, г. Москва, проспект Вернадского, д. 29, пом. 1, комн.7. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 21.03.2014 № П-175-7736660859-02.
1	20-15-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «Форт Руссия»
2	20-15-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «ФОРМ»
3.1 3.2	20-15-АР 20-15-КЕО	Раздел 3 «Архитектурные решения»	ООО «ФОРМ»
4.1 4.2 4.3	20-15-КР 20-15-КР 20-15-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	ООО «Форт Руссия»
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	20-15-ЭОМ	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	ООО «ЭМ-И-ПИ ИНЖИНИРИНГ РАША»
5.2	20-15-ВК	Подраздел 2 «Система водоснабжения»	ООО «ЭМ-И-ПИ ИНЖИНИРИНГ РАША»

		Подраздел 3 «Система водоотведения»	ЗАО «КОТЭС Сибирь»
5.3	20-15-ОВ	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	ООО «ЭМ-И-ПИ ИНЖИНИРИНГ РАША» ЗАО «КОТЭС Сибирь»
5.4 5.5 5.6	20-15-СС 20-15-СБ 20-15-АВТ	Подраздел 5 «Сети связи»	ООО «ЭМ-И-ПИ ИНЖИНИРИНГ РАША»
5.7	20-15-ТХ2	Подраздел 7 «Технологические решения»	ООО «ФОРМ»
6	20-15-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	ООО «ФОРМ»
8	20-15-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «ФОРМ»
9.1 9.2	20-15-ПБ 20-15-СПС	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «ППС»
10	20-15-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «ФОРМ»
12.1	20-15-ЭЭ	Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	ООО «ФОРМ»
12.2	20-15-БЭО	Раздел 12.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «Форт Россия»

12.3	20-15-НПКР	Раздел 12.3 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»	ООО «ФОРМ»
------	------------	---	------------

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

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

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь участка в границах ГПЗУ	м ²	11243,0
Площадь застройки (проектируемого жилого дома ГП 8)	м ²	762,58
Площадь твердых покрытий	м ²	5695,0
Площадь озеленения	м ²	3172,0
Этажность	этажей	25
Количество этажей	этажей	26
Строительный объем, в том числе:	м ³	63327,89
- подземной части	м ³	2302,94
- надземной части	м ³	61024,95
Площадь жилого здания	м ²	17876,61

Общая площадь квартир	м ²	11537,21
Площадь квартир	м ²	11210,45
Количество квартир	шт.	230
квартиры-студии	шт.	92
однокомнатных	шт.	46
двухкомнатных	шт.	46
трехкомнатных	шт.	46
Общая площадь общественных помещений	м ²	916,38
Степень огнестойкости	-	I
Класс конструктивной пожарной опасности	-	C0
Класс функциональной пожарной опасности	-	Ф1.3 Ф4.3

1.4. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, Застройщик (Заказчик) – ООО «Проект Панорама».

Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Каменская, 7, оф. 505.

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

Не требуются.

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

Не требуется.

1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства застройщика.

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

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

Положительное заключение ГБУ НСО «ГВЭ НСО» от 09.10.2015 № 54-1-1-0435-15 по результатам инженерных изысканий объекта «Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, подземной автостоянкой и трансформаторными подстанциями по ул. Немировича-Данченко в Кировском районе г. Новосибирска. ГП 6, 7, 8, автопарковка».

Положительное заключение ООО «Ярстройэкспертиза» от 29.06.2017 № 76-2-1-3-0131-17 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта «Подземная автостоянка. II этап строительства многоквартирных жилых домов со встроенными и встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, автостоянкой по ул. Немировича-Данченко в Кировском районе г. Новосибирска».

В результаты инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий изменения не вносились и соответствуют указанным в положительном заключении от 09.10.2015 № 54-1-1-0435-15, от 29.06.2017 № 76-2-1-3-0131-17.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора); сведения о программе инженерных изысканий; реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется предоставление такого заключения); иная предоставленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг» в апреле 2017 года по договору № 0003-ИЭИ-2017 на основании:

- технического задания;
- программы инженерно-экологических изысканий.

Задание на инженерно-экологические изыскания утверждено техническим заказчиком – директором ООО «Проект Панорама» 03.04.2017 г., и согласовано с исполнителем инженерных изысканий – директором ООО «ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг» 03.04.2017 г.

Согласно заданию, инженерно-экологические изыскания необходимо выполнить в соответствии с нормативными документами: СП 47.13330.2012, СП 11-102-97.

Программа инженерно-экологических изысканий составлена в соответствии с заданием на инженерно-экологические изыскания, согласно

требованиям действующих нормативных документов на инженерные изыскания для строительства, утверждена исполнителем инженерных изысканий – директором ООО «ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг» 03.04.2017 г., и согласована с техническим заказчиком – директором ООО «Проект Панорама» 03.04.2017 г.

Программа содержит: краткую природно-хозяйственную характеристику района размещения объекта; данные об экологической изученности района изысканий; сведения о зонах особой чувствительности территории к предполагаемым воздействиям и наличии особо охраняемых объектов; обоснование предполагаемых границ зоны воздействия; обоснование состава и объемов изыскательских работ.

В программе инженерно-экологических изысканий предусмотрены работы по выявлению существующих природных и антропогенных изменений окружающей среды и выделению ее компонентов, наиболее подверженных неблагоприятным воздействиям.

В программе инженерно-экологических изысканий установлено размещение и количество точек опробования и исследований.

2.2. Основания для разработки проектной документации

Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора); сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства; сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения; иная предоставленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.
- Постановление мэрии города Новосибирска от 30.09.2016 № 4416 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по ул. Немировича-Данченко в Кировском районе и о присвоении адреса земельному участку».
- Градостроительный план земельного участка №RU543030007082, утвержденный постановлением мэрии города Новосибирска от 30.09.2016 № 4416.
- Письмо МБУ ДОД СДЮСШОР от 09.12.2015 № 139.
- Письмо департамента строительства и архитектуры мэрии города Новосибирска от 15.06.2017 № 30.03-9880/13.
- Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 29.04.2013 №53-17/81529, Приложение №1 к договору

от 10.07.2013 №81529/5317770, выданы ОАО «Региональные электрические сети» с согласованные с филиалом ОАО «СО ЕЭС» Новосибирское РДУ.

- Письмо дополнение к техническим условиям на технологическое присоединение к электрически сетям от 20.07.2015 №53-17/113834, Приложение №1 к договору от 10.07.2013 №81529/5317770, выдано ОАО «Региональные электрические сети» с согласованные с филиалом ОАО «СО ЕЭС» Новосибирское РДУ.

- Письмо дополнение к техническим условиям на технологическое присоединение к электрически сетям от 08.09.2016 №53-17/129298, Приложение №1 к Дополнительному Соглашению №3 к договору от 10.07.2013 №81529/5317770, выдано АО «Региональные электрические сети» с согласованные с филиалом ОАО «СО ЕЭС» Новосибирское РДУ.

- Письмо дополнение к техническим условиям на технологическое присоединение к электрически сетям от 11.05.2017 №53-17/129298-1, Приложение №1 к Дополнительному Соглашению №4 к договору от 10.07.2013 №81529/5317770, выдано АО «Региональные электрические сети» с согласованные с филиалом ОАО «СО ЕЭС» Новосибирское РДУ.

- Письмо о согласовании размещения объекта от 15.03.2016 №1.15-294, выдано Западно - Сибирским межрегиональным территориальным управлением воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта (ЗС МТУ Росавиации).

- Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 13.08.2015 № 5-1-2600, выданы МУП «Горводоканал».

- Технические условия на отвод ливневых вод от 15.02.2018 № ТУ-Л-113, выданы МУП «УЗСПТС».

- Технические условия на присоединение к сетям общего пользования (городской телефонной сети г. Новосибирска) от 28.12.2015 №0701/05/9542-15, выданы НФ ПАО «Ростелеком», продлены письмом от 21.12.2016 № 0701/05/9163-16.

- Технические условия на присоединение к радиотрансляционной сети г. Новосибирска от 28.12.2015 №0701/05/9541-15, выданы НФ ПАО «Ростелеком», продлены письмом от 21.12.2016 № 0701/05/9164-16.

- Технические условия на теплоснабжение от 16.10.2015 № 112-24/799016, выданы АО «СИБЭКО».

2.3. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям ООО «ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг» (договор № 0003-ИЭИ-2017).

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с СП 47.13330.2012 и СП 11-102-97.

Таблица 1 – состав и объемы выполненных работ по инженерно-экологическим изысканиям

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	Измерение МЭД гамма-излучения	точка	10
2	Измерение ППР с поверхности почвы	точка	75
3	Отбор и исследование проб почв на химическое загрязнение, микробиологические и паразитологические показатели	проба	1
4	Составление технического отчета	шт	1

Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Климатическая характеристика. Климатическая справка (ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 18.02.2015 № 20-115).

Среднегодовая температура воздуха: плюс 1,3°C.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года: минус 18,8°C.

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца в году: плюс 19°C.

Среднегодовая скорость ветра: 3,4 м/с.

Освоенность (нарушенность) местности. Исследуемая площадка свободна от капитальных строений, спланирована.

Гидрологические условия. Участок изысканий расположен за пределами водоохранных зон (ВОЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП) поверхностных водных объектов.

Почвенный покров. Почвенный покров исследуемой территории представлен техногенными поверхностными образованиями (ТПО).

Растительность. Растительный покров на участке полностью преобразован, обеднен в видовом отношении и представлен синантропными и заносными видами, устойчивыми к неблагоприятным условиям. Редких, уязвимых и охраняемых видов растений на исследуемой территории нет.

Животный мир. Животный мир представлен, в основном, синантропными видами. Особо охраняемых, особо ценных и особо уязвимых видов животных на исследуемой территории нет.

Хозяйственное использование территории. Исследуемая территория расположена в черте городской застройки, хозяйственная деятельность не ведется.

Социально-экономические условия. Численность населения Новосибирска на 1 января 2017 года – 1602915 человек.

Объекты культурного наследия. Объекты, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации: не имеется (градостроительный план земельного участка № RU543030007082).

Современное экологическое состояние района изысканий.

Источники водоснабжения. На исследуемой территории отсутствуют.

Защищенность подземных вод (по В.М. Гольдбергу). Категория 2.

Зоны санитарной охраны источников водопользования. Участок не попадает в границы зоны санитарной охраны.

Санитарно-защитные зоны (разрывы). Объект расположен за пределами санитарно-защитных зон существующих объектов.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ). ООПТ федерального значения отсутствуют (www.zaroved.ru). Согласно данным федеральной государственной информационной системы территориального планирования (статья 57.1, Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ), исследуемый участок находится вне зоны особо охраняемых природных территорий.

Месторождения полезных ископаемых. На исследуемой территории отсутствуют.

Скотомогильники и биотермические ямы. На исследуемой территории отсутствуют.

Свалки и полигоны ТБО. На исследуемой территории отсутствуют.

Оценка состояния атмосферного воздуха. Согласно данным ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» (от 13.02.2015 № 10/4-3), концентрации исследуемых веществ в атмосферном воздухе соответствуют требованиям ГН 2.1.6.1338-03, кроме содержания оксида углерода, содержание которого 1,2 ПДК.

Оценка загрязненности поверхностных вод. В ходе настоящих инженерно-экологических изысканий отбор пробы поверхностной воды не производился, ввиду расположения ближайшего поверхностного водного объекта на значительном удалении от площадки проведения изысканий.

Оценка загрязнения почв и грунтов. Проба почвы по исследованным санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям относится к категории «чистая» в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 (ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области», экспертное заключение по результатам лабораторных исследований № 10-3/004520 от 28.11.2014). Рекомендации по использованию почв:

использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска (СанПиН 2.1.7.1287-03).

Оценка загрязнения грунтовых вод. Эколого-гидрогеологические исследования выполнены в комплексе с гидрогеологическими исследованиями при инженерно-геологических изысканиях. Подземные воды в период проведения инженерно-геологических изысканий (август–сентябрь 2015 г.) выработками, пройденными до глубины 25,0–35,0 м не вскрыты.

Исследование вредных физических воздействий. Источники вредного физического воздействия на исследуемой территории не зафиксированы. Исследование вредных физических воздействий нецелесообразно согласно п. 4.66 СП 11-102-97.

Радиационная обстановка. Поверхностных радиационных аномалий на обследуемой территории земельного участка не обнаружено. МЭД гамма-излучения в точках измерения не превышает допустимых значений, показатели радиационной безопасности участка соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (ОСПОРБ-99 и СанПиН 2.6.1.2800-10). Максимальное измеренное значение эсхалации радона из почвенного воздуха составило 83 мБк/(м²*с), среднее значение – 38 мБк/(м²*с), количество точек, в которых значение эсхалации радона с учетом погрешности превышает 80 мБк/(м²*с) – одна из 75 измеренных, что соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (СП 2.6.1.2612-10; ОСПОРБ-99/2010, п. 5.1.6; МУ 2.6.1.2398-08, п. 8.3).

Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта. Выполнен покомпонентный анализ и комплексная оценка экологического риска.

Рекомендации и предложения. Разработаны рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды.

Предложения к программе экологического мониторинга. Разработаны предложения к программе экологического мониторинга.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В ходе проведения экспертизы в результаты инженерно-экологических изысканий внесены изменения и дополнения:

2.3.2. Описание технической части проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Решения по организации земельного участка – совет депутатов города Новосибирска, решение от 24.06.2009 № 1288 «О Правилах землепользования и застройки города Новосибирска».

ГПЗУ установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

Градостроительный регламент – ОД-1 (зона делового, общественного и коммерческого назначения).

Основные виды разрешенного использования земельного участка – указаны в ГПЗУ.

Условно разрешенные и вспомогательные виды использования земельного участка – указаны в ГПЗУ.

Площадь земельного участка 11243,0 м².

На чертеже ГПЗУ содержатся сведения о наличии на территории земельного участка зон с особыми условиями использования территорий.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Всего на земельном участке расположено три здания: ГП6/ГП7/ГП8, а также подземная автостоянка на 279 м.м. Проектируемый объект капитального строительства ГП 8 относится к 4 этапу строительства, представляет собой 25-ти этажный одно-подъездный многоквартирный жилой дом с встроенными помещениями офисного типа. Высота от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до низа открывающегося проема верхнего жилого этажа составляет — менее 75,00 м.

Участок площадью 1,1247 га для размещения многоэтажного жилого дома со встроенными и встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения расположен в Кировском районе г. Новосибирска, имеет трапециевидальную форму и ограничен:

- с севера и северо-востока - территорией ГАУ НСО "Центр спортивной подготовки НСО" и далее эстакадой метро;
- с востока и юга - территорией не завершенного строительства многоэтажных жилых домов;
- с запада – территорией улицы Немировича-Данченко.

Рельеф участка нарушен, абсолютные отметки колеблются от 131.16 м до 133.98 м.

Проект разработан в соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU543030007082 от 29.09.2016.

Этапы строительства 1 и 2 включают в себя сдачу в эксплуатацию дома 6, и подземной автостоянки на 279 машиномест, а также открытых автостоянок на территории земельного участка. Подземная парковка полностью обеспечивает парковочными местами дом 6. Также все площадки, которые вводятся в эксплуатацию в рамках этапа 1 и 2, обеспечивают полностью дом 6. Дополнительные места парковочные вне участка, и площадки для обеспечения домов 7 и 8, будут вводятся в эксплуатацию одновременно, т.е. все необходимые площадки и парковки будут выданы вместе со зданиями 7 и 8.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае

необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации:

Памятников историко-культурного наследия на участке и прилегающей территории нет. Здание расположено вне пределов охранной зоны и санитарно-защитных зон предприятий и сооружений.

Участок пересекают инженерные сети - не действующая бытовая канализация, линии связи, электрокабели. Действующие инженерные сети подлежат выносу из зоны строительства, не действующие - демонтажу.

На данный момент на участке существует несколько нежилых металлических строений, подлежащих сносу.

В соответствии с п.1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 проектируемый объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровья человека, и санитарно-защитная зона для него не устанавливается.

Наземные автостоянки и здание подземной автостоянки размещено в соответствии с санитарными разрывами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент):

В соответствии с "Правилами землепользования и застройки г. Новосибирска" от 24.06.2009 г. за №1288 данный участок относится к территориальной зоне делового, общественного и коммерческого назначения (ОД-1) с разрешенным видом строительства многоквартирных жилых домов со встроенными и встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, автостоянками.

Проектом предусмотрено благоустройство территории вокруг проектируемого здания создание функциональной связи жилого дома с придомовыми площадками, территорией соседних жилых домов. Расположение зданий, сооружений, площадок запроектировано с учетом противопожарных норм. К проектируемому зданию обеспечивается подъезд пожарного транспорта. Предусматривается проезд пожарных машин с двух сторон здания, ширина проезда для пожарной техники не менее 6,0 м. Расстояние от края проездов до стен здания 8-10 м. С северо-восточной стороны проезд тупиковый с разворотной площадкой не менее 15х15 метров. Покрытие проездов, принято из асфальтобетона с бортовым камнем, тротуаров и дорожек из мелкозернистого асфальтобетона и бетонной тротуарной плитки с бортовым камнем. Конструкция проездов и тротуаров рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. На участке предусмотрено устройство открытой автостоянки для жилых и общественных помещений, на расстоянии не менее нормативного от существующих и проектируемого зданий, общей вместимостью 33 машино-мест, подземной автостоянки на 279 м.м., так же с учетом для использования маломобильной группой населения.

На автостоянках предусмотрены места для МГН (10% от общего числа м/мест на каждой стоянке, согласно статье 15 Федерального закона от 24 ноября 1995 г № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». Специализированных для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске из расчета 8 мест и дополнительно 2%, (согласно пункту 4.2.1-СП 59.13330.2012). Количество наземных автостоянок для МГН для жителей - 15 м/мест.

Проектом предусмотрено:

-Для домов ГП6, ГП7, ГП8 333 м/мест

-Для офисной части 34 шт.

В том числе не менее 15%% открытых гостевых площадок- 48 шт. В том числе надо сделать 15 шт для МГН.

Недостающие парковочные места на 100 м.м., согласно с письмом Исх.№139 от 09.12.2015г. предусмотрены на смежном земельном участке 54:35:052490:218 на расстоянии не далее 150 м.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод:

Отведенная территория для строительства объекта не подвержена опасности от последствий опасных геологических процессов, паводковых и грунтовых вод.

Подземные воды на момент изысканий (февраль 2013 г.) на площадке строительства скважинами не вскрыты. Приняты следующие решения по инженерной подготовке территории и защите от размыва поверхностными водами:

-вынос действующих инженерных коммуникаций из зоны строительства
-организация рельефа вертикальной планировкой
-устройство закрытой системы отвода дождевых и талых вод с территории

-устройство покрытия автодорог, тротуаров.

Инженерная подготовка территории включает в себя вертикальную планировку территории, организацию стока поверхностных атмосферных вод. Проектные отметки приняты с учетом отвода воды от проектируемого здания, и увязка с существующим рельефом. Отвод поверхностных вод предусмотрен по спланированной поверхности и проезжей части и далее в существующую ливневую канализацию, с учетом существующих отметок рельефа на участке и на сопредельных территориях.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой:

Проектом принята сплошная система вертикальной планировки участка с отводом дождевых и талых вод от зданий к лоткам автодорог и далее через дождеприемники в ливневую канализацию, с последующим сбросом напорной

сетью в ливневой коллектор диаметром 800 мм, проходящий по улице Немировича-Данченко.

Рельеф участка нарушен, абсолютные отметки колеблются от 131.16м до 133.98м.

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке +132,20 м.

Вертикальная планировка территории разработана с учетом топографических условий местности, необходимости соблюдения нормированных уклонов тротуаров, оптимизации баланса земляных масс.

Описание решений по благоустройству территории:

Решения по благоустройству территории приняты в соответствии с действующими местными нормами градостроительного проектирования.

Комплекс работ по благоустройству включает организацию рельефа, устройство проездов, тротуаров, стоянок, элементов благоустройства в виде благоустраиваемых площадок, озеленение территории. На территории запроектированы: площадки для игр детей, площадки для отдыха взрослого населения, площадка для занятий физкультурой и хозяйственных целей, с учетом действующих норм градостроительного проектирования г. Новосибирска. Проектируемые площадки оборудуются необходимым набором малых архитектурных форм и элементами благоустройства.

Для сбора мусора предусматривается установка контейнеров на для сбора мусора. Площадка оборудована асфальтовым покрытием, ограничена бордюром и зелеными насаждениями (кустарниками) по периметру и имеет подъездной путь для автотранспорта. На площадке для временного хранения мусора будут располагаться контейнеры (подземного типа), в количестве не более 5 единиц, вместимостью 3 м³ каждый. Вывоз мусора осуществляется по договору специализированной организацией в соответствии с утвержденным графиком.

Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения;

Объект является объектом непроизводственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения;

Объект является объектом непроизводственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения;

Объект является объектом непроизводственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения:

Въезд, выезд на территорию жилого комплекса предусматривается со стороны ул. Немировича-Данченко.

Для домов ГП6 и ГП6 (4 очереди строительства) обеспечивается доступ автотранспорта через тупиковый проезд, завершающийся разворотной площадкой размерами 15х15м.

Остановка общественного транспорта "Горская" находится в 160 м от участка жилого комплекса.

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

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь участка в границах ГПЗУ	м ²	11243,0
Площадь застройки (проектируемого жилого дома ГП 8)	м ²	762,58
Площадь твердых покрытий	м ²	5695,0
Площадь озеленения	м ²	3172,0

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации:

Всего на земельном участке расположено три здания: ГП6/ГП7/ГП8, а также подземная автостоянка на 279 м.м. Проектируемый объект капитального строительства ГП 8 относится к 4 этапу строительства, представляет собой 25-ти этажный одно-подъездный многоквартирный жилой дом с встроенными помещениями офисного типа. Высота от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до низа открывающегося проема верхнего жилого этажа составляет — менее 75,00 м.

На отметке 0,000 и +5,800 м предусмотрены встроенные помещения общественного назначения. Функциональное назначение встроенных помещений — офисы. Входы в них выполнены с уровня земли отдельно от входов в жилую часть здания.

Жилой дом представляет собой односекционный башенного типа объем, состоящий из двух частей. Нижняя часть – двухэтажная (общественные помещения) и верхняя (жилая) - размером в плане по сторонам 28х28м. Объем жилой части смещен вокруг оси здания относительно нижних двух этажей.

Этажность дома составляет 25 этажей (25 – наземных, 1 – технический, подземный). Жилая часть запроектирована с незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 с входом в лестничную клетку через поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Высота 1-го этажа – 5,8 м, высота 2-го этажа – 4,7 м, высота жилых этажей – 2,9 м., высота подвального этажа – 2,9 м.

Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства.

В объекте капитального строительства (многоквартирном жилом доме) запроектировано 230 квартир, с максимальным выходом общей площади квартир на типовом этаже – до 500,0 м².

На первом и втором этаже жилого дома расположены: офисы, технические помещения. Высота первого этажа 5,115 м от пола до конструкции потолка, 3,500 м от пола до подвесного потолка. Высота второго этажа 4,195 м от пола до конструкции потолка, 2,900 м от пола до подвесного потолка. Из встроенных помещений общественного назначения предусматривается по 1 эвакуационному выходу, т.к. их площадь не превышает 150 м².

Все наружные входы офисных помещений, не имеющие тамбуров, обеспечены тепловыми завесами.

На первом этаже находятся выделенные входные группы с холлами для доступа в жилую часть. В вестибюле предусмотрено размещение почтовых ящиков.

Входы в помещения общественного назначения обособлены от входов в жилую часть.

В задании на проектирование не предусмотрено размещение квартир для МГН. Планировка входных групп обеспечивает доступность для маломобильных групп населения согласно СП 59.13330.2012. Входы в помещения общественного назначения здание располагаются на уровне земли, входы в подъезды оборудованы пандусами с поручнями и уклоном не более нормативного. Перепады высот пола и порогов не превышает 0,025 м, дверные проёмы имеют ширину не менее 0,9 м.

На жилых этажах предусматриваются 1, 2, 3-х комнатные квартиры и квартиры-студии. Санузлы запроектированы с необходимым набором санитарных приборов; кухни оборудуются мойкой, электроплитой.

Высота жилых этажей составляет 2,635 м, кроме 25-го этажа высотой 3,020 м (от пола до потолка).

В секции предусмотрен выход на кровлю через дверь размером не менее 0,8 x 1,8 м. Выход на кровлю используется для хозяйственных целей – чистка снега, обслуживание вентиляционного оборудования и др. Водоотведение с кровли предусмотрено организованное, по внутренним водостокам в сеть ливневой канализации.

В каждой квартире запроектированы жилые комнаты и подсобные помещения (кухня, прихожая, санузел, коридор). Квартиры с учетом социальной нормы жилья в проекте, в соответствии с заданием на проектирование, не предусмотрено. Во всех квартирах запроектированы остекленные лоджии, с применением ограждения высотой 1,2 м. В квартирах, в которых остекленные лоджии организовано с остеклением на всю высоту этажа, применяется металлического ограждения высотой 1,2 м от пола лоджии. Жилые комнаты, кухни, лестничные клетки имеют естественное освещение.

В подвальном этаже на отметке – 3,000 м, предусмотрено размещение инженерно-технических помещений: водомерный узел, электрощитовая, ИТП. Подвал площадью, более 300 м², предназначен для размещения инженерных коммуникаций, имеет не менее двух обособленных выхода наружу. Электрощитовая расположена не под жилыми комнатами и не под помещениями с мокрыми процессами (ванными, санузлами и др.). Нежилые помещения имеют обособленные выходы наружу.

Каждая из квартир обеспечена эвакуационным выходом по поэтажному коридору, ширина не менее 1,5 м, по лестничной клетке, через тамбур первого этажа непосредственно наружу. В лестничных клетках на каждом этаже, входные и тамбурные двери предусматриваются с устройствами для самозакрывания, уплотнениями в притворах. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 1,9 метров. Ширина лестничных маршей и площадок принята не менее 1,05 м, расстояние между ограждений маршей лестниц принято не менее 75 мм. В каждой квартире, которые запроектированы на высоте более 15 метров предусмотрены аварийные выходы на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остеклённой двери).

Секция имеет четыре пассажирских лифта (без машинного помещения):

- 2 лифта с размером кабины 2100x1600, грузоподъемность 1600кг, размер дверного проема лифта 1200x2200, режим работы "Перевозка пожарных подразделений".

- 2 лифта с размером кабины 2100x1600, грузоподъемность 1600кг, размер дверного проема лифта 1200x2200, без режима работы "Перевозка пожарных подразделений".

Размер лифтового холла составляет 2500 x 6740 мм.

Кровля здания плоская с организованным внутренним водостоком. На кровле предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м.

С учетом требований СП 54.13330.2011 п.9.30, СанПиН 42-128-4690-88 п.2.2.6, а также задания на проектирование, устройство мусоропровода в

жилом здании не предусмотрено, задание на проектирование согласовано с органом местного самоуправления (согласование с Мэрией города Новосибирска Департамент Строительства и Архитектуры от 15.06.2017 №30.03.9880/13).

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

Композиционное решение фасада построено на противопоставлении подчеркнутой „решетки” жилой части дома и сплошного остекления объема общественных помещений, расположенных на первых двух этажах.

В качестве основного отделочного материала жилого дома предусмотрено применение высококачественной штукатурки по утеплителю, с последующей окраской.

Выразительность фасадов жилого дома достигнута путем использования четкого ритма их вертикальных членений композиционно- функциональными элементами (лоджиями) и применением облицовочного кирпича наружных стен контрастной окраски, подчеркивающих тектонику фасадов, пропорциями основных архитектурно-конструктивных элементов и деталей.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;

Внутренняя отделка помещений разрабатывается в соответствии с требованиями нормативных документов и Технического задания. В отделке помещений предусматривается использование современных, экологически чистых отделочных материалов, разрешенных органами Государственного санитарного надзора.

Отделка потолков и стен, а также покрытие полов на путях эвакуации предусматривается из негорючих материалов (НГ).

Подготовка поверхностей под отделку:

- кирпичные стены и перегородки – улучшенная штукатурка
- монолитные ж.б. стены - шпатлевка
- потолки – затирка с последующей грунтовкой

Полы:

технические помещения, ИТП - бетон В15, наливные полы, хозяйственные кладовые, тамбуры, коридоры, холлы, вестибюли жилой части, лестничные клетки, санузлы, ПУИ - керамическая плитка.

Отделка стен и перегородок:

окраска вододисперсионными красками, в помещениях с влажным режимом - санузлы, моечные - предусмотрена керамическая плитка.

Потолки - окраска вододисперсионной краской.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через окна (с учетом требований ФЗ №384 от 30.12.2009 ст.30 п.5 п.п.3), размеры которых приняты исходя из соображений экономической

целесообразности по теплотерям, в соответствии с требованиями норм по уровню естественного освещения в помещениях. Все жилые комнаты квартир в проектируемом многоквартирном жилом доме и в окружающей существующей и запроектированной жилой застройке обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции. Проектируемое здание не оказывает негативного влияния на инсоляцию жилых помещений окружающей застройки.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;

Основной акустической задачей архитектурно-строительных мероприятий по защите помещений от шума является соблюдение нормативных требований по звукоизоляции помещений, нейтрализация основных источников шума от внутреннего инженерного оборудования технических помещений, от внешнего транспортного потока.

Планировка выполнена таким образом, что шумные помещения удалены от помещений с нормируемым уровнем шума. В проекте принята категория здания по звукоизоляции Б:

- индекс приведенного ударного шума перекрытий не более 58дБ
- индекс изоляции воздушного шума перекрытий не менее 52 дБ.

Стены между квартирами, между помещениями квартир, лестничными клетками и коридорами запроектированы из кирпича, $\delta = 250\text{мм}$, из железобетона $\delta = 240\text{мм}$ (в местах установки диафрагм жесткости). Индекс изоляции воздушного шума не менее 52 дБ.

Для создания акустического комфорта в помещениях предусмотрено шумозащитное заполнение проемов окон (двухкамерные стеклопакеты, имеющие в притворе два контура уплотняющих прокладок.). Звукоизоляция данного окна (применительно к шуму городского транспорта) = 31дБ.

В конструкции полов жилых и общественных помещений применяется звукоизолирующий материал «Полифом Вибро» (или аналог), $\delta = 25\text{мм}$. Плинтусы крепятся только к стене.

Элементы фасадного ограждения запроектированы из материалов с плотной структурой, не имеющей сквозных пор. Ограждения, выполненные из материалов со сквозной пористостью, имеют наружные слои из плотного материала.

Внутренние перегородки из кирпича проектируются в санузлах квартир с заполнением швов на всю толщину (без пустот) и оштукатуренными с двух сторон безусадочным раствором.

Входные двери квартир, со звукоизоляционным слоем внутри полотна, запроектированы с порогом и уплотнительными прокладками в притворах.

Стыки между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями запроектированы таким образом, что в них при строительстве и в процессе эксплуатации здания не возникнут сквозные трещины, щели и неплотности.

Трубы водяного отопления, водоснабжения пропускаются через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в эластичных гильзах (из пористого полиэтилена), допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

Вентиляционные отверстия смежных по вертикали квартир сообщаются между собой через сборный и попутный каналы не ближе, чем через этаж.

Стены лифтовых шахт не примыкают к стенам жилых комнат.

Вентиляционное оборудование, насосные и ИТП располагаются в технических помещениях, расположенных отдаленно от помещений с постоянным пребыванием людей, а также жилых помещений. В помещении ИТП, расположенном в техническом этаже, предусмотрено использование мал шумного оборудования и бес фундаментных насосов.

Установки приточных и вытяжных систем оборудуются шумоглушителями. Соединение вентиляторов с воздуховодами производится при помощи гибких вставок и быстросъемных муфт с резиновой прокладкой, служащей для гашения вибрации и шума.

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости)

Жилой дома высотой более 50 метров имеет световое ограждение, с учетом требований, отраженных в согласованиях с ОАО «Аэропорт Толмачево», ПАО «Компания Сухой» «НАЗ им. В.П. Чкалова», ЗС МТУ Рос авиации.

Описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров

Жилые помещения подготавливаются под самоотделку: штукатурка стен и перегородок, затирка потолков, звукоизоляция, гидроизоляция и стяжка по перекрытиям.

Отделка помещений мест общего пользования жилого дома выполняется в полном объеме, по отдельному дизайн-проекту.

Технико-экономические показатели:

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Этажность	этажей	25
Количество этажей	этажей	26
Строительный объем, в том числе:	м ³	63327,89
- подземной части	м ³	2302,94
- надземной части	м ³	61024,95
Площадь жилого здания	м ²	17876,61
Общая площадь квартир	м ²	11537,21
Количество квартир	шт.	230
квартиры-студии	шт.	92
однкомнатных	шт.	46

двухкомнатных	шт.	46
трехкомнатных	шт.	46
Общая площадь общественных помещений	м ²	916,38

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

С учетом требований СП 2.13130.2012 6.5.5 произведена корректировка утеплителя составе кровли 2-го этажа (кровля встроенно-пристроенной общественной части здания) на расстоянии не менее 6 м от окон.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

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

Проектом предусматривается строительство жилого дома представляет собой односекционный башенного типа объем, состоящий из двух частей. Нижняя часть – двухэтажная (общественные помещения) и верхняя (жилая) - размером в плане по сторонам 28,0 x 28,0 м. Объем жилой части смещен вокруг оси здания на 45 градусов относительно нижних двух этажей.

Этажность дома составляет 25 наземных этажей и один технический-подземный этаж.

В подземном этаже жилого дома расположены технические помещения. Высота помещений 2,495 м от пола до потолка.

На первом и втором этаже жилого дома расположены: офисы и технические помещения. Высота первого этажа 5,52 м от пола до низа конструкции потолка. Высота второго этажа 4,2 м от пола до низа конструкции потолка.

Конструктивная схема здания – каркасная, ригельная (1 и 2 этаж), безригельная (3-25 этаж), состоящая из продольных и поперечных несущих железобетонных балок, стен, железобетонных колонн и пилонов. Все несущие элементы здания соединены между собой жесткими узлами.

Основные несущие элементы надземной части:

Колонны – монолитные железобетонные сечением 450x450 мм, 520x520 мм, 850x850 мм, 650x900 мм, Ø520 мм, Ø850 мм. Бетон тяжелый класса В30, F,W. Арматура – стержневая класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ58781-82*.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 24 см. Бетон – тяжелый класса В30, F,W. Арматура – стержневая класса А500С ГОСТ Р 52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82*.

Балки – монолитные железобетонные сечением 300x500 мм, 400x600 мм, 900x1450 мм. Бетон тяжелый класса В30, F, W. Арматура – стержневая класса А500С ГОСТ Р 52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия и покрытия здания – монолитные железобетонные плиты толщиной 160, 180, 200, 300 мм, покрытие кровли толщиной 200 мм. Бетон тяжелый класса В25, F,W. Арматура – стержневая класса А500С ГОСТ Р

52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82*..

Лестницы – монолитные железобетонные. Бетон тяжелый класса В25. Арматура – стержневая класса А500С ГОСТ Р 52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82*.

Ограждающие конструкции:

- несущие монолитные железобетонные стены из тяжелого бетона В30;
- самонесущие стены из поризованного блока и кирпича устраиваются поэтажно на плиты перекрытия..

Перегородки:

- межкомнатные – поризованный блок 2,1НФ, плотностью не больше 930кг/м³,

- межквартирные, в мокрых помещениях, стены шахт и ниш - кирпич 1НФ/125/2,0/35, плотностью не больше 1650кг/м³.

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

Устойчивость каркаса в продольном и поперечном направлении здания обеспечивается жесткостью обвязочной стены по периметру каждой плиты перекрытия и покрытия, пространственным каркасом образованным жестким сопряжением стен, пилонов и колонн с фундаментами и дисками перекрытий и покрытия, а также жесткостью ядра, образованного монолитными железобетонными стенами лестничных клеток и лифтовых шахт.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.

Учитывая наличие в непосредственной близости от бровки котлована сетей водоснабжения, вдоль оси Б' запроектировано ограждение котлована из стальных труб (по другим трем сторонам котлован выполняется в естественных откосах).

В качестве ограждающих конструкций котлована были приняты трубы Ø377х8,0 с шагом 1,0 м и длиной 10,0 м. Материал труб - сталь С235.

Ограждающие конструкции котлована работают по консольной схеме, устойчивость обеспечивается заделкой труб в грунтовое основание ниже отметки дна котлована.

Расчет ограждающих конструкций котлована выполнен в ПК GeoWall (версия v.5.0.10.18142). На основании проведенных расчетов сделаны выводы-ограждающие конструкции котлована обладают необходимой прочностью и устойчивостью.

Выбор типа фундаментов (комбинированный свайно-плитный фундамент) производился на основании оценки прочности и сжимаемости грунтов основания по данным инженерно-геологических изысканий.

В основании фундаментной плиты жилого дома в основном залегают тяжелые пылеватые суглинки (ИГЭ-3) и легкие пылеватые суглинки (ИГЭ-4). Данные грунты обладают низкими модулями деформации. При данных инженерно-геологических условиях целесообразно выполнить комбинированный свайно-плитный фундамент.

Для многоэтажного жилого дома запроектированы забивные железобетонные сваи длиной 11, 12 и 13 м с шагом 1.5 x 1.5 м, объединенных плитным ростверком.

Допустимая нагрузка на сваю принята на основании анализа инженерно-геологических условий участка строительства, результатов статического зондирования и составляет 90 т. Перед массовым погружением свай выполняется пробная забивка свай, производится их испытание динамической нагрузкой в соответствии с требованиями ГОСТ 5686-2012. Материал свай - бетон В25, W6, F100.

Сваи погружаются забивкой в предварительно пробуренные лидерные скважины (диаметром 300 мм) с заглублением концов свай не менее 1 м ниже забоя скважины.

Для снижения влияния нового строительства на существующее здания при забивке свай необходимо принять следующие меры:

- погружение свай осуществлять с применением гидромолота;
- снижать высоту подъема молота;
- чередовать забивку ближайших и более удаленных свай от зданий;
- проводить геодезические наблюдения за осадками существующих зданий и сооружений.

Плита ростверка на основной площади выполняется толщиной 1000 мм, в зоне колонн в осях А/5, Л/5, Д/1, Д/9 запроектировано утолщение (отметка низа плитного ростверка локально понижается с отметки минус 4,000 м (128,60 м) до отметки минус 4,700 м (127,90 м)).

Материал плитного ростверка – бетон В25, W6, F100. Армирование выполнено из стержневой арматуры класса А500С ГОСТ Р 52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82*. Плитный ростверк устраивается по бетонной подготовке из бетона В10 толщиной 100 мм. Плитный ростверк выполняется с арматурными выпусками под монолитные вертикальные конструкции (колонны и стены).

Материалы и технология изготовления свайно-плитного фундамента должны соответствовать требованиям СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Расчёт выполнялся в программном комплексе ПК ЛИРА 10.4

По результатам проведенных расчетов получены следующие значения:

- максимальная нагрузка на забивную сваю составляет 85 тс;
- максимальная осадка свайно-плитного фундамента не превышает 40 мм;
- относительная разность осадок составляет 0,001.

Осадки не превышают предельного значения $\bar{s}_u=15$ см (по СП22.13330.2011). Относительная разность осадок не превышает предельного значения $(\Delta s/L)_u=0,003$ (по СП22.13330.2011).

Согласно генеральному плану площадки строительства вблизи жилых домов ГП-6,7,8 планируется возведение подземной автостоянки. При возведении жилого дома ГП-8 и подземной автостоянки проектом предусматривается следующая технологическая последовательность работ:

- подготовительные работы;
- устройство ограждения котлована вдоль оси Б' из труб $\varnothing 377 \times 8$;
- разработка котлована до проектных отметок;
- погружение свай жилого дома ГП-8 до проектных отметок;
- устройство ограждения котлована подземной автостоянки;
- разработка котлована подземной автостоянки;
- возведение ж/б конструкций подземной автостоянки на всю высоту здания;
- обратная засыпка пазух котлована подземной автостоянки;
- устройство плитного ростверка жилого дома ГП-8 и дальнейшее возведение ж/б конструкций.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

Расчетный срок службы несущих и ограждающих конструкций здания принят равным «не менее 50 лет» на основании таблицы 1, ГОСТ Р 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований».

Расчетный срок службы конструкций обеспечивается:

- применением монолитного железобетона в несущих конструкциях каркаса,
- мероприятиями по гидроизоляции и защите от коррозии подземных конструкций. Сохранность рабочей арматуры обеспечивается соблюдением требуемой величины защитного слоя. Гидроизоляция фундаментных плит и плитных ростверков выполняется из 2 слоев рулонного материала по бетонной подготовке (в качестве аналога допускается применить 2 слоя окрасочной гидроизоляции "БИТУРЭЛ" (ТУ 5775-001-93420232-2006) или "ГИДТРОТЭКС" (ТУ 5716-001-02717961-93)).
- повышенные марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости для фундаментных плит, плитных ростверков и свай (B25 W6 F100),
- для предотвращения разрушения от силовых воздействий в течении всего срока эксплуатации выполнены расчеты конструкций по 1 и 2 группам предельных состояний.

