

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

69-2-1-3-065076-2023

Дата присвоения номера: 27.10.2023 13:03:26

Дата утверждения заключения экспертизы: 27.10.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЭР КОНСАЛТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «ЦЭР Консалт»
Шевалдин Владимир Игоревич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплексная жилая и общественная застройка. 1-я очередь строительства, 2-й этап - Многоквартирный жилой дом №37 по адресу: Тверская область, Калининский р-н, Черногоубовское поселение, д. Батино. Корректировка № 1

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям, оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЭР КОНСАЛТ"

ОГРН: 1177746550970

ИНН: 7730236724

КПП: 773001001

Место нахождения и адрес: Москва, НАБЕРЕЖНАЯ ТАРАСА ШЕВЧЕНКО, ДОМ 23/КОРПУС А, ОФИС 9

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НОВЫЙ ПОСАД"

ОГРН: 1116215000428

ИНН: 6215025158

КПП: 621501001

Место нахождения и адрес: Рязанская область, РЯЗАНСКИЙ Р-Н, П. ВАРСКИЕ, УЛ. ШКОЛЬНАЯ

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 12.10.2023 № 59, подготовленное ООО «Новый посад»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 18.10.2023 № 2023-146П, между ООО «ЦЭР КОНСАЛТ» и ООО «Новый посад»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (1 документ(ов) - 1 файл(ов))

2. Проектная документация (20 документ(ов) - 20 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Комплексная жилая и общественная застройка. 1-я очередь строительства, 2-й этап – многоквартирный жилой дом № 37 по адресу: Тверская область, Калининский район, Черногоубовское поселение, д. Батино" от 28.12.2020 № 69-2-1-3-0050-20

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

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

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Комплексная жилая и общественная застройка. 1-я очередь строительства, 2-й этап - Многоквартирный жилой дом №37

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Тверская область, Калининский р-н, Черногоубовское поселение, д. Батино .

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.006

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в условных границах межевания	м ²	17502.0
Площадь застройки	м ²	1899.2
Площадь застройки, секция 1	м ²	472.50
Площадь застройки, секция 2	м ²	690.50
Площадь застройки, секция 3	м ²	408.80
Площадь застройки, секция 4	м ²	327.40
Площадь покрытий	м ²	8835.8
Площадь проездов	м ²	5773.1
Площадь тротуаров	м ²	1313.0
Площадь площадок	м ²	1749.7
Площадь отмостки	м ²	320.0
Площадь озеленения	м ²	6447
Количество квартир	кв.	556
Количество квартир, секция 1	кв.	126
Количество квартир, секция 2	кв.	233
Количество квартир, секция 3	кв.	108
Количество квартир, секция 4	кв.	89
Количество 1-комнатных квартир	кв.	379
Количество 1-комнатных квартир, секция 1	кв.	73
Количество 1-комнатных квартир, секция 2	кв.	197
Количество 1-комнатных квартир, секция 3	кв.	55
Количество 1-комнатных квартир, секция 4	кв.	54
Количество 2-комнатных квартир	кв.	105
Количество 2-комнатных квартир, секция 1	кв.	35
Количество 2-комнатных квартир, секция 2	кв.	18
Количество 2-комнатных квартир, секция 3	кв.	35
Количество 2-комнатных квартир, секция 4	кв.	17
Количество 3-комнатных квартир	кв.	72
Количество 3-комнатных квартир, секция 1	кв.	18
Количество 3-комнатных квартир, секция 2	кв.	18
Количество 3-комнатных квартир, секция 3	кв.	18
Количество 3-комнатных квартир, секция 4	кв.	18
Жилая площадь	м ²	11177.55
Жилая площадь, секция 1	м ²	2831.51
Жилая площадь, секция 2	м ²	3975.61
Жилая площадь, секция 3	м ²	2457.72
Жилая площадь, секция 4	м ²	1912.71
Площадь квартир	м ²	21644.04
Площадь квартир, секция 1	м ²	5593.35
Площадь квартир, секция 2	м ²	7820.10
Площадь квартир, секция 3	м ²	4708.61
Площадь квартир, секция 4	м ²	3521.98
Общая площадь квартир (лоджии и балконы с коэф.1)	м ²	23230.69
Общая площадь квартир (лоджии и балконы с коэф.1), секция 1	м ²	5969.91
Общая площадь квартир (лоджии и балконы с коэф.1), секция 2	м ²	8463.50
Общая площадь квартир (лоджии и балконы с коэф.1), секция 3	м ²	5025.77
Общая площадь квартир (лоджии и балконы с коэф.1), секция 4	м ²	3771.51
Площадь холодных помещений (балконы и лоджии) с коэф.1	м ²	1586.65
Площадь холодных помещений (балконы и лоджии) с коэф.1, секция 1	м ²	376.56
Площадь холодных помещений (балконы и лоджии) с коэф.1, секция 2	м ²	643.40
Площадь холодных помещений (балконы и лоджии) с коэф.1, секция 3	м ²	317.16
Площадь холодных помещений (балконы и лоджии) с коэф.1, секция 4	м ²	249.53
Площадь здания (площадь многоквартирного жилого здания по СП 54.13330.2022)	м ²	34777.0
Площадь здания (площадь многоквартирного жилого здания по СП 54.13330.2022), секция 1	м ²	8614.20
Площадь здания (площадь многоквартирного жилого здания по СП 54.13330.2022), секция 2	м ²	12599.5
Площадь здания (площадь многоквартирного жилого здания по СП 54.13330.2022), секция 3	м ²	7607.00
Площадь здания (площадь многоквартирного жилого здания по СП 54.13330.2022), секция 4	м ²	5956.3