Для обеспечения проектных характеристик ограждающих конструкций требуется выполнять постоянный контроль при строительстве надзорными службами всех участников процесса, а также периодические осмотры (не реже 1 раза в год) и контроль за их состоянием службой эксплуатации здания

Перечень мероприятий по защите подземных частей зданий и сооружений от проникновения грунтовых вод, а также их опасного капиллярного поднятия.

Гидроизоляция фундаментных плит и плитных ростверков выполняется из 2 слоев рулонного материала по бетонной подготовке (в качестве аналога допускается применить 2 слоя окрасочной гидроизоляции "БИТУРЭЛ" (ТУ 5775-001-93420232-2006) или "ГИДТРОТЭКС" (ТУ 5716-001-02717961-93)).

Перечень мероприятий по защите подземных частей здания и сооружения, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала(жителей)от опасных природных и техногенных процессов при необходимости;

В связи с отсутствием на территории строительства опасных природных и техногенных процессов разработка инженерных решений не требуется.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

Система электроснабжения

а) Характеристика источника электроснабжения

Проектная документация на строительство жилого дома со встроенными и встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, выполнена на основании:

- технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям от 29.04.2013 г. №53-17/81529, Приложение №1 к договору №81529/5317770 от 10.07.2013 г., выданных ОАО «Региональные электрические сети» с согласованные с филиалом ОАО «СО ЕЭС» Новосибирское РДУ;

- письмо дополнения к техническим условиям на технологическое присоединение к электрическим сетям от 20.07.2015 г. №53-17/113834, Приложение №1 к договору №81529/5317770 от 10.07.2013 г., выданных ОАО «Региональные электрические сети» с согласованные с филиалом ОАО «СО ЕЭС» Новосибирское РДУ;

- письмо дополнения к техническим условиям на технологическое присоединение к электрическим сетям от 08.09.2016 г. №53-17/129298, Приложение №1 к Дополнительному Соглашению №3 к договору №81529/5317770 от 10.07.2013 г., выданных АО «Региональные электрические сети» с согласованные с филиалом ОАО «СО ЕЭС» Новосибирское РДУ;

- письмо дополнения к техническим условиям на технологическое присоединение к электрическим сетям от 11.05.2017 г. №53-17/129298-1, Приложение №1 к Дополнительному Соглашению №4 к договору №81529/5317770 от 10.07.2013 г., выданных АО «Региональные электрические сети» с согласованные с филиалом ОАО «СО ЕЭС» Новосибирское РДУ;

- письмо о согласовании размещения объекта от 15.03.2016 г. №1.15-294, представленного Западно - Сибирским межрегиональным территориальным управлением воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта (ЗС МТУ Росавиации);

- технического задания на проектирование жилых домов поз.ГП6, ГП7, ГП8 приложение №1 к договору №20-15-PAN-TZ от 01.09.2015 г., утвержденного заказчиком в лице представителя ООО «Проект Панорама» М.В. Ансимовым.

Источником электроснабжения объекта является РУ-0.4 кВ проектируемой 2КТПБ-1250/10/0,4 кВ. Проектируемая 2КТПБ-1250/10/0,4 кВ запитана с разных секций шин ПС110/10 кВ «Горская».

Для резервного электроснабжения потребителей первой категории предусмотрена установка дизель-генератора (электростанции) серии FG Wilson P-150-1 мощностью 108/120 кВт предназначенной для получения трехфазного электрического тока частотой 50 Гц и напряжением 400 В со 2 степенью автоматизации - контейнерного исполнения – комплектной заводской поставки в контейнере типа «Север».

Проектное решение по сетям электроснабжения 10 кВ, 2КТПБ-1250/10/0,4 кВ и установка дизель-генераторной станции FG Wilson P-150-1 контейнерного исполнения имеет - Положительное заключение негосударственной экспертизы №4-1-1-1227-15 выданное ООО «Оборонэкспертиза» от 05.11.2015 года.

Максимальная присоединяемая мощность по техническим условиям – 3636.5 (1652.53 + 1983.97) кВт.

Категория надежности электроснабжения – II.

Класс напряжения электрической сети, к которому осуществляется технологическое присоединение – 0,4 кВ.

б) Обоснование принятой схемы электроснабжения

Электроснабжение жилого дома соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок, СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» и СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники комплекса относятся:

- к I категории - аварийное (эвакуационное) освещение, оборудование систем противопожарной защиты, ИТП, лифты и огни светоограждения;

- ко II категории - остальные токоприёмники.

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

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

Схема электроснабжения объекта принята в соответствии с основными определяющими факторами:

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

Коммерческий учет предусматривается в РУ-0,4 кВ проектируемой 2КТПБ с применением трехфазных электронных многотарифных счетчиков электроэнергии трансформаторного включения класса точности 0,5S типа «Меркурий 230 ART», подключаемые через трансформаторы тока, класса точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

в) сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

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

Основные технические показатели:

- | | |
|---|-----------------|
| - категория электроснабжения | – II; |
| - сеть низкого напряжения | – 0,38/0,22 кВ; |
| - среднее значение $\cos \varphi$ не компенсированное | – 0,89; |
| - среднее значение $\cos \varphi$ компенсированные | – 0,944; |
| - система электробезопасности | – TN-C-S; |
| - Σ расчетная мощность на шинах РУ-0.4 кВ БКТП | – 396 кВт; |

В том числе:

- расчетная мощность ВРУ 1.1 – 247.1 кВт;
- расчетная мощность ВРУ 1.2 – 151.3 кВт;
- расчетная мощность ВРУ 2 – 59,6 кВт;
- учет электроэнергии на вводе счетчиками класса точности 0,5S;
- учет электроэнергии у абонентов счетчиками класса точности 1,0.

г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

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

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

Качество поставляемой электроэнергии гарантируется поставщиком электроэнергии, каковым является ОАО «Региональные электрические сети».

Качество электроэнергии во внутримплощадочных сетях и на вводах электроприемников обеспечивается техническими решениями, принятыми в настоящей проектной документации.

д) решения по обеспечению электроэнергией электроприемников

Источником электроснабжения объекта является РУ-0.4 кВ проектируемой 2КТПБ-1250/10/0,4 кВ и резервная ДЭС типа FG Wilson P-150-1. Проектируемая 2КТПБ-1250/10/0,4 кВ запитана с разных секций шин ПС110/10 кВ «Горская».

Коммерческий учет предусматривается в РУ-0,4 кВ проектируемой КТПБ с применением трехфазных электронных многотарифных счетчиков электроэнергии трансформаторного включения класса точности 0,5S типа «Меркурий 230-ART», подключаемые через трансформаторы тока 2000/5, класса точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

Для электроснабжения объекта с разных секций РУ-0,4кВ БКТП-2х1250-10/0,4 кВ до проектируемых ВРУ здания жилого дома прокладываются кабелями марки типа АПвБбШв-1. Кабельные линии прокладываются в проходном коллекторе на полках, находящихся на разных сторонах коллектора. Сечения кабелей ЛЭП-0,4кВ выбраны в соответствии с ГОСТ 13109-97, допустимого падения напряжения в пределах 5% и длительно-допустимого тока. Время защитного автоматического отключения всех питающих линий не превышает указанных в ПУЭ п.1.7.79 значений.

Сечение питающих кабелей для каждого ввода ВРУ предусмотрены с учетом взаимного резервирования вводов в аварийном режиме, по нагреву и

по экономической плотности тока. При выборе сечения кабеля выполнены проверки на потерю напряжения в нормальном и аварийном режимах.

В соответствии с требованием п.3 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ от ввода кабелей в здание до щита ВРУ питающие кабели покрываются в огнезащитных коробах с пределом огнестойкости не менее EI 90 мин из огнезащитных плит типа PROMATECT-L500, которые имеют сертификат соответствия Федеральному закону от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» производства компании «Promat». Каждый взaimорезервирующий кабель прокладывается отдельно друг от друга в своём кабельном коробе.

Для питания силовых электроприемников принято напряжение 0,38/0,22 кВ. Распределение электроэнергии осуществляется от распределительных панелей типа ВРУ и распределительных шкафов типа ПР. Для размещения вводных и распределительных панелей и распределительных шкафов предусмотрено помещение электрощитовой в подвальном этаже жилого дома поз.8.

Шкафы ВРУ установленные в электрощитовых проектируемого здания, имеют сертификат соответствия по ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия».

Электрические шкафы, щитки предусматриваются производства группы компаний «ИЭК»:

- вводно-распределительные устройства выполняются на базе цельносварных шкафов марки ВРУ-1 серии ТИТАН;
- этажные распределительные устройства УЭРМ ИЭК®;
- электрощитки на базе корпусов ЩРН, ЩРВ серии «УНИВЕРСАЛ».

Вся продукция компании «ИЭК» имеет необходимые сертификаты соответствия стандартам РФ, в том числе по пожарной безопасности.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии проектируемого жилого дома предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ 1.1 и 1.2 с установкой:

- вводные панели на ном ток $I_n=400$ А, а также распределительных типа ПР с автоматическими выключателями и с автоматическим блоком управления освещением БАУО - потребителей жилых помещений;

- вводной панели на ном ток $I_n=125$ А с АВР и распределительных панелей типа ПР-2 с автоматическими выключателями для потребителей I категории МОП и СПЗ – ВРУ1.1.

- вводной панели на ном ток $I_n=250$ А с АВР и распределительных панелей типа ПР-2 с автоматическими выключателями для потребителей I категории МОП и СПЗ – ВРУ1.2.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии помещений общественного назначения ВРУ2 предусмотрены вводно-распределительные устройства с установкой:

- вводные панели на ном ток $I_n=250$, а также распределительных типа ПР с автоматическими выключателями - потребителей общественного назначения;

- вводной панели на ном ток $I_n=160$ А с АВР и распределительных панелей типа ПР-2 с автоматическими выключателями для потребителей I категории СПЗ.

В вводных панелях ВРУ устанавливаются электронные счетчики активной энергии, учитывающие общее электропотребление квартир, мест общего пользования. Учет электроэнергии мест общего пользования осуществляется отдельным счетчиком.

Учет электроэнергии общедомовых силовых потребителей (щит потребителей I категории) осуществляется в щите АВР.

Запроектированы трехфазные счетчики электронные многотарифные трансформаторного включения типа класса точности 0.5S. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

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

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки этажные встраиваемого типа УЭРМ, которых на каждую квартиру предусмотрен двухфазный выключатель нагрузки, электронный многотарифный счётчик активной энергии типа «Милур 105» класса точности 1,0 на вводе и дифференциальный автоматический выключатель с током утечки 100 мА.

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки квартирные типа ЩРН IP31, в которых на каждую квартиру предусмотрен автоматический выключатель на вводе. На отходящих линиях установлены автоматические (освещение) выключатели и дифференциальные автоматические выключатели (розеточные группы) с током утечки не более 10 мА для розеток в санузлах и не более 30 мА для электропитания остальных розеточных групп.

В кухнях квартир приняты к установке электрические плиты.

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

Предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Сигнал на отключение из системы пожарной сигнализации подается на автоматический выключатель с независимым расцепителем в цепи питания вентиляции на отходящих линиях в щитах.

Для питания и управления электродвигателями вытяжных и приточных вентиляционных систем предусмотрены комплектные низковольтные устройства управления электроприводами. Управление электродвигателями общеобменных вент. систем предусмотрено вручную по месту и

дистанционно, электродвигателями вент. систем противодымной защиты - автоматически от датчиков системы противопожарной защиты и вручную по месту.

Для питания и управления оборудованием системы дымоудаления предусмотрена установка шкафов управления (типа ШКП производства кампании «Болид») имеющих сертификат соответствия требованию Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Предусматривается автоматическое выключение общеобменной вентиляции от приборов пожарной автоматической сигнализации.

е) проектные решения по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению и автоматизации

В соответствии с приказом Минэнерго РФ от 23 июня 2015 года № 380 "О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии", для данной категории потребителей электрической энергии коэффициент мощности в точке присоединения должен быть не выше 0,35 ($\text{tg } \varphi_k \leq 0,35$). Компенсации реактивной мощности выполняется с помощью регулируемых конденсаторных установок типа УКРМ VarSet ВРУ 1.1 – 12.5+9+6 кВАр, ВРУ 1.2 – 6+6+25 кВАр, ВРУ 2 – 6+10 кВАр. Предельные значения компенсированного коэффициента реактивной мощности составляет $\text{tg } \varphi=0,35$.

В РУ-0,4 кВ и электрощитовых предусмотрены:

- защита сборных шин предохранителями в вводных панелях;
- защита отходящих линий автоматическими выключателями.

ж) перечень мероприятий по экономии электроэнергии

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

В соответствии с Федеральным законом от 18.11.2009 г. №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» принятые в данном подразделе технические решения обеспечивают экономию электроэнергии за счет:

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

- применение многотарифных (дневной и ночной тариф) электронных счетчиков для коммерческого и расчетного учета электроэнергии.

Технические решения по учету электроэнергии соответствуют требованиям главы 1.5 ПУЭ.

В 2КТПБ-10/0,4 кВ предусмотрен коммерческий учет активной электроэнергии на вводах и на отходящих линиях счетчиками класса точности 0,5S.

з) сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Проектом предусмотрено подключение проектируемого объекта к 2КТПБ-1250/10/0,4 кВ, которая представляет собой комплектную трансформаторную подстанцию полной заводской готовности с силовыми герметичными трансформаторами типа ТМГ-11-1250-10/0,4 кВ, двухсекционной системой сборных шин на стороне 10 кВ и двухсекционной системой сборных шин на стороне 0.4 кВ.

к) перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Для обеспечения безопасной эксплуатации электропотребителей в проектной документации предусмотрено устройство защитного заземления и зануления. Защитное заземление и зануление запроектировано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 ««Электроустановки низковольтные». Часть 5-54. «Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов»», А10-93 «Защитное заземление и зануление электроустановок», ПУЭ, изд. 6,7 "Правила устройства электроустановок". Сопротивление заземляющего устройства 2КТПБ, ДЭС-108/120 кВт не превышает 4 Ом, ВРУ жилого дома не превышает 10 Ом, а повторное заземление наружного освещения не более 30 Ом.

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

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

Проектным решением предусмотрено объединение ГЗШ обособленных вводов в здание жилого дома в соответствии с требованием п.1.7.120 ПУЭ.

Молниезащита зданий запроектирована в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Уровень защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) – II, надёжность защиты – 0,95. Запроектирована установка пассивной молниеприёмной сетки из стали круглой 10 мм, которая укладывается по кровле на кронштейнах с шагом не более 6х6 м. Токоотводы предусмотрены не реже, чем через 20 м. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи земли и через каждые 20 м по высоте здания. Токоотводы соединены с заземлителем, выполненным из вертикальных электродов – сталь Ø 20 мм, объединенные полосой стальной 40х5 мм прокладываемой на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли по периметру здания и на расстоянии 1 м (не менее) от здания.

Предусмотрены следующие мероприятия по электробезопасности:

- зануление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования. Согласно ГОСТ Р 50571.5.54-2013 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов» п. 542.4.1 в установке предусмотрена главная заземляющая шина;

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

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

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

Предусмотрены следующие мероприятия по энергосбережению:

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

- равномерная загрузка фаз.

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

л) сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Внутренние распределительные и групповые сети 0,4 кВ здания жилого дома в соответствии с требованиями Глав 2.1, 7.1 ПУЭ запроектированы кабелями с медными жилами: марки «нг(А)-LS» (показатель пожарной опасности ПРГП1). Линии питания аварийного (эвакуационного) освещения и систем противопожарной защиты запроектированы кабелями марки «нг(А)-FRLS» (показатель пожарной опасности ПРГП1). Запроектированные кабели

соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности». Сечение кабелей предусмотрено с проверкой на потерю напряжения и на срабатывание аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании в конце линии.

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

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

Прокладка распределительных кабельных сетей предусмотрена на лотках и в электрокоробах под перекрытием. Питающие сети лифтов, аварийного и эвакуационного освещения, систем противопожарной защиты запроектированы в сертифицированных негорючих коробах, отдельно от сетей рабочего освещения.

Кабельные линии по вертикальным участкам (стоякам) прокладываются в виниловых трубах в электротехнических каналах, закрытых строительными конструкциями и штрабах стен.

Проходы кабелей через стены здания выполняются в трубах из самозатухающего ПВХ. Изнутри трубы для прокладки кабелей через строительные конструкции здания подлежат герметизации специальными негорючими уплотнителями.

Групповые линии, к светильникам наружного освещения установленных на фасаде здания, выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS с медными жилами. Кабели прокладываются в металлических трубах по наружной стене, внутри здания в негорючей гофрированной трубе за облицовкой стен.

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

м) системы рабочего и аварийного освещения

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

- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка

населенных пунктов. Гигиенические требования к естественному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»;

- ПУЭ изд. 6, 7;

- ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное».

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

Светильники эвакуационного освещения соответствуют требованиям ГОСТ 27900-88 (МЭК598-2-22) и ГОСТ IEC 60598-2-22-2012 «Светильники для аварийного освещения».

Электропитание светильников эвакуационного освещения запроектировано от ЩОА по I категории надежности электроснабжения. Кроме того, согласно требованиям, подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений), светильники аварийного (эвакуационного) освещения оснащены автономными блоками аварийного питания с АКБ, рассчитанным на время работы не менее 1 часа. Для проверки состояния блоков аварийного питания предусмотрена установка блоков удаленного управления и мониторинга типа «TELECONTROL» в соответствии с требованиями п.9 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями п.3.1 Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов» от 28.11.2007г. №119 проектируемое здание оборудуется световым защитным ограждением. Световое ограждение осуществляется светодиодными заградительными огнями красного цвета типа СДЗО-05-2. Заградительные огни типа СДЗО размещаются на парапете по углам крыши здания и на самых верхних точках дымовых шахт (максимальное расстояние не более 45 м между светильниками). Светильники устанавливаются по два в одной точке (рабочий и резервный), подключенные к разным фазам. Питание по 1-ой категории, включение - по сумеречному датчику.

В здании управление освещением лестничных площадок, входов в здание, осуществляется автоматически через фоторелейное устройство и вручную с блока управления автоматического освещением, а остальные помещения – вручную индивидуальными выключателями по месту. Управление рабочим освещением лестниц предусматривается датчиками движения и присутствия.

К сети аварийного освещения подключены световые указатели мест расположения внутренних и наружных пожарных гидрантов, а также

номерного знака в соответствии с требованием п.4.8 СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Проектом предусмотрено включение аварийного освещения групп, запитанных через контакты, управляемые фотореле, при подаче сигнала от системы АПС в соответствии с требованием п.1 статьи 84 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Наружное электроосвещение прилегающей территории и проездов предусмотрен в проектом решении жилого дома позиция 6 по ГП в соответствии с указанием представленном в техническом задании на проектирование.

н) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.

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

Для резервного электроснабжения потребителей первой категории предусмотрена установка дизель-генератора (электростанции) серии FG Wilson P-150-1 мощностью 108/120 кВт предназначенной для получения трехфазного электрического тока частотой 50 Гц и напряжением 400 В со 2 степенью автоматизации - контейнерного исполнения – комплектной заводской поставки в контейнере типа «Север», которая является третьим источником питания рассчитанным на время автономной работы не менее 8 часов.

о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Дополнительных источников электроэнергии для электроснабжения проектируемых объектов не требуется.

Резервирование электроэнергии осуществляется следующим образом:

- подключение источника электроснабжения - проектируемой 2КТПБ-1250/10/0,4 кВ - предусмотрено к двум секционированным взаимно резервирующим линиям 10 кВ;

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

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

- щиты или станции управления электроприемниками I и II категорий по надежности электроснабжения оборудованы устройствами АВР;

- для резервного электропитания светильников эвакуационного освещения в соответствии с требованиями п.12 Статьи 30 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и

сооружений, п. 4.2 СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование» предусмотрена установка независимых автономных источников - аккумуляторных батарей;

- для резервного электроснабжения потребителей первой категории предусмотрена установка дизель-генератора (электростанции) серии FG Wilson P-150-1 мощностью 108/120 кВт.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

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

Система водоснабжения.

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

а) Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.

Водоснабжение многоквартирного дома со встроенными и встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения по ул. Немировича-Данченко в Кировском районе г. Новосибирска выполнено согласно техническим условиям подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, выданным МУП «Горводоканал» г.Новосибирска №5-14-2601 от 13.08.2015 г. и осуществляется от водопровода Д=700мм по ул. Немировича-Данченко

Смотровые колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-11.84 альбом 2.

Наружное и внутреннее пожаротушение предусматривается от кольцевых сетей водопровода.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СП 8.13130.2009 табл.2 и СНиП 2.04.02-84* п.2.13 составляет 30,0л/сек ($V_{стр.} > 50000 м^3$).

Пожарные гидранты находятся на расстоянии не более радиуса их обслуживания, равном 150 м (п.п.8.6, 9.11 СП 8.13130.2009).

На наружной стене здания размещаются указатели пожарных гидрантов (плоские с использованием светоотражающих покрытий, стойкие к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации), на которых указаны расстояния от жилого дома до пожарных гидрантов.

Сеть водопровода запроектирована из водопроводных напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода в здание осуществляется по двум ниткам из водопроводных напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 Ø110х6,3мм

Трубы водопровода уложить на песчаную подготовку толщ. 25см.

При пересечении проектируемых сетей водопровода с существующими коммуникациями, а также под дорогами, водопровод прокладывается в стальном кожухе, выполненный из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø426х6,0. Наружная и внутренняя поверхность кожуха покрывается грунтовкой.

Гарантированный напор в наружной сети водоснабжения составляет 20м.

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

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

в) Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Жилой дом оборудуется отдельными системами хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

До водомерного узла предусматриваются ответвления на систему внутреннего противопожарного водоснабжения.

Водомерный узел на дом устанавливается в техническом помещении на -1-ом уровне за первой стеной от ввода. Там же располагаются повысительные насосные установки.

В здании предусматривается 2-х зонное водоснабжение:

1-я зона: -1 – 12 этажи,

2-я зона: 13 – 25 этажи.

Общие расходы воды по дому ГП-8 составили 155,63м³/сут, 15,15 м³/ч, 5.75 л/с

После водомерного узла холодная вода подается с помощью повысительных насосных установок потребителям и в теплообменники для каждой зоны водоснабжения.

Для жилой части системы водоснабжения выполняются в виде стояков с установкой поквартирных узлов учета воды.

Стояки с узлами учета устанавливаются в специальных шахтах в санузлах квартир.

Диаметры вводов в каждую квартиру не менее 20 мм в зависимости от типа квартир.

Для зон арендаторов системы водоснабжения выполняются по принципу SHELL&CORE: подводы с арматурой и водосчетчиками от магистральных сетей.

Перед каждым водосчетчиком – фильтр для механической очистки воды. В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода для первичного пожаротушения предусматривается установка специального пожарного крана для присоединения шланга длиной 15 м, диаметром 19 мм с распылителем.

Поливочные краны $d=25$ мм для полива прилегающих территорий устанавливаются в специальных нишах наружных стен по периметру каждого здания на высоте 30 см от поверхности земли с установкой на подводящих трубопроводах 2-х вентилей.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения принимается с нижней разводкой.

Внутренним противопожарным водопроводом (пожарными кранами) оборудованы все жилые и встроенные помещения дома. Водоснабжение ВПВ осуществляется от насосной группы, расположенной в помещении противопожарной насосной станции, которая размещается вблизи от двух вводов городского водопровода на -1 этаже.

Для внутреннего противопожарного водопровода в качестве основного водопитателя приняты насосы фирмы GRUNDFOS по схеме – один рабочий и один резервный.

На магистралях и стояках проектом предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 50 мм, которые расположены с учетом орошения каждой точки помещений 2мя струями. Каждый пожарный кран оборудован датчиком положения пожарного крана.

Для снижения избыточного давления до нормативного у головок пожарного крана используются диафрагмы.

Стояки располагаются в специальных шахтах. Пуск насосов ВПВ осуществляется от датчиков положения кранов на этажах или дистанционно от пульта управления АПС.

При открытии пожарного крана не менее, чем на пол-оборота срабатывает датчик положения пожарного крана, который выдает сигнал на автоматический пуск рабочего пожарного насоса. Для автоматического включения пожарных насосов на кольцующей перемычке в техническом этаже установлен сигнализатор давления, срабатывающий при открытии любого пожарного крана и падении давления в системе на 0,2 Мпа.

Для подключения противопожарного водопровода к передвижной пожарной технике проектом предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками Ду80.

г) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, горячее водоснабжение, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное.

Расчетные расходы холодного водоснабжения с учетом приготовления горячей воды определены по нормативу водопотребления согласно обязательному приложению А СП 30.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» и составляют:

Зона 1 - 74,63 м³/сут, 9,38 м³/ч, 3.74 л/с.

Зона 2 – 81,00 м³/сут, 7.92 м³/ч, 3.26 л/с

Расходы горячей воды по зданию составляют:

Зона 1 - 25.34 м³/сут, 4.30 м³/ч, 1.84 л/с

Зона 2 – 32,40 м³/сут, 5.13 м³/ч, 2.12 л/с

Температура подаваемой воды принята 60°C.

Расход воды на внутренний противопожарный водопровод (пожарные краны) составил: $Q_{расч} = 2,6 \text{ л/с} \times 3 = 7,8 \text{ л/с}$.

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

Расхода воды на производственные нужды не предусматривается.

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

Потребный напор насосов 1 зоны составляет 50,84 м.

Для обеспечения необходимых напоров и расходов воды предусмотрена повысительная насосная установка фирмы Грундфос Hydro MPC-E 2 CRE 15-3 (1 рабочий, 1 резервный) с расходом 3.74 л/с и напором 50,84 м с электродвигателями 2 по 3.0 кВт с частотным регулированием, с системой защиты от сухого хода и диафрагменным баком.

Потребный напор насосов 2 зоны составляет 85,69 м.

Для обеспечения необходимых напоров и расходов воды предусмотрена повысительная насосная установка фирмы Грундфос Hydro MPC-E 2 CRE 10-9 (1 рабочий, 1 резервный) с расходом 3.26 л/с и напором 85,69 м с электродвигателями 2 по 5.5 кВт с частотным регулированием, с системой защиты от сухого хода и диафрагменным баком.

Установки поставляются в смонтированном состоянии с электрошкафом, полностью готовыми к подключению, с выполненной разводкой труб, электромонтажом и регулировками и устанавливаются в помещении насосной на -1 этаже.

Установка с частотным регулированием позволяет наиболее рационально использовать питьевую воду. Для повысительной насосной установки предусматривается: • автоматическое включение-выключение, по месту и с ЦДП; • автоматическое включение резервного насоса при аварии; • вывод сигналов на ЦДП о работе насосов.

Насосные установки предусмотрены на виброоснованиях. Соединение насосных установок с трубопроводами предусматривается с виброизоляционными вставками.

Потребный напор на противопожарные нужды составляет 99,0 м.

Для обеспечения необходимых напоров и расходов воды для противопожарных нужд предусмотрена повысительная насосная установка фирмы Грундфос Hydro MX 2CR15-10 (1 рабочий, 1 резервный) с расходом 7,8 л/с и напором 79,0 м с электродвигателями 2 по 11 кВт.

Установки пожаротушения относятся к I группе надежности электроснабжения по ПУЭ. Питание установок противопожарного водопровода осуществляется от двух вводов водопровода.

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

Сеть водопровода запроектирована из водопроводных напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 Ø _____ мм. Ввод водопровода в здание осуществляется по двум ниткам из водопроводных напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 Ø110x6,3мм Трубы водопровода уложить на песчаную подготовку толщ. 25см.

При пересечении проектируемых сетей водопровода с существующими

коммуникациями, а также под дорогами, водопровод прокладывается в стальном кожухе, выполненный из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø426x6,0. Наружная и внутренняя поверхность кожуха покрывается грунтовкой.

Магистральные трубопроводы и стояки холодной, горячей и циркуляционной воды выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* с теплоизоляцией «Термафлекс» толщиной 13 мм.

Вводы в квартиры выполняются трубами из сшитого полиэтилена РЕХ-А в трубной теплоизоляции «Термафлекс» толщиной 13 мм.

Стояки холодного и горячего водоснабжения размещаются в сантехнических шахтах, окрашиваются по грунту двумя слоями эмали. В основании каждого стояка предусматриваются штуцеры для слива воды, на стояках ГВС – компенсаторы.

Материалом для трубопроводов предусматриваются трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 на сварке.

После монтажа стальные трубопроводы и трубопроводную арматуру в защищаемых помещениях окрасить по очищенной от ржавчины поверхности двумя слоями эмали по грунту ГФ-021.

з) Сведения о качестве воды

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

и) Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

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

к) Перечень мероприятий по резервированию воды

Мероприятий по резервированию воды проектной документацией не предусматривается.

л) Перечень мероприятий по учету водопотребления

На вводах за первой капитальной стеной здания со стороны ввода водопровода, в изолированном помещении, отапливаемом и имеющем освещение, устанавливается водомерный узел с турбинным счетчиком ВСХНд-65 для холодной воды с импульсным выходом на основной линии, также отдельно предусматривается водомерный узел крыльчатый ВСХНд-25 на магистральном ответвлении в сеть холодного водоснабжения каждой зоны. Водомерные узлы оборудованы магнитными фильтрами, отключающей арматурой, обратными клапанами и обводной линией.

Обводная линия основного водомерного узла оборудуется задвижкой, опломбированной в закрытом состоянии.

Для измерения потребления горячей воды предусмотрена установка водомерных узлов со счетчиками ВСХНд-25 на трубопроводах холодного водопровода, подающего воду к теплообменникам на нужды ГВС 1 и 2-й зон.

турбинного ВСГН-50 ГВС 1-й зоны жилого фонда на подающих трубопроводах. Обводные линии у счетчиков на нужды ГВС не предусмотрены.

Для жилой части системы водоснабжения выполняются в виде стояков с установкой поквартирных узлов учета воды диаметром 15мм. Стояки с узлами учета устанавливаются в специальных шахтах в санузлах квартир. Диаметры вводов в каждую квартиру не менее 20 мм в зависимости от типа квартир.

Для зон арендаторов системы водоснабжения выполняются по принципу SHELL&CORE: подводки с арматурой и водосчетчиками диаметром 15 мм от магистральных сетей. Перед каждым водосчетчиком – фильтр для механической очистки воды.

м) Описание системы автоматизации водоснабжения

Проектной документацией предусмотрены насосные установки, которые поставляются с комплектом автоматики обеспечивающей:

- поддержание заданного давления на выходе насосных агрегатов;
- контроль над работой насосов и переключение на резервный насос при аварии рабочего;
- переключение на работу насосов от сети при аварии преобразователя частоты;
- автоматическое подключение дополнительных насосов при недостаточной производительности рабочего;
- автоматическое чередование включенных насосов через заданные интервалы времени для обеспечения равномерной загрузки насосов;

- обеспечение оперативного управления режимом работы установки непосредственно с панели управления;
 - возможность запуска и остановки каждого насоса кнопками в режиме ручного управления прямым пуском от сети;
 - выдача на диспетчерский пульт сигналов о режиме работы станции.
- н) Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии*

В перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии входит следующее:

- Использование водосберегающей арматуры (вентильные головки керамическим запорным узлом для бытовых смесителей, аэраторы и комплект арматуры к смывным бачкам "Компакт").
- Установка антивандальной санитарно-технической арматуры.
- Использование счетчиков, для измерения расхода воды.

о) Описание системы горячего водоснабжения

Горячая вода на нужды жилого дома готовится в ИТП.

Температура подаваемой воды принята 60о. Расходы тепла на нужды горячего водоснабжения всего здания составили 555.13кВт. Горячее водоснабжение (ГВС) предусматривается с циркуляцией. Магистральные системы водоснабжения прокладываются под потолками -1 этажа. Магистральные трубопроводы и стояки холодной, горячей и циркуляционной воды выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* с теплоизоляцией «Термафлекс» толщиной 13 мм. Вводы в квартиры выполняются трубами из сшитого полиэтилена РЕХ-А в трубной теплоизоляции «Термафлекс» толщиной 13 мм. Стояки холодного и горячего водоснабжения размещаются в сантехнических шахтах, окрашиваются по грунту двумя слоями эмали. В основании каждого стояка предусматриваются штуцеры для слива воды, на стояках ГВС – компенсаторы. Циркуляция горячей воды осуществляется по стоякам и магистралям. Марки поквартирных водосчетчиков и водосчетчиков для зон арендаторов приняты фирмы ZENNER с оснащением их модулями дистанционного снятия показаний M-bus. Для снижения гидростатического давления у наиболее низко расположенных приборов до 0.45 Мпа на нижних этажах каждой зоны водоснабжения предусматриваются регуляторы давления. На стояках ГВС в каждой квартире устанавливаются полотенцесушители. На циркуляционных стояках ГВС устанавливаются гидростатические балансирующие клапаны с целью стабилизации температуры горячей воды у потребителей и гидравлической балансировки циркуляционных колец между собой и минимизации в них расхода воды. На стояках ГВС устанавливаются сильфонные компенсаторы. Сети хозяйственно-

питьевого водопровода оборудуются шаровыми кранами импортного производства с расстановкой в соответствии СП 30.13330.2012.

п) Расходы горячей воды.

Расходы горячей воды по зданию составляют:

Зона 1- 25.22 м³/сут, 4.26 м³/ч, 1.83 л/с

Зона 2- 31.80 м³/сут, 5.06 м³/ч, 2.07 л/с

р) Описание оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использования тепла подогретой воды.

Системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды проектной документацией не предусматривается.

с) Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства по объекту в целом и по основным производственным процессам-для объектов производственного назначения.

Для данного объекта не требуется.

т) Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства- для объектов непроизводственного назначения.

Расчетный расход на нужды хоз.питьевого водоснабжения, включая расходы на приготовление горячей воды составляет:

-155,63 м³/сут, 15,15 м³/ч, 5.75 л/с

Расчетный расход на сброс сточных вод составляет:

-155,63 м³/сут, 15,15 м³/ч, 7,35 л/с

Система водоотведения.

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

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

Система хозяйственно-бытовой канализации – самотечная.

Канализование многоквартирного дома со встроенными и встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения по ул. Немировича-Данченко в Кировском районе г. Новосибирска (ГП-8 по генплану) предусмотрено в проектируемые внеплощадочные сети канализации d=200мм.

Внеплощадочные сети канализации подключаются в существующие сети канализации d=500мм по ул. Немировича-Данченко по ТУ №5-14-2602 от 13.08.2015 г. выданных МУП «Горводоканал» г. Новосибирска.

Концентрация загрязняющих веществ в сточной воде не превышает нормы допустимой концентрации. Для отбора проб по определению концентрации загрязняющих веществ в стоках на границе балансовой и эксплуатационной ответственности устанавливается контрольный колодец.

В доме предусмотрены 2 системы бытовой канализации: для жилой и нежилой частей с самостоятельными выпусками в проектируемые наружные сети.

Стояки канализации для отвода стоков от жилых помещений прокладываются по сантехническим шахтам и заканчиваются вытяжными частями.

На стояках для подключений устанавливаются заглушенные тройники. Сборные магистральные участки прокладываются под потолком -1 этажа.

Для слива конденсата от вентоборудования жильцов на стояках в квартирах устанавливаются воронки с запахозапирающим устройством по одной на квартиру.

Сети для арендаторов выполняются по принципу SHELL&CORE: стояки и магистральные участки, начинающиеся воздушным клапаном и заканчивающиеся выпуском в наружные сети, прокладываются под потолком -1 этажа.

Сети проектируются самотечными. Так как строение считается высотным зданием, для стояков принимаются трубы повышенного диаметра.

Основания стояков оборудуются специальными упорами. На выпусках предусматриваются приборы учета сточных вод. Сети внутренней канализации оборудуются ревизиями и прочистками в соответствии с СП 30.13330.2012.

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

Расчетное количество бытовых сточных вод по жилому дому составляет:

-155,63 м³/сут, 15,15 м³/ч, 7,35 л/с

Мероприятий по предварительной очистке, применению реагентов, оборудования и аппаратуры проектной документацией не предусматривается.

в) Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов.

Проектной документацией сбора, утилизации и захоронения отходов не предусматривается.

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

Для подключения к системе канализации предусматривается строительство внутриквартальной сети бытовой канализации.

Самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из хризотилцементных напорных труб ВТ6 по ГОСТ 31416-2009.

На сети канализации устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84 альбом 2.

В проектируемом жилом доме предусмотрены следующие системы канализации:

- бытовой канализации для отвода стоков от санитарно-технических приборов;
- дренажной канализации, для отвода случайных проливов из помещения теплового пункта;
- дождевой канализации для отвода дождевых и талых вод с кровли здания;

Бытовая канализация предусматривает отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов расположенных в подсобных и административных помещениях и в квартирах.

Отвод сточных вод от жилых домов осуществляется самотеком в наружную сеть бытовой канализации.

Канализационные стояки объединены на чердаке сборным вентиляционным трубопроводом, вытяжная часть которого выведена на крышу каждой секции жилого дома.

Сборный вентиляционный трубопровод, проложенный по полу чердака, объединяющий вверху стояки предусмотрен с уклоном 0,01 в сторону стояков.

Монтаж системы канализации предусматривается из чугунных канализационных SML труб.

Для предотвращения засорения канализационных сетей на них устанавливаются ревизии и прочистки. Ревизии на стояках устанавливаются не реже чем через 3 этажа.

д) Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Выпуск дождевой канализации из многоквартирного дома со встроенными и встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения по ул. Немировича-Данченко в Кировском районе г. Новосибирска (ГП-8 по генплану) предусмотрен в ранее запроектированные внутриплощадочные сети ливневой канализации, которые подключаются в проектируемую самотечную сеть $d=500\text{мм}$ по ул. Немировича-Данченко.

Сброс ливневых и талых вод с территории предусмотрен закрытым способом.

Отведение стоков с придворовой территории жилого дома предусмотрено через дождеприемники в наружную сеть ливневой канализации.

Самотечные сети ливневой канализации запроектированы из хризотилцементных напорных труб $d=300-400\text{мм}$ ВТ6 по ГОСТ 31416-2009.

На сети канализации устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84 альбом 2.

Дождеприемные колодцы приняты по т.п. 901-09-46.88 альбом II.

Подключение к наружным сетям осуществляется по Техническим условиям.

В систему ливневой канализации принимаются дождевые и талые воды с кровли через обогреваемые водосточные воронки.

Стояки прокладываются по сантехническим шахтам, сборные магистральные участки – под потолком -1-го этажа в сторону выпусков.

Материалом для самотечных трубопроводов приняты чугунные SML трубы. Сети внутренней ливневой канализации оборудуются ревизиями и прочистками в соответствии с СП 30.13330.2012.

Расходы дождевых вод приняты в соответствии с СП 30.13330.2012 и составляют 12,79 л/сек.

.е) Решения по сбору и отводу дренажных вод.

Система предусматривается для сбора и отвода случайных проливов с полов ИТП, венткамер и насосных станций.

Для сбора воды с полов техпомещений на -1 этаже предусматриваются дренажные приемки.

В приемках устанавливаются насосы, работающие автоматически в зависимости от уровня воды и перекачивающие воду в наружную сеть водостока. К установке в приемках принимаются 2 типа дренажных насосов:

- погружные дренажные насосы Grundfos Unilift KP 350 A1 с подачей до 13 м³/час и напором до 9 м, мощностью 0.7 кВт (1 рабочий, 1 резервный);

- погружные дренажные насосы для перекачивания горячей воды Wilo Drain TMT 32 M113/7,5ci с подачей до 20 м³/час и напором до 12 м, мощностью 1.1 кВт (1 рабочий, 1 резервный в приемке – в ИТП, в венткамере).

Материалом для напорных трубопроводов принимаются трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

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

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха:

Климатические и метеорологические условия района строительства приняты по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»:

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года:

- температура наружного воздуха минус 37°C;
- средняя температура отопительного периода минус 8.1°C;
- средняя скорость ветра для холодного периода 3.7м/с;
- продолжительность отопительного периода 221 сут.

сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции:

Проект теплоснабжения выполнен на основании:

- условий подключения к системе теплоснабжения № 112-24/799016 от 16.10.15, выданных АО «Сибирская энергетическая компания»;
- инженерно-геологических изысканий на площадке строительства жилого комплекса «Панорама» по ул. Немировича – Данченко в Кировском районе г. Новосибирска выполнены ООО "Новосибирский инженерный центр";

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2.

Расчетный температурный график тепловой сети $T = 150-80^{\circ}\text{C}$

Данные по гидравлике в точке подключения:

- подающий трубопровод – 4.3 кгс/см²;
- обратный трубопровод – 3.8 кгс/см²;
- линия статического давления – 127 м. в.ст.