Строительный объем	м³	103012.3
Строительный объем, секция 1	м³	26096.8
Строительный объем, секция 2	м³	36853.6
Строительный объем, секция 3	м³	22361.0
Строительный объем, секция 4	м³	17700.9
Строительный объем, ниже нуля	м³	5484.0
Строительный объем, ниже нуля, секция 1	м³	1389.6
Строительный объем, ниже нуля, секция 2	м³	1965.9
Строительный объем, ниже нуля, секция 3	м³	1189.5
Строительный объем, ниже нуля, секция 4	м³	939.0
Площадь мест общего пользования выше нуля (коридоров, холлов, лестниц, тамбуров)	м²	4498.58
Площадь мест общего пользования выше нуля (коридоров, холлов, лестниц, тамбуров), секция 1	м²	1059.70
Площадь мест общего пользования выше нуля (коридоров, холлов, лестниц, тамбуров), секция 2	м²	1514.82
Площадь мест общего пользования выше нуля (коридоров, холлов, лестниц, тамбуров), секция 3	м²	1022.0
Площадь мест общего пользования выше нуля (коридоров, холлов, лестниц, тамбуров), секция 4	м²	902.06
Площадь технических помещений на отм. -2,960	м²	160.17
Площадь технических помещений на отм. -2,960, секция 1	м²	19.82
Площадь технических помещений на отм. -2,960, секция 2	м²	88.20
Площадь технических помещений на отм. -2,960, секция 3	м²	20.52
Площадь технических помещений на отм. -2,960, секция 4	м²	31.63
Площадь комнат хранения инвентаря для жильцов	м²	517.53
Площадь комнат хранения инвентаря для жильцов, секция 1	м²	149.03
Площадь комнат хранения инвентаря для жильцов, секция 2	м²	183.39
Площадь комнат хранения инвентаря для жильцов, секция 3	м²	124.11
Площадь комнат хранения инвентаря для жильцов, секция 4	м²	61.00
Количество комнат хранения инвентаря для жильцов	шт.	180
Количество комнат хранения инвентаря для жильцов, секция 1	шт.	50
Количество комнат хранения инвентаря для жильцов, секция 2	шт.	62
Количество комнат хранения инвентаря для жильцов, секция 3	шт.	42
Количество комнат хранения инвентаря для жильцов, секция 4	шт.	26
Этажность	шт.	19
Количество этажей	шт.	20

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок топографической съемки расположен в Калининском районе, Тверской обл. В административном отношении территория работ находится: Тверская область, Калининский район, Черногоубовское поселение, д. Багино.

Значение абсолютных отметок на территории проведения изысканий колеблется в пределах 135.50-137.38 м. Углы наклона поверхности до 2°.

Рельеф видоизменен в результате хозяйственной деятельности.

Поверхностный и подземный сток затруднен.

Опасные природные и техногенные процессы при проведении инженерно-геодезических изысканий не выявлены.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТВОРЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРНО-ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ "ГРАД"

ОГРН: 1036210001486

ИНН: 6230008140

КПП: 623401001

Место нахождения и адрес: Рязанская область, Г. РЯЗАНЬ, УЛ. МАЯКОВСКОГО, Д.21

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование (приложение № 1 к договору от 14.06.2023 № 1165/23-37) от 14.06.2023 № б/н, утвержденное ООО «Новый посад».

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

1. Градостроительный план земельного участка от 04.12.2020 № 69-RU-4-10-2-13-2020-0027, выданный Администрацией муниципального образования Черногоубовское сельское поселение Калининского района Тверской области.

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

1. Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств от 28.03.2018 № 20521850, выданные филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго»

2. Изменение в технические условия от 09.12.2022 № б/н, выданное филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго»

3. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 15.08.2022 № 01/И.ТО-6562, выданные ООО «Тверь Водоканал»

4. Письмо о внесении изменений в технические условия от 22.09.2023 № 01/И.ТО-7859, подготовленное ООО «Тверь Водоканал»

5. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 15.08.2022 № 01/И.ТО-6563, выданные ООО «Тверь Водоканал»

6. Письмо о внесении изменений в технические условия от 22.09.2023 № 01/И.ТО-7858, подготовленное ООО «Тверь Водоканал»

7. Технические условия на отвод талых, дождевых, поверхностных и дренажных сточных вод от 02.10.2013 № 117, выданные МУП «ЖЭК»

8. Письмо о внесении изменений в технические условия от 10.02.2021 № 418, подготовленное МУП «ЖЭК»

9. Письмо о внесении изменений в технические условия от 07.09.2023 № 804, подготовленное МУП «ЖЭК»

10. Технические условия подключения к тепловым сетям от 28.08.2023 № 194, выданные ЗАО «Калининское»

11. Технические условия для предоставления услуг по телефонии, доступа в интернет, цифрового и кабельного телевидения от 13.09.2023 № 013-23, выданные АО «ЭР-Телеком Холдинг»

12. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 04.02.2019 № 23/2, выданные ЗАО «ТверьЛифт»

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не

являющегося линейным объектом

69:10:0000013:5537

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НОВЫЙ ПОСАД"

ОГРН: 1116215000428

ИНН: 6215025158

КПП: 621501001

Место нахождения и адрес: Рязанская область, РЯЗАНСКИЙ Р-Н, П. ВАРСКИЕ, УЛ. ШКОЛЬНАЯ

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации «Комплексная жилая и общественная застройка. 1-я очередь строительства, 2-й этап – Многоквартирный жилой дом №37 по адресу: Тверская область, Калининский р-н, Черногоубовское поселение, д. Батино»	22.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИНДУС ГЕО" ОГРН: 1216900012922 ИНН: 6950254445 КПП: 695001001 Место нахождения и адрес: Тверская область, ГОРОД ТВЕРЬ Г.О., Г ТВЕРЬ, УЛ ОРДЖОНИКИДЗЕ, Д. 47А/ОФИС 1, 1 ЭТАЖ

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Тверская область, Калининский р-н

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НОВЫЙ ПОСАД"

ОГРН: 1116215000428

ИНН: 6215025158

КПП: 621501001

Место нахождения и адрес: Рязанская область, РЯЗАНСКИЙ Р-Н, П. ВАРСКИЕ, УЛ. ШКОЛЬНАЯ

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 13.04.2023 № б/н, утверждённое ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ОБЪЕДИНЁННЫЕ СТРОИТЕЛИ».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ на выполнение комплексных инженерных изысканий от 13.04.2023 № б/н, согласованная ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ОБЪЕДИНЁННЫЕ СТРОИТЕЛИ».