Схема присоединения систем отопления жилых домов к тепловым сетям- независимая, через теплообменники, располагаемые в ИТП.

Параметры теплоносителя в системе отопления 85-65°C.

Параметры теплоносителя в системе вентиляции 95-65°C.

Температура воды в системе горячего водоснабжения - 65 °C.

описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства:

Проектом предусматривается строительство теплотрассы от дома ГП7 до многоэтажного жилого дома №8, ГП-8 по ул. Немировича-Данченко в Кировском районе г.Новосибирска диаметром Ду133 (по расчету).

Диаметры подобраны с учетом гидравлических потерь по трубопроводам.

Прокладка трубопроводов тепловой сети осуществляется подземная в непроходных каналах лоткового типа, размером в соответствии с таблицей Б.1 СП 124.13330.2012. Минимальные расстояния в свету между строительными конструкциями и трубопроводами принята в соответствии табл.Б.1 СП 124.13330.2012.

Трубопроводы теплосети приняты стальные в пенополиуретановой изоляции заводского типа в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006 (диаметр в изоляции 200 мм) из стали марки 17Г1С по ГОСТ 5520-79. Трубопроводы устанавливаются на скользящие опоры по ГОСТ 30732-2006 по опорным бетонным подушкам. В пределах тепловых камер применяются трубы стальные прямошовные по ГОСТ 10705-91 сталь 17Г1С по ГОСТ 5520-79 диаметром 133х5.0 Трубопроводы теплосети покрыты антикоррозийным покрытием.

Тепловая изоляция в пределах тепловых камер применяются маты минераловатные с покровным слоем толщиной 40 мм.

Протяженность трубопроводов тепловой сети 38м.

Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0.002 в сторону тепловой камеры.

В тепловой камере предусмотрена отключающая, сливная арматура, контрольно- измерительные приборы. В верхних точках трубопроводов устанавливаются клапаны для выпуска воздуха, в нижних - краны для спуска воды.

Слив теплоносителя из теплотрассы осуществляется в нижних точках системы в тепловой камере. Теплоноситель сливается в дренажный колодец ДК1, предусмотренный рядом с тепловой камерой. Из ДК1 отвод воды осуществляется передвижной мотопомпой.

Компенсация тепловых удлинений решена за счет естественных углов поворота трассы под углом до 130°.

Неподвижные опоры подобраны в соответствии с расчетом по ГОСТ 30732-2006.

Стальные предизолированные трубы снабжены системой ОДК, предназначенной для обнаружения участков с повышенной влажностью теплоизоляционного слоя.

Герметизация тепловых вводов в здания выполняется согласно серии 5.905-26.08.

Для трубопроводов тепловых сетей применена стальная запорная арматура.

Арматура, трубопроводы и их элементы имеет сертификаты соответствия требованиям российских стандартов и разрешение Ростехнадзора на их применение.

Размещение сети производится с соблюдением нормативных расстояний

между линиями застройки, проезжей части и смежными инженерными коммуникациями в соответствии с СП 124.13330.2012.

При пересечении теплотрассы с сетями выдерживается нормируемое по вертикали расстояние согласно п.9.7, таблица А.1 СП 124.13330.2012.

Вдоль трассы тепловой сети устанавливается охранная зона шириной 3 м с каждой стороны.

В пределах охранных зон тепловых сетей не допускается производить действия, которые могут повлечь нарушения в нормальной работе тепловых сетей, их повреждение, несчастные случаи, или препятствующие ремонту, в т.ч. устройство заборов и стоянок всех видов машин и механизмов, устройство детских и спортивных площадок согласно п.5 Приказ Минстроя РФ от 17 августа 1992 г. № 197, ФЗ 384 ст.11.

перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод:

Грунты по степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции неагрессивные.

Подземные воды в период проведения изысканий (август-сентябрь 2015) выработками, пройденными до глубины 25-35 м не вскрыты.

Данным проектом прокладка теплосети производится выше уровня грунтовых вод площадки строительства. Для защиты от поверхностных и фильтрационных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- при проектировании предусмотрены конструктивные решения, предотвращающие наружную коррозию труб тепловой сети;
- стальные предизолированные трубы снабжены системой ОДК;
- антикоррозийное покрытие трубопроводов в тепловой камере принято
- два грунтовочных слоя мастики "Вектор 1025" ТУ5775-002-17045751-99, один покровный слой мастики "Вектор 1214" ТУ 5775-003-1704571-99;
- для наружных поверхностей строительных конструкций перекрытий камер, а также для каналов предусмотрена гидрозащитная изоляция оклеечная.

обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений:

Отопление и теплоснабжение

Температуру внутреннего воздуха в жилых помещениях принята согласно п.5.1 СП 60.13330.2012, ГОСТ 30494.

Система отопления представляет собой три контура. Первый контур работает на технические помещения -1 этажа. Второй контур работает на помещения 1 и 2 этажей. Третий контур отапливает жилые помещения.

Система отопления здания – двухтрубная периметральная с вертикальной прокладкой магистралей и тупиковым движением теплоносителя.

Отопление общественной зоны выполнено по его функциональному делению. Для каждого арендатора предусмотрена отдельная ветка отопления от магистрального трубопровода.

В нежилой части здания предусмотрены вертикальные стояки подающих и обратных трубопроводов отопления с отводами горизонтальных поэтажных систем на каждый этаж с установкой отопительных приборов. На отводах предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры и фильтров. Разводку трубопроводов к отопительным приборам предусмотрена в конструкции подготовки пола.

В жилой части здания предусмотрены вертикальные стояки подающих и обратных трубопроводов отопления с установкой общих распределительных шкафов с поквартирными узлами учета. Система отопления разделена на две зоны.

Подающие и обратные стояки предусмотрены проложенными в коммуникационных шахтах, расположенных во внеквартирных поэтажных холлах.

На отводах предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры, фильтров и узлов учета на каждую квартиру. На поэтажных ответвлениях трубопроводов системы отопления, а также на ответвлениях, обслуживающих лестницы, предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов совместно с запорно-балансировочным клапаном.

Разводка трубопроводов к отопительным приборам предусмотрена в подготовке пола. При наличии французских окон установка отопительных приборов предусмотрена в непосредственной близости от окна.

Для офисных и жилых помещений к установке приняты радиаторы автоматическими регуляторами, клапанами для выпуска воздуха и отключающей арматурой (функцию отключающей арматуры выполняют узлы нижнего подключения).

Магистральные трубопроводы, стояки отопления, трубопроводы систем теплоснабжения воздухонагревателей систем вентиляции выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* при диаметре до 50 мм, и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 при диаметре труб более 50 мм. Разводка трубопроводов к отопительным приборам в подготовке пола предусмотрена из труб сшитого полиэтилена с теплоизоляционным покрытием.

Главные магистральные линии по коридорам, шахтам и в технических помещениях утеплены высокоэффективными теплоизолирующими материалами. Изоляционные материалы, обеспечивают нормируемый предел огнестойкости.

Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Нижние точки сетей оснащены сливными кранами со штуцерами для присоединения гибкого шланга для слива воды в водоприемные устройства.

Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики в квартирных узлах ввода, в верхних точках системы и встроенные воздухоотводчики в верхних пробках радиаторов.

Удаление воздуха из системы теплоснабжения вентиляции осуществляется, в основном, через воздушные краны калориферов.

Тепловые расширения должны компенсироваться естественными углами поворотов трубопроводов и установленными на трубопроводах компенсаторами линейных расширений. Для компенсации тепловых расширений вертикальных стояков предусматривается установка сильфонных компенсаторов с многослойными сильфонами, оснащенные стабилизаторами.

Предусмотрено отопление всех технических помещений, расположенных на отм.-3.300 в том числе насосной, венткамер, помещение СС, электрощитовых.

В качестве отопительных приборов в электрощитовой и помещении СС предусмотрены электрические конвекторы с автоматическим регулированием тепловой мощности в зависимости от температуры воздуха в помещении. Прокладка транзитных трубопроводов через электрощитовые не предусмотрена.

Размещение отопительных приборов в отсеках тамбуров, имеющих наружные двери не предусмотрено п.6.4.5 СП 60.13330.2012.

Обвязка калориферных секции включает в себя собственный циркуляционный насос и регулирующий трехходовой клапан, а также всю необходимую запорную и регулирующую арматуру и приборы визуального контроля.

Над входами в офисные помещения, при отсутствии тамбуров, предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес согласно п.7.7, п.13.4 СП 60.13330.2012, п.7.14 СП 118.13330.2012.

Индивидуальный тепловой пункт

ИТП располагается в здании на отметке – 3.300.

В проекте предусмотрен общедомовой узел учета тепловой энергии жилого дома установленный на вводе теплосети в здание. Так же предусмотрены узлы учета для встроенных офисных помещений и для технических помещений.

Теплоноситель системы отопления – горячая вода, температурный график 85/65°C, давление в подающей/обратной магистрали на выходе из ИТП – 9,0/8,0 кгс/см².

Теплоноситель системы вентиляции – горячая вода, температурный график 95/65°C, давление в подающей/обратной магистрали на выходе из ИТП – 3,0/2,0 кгс/см².

Температура воды в системе горячего водоснабжения - 65°C.

Система ГВС двухзональная. Давление в подающем/циркуляционном трубопроводе системы горячего водоснабжения на выходе из ИТП для первой зоны – 4,0/3,5 кгс/см², для второй зоны – 7,4/6,9 кгс/см².

Подключение системы отопления и вентиляции выполнено по независимой схеме через пластинчатые теплообменники.

Для каждой зоны система горячего водоснабжения – закрытая с насосной циркуляцией, подогрев воды предусмотрен в ИТП сетевой водой в теплообменниках, включенных по двухступенчатой схеме.

Повышение давления исходной воды перед её подогревом выполнено при помощи повысительных насосных станций, установленных в насосной.

Конструкцией насосов циркуляции ГВС предусмотрен встроенный частотный преобразователь для регулирования температуры циркуляционной воды или перепада давления на насосе. В каждой насосной группе по два насоса, один из которых – резервный.

Заполнение и подпитка систем отопления и вентиляции предусмотрена из обратного трубопровода тепловой сети.

Трубопроводы теплоснабжения предусмотрены из труб стальных электросварных прямошовных термообработанных по ГОСТ 10704-91 (гр. В сталь 20 по ГОСТ 1050 сортамент по ГОСТ 10705-80). Дренажные трубопроводы - до Ду50 - из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* (гр. В сталь Ст3сп4 по ГОСТ 1050), Ду 50 и более - из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 (гр. В сталь 20 по ГОСТ 1050 сортамент по ГОСТ 10705-80). Трубопроводы хозяйственно-питьевой воды - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75* (гр. В сталь Ст3сп4 по ГОСТ 1050).

Толщина теплоизоляции рассчитана в соответствии с СП 61.13330.2012.

В верхних точках трубопроводов предусмотрена арматура для выпуска воздуха.

Опорожнение трубопроводов и оборудования осуществляется по системе дренажных трубопроводов.

Гидропневмопромывка систем потребления теплоты осуществляется через штуцеры, установленные на обратном трубопроводе до запорной арматуры и на подающем трубопроводе после запорной арматуры по ходу движения теплоносителя.

В полах тепловых пунктов предусматриваются водосборные приемки 1.0х1.0х0.8. Для откачки воды из водосборных приемков в систему канализации устанавливаются дренажные насосы.

Тепловые узлы размещаются в техподполье и оборудуются бесфундаментными насосами с частотным регулированием, обеспечивающие уровень звукового давления в смежных помещениях, не превышающий допустимый по СП 51.13330.2011. В помещении тепловых пунктов дополнительно предусматривается звукоизоляция.

В ИТП и в узлах учёта предусмотрено:

Заключение № 76-2-1-3-0067-18

- измерение и запись расхода и температуры сетевой воды на вводе в узле учёта тепловой энергии, измерение расхода воды на подпитку;
- преобразование параметров теплоносителя для систем отопления и ГВС;
- поддержание давления во вторичном контуре;
- регулирование температуры воды на выходе из подогревателя отопления по заданному температурному графику, с корректировкой по температуре наружного воздуха.

Для компенсации расширения теплоносителя в системе отопления предусмотрен мембранный расширительный бак.

Для защиты системы отопления от избыточного давления на обратном трубопроводе системы предусмотрен предохранительный сбросной клапан, рассчитанный на давление срабатывания 1.05-1.25 от максимального рабочего давления системы.

В помещении ИТП предусмотрена общеобменная вентиляция.

Поддержание необходимой температуры системы осуществляется за счет регулирования подачи теплоносителя при помощи 2-х ходового регулирующего клапана с электроприводом. Регулирование осуществляется контроллером по сигналам от датчиков наружного воздуха и погружным датчикам температуры прямого и обратного теплоносителей.

Обслуживание оборудования и арматуры, расположенных выше отметки 1,5 м от пола, осуществляется с помощью передвижной площадки.

Вентиляция

Вытяжная вентиляция жилой части запроектирована через санузлы и кухни с естественным и механическим побуждением через вентиляционные каналы в строительном исполнении. Вентиляционные каналы кухонь квартир и санузлов выполняются отдельными.

С верхних этажей предусмотрены самостоятельные каналы естественной вентиляции.

На вытяжных каналах и воздуховодах предусмотрены регулируемые вентиляционные решетки.

Схемы естественной вытяжки приняты с воздушными затворами от каждой квартиры, которые подключаются к сборному вертикальному коллектору под потолком вышележащего этажа. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята не менее 2м.

Размер вентканалов естественной вентиляции подобраны в соответствии с расчетом на обеспечении удаления нормируемого расхода воздуха в соответствии с п.7.1.10 СП 60.13330.2012.

Выброс воздуха предусматривается выше кровли. Для интенсификации удаления воздуха на кровле предусматривается установка дефлекторов, на уровне 2 м от кровли.

Приток в жилые помещения осуществляется через открывающиеся регулируемые створки окон и посредством воздушных клапанов, установленных в стенах.

Тепловая нагрузка на подогрев неорганизованного приточного воздуха учтена при подборе поверхности нагрева отопительных приборов.

Удаление воздуха из техподполья, электрощитовых, помещения СС, уборочного инвентаря, теплового пункта, насосной предусматривается отдельной механической системой вентиляции с выбросом воздуха выше кровли здания.

Для офисных помещений предусмотрены независимые (обособленные) системы механической приточно-вытяжной вентиляции.

Вентиляционные установки офисных помещений располагаются в венткамерах на цокольном этаже.

Приточные установки офисных помещений включает в себя воздухозаборную секцию с клапаном, фильтр класса очистки не ниже G4, воздухонагреватель, вентилятор с переменной производительностью и шумоглушители.

Вентиляционные системы, обслуживающие коммерческие помещения запроектированы с возможностью автоматического регулирования температуры.

Расчетный расход наружного воздуха для административных помещений – 60 м³/ч на человека.

Системы вентиляции в офисной части здания предусмотрены отдельные из помещений санузлов, отдельные из кладовых в соответствии с п.8.19 СП 118.13330.2012, п.7.2.3, п.7.2.4 СП 60.13330.2012.

Прокладка транзитных воздуховодов предусмотрена в соответствии с таблицей В.1, п.6.18, п.6.19, п.6.20 СП 7.13130.2013.

Противодымная вентиляция

В проекте запроектированы системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции здания.

Предусмотрено сочетание вытяжных противодымных системы с приточными.

Предусматриваются следующие системы противодымной вентиляции:

- система вытяжной противодымной вентиляции коридоров, холлов и вестибюлей;
- система вытяжной противодымной вентиляции коридоров без естественного проветривания встроенных помещений общественного назначения;
- система приточной противодымной вентиляции лифтовых шахт и лестничных клеток типа Н2;
- система приточной противодымной вентиляции лифтовых холлов (зоны безопасности) жилой части с подогревом воздуха;
- компенсационный приток воздуха в нижнюю зону помещений.

Проектом предусматриваются индивидуальные приточные системы в каждую лифтовую шахту.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, (коридоры) в проекте предусмотрена компенсация, с созданием отрицательного дисбаланса в размере не более 30%, с механическим побуждением для офисов и с естественным побуждением для коридоров жилого фонда. Подача воздуха осуществляется в нижние зоны помещений через нормально-закрытые противопожарными клапанами, оснащенные электромеханическими приводами с дистанционным управлением, и регулируемые жалюзийными решетками. Удаление дыма предусматривается из верхней зоны через дымоприемные клапаны, устанавливаемые по одному на каждый этаж в шахту.

Дымоудаление из офисных помещений 1-го этажа предусмотрено через открываемые фрамуги, установленные на высоте 2,3 м от пола.

Перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па.

Вентиляторы систем ДУ приняты с пределом огнестойкости в зависимости от различных аэродинамических схем с пределом огнестойкости: 2,0 ч/400 °С

Выброс дыма в атмосферу предусмотрен на высоте 2 м от кровли с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц и защитой кровельного покрытия от продуктов дымоудаления.

Забор воздуха приточной противодымной вентиляции для л/к и шахт лифтов, расположенный на кровле предусмотрен на высоте более 1м от уровня снегового покрова п.7.3.3 СП 60.13330.2012.

Все системы противодымной защиты снабжены обратными клапанами с электроприводами, препятствующими проникновению наружного воздуха в здание.

Выброс дыма предусматривается на расстоянии более 5 метров от забора воздуха приточными противодымными системами.

В системах противодымной защиты все противопожарные клапаны приняты «нормально закрытые». В случае пожара в соответствующем пожарном отсеке клапан системы, обслуживающий данный отсек, открывается по сигналу системы пожарной сигнализации.

Шахты и воздуховоды противодымной вентиляции предусмотрены с пределом огнестойкости согласно п.7.11(б), п.7.17(б) СП 7.13130.2013.

Приточные и вытяжные шахты выполнены с гладкой отделкой внутренних поверхностей (вытяжные шахты с применением внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций) с сохранением неизменности формы и площади проходного сечения по всей высоте шахты с исключением локальных выступов в местах пересечения поэтажных перекрытий.

Включение систем противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей) режимах.

сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды:

Общий расход тепла зданию: 1 587 000 ккал/ч.

Жилой дом:

- отопление: 967 000 ккал/ч;

- ГВС: 484 000 ккал/ч;

- вентиляция: 136 000 ккал/ч.

сведения о потребности в паре:

Не требуется.

обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов:

Отопительные приборы расположены под световыми проемами и у наружных стен в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Длина отопительных приборов рассчитана на не менее 50% заполнения световых проемов в жилых и общественных помещениях.

Нагревательные приборы на путях эвакуации устанавливаются на 2 м от уровня пола, в лестничных клетках приборы отопления устанавливаются под лестничным маршем и на высоте 2.2 м от проступей и площадок.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполнены из оцинкованной листовой стали по ГОСТ 14918-80, толщиной в соответствии с СП 60.13330.2012, класса герметичности «А». Транзитные воздуховоды приняты класса герметичности «В».

За пределами обслуживаемого пожарного отсека воздуховоды предусмотрены на сварке сплошным швом и с огнестойким покрытием – предел огнестойкости конструкции по СП 60.13330.2012.

Транзитные воздуховоды общеобменной вентиляции приняты с нормируемым пределом огнестойкости не менее EI30 в пределах пожарного отсека.

Воздуховоды приточных систем, обслуживающих офисные помещения, от вентилятора до воздухораспределителя предусматриваются с тепловой изоляцией.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполнены из листовой стали, плотные класса герметичности «В», толщиной стенки не менее 0.8 мм, с пределом огнестойкости EI120- для шахты пожарного лифта, EI 150 - при прокладке за пределами обслуживаемого пожарного отсека, EI 45- при удалении продуктов горения в пределах обслуживающего отсека, EI 60- для лестничной клетки Н2, EI 30- для шахты пассажирского лифта, компенсации воздуха в коридоры при пожаре.

В соответствии с приказом Минздрава РФ от 15.08.2001 г. № 325 «О санитарно-эпидемиологической экспертизе продукции» материалы для изготовления вентиляционных систем подлежат обязательной санитарно-эпидемиологической экспертизе.

обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения:

Не требуется.

описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях:

Для предотвращения распространения дыма при пожаре проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- отключение всех систем вентиляции в пределах пожарного отсека;
- установка противопожарных нормально закрытых клапанов на поэтажных воздуховодах системы противодымной вентиляции;
- места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Управление системами противодымной защиты осуществляется автоматически по сигналу пожарных извещателей, а также от кнопок ручного пуска.

Транзитные воздуховоды прокладываются в огнезащитном покрытии с требуемым пределом огнестойкости СП 7.13130.2013.

Все оборудование систем противодымной защиты имеет пожарные сертификаты.

Системы отопления выполнены с возможностью оперативного ручного перекрытия аварийных участков и ручного слива теплоносителя.

Пожарная безопасность в системах отопления обеспечивается следующими проектными решениями:

- здание оборудуется системами водяного отопления с параметрами теплоносителя 85–65°C;
- трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов с последующей заделкой зазоров негорючими материалами для обеспечения нормируемого предела огнестойкости ограждения;
- приборы отопления в технических помещениях предусмотрены с гладкой поверхностью, допускающей легкую очистку;
- теплоизоляция предусмотрена из негорючих материалов.

описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха:

Системы теплоснабжения, отопления и вентиляции оснащаются средствами автоматического регулирования, дистанционного управления и контроля.

Основные функции, выполняемые средствами автоматики ИТП:

- автоматическое регулирование температуры теплоносителя в ИТП;
- учет тепловых потоков и расхода теплоносителя;
- поддержание давления в системах отопления и вентиляции;
- защита систем от аварийного повышения давления теплоносителя;
- включение и выключение подпиточных насосов для поддержания статического давления в системах отопления;
- регулирование подачи теплоты в системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха;
- включение и выключение дренажных насосов в тепловом пункте по заданным уровнем воды в приемке.
- установка приборов учета расхода теплоты в узлах учёта тепловой энергии;
- местный и дистанционный контроль за основными параметрами систем, сигнализации о работе или аварийном состоянии оборудования.

Системы автоматического управления приточной системой и вытяжной системой:

- обеспечение воздухозабора;
- контроль запыленности воздушного фильтра;
- контроль остановки или неисправности вентилятора;
- защита от коротких замыканий и перегрузок в электрических цепях;
- управление сервоприводом воздушного клапана.

Система автоматики, в случае выключения вентустановки, обеспечивает закрытие клапанов забора наружного воздуха и выброса вытяжного воздуха, а также включение циркуляционного насоса для обеспечения не замерзания теплоносителя.

При поступлении сигнала о пожаре системой автоматики предусмотрено:

- отключение систем общеобменной вентиляции;
- открытие дымового клапана на этаже пожара;
- включение систем дымоудаления, обслуживающих данный пожарный отсек;
- включение систем приточной противодымной вентиляции, обслуживающих данный пожарный отсек, в т.ч. системы компенсационного притока для возмещения объемов удаляемых продуктов горения, подпора воздуха в лестничные клетки типа Н2, системы подпора в лифтовые шахты и др.

Заданная последовательность действия противопожарных систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения:

Не требуется.

обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения:

Не требуется.

перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости):

Не требуется.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Выполнены расчеты противодымной вентиляции в программе в соответствии с СП 7.13130.2013.

Выполнены расчеты естественной вентиляции, механический расчет трубопроводов тепловых сетей.

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Сети связи

Проектная документация сетей связи на строительство жилого дома со встроенными и встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, выполнена на основании:

- технических условий от 28.12.2015 г. №0701/05/9542-15, выданных НФ ПАО «Ростелеком» на присоединение к сетям общего пользования (городской телефонной сети г. Новосибирска), продленных письмом от 21.12.2016 г. № 0701/05/9163-16 выданного НФ ПАО «Ростелеком»;

- технических условий от 28.12.2015 г. №0701/05/9541-15, выданных НФ ПАО «Ростелеком» на присоединение к радиотрансляционной сети г. Новосибирска, продленных письмом от 21.12.2016 г. № 0701/05/9164-16 выданного НФ ПАО «Ростелеком»;

- технических условий от 11.07.2017 г. № 11/07/2017 на диспетчеризацию лифтового оборудования, выданных ООО «Сибирская лифтовая компания»;

- технического задания на проектирование жилых домов поз.ГП6, ГП7, ГП8 приложение №1 к договору №20-15-PAN-TZ от 01.09.2015 г., утвержденного заказчиком в лице представителя ООО «Проект Панорама» М.В. Ансимовым.

В проектной документации на строительство предусмотрено устройство сетей:

- структурированные кабельные сети (телефонизация, телевидение и ШПД);

- система радиотрансляции;

- система контроля и управления доступом;

- система охранной сигнализации;

- система телевизионного наблюдения;
- система автоматизации;
- диспетчеризация лифтов.

Основные технические показатели:

- ёмкость подключаемой сети телефонизации - 237;
- ёмкость подключаемой сети радиофикации - 237;
- количество подключаемых абонентов к сети TV-приёма - 237.

Для организации телефонизации жилого дома запроектирована прокладка двух канальной телефонной канализации (труба хризотилцементная $\varnothing_y=100$ мм) от жилого дома ГП7 до жилого дома ГП8, устройство кабельного ввода в здание. Прокладка одномодового оптического кабеля (OS1) 9/125, 8 волокон, LSZH фирмы Commscope, осуществить от телекоммуникационного шкафа в помещении слаботочных систем жилого дома ГП-7 до телекоммуникационного шкафа в помещении слаботочных систем жилого дома ГП-8.

Кабельная канализация прокладывается на глубине 0,7 м, под проезжей частью выполнен на глубине 1,0 м.

На первом этаже проектируемого здания в помещении пункта диспетчеризации вне зоны эвакуации устанавливается оптический распределительный шкаф (ОРШ) типа ШКОН-64.

Для обеспечения безопасной эксплуатации электропотребителей в проектной документации предусмотрено устройство защитного заземления и зануления оборудования сетей связи устанавливаемых здании и на его кровле. Защитное заземление и зануление запроектировано в соответствии с требованиями ГОСТР 5057110-96 «Заземляющие устройства и защитные проводники», А10-93 «Защитное заземление и зануление электроустановок», ПУЭ, изд. 6,7 "Правила устройства электроустановок". Сопротивление заземляющего устройства не превышает 4 Ом.

Сети связи проектируемого объекта запроектированы в соответствии с ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП 134.13330.2012 «Система электросвязи зданий и сооружений» и СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Сети связи внутренние

Сети телефонизации, телевиденье и доступ к сети ШПД

Присоединение объекта к городской телефонной связи выполняется оптическим кабелем к мультисервисной сети компании ПАО «Ростелеком» в соответствии с техническими условиями. Предусматривается установка в телекоммуникационные шкафы необходимого кроссового оборудования (ОРШ) и разварка оптического кабеля с проведением полного комплекса измерений, установка оборудования вторичного электропитания (ИБП МАП-LSO «Энергия»), необслуживаемых аккумуляторных батарей, телекоммуникационного оборудования для организации требуемого

количества телефонов, точек доступа в сеть Интернет. В качестве оборудования для организации телефонных номеров предусматривается использование абонентского концентратора. В качестве оборудования для организации доступа в сеть Интернет предусматривается использование коммутаторов доступа.

В подвальном этаже проектируемого здания в помещении сетей связи устанавливается оптический распределительный шкаф (ОРШ) типа ШКОН-КПВ и 19" 12U шкаф для оборудования радиофикации.

Внутренняя магистральная подсистема жилого дома представляет собой совокупность одномодовых оптических кабелей (OS1) 9/125, LSZH, 72 волокна -3 кабеля, 36 волокон -1 кабель фирмы Commscore, которые прокладываются от телекоммуникационного шкафа до устройств этажных распределительных модульных (УЭРМ). УЭРМ располагаются в слаботочных нишах каждого этажа.

Горизонтальная кабельная подсистема СКС представляет собой одномодовый оптический кабель (OS1) 9/125, LSZH, на 2 волокна – 1 кабель фирмы Commscore, который прокладывается от УЭРМ до оптического терминала ONT в каждом обслуживаемом помещении (квартиры, офисы, магазины). ONT терминалы в обслуживаемых помещениях не входят в зону ответственности застройщика.

Предоставление услуг телефонии, ТВ, доступ в Интернет предусматривается путем подключения абонентских устройств к ONT терминалу, при этом разводка кабелей выполняется абонентом после заключения договора с оператором связи.

Прокладка кабеля от слаботочной ниши до абонентских терминалов предусмотрена в полиэтиленовых трубах. Кабельные линии от абонентских оптических терминалов до абонентских устройств данным проектом не рассматриваются.

Рядом с оптическим терминалом предусматривается электрическая розетка ~220В. Установка электрических розеток предусмотрена электротехнической частью проекта.

В соответствии с требованием п. 5.1.6 СП 134.13330.2012 время живучести системы телефонизации обеспечено – не менее половины времени эвакуации из объекта.

Радиофикация

Радиофикация здания автостоянки запроектирована с учётом требований ТУ НФ ПАО «Ростелеком» от 28.12.2015 г. №0701/05/9541-15 и п.4.51 СП 133.13330.2012. Для приема радиопрограмм в диапазоне городского вещания, с безусловным доведением сигналов ГО и оповещения о ЧС предусмотрен вариант организации цифрового канала передачи данных по технологии FTTx (PON). Предусмотрено использование одного цифрового канала передачи данных (волокна) в волоконно-оптическом кабеле связи (ВОК), с пропускной способностью не менее 512Кб/с, от узла приема и

распределения программ проводного радиовещания до центральной станции проводного вещания (ЦСПВ) на базе оборудования фирмы «Натекс». В здании предусмотрен телекоммуникационный 19” настенный шкаф, вандалозащищенный. В 19” телекоммуникационном шкафу ФТТВ предусмотрен преобразователь (конвертер) интерфейса Ethernet в радиоканал - IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth, V1 (3 программы, одна программа U=30В, 30Вт/100 абонентов), оптический сетевой абонентский терминал (ECI O4F2P/HUAWEI HG-8240/Элтекс NTE-RG-2402G/NTP-RG-1402G) в комплекте с блоком питания.

Вертикальная разводка сети выполняется кабелем ПРППМнг(А)-НФ-2х1,2, который прокладывается от телекоммуникационного шкафа до устройств этажных распределительных модульных (УЭРМ). УЭРМ располагаются в слаботочных нишах каждого этажа. В УЭРМ размещается распределительное оборудование для подключения абонентов. От распределительного оборудования кабель ПРППМнг(А)-НФ 2х0,9 в полиэтиленовой трубе прокладывается до абонентских монтажных коробок в каждом обслуживаемом помещении, а от них – до радиорозеток. В квартирах розетки устанавливаются на кухне и смежной с ней комнате, в офисных помещениях – в кабинете руководителя, в магазинах – в помещениях с постоянным нахождением дежурного персонала.

В соответствии с требованием п. 5.3.11 СП 134.13330.2012 время живучести системы радиификации обеспечено – не менее времени эвакуации из объекта.

Система контроля и управления доступом

СКУД предназначена для:

- повышения уровня защищенности и безопасности;
- эффективной организации работы службы безопасности путем централизованного мониторинга охраняемых помещений;
- исключения несанкционированного проникновения в помещения;
- снижения уровня риска для людей и имущества в помещениях.

СКУД предусматривает:

- контроль точек входа/выхода служебных помещений (помещения поста охраны, центральная серверная и др.);
- идентификационный считыватель с внешней стороны, кнопка выхода со стороны помещения;
- идентификационный считыватель с внешней стороны, кнопка выхода со стороны помещения для входа / выхода в жилые подъезды;
- автономную работу приборов системы при потере напряжения в сети в течение одного часа;
- разблокировку всех точек системы контроля и управления доступом на свободный проход при сигнале пожарной тревоги.

В каждой квартире предусматривается абонентская панель видеодомофона с возможностью вызова диспетчера управляющей компании. Вход в жилую часть здания оборудуется панелью вызова видеодомофона.

Для размещения центрального оборудования СКУД в помещении СС на - 1 этаже предусматривается телекоммуникационный шкаф систем безопасности (ТШ СБ). Для обеспечения автономной работы приборов системы при потере напряжения в сети в течение одного часа предусматриваются:

- источники питания постоянного тока, располагающиеся в помещении СС, для замков и сетевых контроллеров;
- источник бесперебойного электропитания, располагающийся в ТШ СБ, для оборудования, расположенного в ТШ СБ.

Подключение средств СКУД к сети ~220В рассматривается в разделе электроснабжения. В данном проекте предусматривается использование кабельных линий типа «нг(А)-HF»:

- кабель домофонной системы от этажного электрощита до слаботочного щита в квартире U/UTP cat. 5e, 4 пары – 1 шт.;
- кабель домофонной системы межэтажный U/UTP cat. 5e, 4 пары – 2 шт.;
- кабель питания постоянным током для питания замков и сетевых контроллеров;
- волоконно-оптический кабель для связи ТШ СБ с телекоммуникационным шкафом систем связи.

Прокладка кабельных линий на - 1 этаже осуществляется в лотках и ПВХ-трубах в местах отсутствия лотков. На 1-25 этажах прокладка кабельных линий осуществляется в ПВХ-трубах.

Кабельные линии прокладываются совместно с кабелями электросвязи (кроме кабелей сети городской радиотрансляции).

Все металлические конструкции системы должны быть надежно заземлены в соответствии с ПУЭ редакция 7.

Система охранной сигнализации

Система охранной сигнализации выполняет задачи оперативного обнаружения несанкционированного проникновения в охраняемые помещения и своевременного оповещения службы охраны о факте несанкционированного проникновения или попытке проникновения людей в помещения с фиксацией даты, места и времени нарушения рубежа охраны.

Система охранной сигнализации обеспечивает:

- возможность регистрации событий на автоматизированном рабочем месте (АРМ) в помещении поста охраны в жилом доме поз.1 по ГП;
- автоматизированное управление системой по временным расписаниям и событиям;
- контроль состояния, а также различных других подключенных ко входам устройств (конечных выключателей, извещателей точечных магнито-контактных, извещателей объемных оптико-электронных и т.д.);
- возможность управления с рабочей станции;

- контроль повреждения шлейфов охранных извещателей.

Система охранной сигнализации интегрирована с системой контроля и управления доступом на программном уровне с помощью оборудования – интегрированной системы безопасности «Стрелец-Интеграл» фирмы «Аргус-Спектр».

Оснащению системой охранной сигнализации подлежат:

Окна офисных помещений первых этажей зданий оборудуются акустическими извещателями, реагирующими на разбитие стекла и магнито-контактными извещателями на вскрытие оконных конструкций.

Предусмотрена возможность установки охранной сигнализации на квартиры с выводом информации на общий пост охраны.

Технические помещения жизнеобеспечения здания (серверная, АТС, венткамеры, ИТП, насосные, электрощитовые и т.п.), торговли оборудуются двумя рубежами охраны. Первый рубеж – магнито-контактными извещателями открывания дверей, второй рубеж – инфракрасными пассивными извещателями.

Инженерно-технические элементы здания, доступные для проникновения с внешней стороны (выходы на кровлю, места ввода инженерных коммуникаций, вентиляционные каналы габаритом более 200х200 мм т.п.) оборудуются одним рубежом охраны с установкой магнито-контактного датчика или специального блокировочного провода.

Внутренние электрические сети выполняются кабелями с медными жилами в изоляции, не распространяющей горение, типа ВВГнг(А)-LS, прокладываемыми открыто на кабельных конструкциях в технических этажах и за подшивными потолками, или в подготовке пола в стальных трубах.

Все металлические конструкции системы должны быть надежно заземлены в соответствии с ПУЭ редакция 7.

Система телевизионного наблюдения

Среди технических средств охраны объекта ведущее место занимают системы телевизионного контроля, наблюдения и регистрации.

Применение таких систем позволяет одновременно видеть и контролировать объекты, удаленные от постов охраны, что ведет к уменьшению нагрузки на персонал службы безопасности комплекса в целом.

Зоны наблюдения видеокамер:

- входы в помещения;
- административные и технические помещения;
- парковка;
- детская площадка.

Обеспечена возможность автономной работы с сохранением всех основных функций. Продолжительность автономной работы – 1 час.

Система имеет централизованное управление и обеспечивает:

- непрерывную регистрацию видеоизображения от видеокамер;
- регистрацию видеоизображения по детектору движения;

- задание временных и тревожных режимов действия видео регистрации;
- защиту технических и программных средств от несанкционированного допуска к элементам управления, установке режимов и информации;
- контроль состояния жестких дисков;
- возможность дистанционного управления системой с сохранением основных функций с пункта удаленного управления (администратор);
- возможность выбора видеокамер и их позиций при отображении на мониторе (устанавливает администратор);
- установку индивидуального режима регистрации для каждой видеокамеры (устанавливает администратор);
- возможность применения видеокамер с различными стандартами видеоизображения;
- отображение на мониторе событий в реальном времени.

Программное обеспечение СТН обеспечивает:

- задание характеристик режимов регистрации видеоизображения;
- установку интервалов времени регистрации видеоизображения;
- вся видеоинформация хранится в архиве не менее 1 месяца;
- установку ограничения доступа для пользователей (администратор);
- архивацию видеоизображения с различными степенями сжатия;
- ведение поиска информации;
- воспроизведение архивированной видеоинформации;
- сохранение файлов видеоинформации на внешний носитель;
- дублирование файлов на жесткий диск;
- возможность видео наблюдения при удаленном доступе (администратор и супервизор).

Система телевизионного наблюдения построена на базе IP оборудования. Минимальные характеристики применяемых видеокамер:

- размер матрицы 1/3;
- разрешение, 1.2 Мпикс;
- скорость кадр/сек 15;
- ИК-подсветка есть;
- минимальная светочувствительность, 0.01 лк;
- объектив 2.8-12 мм;
- питание 12VDC, PoE;
- рабочая температура от -40 до +60;
- марки IP-камер будут выбраны на следующей стадии проектирования.

Видеосигнал с IP-видеокамер поступает в режиме реального времени на сетевое оборудование СВН, в телекоммуникационный шкаф систем безопасности, установленный в помещении 1.10 (Слаботочных систем).

Сетевое оборудование системы видеонаблюдения обеспечивает питание видеокамер по PoE.

Подключение серверу видеонаблюдения и АРМ, расположенных на посту охраны в здании №1 по ГП, осуществляется через сеть СКС и дает возможность:

- ведения архива, с помощью сервера видеонаблюдения;
- дистанционного просмотра архива и записываемых изображений всех камер системы с помощью компьютеров (АРМ).

Для бесперебойного питания (автономной работы) оборудования, в течение 1 часа при пропадании электроснабжения, в телекоммуникационном шкафу систем безопасности предусмотрен источник бесперебойного питания.

В данном проекте предусматривается использование кабельных линий типа HF:

- кабель U/UTP cat. 5e, 4 пары – 1 шт. на каждую видеокамеру.

Внутренние электрические сети выполняются кабелями с медными жилами в изоляции, не распространяющей горение, типа ВВГнг(А)-HF, прокладываемыми открыто на кабельных конструкциях в технических этажах и за подшивными потолками, или в подготовке пола в стальных трубах.

Все металлические конструкции системы должны быть надежно заземлены в соответствии с ПУЭ 7 редакция.

Используемое оборудование:

Центральное оборудование – Hewlett-Packard.

Программное обеспечение - ITV.

Купольная IP-камера - Sony.

Система автоматизации

Объектами управления АСКУиД является оборудование систем инженерного обеспечения, включая локальные средства автоматики.

Объектами автоматизации АСКУиД, являются процессы контроля и управления инженерных систем здания, осуществляемые эксплуатирующим персоналом.

Объектами оптимизации АСКУиД являются режимы работы инженерных систем и алгоритмы межсистемного взаимодействия.

В данном проекте разрабатывается система диспетчеризации следующих инженерных систем объекта:

- система приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования;
- система автоматизированного технического учёта энергоресурсов.

Система автоматизации и диспетчеризации здания предназначена для:

- эффективного функционирования инженерных систем здания путем централизованного мониторинга систем жизнеобеспечения и автоматизированного выполнения функций управления оборудованием.

- дистанционного контроля и управления оборудованием инженерных систем;

- получения оперативной информации о состоянии и параметрах оборудования инженерных систем в удобном для оператора виде;

- повышения надёжности, безопасности и качества функционирования оборудования инженерных систем;

- ведения автоматизированного учёта эксплуатационных ресурсов инженерного оборудования с целью проведения своевременного технического обслуживания;
- обеспечения оперативного взаимодействия эксплуатационных служб, планирования проведения профилактических и ремонтных работ инженерных систем;
- сокращения затрат на обслуживание оборудования;
- документирования и регистрации протекания технологических процессов, работы инженерных систем, и действий обслуживающего персонала.