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Отчет 242-23-ИГДИ-2.pdf	pdf	92885bae	242-23-ИГДИ от 22.06.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации «Комплексная жилая и общественная застройка. 1-я очередь строительства, 2-й этап – Многоквартирный жилой дом №37 по адресу: Тверская область, Калининский р-н, Черногоубовское поселение, д. Батино»
	Отчет 242-23-ИГДИ-2.pdf.sig	sig	daf3d2a6	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В состав инженерно-геодезических изысканий входили следующие виды работ:

- создание планово-высотного съемочного обоснования;
- создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:5000-1:200, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений. В данном случае, выполнена съемка в масштабе 1:500;
- сбор материалов инженерных изысканий прошлых лет и других фондовых (архивных) материалов и данных, оценка возможности их использования;
- рекогносцировочное обследование территории (участка, трассы) инженерных изысканий;
- создание съемочной геодезической сети;
- геодезическое обеспечение выполнения других видов инженерных изысканий (планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок, инженерно-геофизических и гидрометеорологических точек наблюдений).
- работы по съемке и обследованию существующих подземных и наземных коммуникаций и сооружений.

Для обеспечения крупномасштабных топографических съёмок в процессе проведения работ на участке работ было построено планово-высотное съемочное обоснование на основе спутниковых геодезических сетей ступенчатого (СГСС), опирающееся на точки съемочной геодезической сети GPS1, GPS2, GPS3 определенные статическим методом относительных спутниковых определений от пунктов ГГС п.5.1.2 СП 47.13330.2016 (посредством ступенчатого государственной геодезической сети). Пункты планово-высотного обоснования закреплялись на местности знаками временного закрепления. Знаки временного закрепления представляют собой металлический штырь (арматура).

При создании планово-высотного геодезического съемочного обоснования использовались пункты ГГС: пир. Береговая, пир. Литвинки, пир. Аркатово, пир. Садыково, пир. Дешевкино.

GPS1, GPS2, GPS3 определялись комплектом спутниковой геодезической двухчастотной аппаратурой HiPer методом «Статики» (заводские номера 378-3670, 378-3930, свидетельство о поверке №С-ГСХ/29-05-2023/249576802, №С- ГСХ/29-05-2023/249576800 от 29.05.2023г.

Построение планово-высотной съемочной сети выполнено проложением теодолитного хода и хода тригонометрического нивелирования между пунктами планово-высотного обоснования. Измерение углов и длин линий в теодолитном ходе, определение высот точек съемочного обоснования, а также съемка ситуации и рельефа выполнялось электронным тахеометром SOKKIA SET 550 RX-L (заводской № 107604; свидетельство о поверке № С-ГСХ/29-05-2023/249576799 выдано 29.05.2023) тахеометрическим методом.

Развитие планово-высотной геодезической съемочной сети выполнялось одновременно с производством топографической съемки, при этом выполнялась регистрация и накопление результатов измерений в памяти электронного тахеометра.

Уравнивание планово-высотного обоснования и обработка топографической съемки выполнено по программе "RGS 6,0".

Работы по съемке и обследованию существующих подземных и наземных коммуникаций и сооружений включали в себя следующие процессы:

- сбор и анализ имеющихся материалов о подземных и наземных сооружениях;
- рекогносцировочное обследование;
- обследование подземных сооружений в колодцах;

- поиск и съёмка подземных сооружений, не имеющих выход на поверхность земли с использованием трассо-дефектоискателя Поиск-410 Мастер+; - составление плана сетей подземных сооружений с их техническими характеристиками

- согласование плана подземных и наземных сооружений с эксплуатирующими организациями.

Результаты обновления и обследования подземных и наземных коммуникаций нанесены на топографический план объекта.

На территории площадью 2 га выполнена работа по созданию инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,56 м. Протяженность теодолитного хода 0.87 км.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1 ПЗ.pdf	pdf	abbaf815	
	Раздел ПД №1 ПЗ.pdf.sig	sig	8b634c8e	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	d33ca508	
	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf.sig	sig	7d4f4729	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 AP1.pdf	pdf	48de9226	Часть 1. Секция 1
	Раздел ПД №3 AP1.pdf.sig	sig	414f0f68	
2	Раздел ПД №3 AP2.pdf	pdf	c4736f0a	Часть 2. Секция 2
	Раздел ПД №3 AP2.pdf.sig	sig	cff786ed	
3	Раздел ПД №3 AP3.pdf	pdf	e6f1ddf8	Часть 3. Секция 3
	Раздел ПД №3 AP3.pdf.sig	sig	a65024e4	
4	Раздел ПД №3 AP4.pdf	pdf	a8375fea	Часть 4. Секция 4
	Раздел ПД №3 AP4.pdf.sig	sig	90e1fd82	
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД №4 КР.pdf	pdf	b6b14d8f	
	Раздел ПД №4 КР.pdf.sig	sig	04adcd85	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.1.pdf	pdf	7ee31f6d	Том 1 "Внутреннее электроснабжение"
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.1.pdf.sig	sig	0484ae89	
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.2.pdf	pdf	f401b39f	Том 2 "Противопожарные устройства"
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.2.pdf.sig	sig	69ab730e	
3	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.3.pdf	pdf	62043043	Том 3 "Внешние сети электроснабжения 0,4 кВ . Наружное освещение"
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.3.pdf.sig	sig	1427f3c2	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2.pdf	pdf	ad812df3	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2.pdf.sig	sig	c8d549a5	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.pdf	pdf	82adfb2a	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.pdf.sig	sig	47b648cf	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4.1.pdf	pdf	ba9b3c85	

	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4.1.pdf.sig	sig	2dc9df69	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.1.pdf	pdf	e872d88d	Том 1 "Сети связи"
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.1.pdf.sig	sig	1b07a7c5	
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.2.pdf	pdf	dcf2153f	Том 2 "Пожарная сигнализация и автоматика дымоудаления"
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.2.pdf.sig	sig	e1006234	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7_ПОС.pdf	pdf	a5567fd5	
	Раздел ПД №7_ПОС.pdf.sig	sig	6d8cbcc7	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 ООС.pdf	pdf	48e66ab6	
	Раздел ПД №8 ООС.pdf.sig	sig	b7fd8087	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 ПБ.pdf	pdf	e47ecc84	
	Раздел ПД №9 ПБ.pdf.sig	sig	75d844e9	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №10 ТБЭ.pdf	pdf	6deeb108	
	Раздел ПД №10 ТБЭ.pdf.sig	sig	2e3b460a	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД №11 ОДИ.pdf	pdf	fc597d63	
	Раздел ПД №11 ОДИ.pdf.sig	sig	89c95253	

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Раздел содержит общие указания, климатические характеристики участка строительства, описание основных технических решений, исходные данные.