Система предусматривает:

- местный и дистанционный контроль технологических параметров;
- местное и дистанционное управление агрегатами систем, входящими в данный комплекс;
- автоматическое регулирование заданных технологических параметров и управление оборудованием инженерных систем в соответствии с режимными картами;
- аварийную и предаварийную сигнализацию по работе инженерных систем и узлов здания;
- регистрацию включений и отключений оборудования, сбоев и неисправностей в работе;
- регистрацию основных технологических параметров.

Архивирование и подготовка отчетных документов по работе инженерных систем здания в данном проекте не рассматривается.

Структура построения системы АСКУиД.

Уровень 1 – полевой уровень (Field Level) – включает в себя устройства автоматики (полевые приборы) и исполнительные механизмы.

Датчики и исполнительные механизмы должны взаимодействовать с управляющими контроллерами нормализованными сигналами со стандартными уровнями: сигнал «сухой контакт», сигнал с уровнем 0-10V для датчиков давления, влажности, положения клапана.

Уровень 2 – уровень Автоматизации (Automation Level) – система автоматического управления инженерным оборудованием, принятая на базе цифровых свободно программируемых контроллеров, локальных комплектных пультов и панелей управления оборудованием. В качестве физических интерфейсов и протоколов допускается использовать только стандартизованные открытые интерфейсы и информационные протоколы (LONWork, Bacnet, MODBUS, JBUS, и пр.).

Контроллеры осуществляют непрерывное управление инженерным оборудованием, поддержание технологических систем по заданным программам, передачу информации на центральный компьютер системы диспетчеризации.

Автоматизация приточно-вытяжной вентиляции П1-П14.

Система автоматизации и диспетчеризации предусматривает работу вентиляционных установок в зимнем и летнем режимах. Переход на летний/зимний режим осуществляется по датчику наружной температуры или команде диспетчера.

Для приточных вентиляционных установок предусмотрено выполнение следующих функций:

Управление:

- приточным вентилятором старт/стоп, скорость вращения вентилятора (для систем, поставляемых с частотным преобразователем);
- циркуляционным насосом секции нагрева;
- регулирующим клапаном секции нагрева.

Контроль текущих значений:

- температуры наружного воздуха;
- температуры обратного теплоносителя секции нагрева;
- температуры приточного воздуха;
- степень открытия регулирующего клапана на секции нагрева;
- скорость вращения приточного вентилятора (для систем, поставляемых с частотным преобразователем).

Получение информационных сигналов:

- о положении переключателей режимов работ (Р/А щитов управления);
- от частотных преобразователей вентиляторов и насосов (работа/авария);
- о состоянии термостата защиты от замораживания секции нагрева;
- от датчиков перепада давления на вентиляторах и воздушных фильтрах.

Для вытяжных вентиляционных установок предусмотрено:

Управление:

- вытяжным вентилятором старт/стоп, скорость вращения вентилятора (для систем, поставляемых с частотным преобразователем).

Контроль текущих значений:

- скорость вращения вытяжного вентилятора (для систем, поставляемых с частотным преобразователем).

Получение информационных сигналов:

- о положении переключателей режимов работ (Р/А щитов управления);
- от частотных преобразователей вентиляторов (работа/авария);
- от датчиков перепада давления на вентиляторах и воздушных фильтрах.

Автоматизация теплоснабжения

Система теплоснабжения здания (ИТП) в данном проекте не рассматривается.

Технический учёт энергопотребления здания

Технический учёт энергопотребления здания предназначен:

- для контроля и учета электропотребления;
- для контроля и учета водопотребления;
- для предотвращения превышений разрешенных энергоресурсов здания;

- выявления участков нерационального использования энергопотребления.

Используемое оборудование:

SCADA-система – Schneider Electric.

Свободно-программируемые контроллеры - Schneider Electric.

Модули ввода/вывода - Schneider Electric.

Аналоговые датчики температуры - Schneider Electric.

Привода исполнительных механизмов - Schneider Electric.

Организация взаимодействия АСКУиД с системой пожарной сигнализации.

Система АСКУиД взаимодействует с системой пожарной сигнализации в автоматическом режиме по заранее запрограммированным алгоритмам. Алгоритмы разрабатываются для каждого пожарного отсека, зоны или здания в целом.

При получении сигнала о пожаре от системы пожарной сигнализации происходит размыкание цепей управления электродвигателей приточного и вытяжного вентилятора, воздушные заслонки закрываются. При этом защита от замерзания и насос секции нагрева (в зимний период) приточной установки продолжает функционировать.

При необходимости диспетчер может осуществлять дистанционное управление с АРМа.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов многоэтажного жилого дома выполнена на Диспетчерском комплексе «ОБЬ», производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск.

Диспетчерский комплекс «ОБЬ» предназначен для автоматизации процесса диспетчерского контроля лифтов.

Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для подключения к устройству диспетчерского контроля, диспетчерский комплекс позволяет обеспечить передачу информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
- об открытии двери (крышки), закрывающего устройства, предназначенных для проведения эвакуации людей из кабины, а также проведения динамических испытаний на лифте без машинного помещения.

Диспетчеризация лифтов выводится на диспетчерский пункт расположенный на первом этаже ранее запроектированного жилого дома №1 по ГП и дублируется диспетчерский пульт ООО «Сибирская лифтовая компания» распложенный по адресу: г. Новосибирск, ул. м-н Закаменский, д.15. В качестве линии связи используется сеть Ethernet телекоммуникационной компании ПАО «Ростелеком».

Диспетчеризация лифтов осуществляется от моноблока контроллера локальной шины (КЛШ-КСЛ Ethernet), устанавливаемого в машинном помещении на техническом этаже проектируемого дома.

Контроллер локальной шины (КЛШ) осуществляет управление лифтовыми блоками (ЛБ) системы «Обь». Контроллер имеет органы управления и индикации. КЛШ осуществляет световую и звуковую сигнализацию о вызовах, проникновении в шахту, неисправностях и потери связи с лифтами. КЛШ обеспечивает громкоговорящую связь с кабиной, либо машинным помещением лифта, производит отключение лифта по команде диспетчера.

Лифтовые блоки (ЛБ) установлены в машинных помещениях каждого лифта и подключается к оборудованию лифта. ЛБ обеспечивает автоматический контроль блокировочных контактов дверей шахты и кабины. В здании монтируется 4 лифтовых блока. ЛБ устанавливаются на боковой стенке станции управления (СУ) на высоте 1,5 м от пола машинного помещения. ЛБ запитываются от станции управления 220В, 50 Гц. На боковой стенке СУ устанавливается также модуль грозозащиты (МГЗ), который подключается к болту заземления СУ.

Машинное помещение, где располагаются станции управления лифта и лифтовые блоки оборудуется системой охранной сигнализации в соответствии с требованием п.1.1 Приложения 1 к техническому регламенту Таможенного союза «Безопасность лифтов» (ТР ТС 011/2011).

Подключение ЛБ осуществляется по 4-х проводной линии связи кабелем марки UTP 4x2x0,52 кат.5е нг(А)-LS. По линии связи передаются цифровые и звуковые сигналы, осуществляется резервное питание ЛБ при исчезновении питания на лифте постоянным напряжением 60 В.

Проводка к электрооборудованию в машинном помещении и по кабине лифтов ведется в электромонтажном шланге. Магнитные пускатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола.

В соответствии с требованием п. 5.6.6 СП 134.13330.2012 время живучести системы АСУД обеспечено – не менее времени эвакуации из объекта.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Подраздел 5.7 «Технологические решения»

Проектной документацией предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома в составе комплексной жилой застройки, расположенной по адресу: по ул. Немировича-Данченко в Кировском районе г. Новосибирска. Проектируемый объект входит в состав 3 этапа строительства (поз. 8) и представляет собой 25-ти этажный одно-подъездный многоквартирный жилой дом с встроенными помещениями офисного типа.

В подземном этаже жилого дома расположены технические помещения. На первом и втором этаже жилого дома расположены: помещения общественного назначения (административные помещения); технические помещения. Также в составе первого этажа предусмотрены входные группы с холлами для доступа в жилую часть здания.

Применение грузоподъемного оборудования и вспомогательного оборудования для офисных помещений 1 и 2 этажей не предусмотрено. Поэтажная связь предусматривается по лестнице. Жилая часть имеет четыре пассажирских лифта (без машинного помещения): 2 лифта с размером кабины 2100 x 1600 мм, грузоподъемность 1600 кг, размер дверного проема лифта 1200 x 2200 мм, режим работы «Перевозка пожарных подразделений»; 2 лифта с размером кабины 2100 x 1600 мм, грузоподъемность 1600 кг, размер дверного проема лифта 1200 x 2200 мм, без режима работы «Перевозка пожарных подразделений».

Проектом предусмотрено семь обособленных офисных помещений с отдельным входом на первом этаже, а также четыре офисных помещения на втором этаже. Запроектированные помещения предназначены для сдачи в аренду. Планировка выполнена с учетом возможности обеспечения автономного функционирования каждого предприятия с полным набором необходимых помещений.

Размещение административных помещений в составе жилого дома выполнено в соответствии с требованиями п. 3.3 СанПиН 2.1.2.2645-10, п. 4.10 СП 54-13330-2011. Вход организован изолировано от входных групп в жилую часть проектируемого дома.

Размещение жилых помещений относительно машинных отделений, шахт лифтов, электрощитовых - выполнено в соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10 (указанные технические помещения расположены изолировано от жилых помещений). В объемно-планировочных решениях квартир предусмотрено размещение помещений с учетом их функционального назначения в соответствии с требованиями п. п. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Каждый офис имеет отдельный вход и не имеет связи между собой. Общее количество работающих в офисных помещениях – 99 человек.

Вид деятельности – интеллектуальный, непроизводственного назначения. Режим работы – односменный, с 9 час. до 18.00 час. Количество сотрудников принято из расчета не менее 6,0 м кв на человека с учетом размещения оргтехники. Время начала и окончания ежедневной работы предусматривается правилами внутреннего распорядка в соответствии с законодательством. График работы утверждается руководством и доводится до сведения работников.

В целях создания благоприятных и безопасных условий труда работающих, проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие необходимые санитарно-гигиенические условия, соблюдение требований по охране труда и технике безопасности.

Освещенность рабочих мест устанавливается в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011. Проектом принято боковое естественное освещение помещений через оконные проемы. Показатели искусственного освещения соответствуют требованиям таблицы 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Параметры микроклимата приняты в соответствии с требованиями п. 7.11 СП 118.13330.2012. Запроектированные показатели микроклимата обеспечивают общее и локальное ощущение теплового комфорта в течение 8-часовой рабочей смены при минимальном напряжении механизмов терморегуляции, не вызывают отклонений в состоянии здоровья, что соответствует требованиям п. 5.1 СанПиН 2.2.4.548-96.

Помещения для работы с ПЭВМ оборудованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.2.4.1340-03 - имеют естественное и искусственное освещение, оборудованы системами вентиляции, площадь на 1 рабочее место составляет не менее 4 м кв. Окна в помещениях, где эксплуатируется техника оборудованы регулирующими устройствами типа жалюзи. Помещения, где размещаются рабочие места, оборудованы защитным заземлением в соответствии с техническими требованиями по эксплуатации. Рабочие столы размещены боковой стороной к световым проемам. Конструктивные особенности и размеры мебели, закупаемой в организацию, запроектированы в соответствии с требованиями п. 10.1 – 10.4 СанПиН 2.2.2/2.2.1.1340-03.

Внутренняя отделка помещений запроектирована исходя из технологических и функциональных требований. Для внутренней отделки помещений применяются материалы, соответствующие требованиям СанПиН 2.1.2.729-99.

Рациональный режим труда и отдыха предусматривает соотношение и содержание периодов работы и отдыха, при которых обеспечивается достижение максимальной производительности труда на основе высокой и устойчивой работоспособности без признаков переутомления в течение возможно длительного времени.

Для всех работников администрацией разрабатываются и утверждаются инструкции по охране труда и технике безопасности, о мерах пожарной безопасности. Предусматривается система обучения персонала, вводных и периодических инструктажей.

Для вспомогательных материалов (бумага, канцтовары и пр.) предусмотрены специальные шкафы. Малая печатающая техника настольного типа (принтеры) располагается на отдельном столе или непосредственно на рабочих столах. Хранение уличной одежды персонала осуществляется в шкафах.

Прием пищи сотрудниками осуществляется в обеденный перерыв в организациях общественного питания, расположенных в шаговой доступности. Для обеспечения питьевого режима сотрудников в помещении приема пищи установлен кулер для воды компрессорный с верхней загрузкой.

Уборочный инвентарь и моющие средства хранятся в отдельных шкафах и на стеллажах в тамбуре санузла.

Условия сбора и накопления отходов определены с учетом класса опасности отходов и агрегатного состояния. По мере накопления образующиеся отходы передаются на предприятия, имеющие лицензию на право обращения с опасными отходами, согласно заключаемых договоров. Система сбора, временного хранения и удаления отходов различных классов опасности запроектирована в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88.

Для сбора отходов и мусора в пределах офисов устанавливаются контейнеры металлические или пластмассовые педальные бачки с крышками и полимерными мешками-вкладышами. По мере наполнения не более чем на 2/3 объема, они выносятся в места централизованного хранения бытовых отходов. Уборка помещений предусмотрена ежедневно влажным способом с применением моющих средств, а при необходимости с применением дезинфицирующих средств, разрешенных к использованию в установленном порядке.

Лица, принимаемые на работу, должны пройти вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте, обучение безопасным методам работы, проверку знаний по безопасности труда и получить допуск к самостоятельной работе.

Техника безопасности, охрана труда и производственная санитария на предприятиях обеспечиваются следующим комплексом мероприятий:

- объемно-планировочными решениями, нормативными расстояниями между оборудованием, нормативными проходами;
- оборудованием системой вентиляции, обеспечивающей нормативные параметры микроклимата помещений и санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны;
- проведением контроля состояния воздушной среды рабочей зоны на наиболее характерных рабочих местах;
- надежным заземлением технологического оборудования;
- обеспечением работников бытовыми помещениями в составе гардероба, санузла;
- оснащением аптечкой с набором медикаментов для оказания первой медицинской помощи;
- организацией комнаты уборочного инвентаря;
- организацией информированности работников о возникновении опасных и вредных производственных факторов на отдельных участках.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Площадка строительства жилого дома №8 расположена по ул.Немировича-Данченко в Кировском районе г. Новосибирска.

Участок строительства расположен вблизи от магистралей городского значения, в соответствии с Генеральным планом муниципального образования г. Новосибирска.

Снабжение строящегося объекта материалами и конструкциями производится с предприятий стройиндустрии города с доставкой по существующим дорогам.

Организационно-технологическая схема строительства осуществляется в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются работы:

- оформление необходимых разрешительных документов на производство работ;
- подготовка площадки для строительства;
- устройство временного ограждения территории стройплощадки
- у въезда на стройплощадку установить схему внутривозовых дорог и проездов с указанием мест складирования материалов и конструкций, мест разворота транспортных средств;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- устройство временных внутривозовых дорог, установка дорожных знаков;
- устройство площадки для складирования строительных материалов;
- размещение бытовых помещений;
- оснащение площадки ведущими машинами и механизмами;
- создание необходимого запаса строительных конструкций, материалов, изделий;
- обеспечение рабочих мест необходимыми инструментами и инвентарём;
- обеспечение стройплощадки противопожарным водоснабжением, освещением и средствами сигнализации;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления строительством.

Основной период строительства здания вести в следующей последовательности:

- устройство шпунтового ограждения из стальных труб диам.377х8;
- устройство котлована;
- устройство свайного основания;
- устройство подземной части жилого дома;
- возведение здания надземной части;
- устройство кровли;
- подключение внутренних инженерных сетей;
- отделка фасадов;

- благоустройство.

Продолжительность строительства составит – 28.5 месяцев.

Принятые в проекте технологическая последовательность и методы производства работ обеспечивают безопасность труда рабочих, противопожарную безопасность на объекте, сохранение окружающей среды на период возведения объекта, а также качество строительной продукции.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду.

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

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

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорт, в период эксплуатации - ДВС автомобилей автостоянки.

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены с использованием методических документов и программного комплекса "Эколог-Шум", версия 2.3.1.4193. Согласно представленным результатам ожидаемых уровней шума в период строительства отмечается превышения по максимальному и эквивалентному уровням звука. Проектной документацией представлен ряд мероприятий, позволяющих снизить уровень звука. Ожидаемые уровни звукового давления по результатам расчёта в период эксплуатации на территории проектируемого объекта зоны находятся в пределах нормативных показателей, как для дневного, так и для ночного времени, однако со стороны магистральной улицы на территорию проектируемого объекта отмечается значительное превышений допустимых показателей .

Работы по строительству проводятся только в дневное время.

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

Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству, на окружающую среду будет минимальным.

Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной

деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.

Участок, отведенный под строительство жилого дома ГП-7 со встроенными помещениями общественного назначения, расположен по адресу: г. Новосибирск, ул. Немировича-Данченко в Кировском районе, и имеет площадь 0,576 га.

Участок имеет трапециевидную форму, свободен от застройки и ограничен: с севера и северо-востока – территорией ГАУ НСО «Центр спортивной подготовки НСО» и далее эстакадой метро; с востока и юга – территорией не завершенного строительства многоквартирных жилых домов 1-3 очередей строительства; с запада - территорией улицы Немировича-Данченко. На данный момент на участке расположено несколько нежилых металлических строений, подлежащих сносу.

Территория строительства находится вне водоохранных зон, прибрежных защитных полос, территорий ООПТ. Памятники истории, археологии и культуры на участке отсутствуют.

Проектируемый 25-этажный жилой дом имеет один подъезд. Два нижних этажа нежилые. В них запроектированы офисы - 965,57 м².

В доме запроектировано 226 квартир. Расчётное количество жителей – 468 человек.

Во дворе жилого дома запроектированы автостоянки, недостаток парковочных мест будет компенсирован за счёт строящейся рядом подземной парковки. Проектом предусмотрено 318 м/мест в границах участка, из которых 39 открытых автостоянок, 279-подземная автостоянка.

На автостоянках предусмотрены места для МГН. Количество наземных автостоянок для МГН для жителей - 14 м/мест.

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.

Проектируемый объект обеспечен всеми видами инженерных коммуникаций в соответствии с техническими условиями соответствующих служб города. Водоснабжение - от существующей водопроводной сети, канализование - самотёком в канализационную сеть города, водоотведение с кровли жилого дома предусмотрено организованное, по внутренним водостокам в сеть ливневой канализации. Сбор и отвод поверхностных вод запроектирован в городскую систему ливневой канализации, посредством сплошной вертикальной планировки территории вокруг жилого дома, продольными и поперечными уклонами тротуаров.

Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам.

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

В период эксплуатации основным источником загрязнения воздуха является легковой автотранспорт и грузовые автомобили. Всего функционируют 4 неорганизованных источников выбросов, источниками выделения загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, размещаемых на 3-х открытых парковках и грузовые автомобили, вывозящие отходы и доставляющие товары в помещения общественного назначения

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Уровни фоновое загрязнение атмосферного воздуха приняты по данным ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС».

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов программные комплексы УПРЗА Професионал «ЭКО центр», версия 1.6.4 (фирма «ЭКО центр»). Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий. В период строительства в расчётных точках концентрации оксидов железа, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода и керосина составят менее 0,1 ПДК_{мр}. Незначительное загрязнение атмосферы может наблюдаться по марганцу и его соединениям (до 0,5 ПДК) и саже (до 0,2 ПДК), что не превысит допустимые уровни.

Существенное загрязнение атмосферы на фасадах жилых домов в период строительства объекта может наблюдаться по пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70% до 2,8 ПДК и, в связи с высокими уровнями существующего фона, по диоксиду азота до 1,5 ПДК (с учётом фоновое загрязнение атмосферы 0,85 ПДК). Вклад источников выбросов диоксида азота в загрязнение атмосферы в расчётных точках РТ1-РТ7 не превысит 0,7 ПДК. В процессе эксплуатации проектируемого объекта превышений ПДК не отмечено.

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.

Инженерные коммуникации проектируемого объекта предусмотрены от существующих сетей. Водоотведение запроектировано во внутриплощадочные сети бытовой канализации. Водоотведение с кровли жилого дома предусмотрено организованное, по внутренним водостокам в сеть ливневой канализации.

Сбор и отвод поверхностных вод будет осуществляться в городскую систему ливневой канализации, посредством сплошной вертикальной планировки территории вокруг жилого дома, продольными и поперечными уклонами тротуаров.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Приведенные мероприятия по охране атмосферного воздуха позволяют минимизировать выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и снизить негативное влияние на сопредельные территории. После окончания строительства источники загрязнения воздуха прекращают свою работу. Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства и в период эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.