Проектируемый объект разработан на основании:

- задания на разработку проектной документации, утверждённого заказчиком;
- градостроительного плана земельного участка;
- отчетной документации по результатам инженерных изысканий;
- утвержденного в установленном порядке проекта планировки территории;
- технических условий на подключение к сетям инженерного обеспечения.

СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА.

Участок с кадастровым номером 69:10:0000013:5537 расположен по адресу: Тверская область, Калининский район, Черногоубовское с/п,д. Батино и граничит:

- С запада - перспективная жилая застройка;
- С востока - ул. Георгия Димитрова;
- С юга - строящийся жилой дом;
- С севера - ул. Фрунзе.

Территория участка свободна от застройки. Участок прямоугольной формы. Площадь участка - 17502 кв.м.

Согласно ГПЗУ участок располагается в зоне Ж-3 (зона смешанной застройки). Многоэтажная жилая застройка относится к основному виду разрешенного использования. Предельно допустимая высота зданий и сооружений - 25 этажей.

На участке запроектирован многоэтажный жилой дом (этажность - 19 этажей, количество этажей - 20, жилых этажей - 18). Проектируемый дом - четырехсекционный, П-образный. Дом располагается на участке в створе с существующей застройкой. На придомовой территории предусмотрены необходимые площадки, проезды, гостевые автостоянки и тротуары. Строительство здания ведется в 2 этапа: 1 этап - секция 1,2; 2 этап - секция 3,4.

Отвод поверхностных вод с территории осуществляется закрытым способом в ливневую канализацию, путем сброса дождевых вод в дождеприемные колодцы и направлением собранных вод в городскую водосточную сеть.

Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей, проведенных через 0,1 м. Внутриквартальные проезды окаймляются с обеих сторон бордюрами высотой 0,15 – 0,18 м, минимальный продольный уклон при этом не менее 5% , максимальный принятый уклон - 13% , поперечный уклон - 20%.

Подъезд к дому осуществляется по съезду с ул.Фрунзе. Схема планировочной организации земельного участка решена таким образом, что со стороны входов в жилые секции расположены площадки, и автостоянки для МГН. Все остальные временные парковки вынесены за пределы двора и отдалены от фасадов жилого здания на расстояние 15 метров.

Вокруг здания запроектирован пожарный проезд шириной 6 м, на расстоянии 8 метров от жилого здания.

На участке запроектированы детская игровая площадка, площадка для отдыха взрослых, площадка для занятий физкультурой, хозяйственная площадка, а также гостевые автостоянки.

На участке на расстоянии 20 метров от окон жилого здания располагается контейнерная площадка на 5 контейнеров с асфальтовым покрытием, ограниченная бордюром и имеющая подъездной путь для автотранспорта. Мусорные контейнеры отгорожены забором от площадок общего пользования.

На участке запроектированы:

- игровая площадка – 571,3 м²
- площадка для отдыха – 136,8 м²
- хозяйственная площадка – 110,8 м²
- физкультурная площадка – 930,8 м²

На участке располагается 116 м/мест для временного хранения автомобилей, согласно заданию на проектирование. Недостающие м/места размещаются в наземной парковке на участке 86 (по ПМТ) в непосредственной близости от проектируемого жилого дома.

На участке запроектирован основной подъезд зданию по съезду с ул. Фрунзе. Предусмотрен доступ транспорта к контейнерной площадке, для возможности вывоза мусора.

Для пешеходов предусмотрены тротуары шириной 1,5 м для беспрепятственного доступа в жилой дом и на площадки общего пользования. Для МГН предусмотрены съезды с тротуара.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Согласно заданию на проектирование разработана проектная документация для строительства 4-х секционного:

Этажность - 19 этажей;

Количество этажей - 20.

Высота 1 этажа - 2900 мм;

Высота типового этажа - 2800 мм;

Высота технического этажа - 2380 мм;

Высота подвала - 2960мм.

В подвале размещены:

в секции 1 - кладовые, техническое помещение, электрощитовая 1;

в секции 2 - кладовые, ИТП, насосная, узел ввода водопровода, электрощитовая 2, комната хранения уборочного инвентаря;

в секции 3 - кладовые, техническое помещение, электрощитовая 3;

в секции 4 - кладовые, комната хранения уборочного инвентаря.

На первом этаже всех секций дома размещены пожарные посты.

Лапомойка во 2 и 4 секции.

В здании запроектированы 1,2,3-х комнатные квартиры.

Архитектурное решение здания жилого дома - индивидуальный проект. Жилой дом секционного типа П-образной формы в плане. Фасады формируются за счет вертикального размещения лоджий и балконов.

Каждая секция выделена в самостоятельный пожарный отсек.

Жилой дом - четырёхсекционный. За относительную отметку 0,000, соответствующую абсолютной отметке 138,30 принят уровень чистого пола 1-го этажа.

Вертикальные коммуникации - лестница типа Н2 и два лифта пассажирских Q=400 кг, Q=1000 кг V=1,0м/сек. Один из лифтов должен соответствовать ГОСТ Р53296-2009 по транспортировке пожарных подразделений.

Лестницы - сборные железобетонные с металлическими ограждениями.

Перекрытия - монолитные железобетонные.

Кровля плоская неэксплуатируемая.

Наружная отделка здания:

Цоколь - кирпич полнотелый керамический.

- Наружные стены здания - многослойные.

1 тип

- блоки крупноформатные газобетонные на клею - 300 мм

- кирпич облицовочный одинарный керамический ГОСТ 530-2012 на растворе М100-120 мм

2 тип

- стена - монолитный железобетон - 180 мм.
- утеплитель - экструзионный пенополистирол "Пеноплэкс" (или аналог) - 120 мм.
- кирпич облицовочный одинарный керамический на растворе М100- 120 мм

3 тип

- стена-монолитный железобетон - 200 мм
- утеплитель - экструзионный пенополистирол "Пеноплэкс" (или аналог) - 70 мм.
- прижимная монолитная стена - 120 мм.

Перегородки выше нуля выполняются из газосиликатных блоков D500 толщ. 75 мм.

Межквартирные перегородки - газобетонный блок D500 толщ. 200 мм на растворе с последующим оштукатуриванием.

Перегородки, ниже 0,000 - выполнять из блоков Porotherm 8 толщ. 80 мм.

Окна ПВХ с двухкамерными стеклопакетами. Остекление лоджий и балконов - ПВХ- профиль - однокамерный стеклопакет. Балконные конструкции индивидуального изготовления из ПВХ профиля. Ограждения балконов - часть балконов – панорамное остекление с металлическим ограждением внутри балкона, часть ограждений облицовочный кирпич согласно паспорту цветового решения.

Все выступающие элементы фасадов защищаются фартуками из металла с антикоррозийным покрытием. Металлические элементы ограждений крылец, кровли выполнены из проката и окрашены атмосферостойчивой краской за два раза.

Дверные блоки лифтового холла и лестничной клетки металлические противопожарные EI 60 с остеклением.

Окна лестничной клетки типа H2 без открывания. В секции 1 и секции 3 окна лестничной клетки противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI 15.

В конструкции стен с использованием Пеноплэкса необходимо выполнить противопожарные рассечки. При устройстве противопожарных рассечек в фасадной системе с использованием плит ПЕНОПЛЭКС, по периметру оконных и дверных проемов устанавливаются минераловатные плиты шириной не менее 200 мм. Также необходимо выполнить противопожарные рассечки из минераловатных плит шириной 200 мм под межэтажными перекрытиями через этаж.

Чистовая отделка квартир выполняется силами инвесторов после ввода объекта в эксплуатацию. Внутренняя отделка помещений общественного назначения выполняется по отдельному дизайн проекту:

Стены - штукатурка;

потолок - навесной (Армстронг или аналог);

полы - керамогранитная плитка с нескользящим покрытием по цементно-песчаной стяжке.

Отделка помещений:

электрощитовая, машинное помещение, насосная, ИТП лестничные клетки, холлы, тамбуры коридоры - штукатурка, покраска КМ0

санузлы, жилые комнаты, кухни, прихожие, нежилые помещения общественного назначения – штукатурка

Полы:

кладовые, коридор, электрощитовая, ИТП, насосная, помещение узла ввода, помещение уборочного инвентаря - фундаментная плита

Лифтовой холл, коридор общего пользования:

Покрытие - керамическая плитка – 20 мм

Стяжка ЦПР В7,5

Экструзионный пенополистирол $\gamma=40$ кг/м³ (только на 1 этаже) – 100 мм

Ж/б плита

С/у, ванная:

Покрытие – 15 мм

Гидроизоляция – 5 мм

Стяжка из ПЦР – 40 мм

Экструзионный пенополистирол $\gamma=40$ кг/м³ (только на 1 этаже) – 100 мм

Ж/б плита

Комнаты, кухня, прихожая:

Покрытие – 30 мм

Стяжка из ПЦР – 30 мм

Экструзионный пенополистирол $\gamma=40$ кг/м³ (только на 1 этаже) – 100 мм

Ж/б плита

Балконы, лоджии:

Ж/б плита

Л/к, площадки, коридоры:

Покрытие – керамическая плитка – 10 мм

Плиточный клей – 10 мм

Маш.пом.:

Стяжка ЦПР В7,5 – 40 мм

Покраска

Техэтаж:

Стяжка ЦПР В7,5 – 40 мм

Экструзионный пенополистирол $\gamma=40$ кг/м³ – 40 мм

Ж/б плита

Гидроизоляция санузлов, покрытия во всех помещениях квартир выполняется инвесторами после сдачи жилого дома в эксплуатацию

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

Проектом предусмотрена доступность и безопасность здания, а также придомового участка для групп мобильности М1-М4.

Основной подъезд к жилому дому осуществляется с северной стороны с ул. Фрунзе.

Для инвалидов, приезжающих на личном транспорте, на участке предусмотрены парковочные места согласно п. 5.2.4 СП 59.13330.2020 (3,60х6,0 м) на гостевой автостоянке, расположенной в 14,00 м от жилого дома. Предусмотрено 12 м/м для МГН, 6 из которых для МГН группы М4.

Рельеф участка ровный, продольный уклон пути движения по территории, по которой возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, составляет в среднем 0,05%, что не превышает допустимой нормы.

Вдоль фасада здания и по периметру территории проектом предусмотрен тротуар шириной не менее 1,50 м при наличии карманов для разъезда при встречном движении. Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов используется материалы с ровной поверхностью, без швов и нескользящие.

Для обеспечения удобства передвижения МГН по придомовой территории, тротуар имеет съезды уклоном $i=1:10$ на проезжую часть. За 0,8 м до съезда размещены тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5-0,6 м.

Пешеходные и транспортные потоки на участке разделены, обеспечены удобные пути движения к входам и элементам благоустройства, доступным МГН.

Предусмотрена подсветка мест размещения элементов благоустройства в темное время суток. Пути движения оборудованы средствами ориентации, выполненными в соответствии с ГОСТами.

Входы в жилые секции оборудованы съездом для маломобильных граждан с уклоном 1:20 на высоту 0,1 м. Поверхность съезда выполнена из нескользящих при намокании материалов.

Входные группы геометрически простые, имеют 1 вход для МГН.

Наружные входные двери глухие металлические либо с остеклением. В целях безопасности на полотнах предусмотрена яркая контрастная маркировка, расположенная на уровне 1,2 м от поверхности пешеходного пути.

Габариты тамбура при входе в подъезд соответствуют требуемым нормам и имеют размер по глубине не менее 1,8 м.

Лестницы имеют расчетную нормативную ширину. Все ступени в пределах марша имеют одинаковую геометрию, так же, как и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей лестниц предусмотрена не менее 0,3 м, а высота подъема ступеней - не более 0,15 м. Уклоны лестниц - не более 1:2.

Ступени лестниц на путях движения инвалидов и других маломобильных групп населения сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Вдоль обеих сторон всех лестниц, а также у всех перепадов высот более 0,45 м устанавливаются ограждения с поручнями. Поручни перил с внутренней стороны лестницы непрерывные по всей ее высоте.

Доступ к лифту для МГН осуществляется с отметки входной площадки, благодаря дополнительной остановке лифта.