В процессе строительства возможно механическое нарушение поверхностных почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, связанных с разработкой траншей. Эти нарушения носят временный характер, особенно сильные нарушения, происходят при снятии почвенного покрова для разработки траншей под инженерные коммуникации проектируемого объекта.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация, а так же представлены мероприятия по охране окружающей среды по сбору, транспортировке и размещению отходов производства и потребления в период строительства и в период эксплуатации, находящихся на строительной площадке.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов.

Растительность в районе размещения объекта не является уникальной для района строительства. На рассматриваемой территории отсутствуют памятники природы, естественные экосистемы, включающие в себя дикие виды флоры и фауны, занесенные в Красную книгу России. Ущерб и ухудшений условий растительного и животного мира при реализации проекта не предвидится.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости).

Непосредственно на участке изысканий поверхностных водных объектов не выявлено. Водоохранная зона реки Обь – 200 метров, расстояние от участка строительства до р. Обь составляет более километра. В проектной документации представлены мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

Проектом предусмотрена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы в период строительства, в период эксплуатации объекта.

Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

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

Графическая часть

Графическая часть разработана с учётом всех требования Положения.

При выполнении всех предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий воздействие объекта на окружающую среду в период строительства и в период эксплуатации объекта с учётом выполнения предусмотренных проектом мероприятий является допустимым, реализация проекта возможна.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

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

Расстояние от проектируемых зданий и сооружений до соседних зданий и сооружений укладывается в нормативные значения, регламентированные СП 4.13130.2013 и предусматривается более 9 метров до ближайших жилых зданий.

Открытые площадки для стоянки автомобилей располагаются на расстоянии не менее 10 метров.

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

Проезд для пожарной техники для жилых секций, с шириной не менее 6 метров предусматривается на расстоянии 8-10 метров, с двух сторон здания, не являющихся противоположными при конфигурации здания в виде квадрата. Высота здания, определенная с учетом указанного проезда для пожарной техники, не превышает 75 метров.

Расход на наружное пожаротушение принят в соответствии СП8.13130.2009 (по количеству этажей, объему и функциональному назначению) и составляет не менее 30 л/с.

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

Здание состоит из одной секции, на первом и втором этаже которой размещаются общественные помещения. В здании предусматривается подвальный технический этаж.

Здание предусматривается I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Высота здания составляет не более 75 метров.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 для жилого пожарного отсека, и Ф4.3 для помещений общественной части здания (второй пожарный отсек).

Проектируемое здание предусматривается двумя пожарными отсеками – жилая часть здания и часть здания с техническим подвалом и общественными помещениями первого и второго этажей. Площадь этажа пожарного отсека жилого дома не превышает указанных в табл.6.8 СП2.13130.2012 - 2500 м². Общая площадь квартир на этаже не превышает 550 м².

Колонны, стены и другие несущие элементы участвующие в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания (колонны, связи, балки, перекрытия, стены, шахты лифтов и др.) – R120 (п.5.4.2 СП12.13130.2012).

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки должны иметь предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

При размещении лестничной клетки обеспечивается выполнение требования СП2.13130.2012 в полном объеме.

Участки между остекленными проемами смежных этажей (противопожарный пояс в соответствии с п.5.4.18 СП2.13130.2012) в местах примыкания к перекрытию высотой 1,2 м выполняются глухими в противопожарном исполнении (не менее EI60).

В здании предусматривается лифт для транспортировки пожарных подразделений, выполняемый в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009, в лифтовом холле которого предусматривается пожаробезопасная зона для МГН группы М4, в связи с чем, холл отделяется от коридора противопожарной стеной с пределом огнестойкости не менее REI60, с дверями EI60.

Двери лестничных клеток типа Н2 предусматриваются противопожарными 1 типа.

Выход на кровлю выполнен из лестничной клетки по стационарной маршевой лестнице непосредственно. Двери на кровлю выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI30.

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

В жилой части здания предусматривается лестничная клетка типа Н2 без естественного освещения, что не соответствует требованию СП1.13130.2009 по проектированию путей эвакуации, в связи с чем в проектной документации представлен расчет пожарного риска. Каждая из квартир обеспечена эвакуационным выходом по поэтажному коридору (минимальная ширина 1,4м), далее по лестничной клетке типа Н2, через входной вестибюль первого этажа с тамбуром и далее непосредственно наружу. Коридоры жилой части разделены на участки не более 30 м перегородками с дверями с пределом огнестойкости EI30.

Ширина маршей лестничной клетки не менее 1,05 метра. Расстояние от дверей наиболее удалённой квартиры до входа в лестничную клетку не превышает 20 метров для тупиковой части.

Для отдельных квартир на этажах здания выше отметки 15 метров не предусматривается устройство аварийных выходов, что обосновано расчетом пожарного риска.

Для помещений общественного назначения (по проектной документации – офисы) второго этажа предусматривается выход наружу по двум лестничным клеткам типа Н2 без естественного освещения. Данное решение учтено и обосновано расчетами пожарного риска.

Устройство выходов с подвального этажа соответствует требованиям п.4.2.9 СП1.13130.2009, на этаже предусматривается два выхода, в соответствии с требованиями п.7.4.2 СП54.13330.2011.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Предусматривается выход на кровлю из лестничной клетки через противопожарные двери 2 типа.

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

На кровле предусматривается ограждение высотой не менее 1,2 м.

Устройство систем противопожарной вентиляции.

Устройство внутреннего противопожарного водопровода.

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

Здание не категоризируется по пожарной и взрывопожарной опасности.

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

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

В здании предусматривается выполнение автоматической пожарной сигнализации:

- в помещениях общественного назначения, которые оборудуются дымовыми извещателями пожарными, а для подачи сигнала тревоги при визуальном обнаружении пожара на путях эвакуации устанавливаются ручные пожарные извещатели,

- в жилой части здания на базе адресных дымовых пожарных извещателей, которыми оборудуются помещения квартир, кроме санузлов и ванных комнат, межквартирные коридоры, лифтовые холлы и вестибюль первого этажа.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) 1 типа предусматривается для жилой части здания и 2 типа для общественных помещений.

В каждой квартире предусматривается устройство первичного внутриквартирного пожаротушения.

Внутренний противопожарный водопровод в здании предусматривается с расходом 3 струи по 2,9 л/с (выбран по количеству этажей, строительному объему и функциональному назначению в наибольшем пожарном отсеке здания), для повышения давления предусматривается насосная станция.

В здании предусматриваются системы противодымной вентиляции в следующем объеме:

- дымоудаление из этажного межквартирного коридора жилой части,
- дымоудаление из этажного коридора общественной части,
- подпор воздуха при пожаре в лестничные клетки типа Н2,
- подпор воздуха при пожаре в лифтовые шахты (для лифтовой шахты лифта для транспортировки пожарных подразделений отдельная система),

- подпор воздуха при пожаре в пожаробезопасную зону (с подогревом воздуха),

- системы компенсации удаляемого воздуха в помещения, оборудованные системами дымоудаления (не менее 70 % удаляемого воздуха в нижнюю зону помещения).

В помещениях, оборудованных установками общеобменной вентиляции предусматривается ее отключение при пожаре.

Расчет пожарного риска.

В соответствии с тем, что Заказчик принял решение об отступлении в проектной документации от требований нормативных документов по пожарной безопасности, для данного объекта проводился расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества.

Заказчик утверждает в соответствии со своим решением расчет пожарных рисков для данного объекта в части отступления от следующих требований:

- требования п.5.4.2 СП 1.13130.2009 - в квартирах секций, расположенных выше 15 м не предусматривается аварийный выход,

- требования п. 4.4.12 СП 1.13130.2009 - устройство лестничной клетки типа Н2 вместо лестничной клетки Н1,

- требования п.4.4.7 СП 1.13130.2009 - устройство лестничной клетки типа Н2 без естественного освещения,

- требования п.4.4.7 СП 1.13130.2009 – устройство двух лестничных клеток типа Н2 без естественного освещения,

- требования п. 7.8 СП 7.13130.2013 - удаление продуктов горения при пожаре системой вытяжной противодымной вентиляции из коридора угловой конфигурации и общей протяженностью более 30 м, расположенного на втором этаже общественной части Объекта защиты, предусматривается одним дымоприёмным устройством,

- требования п.7.1 СП 7.13130.2013 – дымоудаления из коридоров расположенных разных пожарных отсеках одной системой дымоудаления.

Значения индивидуального пожарного риска, полученные по результатам рассмотрения сценариев развития пожара, показывают, что расчетная величина индивидуального пожарного риска не превышает требуемую.

В связи с вышеизложенным, соответствия будущего объекта защиты требованиям пожарной безопасности будут определяться в соответствии с п.1, части 1, статьи 6 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (далее ТР), когда в полном объеме будут выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» и расчетная величина пожарного риска не превышает нормативного значения (10^{-6} в год).

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в

рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации: перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иным объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектам транспорта, торговли, общественного питания, объектам делового, административного, финансового, религиозного назначения, объектам жилищного фонда (в случае подготовки соответствующей проектной документации);

С учетом письма №АГ-2-16/81 от 08.07.2016 ООО «Институт Общественных зданий» (основной разработчик СП 59.13330.2012) пункта 1 и согласно задания на проектирование, размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме не установлено, с учетом задания на проектирование и требований п.4.3 СП 54.13330.2011 не предусматриваются условия для МГН группы М4 (доступ в квартиры и на этажи с учетом требований СП 59.13330.2012). Согласно требований ФЗ №181 от 24.11.1995 ст.15, предусмотрен доступ в здание в уровне 1-го этажа. Размеры входных тамбуров и дверных проемов соответствуют требованиям по доступу инвалидов на креслах-колясках (группа мобильности М4).

Жилой дом представляет собой односекционный башенного типа объем, состоящий из двух частей. Нижняя часть – двухэтажная (общественные помещения) и верхняя (жилая) - размером в плане по сторонам 28х28м. Объем жилой части смещен вокруг оси здания на 45° относительно нижних двух этажей.

Этажность дома составляет 25 этажей (25 – наземных, 1 – технический, подземный). Дом запроектирован с незадымляемыми лестничными клетками типа Н2 с входом в лестничную клетку через поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Секция имеет четыре пассажирских лифта (без машинного помещения):

- 2 лифта с размером кабины 2100х1600, грузоподъемность 1600кг, размер дверного проема лифта 1200х2200, режим работы "Перевозка пожарных подразделений".

- 2 лифта с размером кабины 2100х1600, грузоподъемность 1600кг, размер дверного проема лифта 1200х2200, без режима работы "Перевозка пожарных подразделений".

Размер лифтового холла составляет 2500 х 6740 мм.

В цокольном этаже жилого дома расположены технические помещения. Высота этажа 2,500 м от пола до потолка.

На первом и втором этаже жилого дома расположены: офисы,

технические помещения. Высота первого этажа 5,115 м от пола до конструкции потолка, 3,500 м от пола до подвесного потолка. Высота второго этажа 4,195 м от пола до конструкции потолка, 2,900 м от пола до подвесного потолка. Из встроенных помещений общественного назначения предусматривается по 1 эвакуационному выходу, т.к. их площадь не превышает 150 м². По СП 60.13330.2012 все входы, не имеющие тамбуров, обеспечены тепловыми электрическими завесами.

На первом этаже находится выделенная входная группа с холлом для доступа в жилую часть.

На жилых этажах предусматриваются 1, 2, 3-х комнатные квартиры. Все квартиры имеют остекленные лоджии. Санузлы запроектированы с необходимым набором санитарных приборов; кухни оборудуются мойкой, электроплитой.

Покрытие на путях движения маломобильных групп населения по участку ровное, твердое. Над входными площадками и лестницами запроектированы козырьки. Предоставлен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения к местам отдыха. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке не менее 0,025 м.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, указанных в подпункте "а" настоящего пункта, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия;

В задании на проектирование квартиры, предназначенные для проживания инвалидов, не предусмотрены. Тем не менее, разработан ряд мероприятий по обеспечению доступности маломобильных групп населения.

Планировка входных групп обеспечивает доступность для МГН согласно СП 59.13330.2012. Входы в подъезд и помещения общественного назначения располагаются на уровне земли, имеют навесы и водоотвод.

Глубина входного тамбура составляет более 1,5 м, ширина более 2,2 м, ширина входных дверей более 1,2 м.

Перепады высот пола и порогов не превышает 0,025 м, внутренние дверные проёмы имеют ширину не менее 0,9 м.

Предусмотрена возможность доступа маломобильных групп населения на любой жилой этаж с помощью лифта (размер кабины 2100х1600 мм).

Все встроенные помещения общественного назначения на первом этаже доступны для посещения МГН.

В двух офисах на первом этаже, возможно устройство рабочих мест для МГН. Запроектирован специально оборудованный санузел размером 1650х2300. Дверь с проемом шириной 0,9 м (в чистоте) открывается наружу. Предусмотрен поручень на высоте 750 мм от уровня пола и откидывающиеся опоры для рук.

Конструкции эвакуационных путей, используемых в том числе и МГН,

имеют класс пожарной опасности К0, предел огнестойкости не менее EI 45. Отделка потолков и стен, а также покрытие полов выполнены из негорючих материалов (НГ). Ширина коридоров, используемых для эвакуации МГН, составляет не менее 1,5 м, ширина проходов внутри помещений - не менее 1,2 м.

Входные узлы, коммуникации, помещения, доступные для маломобильных посетителей, а также места, предназначенные для стоянки автомашин инвалидов, планируется обозначить знаками установленного международного образца.

Для удобного передвижения маломобильных групп населения по прилегающей территории проектом предусмотрены следующие мероприятия.

Ширина пути движения на участке не менее 1,5 м.

Продольный уклон пути движения не превышает 5%. При устройстве съездов с тротуара около здания и в затесненных местах продольный уклон увеличен до 10% на протяжении не более 10 м. Поперечный уклон пути движения в пределах 1-2%. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке составляет не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м. Тактильные полосы, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, размещаются не менее чем за 0,8 м до опасного участка.

На автостоянках предусмотрены места для МГН (10% от общего числа м/мест на каждой стоянке, согласно статье 15 Федерального закона от 24 ноября 1995 г № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». Специализированных для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске из расчета 8 мест и дополнительно 2%, (согласно пункту 4.2.1-СП 59.13330.2012). Количество наземных автостоянок для МГН для жителей - 15 м/мест.

Описание проектных решений по обустройству рабочих мест инвалидов (при необходимости);

Согласно требований ст. 21 ФЗ №181, определение необходимости выделения рабочих мест для МГН, производится исходя из среднесписочной численности работников (сразу после введения объекта в эксплуатацию), с учетом результатов аттестации рабочих мест по условиям труда (или результатам специальной оценки условий труда).

Проектируемый объект имеет возможность последующего дооснащения с учетом требований нормативных документов (для потребностей работников-маломобильных групп населения).

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 12.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

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

показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;

требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации;

иные установленные требования энергетической эффективности.

В разделе предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности. Выполнен расчет сопротивления теплопроницанию наружных ограждающих конструкций жилого здания.

Состав наружной стены: внутренняя штукатурка $\delta = 10$ мм; $\lambda = 0,76$ Вт/м $\cdot$ °C, монолитный железобетон $\delta = 0,32$ м; $\lambda = 2,04$ Вт/м $\cdot$ °C, минераловатный утеплитель $\delta = 0,15$ м; $\lambda = 0,036$ Вт/м $\cdot$ °C, наружная штукатурка $\delta = 20$ мм; $\lambda = 0,76$ Вт/м $\cdot$ °C. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен составляет $R_0 = 4,52$ м $^2 \cdot$ °C/Вт.

Покрытие здания выполнено со слоем минераловатного утеплителя толщиной 120 мм ($\lambda = 0,029$ Вт/м $\cdot$ °C), в части эксплуатируемой кровли минераловатный утеплитель толщиной 120 мм ($\lambda = 0,039$ Вт/м $\cdot$ °C). Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче покрытия составляет $R_0 = 4,83$ м $^2 \cdot$ °C/Вт.

Заполнение световых проемов – двухкамерный стеклопакет в одинарном ПВХ переплете $R_g = 0,65$ м $^2 \cdot$ °C/Вт.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и

требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

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

Класс энергетической эффективности «В» - высокий.

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

Тепловая защита здания отвечает следующим требованиям:

- а) приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций не менее нормируемых значений;
- б) удельная теплотзащитная характеристика здания не больше нормируемого значения;
- в) температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений.

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

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 12.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

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

- 1) требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий (сооружений), при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения;
- 2) минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий (сооружений);
- 3) сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях

эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий (сооружений).

Разработка иных требований заданием на проектирование не предусмотрена.

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

Изменения не вносились.

Раздел 12.3 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

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

Обоснование перечня работ по капитальному ремонту многоквартирных домов

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

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

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

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

счет текущего ремонта.

Состав работ, выполняемых при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома

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

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

3. Модернизация жилого здания при капитальном ремонте (перепланировка; устройства дополнительных кухонь и санитарных узлов, расширения жилой площади за счет вспомогательных помещений, улучшения инсоляции жилых помещений, ликвидации темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством, при необходимости, встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь); полная замена существующих систем отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов); замена лифтов; перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, замена систем противопожарной автоматики и дымоудаления; благоустройство дворовых территорий (замоещение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов зданий до 50%.

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

5. Замена внутриквартальных инженерных сетей.

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

7. Переустройство совмещенных крыш.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания и объектов до капитального ремонта

Характеристика конструктивного элемента и инженерного оборудования	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет
1	2
Фундаменты	60
Перекрытия	80
Стены	30

Лестницы	60
Покрытие кровли	10
Перегородки	75
Окна и двери	30
<i>Инженерное оборудование</i>	
Трубопроводы холодной воды	30
Трубопроводы горячей воды	20 (15)
Трубопроводы канализации	60
Электрооборудование	20
Сети питания системы дымоудаления	15
Наружные инженерные сети	40

Организация работ. Контроль и надзор за выполнением капитального ремонта

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

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

Заказчик и орган, в управлении которого находится здание, должны осуществлять контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденной технической документацией и техническими условиями.

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

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

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

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

Не вносились.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, **соответствуют** требованиям технических регламентов.

3.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

3.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии проектной документации и результатов инженерных изысканий установленным требованиям

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Многоэтажные жилые дома со встроенными и встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, автостоянка» по ул. Немировича-Данченко в Кировском районе г. Новосибирска. Этап IV Дом ГП-8» **соответствуют** требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты

Эксперт

Аттестат № МС-Э-28-1-5834

«1.1. Инженерно-геодезические изыскания»

Результаты инженерно-геодезических изысканий

С.В. Дятчин

Эксперт

Аттестат № МС-Э-72-1-4210

«1.4. Инженерно-экологические изыскания»

Результаты инженерно-экологических изысканий

И.Н. Бронников

Эксперт

Аттестат № МС-Э-80-2-4440

«2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения»

Аттестат № МС-Э-19-2-5526

«2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков»

Разделы – 1, 2, 3, 5, 10, 10.1, 11.1

Подраздел – 5.7

Д.Г. Гогелашвили

Эксперт

Аттестат № МС-Э-48-2-3588

«2.1.3. Конструктивные решения»

Разделы – 1, 4, 10.1

О.В. Андреева

Эксперт

Аттестат № МС-Э-13-2-2646

«2.3.1 Электроснабжение и электропотребление»

Аттестат № МС-Э-14-2-5377

«2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации»

Раздел – 1, 5, 10.1

Подраздел – 5.1, 5.5

А.Ю. Игонин

Эксперт

Аттестат № МС-Э-88-2-4682

«2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация»

Раздел – 1, 5, 10.1

Подразделы – 5.2, 5.3

О.Ю. Голованев

Эксперт

Аттестат № МС-Э-16-2-2716

«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция
и кондиционирование»

Разделы – 1, 5, 10.1

Подразделы – 5.4

С.В. Воробьева

Эксперт

Аттестат № ГС-Э-22-2-0844

«2.4. Охрана окружающей среды,
санитарно-эпидемиологическая безопасность»

Разделы – 1, 8

Н.А. Терехова

Эксперт

Аттестат № МС-Э-24-2-2917

«2.1.4. Организация строительства»

Раздел – 1, 6

С.Г. Тагамлицкая

Эксперт

Аттестат № ГС-Э-6-2-0127

«2.5. Пожарная безопасность»

Раздел – 1, 9

Д.А. Косых

Приложения:

1. Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Ярстройэкспертиза» № РОСС RU.0001.610612, выдано Федеральной службой по аккредитации 11.11.2014 – на одном листе в одном экземпляре.

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