В жилых секциях жилого дома запроектированы 2 пассажирских лифта. Один из лифтов, предназначенный для пользования инвалидами на креслах-колясках ($Q=1000$ кг; $V=1,0$ м/с), имеет внутренние размеры кабины не менее: ширина - 1,10 м, глубина - 2,10 м. Ширина дверного проема - не менее 1,0 м. Время задержки автоматического закрывания дверей регулируется в пределах от 2-х до 20-ти секунд.

Кабины лифтов оборудуются световой и звуковой сигнализацией, информирующей о движении лифта и тактильные указатели номеров этажей. На лифтовых площадках также предусматриваются световые индикаторы, информирующие о движении и звуковое оповещение о прибытии лифта. Напротив дверей лифтов устанавливаются указатели номера этажа высотой не менее 40 мм. Площадки перед лифтом обеспечивают габариты в плане не менее 1,5х1,5 м.

Дверные проемы, расположенные в здании, не имеют порогов, превышающих 0,014 м, и перепада высот пола, превышающих 0,025 м.

Требуемая ширина по лестничной клетке согласно п. 4.4.1 СП 1.13130.2020 не менее 1,05 м

В случае возникновения пожара или стихийных бедствий производится эвакуация МГН из проектируемого жилого дома. Для этого приняты:

1) Эвакуационные коридоры имеют ширину не менее 1,50 м.

2) Для обеспечения безопасности инвалидов, находящихся на этажах, предусмотрено устройство пожаробезопасных зон в лестничной клетке или лифтовом холле. Из этих зон они эвакуируются с помощью спасательных подразделений.

Безопасная зона оснащена необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МГН, аварийным освещением, устройством двусторонней речевой связи с диспетчерской.

Двери лестничной клетки, лифтовых холлов, тамбур-шлюзов и тамбуров - противопожарные 2-го типа. Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению путей эвакуации.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЁННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЁТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Энергетическая эффективность зданий достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы зданий, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;

- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;

- использование эффективных светопрозрачных ограждений;

- использование современных средств учета энергетических ресурсов.

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

Данный раздел разработан согласно требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ и служит в качестве руководящего материала по организации эксплуатации зданий и сооружений, а также устанавливает права и обязанности инженерно-технического персонала, ответственного за эксплуатацию этих объектов, и регламентирует систему технических осмотров объектов, содержание и объем наблюдений за сохранностью зданий, сооружений и их конструктивных элементов.

Использование объектов осуществляется после получения разрешения на их ввод в эксплуатацию. В целях обеспечения безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, систем инженерно-технического обеспечения, обеспечиваются их техническое обслуживание, эксплуатационный контроль и текущий ремонт.

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

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения объектов, и его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов), производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

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

- содержат в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);

- содержат в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

В помещениях объектов поддерживают параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному решению.

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

Техническое обслуживание зданий включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Планирование технического обслуживания зданий и объектов осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию зданий или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом учитываются природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации зданий или объектов.

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

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Здание многоквартирного жилого дома состоит из 4-х 20-ти этажных секций П-образной формы с размерами по крайним осям 29,420x85,360м. На 1-18 этажах расположены квартиры, а также места общего пользования. В подвале расположены технические помещения и кладовки для жильцов. Каркас здания выполнен в монолитном железобетоне. Степень огнестойкости здания II, класс сооружения КС-2 (нормальный) коэффициент надежности 1,0. Все узлы сопряжений конструкций каркаса приняты жесткими. Необходимая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость монолитных железобетонных элементов каркаса обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен и пилонов, стен лифтовых шахт и лестничного узла, системой горизонтальных дисков перекрытия и покрытия, жесткостью узлов их сопряжения. Ядром жесткости здания служит коробка монолитных железобетонных стен лестнично-лифтового узла. В продольном и поперечном направлении жесткость здания так же обеспечивают монолитные стены-диафрагмы, жестко соединенные с перекрытиями. Деформационные швы предусмотрены между смежными секциями и в местах примыкания входов в подвал и входных групп к зданию.

Фундамент - монолитная железобетонная плита, толщиной 800 мм. Плита выполняется из бетона класса В25, W8, F150 с бетонной подготовкой из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Стены подвала – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Внутренние стены и пилоны 200 мм, 180 мм. Бетон принят класса В25, W8, F75. В наружных стенах подвала принята многослойная конструкция, состоящая из монолитных железобетонных стен толщиной 200 мм, утеплителя пеноплекс 70 мм, прижимной монолитной стенки 120 мм. В плитах перекрытия предусмотрено устройство термовкладышей из пеноплекса с усилением армирования плит арматурными каркасами. Несущие стены и пилоны выше нулевой отметки – монолитные, толщиной 180 и 200 мм. Бетон принят класса В25, W4, F75. Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные. Толщина монолитных железобетонных междуэтажных плит перекрытий и плиты покрытия – 180 мм. Класс принят В25, W4, F75. Лестницы выполнены из сборных железобетонных маршей по ГОСТ 9818-2015 и монолитных железобетонных площадок. Класс бетона принят В25, W4, F75. Лифтовые шахты – монолитные железобетонные стены, толщиной 180 мм. Материал всех конструкций - бетон класса В25, класс арматуры – А500С по ГОСТ 34028-2016. Перегородки выполняются из газобетонных блоков толщиной 200 мм и кирпичные толщиной 120 – 80 мм.

Наружные ограждающие конструкции самонесущих стен – из газобетонных блоков на клеевой смеси толщиной 300 мм с наружной облицовкой керамическим кирпичом 120 мм. Для облицовочного кирпича приняты конструкции Куубер серии С-300(400) «Устройство опорно-опалубочных конструкций для облицовки фасадов лицевой кирпичной кладкой». Материалы элементов и изделий стальных конструкций "КУУБЕР" серии С-300(400): опорная балка ОБ-120x180h КУУБЕР серии С-300(400) - сталь к/ст AISI 430 (12X17) по ГОСТ 5632-2014; закладная деталь ЗД-1 - сталь нержавеющей А2-70; анкер-болт М8 - сталь нержавеющей, или сталь с антикоррозионным покрытием для работы в условиях среднеагрессивной среды; саморез кровельный 4,8x35HEX – горячеоцинкованный; кирпич лицевой облицовочный КР-л-пу 50x120x65/1НФ/150/1,4/100 по ГОСТ 530-2012. Кладочная смесь марки по прочности не ниже М75, по морозостойкости не ниже F100. Конструкции КУУБЕР серии С-300(400) предназначены для создания комплексной наружной ограждающей конструкции здания с облицовкой кирпичом шириной 120 мм на кладочном растворе. Горизонтальная устойчивость лицевой кирпичной кладки обеспечивается установкой гибких связей. Горизонтальные опорные балки КУУБЕР серии С-300(400) используются в качестве несъемной опалубки. Опорная балка "КУУБЕР" серии С-300(400) представляет собой стальной L-образный профиль с поперечными ребрами жесткости. Горизонтальные полки L-образных балок выступают в качестве опоры для лицевого слоя кладки наружных многослойных стен. Равноценным способом установки является монтаж горизонтальных опорных балок КУУБЕР серии С-300(400) на готовое перекрытие. Характеристики несущей способности строительного основания должны быть подтверждены актами испытаний крепежных элементов.

Для защиты заглубленных элементов подземной части здания от воздействия и проникновения грунтовых вод проектом предусматривается применение бетона с маркой по водонепроницаемости W8, W6 и обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом, битумной мастикой за 2 раза (или аналог), а также устройством гидропрокладок в деформационных швах и устройством отмостки по периметру здания. Для несущих элементов принят предел огнестойкости R90, для перекрытий – R 90, для лестничных маршей R 60.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

ВНЕШНИЕ СЕТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ 0,4кВ. НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.

Точка подключения электроэнергии: РУ-0,4кВ ТП-2х2500кВА.

Для электроснабжения электроприемников жилого дома N37 предусмотрена система питания электроэнергией напряжением 380/220В переменного тока с глухозаземленной нейтралью источника питания.

Система питания электрической сети - TN-C-S (система в которой нейтраль источника питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановок присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания посредством защитных проводников).

Проектом предусмотрено:

- с разных секций РУ-0,4кВ ТП-2х2500кВА до вводно распределительных устройств жилого дома проложить по два взаиморезервируемых кабеля марок АВБШВ-1 в земле в траншее;

Кабели предусмотрено проложить в одной траншее согласно т.с. А11-2011 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб". Глубина заложения кабелей в земле в траншее должна быть не менее 0,7м от планировочной отметки земли и не менее 1м в местах пересечения с проезжей частью с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и деформаций самих кабелей.

Защиту кабелей в траншее предусмотрено выполнить сигнальной лентой, кроме мест пересечения с инженерными коммуникациями, где защиту кабелей предусмотрено выполнить трубами ПНД/ПВД.

Для оконцевания питающих кабелей предусмотрено использовать концевые муфты внутренней установки марки 4КВТп.

Кабельные вводы в ТП и жилой дом выполнить в трубах на глубине 0,5м от поверхности земли. Прокладку труб выполнить с уклоном в сторону улицы. Концы труб, а так же сами трубы при прокладке через фундаменты, тщательно заделать легко удаляемой массой из негорячего материала для исключения возможности попадания влаги и газа внутрь помещения.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными на панелях ЩО70 в РУ-0,4кВ ТП 2х2500кВА и в проектируемых вводно-распределительных устройствах жилого дома. Все средства учета предусмотрены с возможностью пломбировки и защиты от несанкционированного доступа.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается защита от прямого и косвенного прикосновения, которая обеспечивается:

- основной изоляцией токоведущих частей;
- автоматическим отключением питания;
- устройством защитного отключения;
- системой уравнивания потенциалов;
- системой защитного заземления.

Автоматическое отключение питания обеспечивается защитно-коммутационными аппаратами, реагирующими на сверхтоки и дифференциальные токи. Время автоматического отключения не превышает 5 сек. в распределительных сетях и 0,4 сек. - в групповых сетях.

Основная система уравнивания потенциалов объединяет между собой следующие проводящие части: защитный проводник питающей сети, наружный контур повторного заземления на вводе, металлические трубы вводимых в здание коммуникаций, металлические конструкции здания. Объединение выполняется на шине РЕ ГЗШ (учтено в проекте внутреннего электрооборудования жилого дома).

ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Напряжение питания потребителей электроэнергии проектируемого объекта:

- силовых электроприемников 0,4/0,22 кВ;
- электрического освещения 0,22кВ.

Расчетная мощность жилого дома: 736,3кВт.

Питание Объекта осуществляется от 1-ой и 2-ой секций шин ТП-2х2500кВА.

Основными электроприемниками Объекта являются:

- электрические плиты;
- электроосвещение;
- бытовое электрооборудование.

По степени обеспечения надежности электроснабжения к I категории относятся лифты, противопожарные устройства, прибор ПОС, аварийное освещение .

Комплекс остальных электроприемников относится к потребителям II-ой категории.

Для электроприемников I категории проектом предусмотрена установка вводно-распределительного устройства с блоком автоматического включения резерва.

Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

Защита от токов короткого замыкания и сверхтоков предусматривается с помощью автоматических выключателей с тепловыми и электромагнитными расцепителями - в распределительных и групповых сетях 0,4кВ.

Время автоматического отключения питания не должно превышать значений для 220В - 0,4с, 380В - 0,2с.

Все аппараты защиты выбраны и проверены по чувствительности, времени отключения и отключающей способности при трехфазных и однофазных коротких замыканиях на шинах ВРУ и в конце всех линий к электроприемникам в соответствии с ПУЭ.

Для учета электроэнергии на вводе в ВРУ предусмотрены счетчики трансформаторного включения марки Меркурий 230ART-03 PQRSIDN 5(7,5)A, 380В, кл.т.0,5S/1,0. Для учета электроэнергии в квартирах предусмотрены счетчики прямого включения марки CE 102 RS485, 220В, 5(60)A, кл.т.1, установленные в щитах УЭРМ.

Счетчики электроэнергии, трансформаторы тока и испытательные коробки устанавливаются в отделениях учета соответствующих панелей, имеющих отдельные дверки и приспособлениями для пломбирования.

Для электроснабжения электроприемников многоквартирного жилого дома здания предусмотрена система питания электроэнергией напряжением 380/220В переменного тока с глухозаземленной нейтралью источника питания. Система питания электрической сети - TN-C-S (система в которой нейтраль источника питания глухо

заземлена, а открытые проводящие части электроустановок присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания посредством защитных проводников). Разделение PEN - проводников на PE и N проводники предусмотрено на вводе в электроустановку жилого дома (ВРУ).

Значение напряжения на вводе в электроустановку - 380В.

Защитные мероприятия по электробезопасности выполняются в соответствии с ПУЭ (7 изд.) гл. 1-7.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается защита от прямого и косвенного прикосновения, которая обеспечивается:

- основной изоляцией токоведущих частей;
- автоматическим отключением питания;
- устройством защитного отключения;
- системой уравнивания потенциалов;
- системой защитного заземления.

Автоматическое отключение питания обеспечивается защитно-коммутационными аппаратами, реагирующими на сверхтоки и дифференциальные токи. Время автоматического отключения не превышает 5 сек. в распределительных сетях и 0,4 сек. - в групповых сетях.

Основная система уравнивания потенциалов объединяет между собой следующие проводящие части: защитный проводник питающей сети, существующий наружный контур повторного заземления на вводе, металлические трубы вводимых в здание коммуникаций. Объединение выполняется на главной заземляющей шине.

Сопrotивление заземляющего устройства на вводе в электроустановку должно быть не более 30 Ом в любое время года.

Согласно СО-153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" 18-ти этажный жилой дом по устройству молниезащиты относится к обычным объектам с уровнем защиты от прямых ударов молнии (ПУМ)-III (надежность защиты 0,9).

Комплекс средств молниезащиты проектируемого здания включает в себя устройства защиты от прямых ударов молнии (внешняя молниезащитная система (МЗС):

- молниеприемник - стальная сетка (ст.кр.оцинкованная Ø8мм) с ячейками 10x10м. Молниеприемная сетка укладывается по краю кровли здания под слоем утеплителя. Металлические элементы здания (водосточные трубы, металлические пожарные лестницы, технологические металлические трубы, зонты вентиляции, антенные ТВ и радиовещания, украшения, ограждение по краю крыши и т.п.) присоединить к молниеприемнику ст.кр. Ø8мм; на неметаллические выступающие конструкции кровли установить стержневые молниеприемники (ст.кр. Ø10мм, высотой не менее 0,2 м) и токоотводы (ст.кр. Ø8мм) от них подключить к молниеприемной сетке;

- токоотводы (ст.кр.оцинкованная Ø8мм) располагаются равномерно по периметру здания, через каждые 20м, токоотводы соединяются с металлическими арматурными поясами здания (у поверхности земли);

- заземляющее устройство (ЗУ) - замкнутый контур заземления с сопротивлением 20 Ом. Магистраль ЗУ - ст.пол.оцинкованная сеч. 50x5мм укладывается в земле на глубине 0,5-0,7м от планировочной отметки земли, вокруг здания на расстоянии не менее 1м от фундамента. Электроды - ст.угл.оцинкованная 50x50x5мм, L=3м.

Все соединения элементов внешней МЗС выполняются сваркой. Допускается вставка в зажимной наконечник или болтовое соединение.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями ГОСТ 31966-2012 типа ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS, с оболочкой не распространяющей горение.

Групповые сети 230В выполняются трехпроводными (фазный проводник, рабочий нулевой проводник N и защитный проводник PE).

Распределительные и групповые сети Объекта выполняются:

- скрыто за подвесным потолком в трубе из самозатухающего ПВХ пластика;
- скрыто в слое штукатурки.

Групповые сети освещения Объекта выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS:

- скрыто за подвесным потолком в трубе из самозатухающего ПВХ пластика;
- скрыто в слое штукатурки.

Места прохода проводов в защитной оболочке и кабелей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия имеют уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и 2.1 ПУЭ. Для обеспечения возможности смены электропроводки проход кабелей и проводов в защитной оболочке выполнен в трубах; огнестойкость прохода - не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазоры между проводами, кабелями и трубой заделываются легкоудаляемой массой из негорючего материала. Допускается прокладывать кабели и провода в защитной оболочке через строительные конструкции в специально выполненных отверстиях (СПЗ1-110-2003, п. 14.24).

Проектом предусматривается три вида освещения:

- рабочее 220В;
- аварийное 220В;
- ремонтное 36В.

Рабочее освещение:

- для общего освещения мест общего пользования Объекта проектом предусмотрены встраиваемые светодиодные светильники мощностью 36Вт, накладные светильники мощностью 60Вт, 18Вт со степенью защиты оболочки IP20, IP54.

Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и резервное.

Эвакуационное освещение включает в себя освещение путей эвакуации.

Освещение эвакуации предусматривается:

- над каждым эвакуационным выходом;
- на путях эвакуации, однозначно указывая направление эвакуации.

Питание освещения выходов и номерных знаков жилого дома предусмотрено от сети аварийного освещения.

Для электроприемников аварийного освещения резервирование предусмотрено через устройство АВР.

Резервное освещение предусматривается в электрощитовой, насосной, машинных помещениях лифтов.

Управление освещением - местное, выключателями установленными у входов в помещения. Выключатели помещений с тяжелыми условиями установить вне этих помещений, дистанционное - от распределительных щитов.

Управление наружным освещением предусмотрено автоматическое от фотореле.

Проектом предусмотрено световое ограждение здания. Для резервирования и повышения надёжности на кровле установлены сдвоенные двухрожковые светодиодные светосигнальные приборы ЗОЛ-1-ЛСД. Для управления заградительными огнями предусмотрено установить щит управления БУ-СО заводского изготовления.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями ГОСТ 31966-2012 типа ВВГнг(А)-FRLS, с оболочкой не распространяющей горение.

Распределительные и групповые сети Объекта выполняются:

- скрыто в слое штукатурки;
- открыто по парапету кровли в металлических трубах.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ УСТРОЙСТВА

По степени надежности электроснабжения электроприемники противопожарных устройств относятся к потребителям I категории.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Тип системы заземления - TN-C-S.

Электроприемниками противопожарных устройств являются электродвигатели вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха, клапаны противодымной защиты, автоматическая противопожарная насосная установка, прибор ПОС.

Вводно-распределительное устройство с АВР типа ВРУ1А-18-80УХЛ4 для противопожарных устройств размещается в электрощитовой жилого дома, расположенной в цокольном этаже, и является общим для электроприемников I категории жилого дома (см. проект 1165/23-37-ИОС1.1).

В качестве распределительного щита (ШРП) принят щит марки ЩМП 36УХЛ3 со степенью защиты оболочки IP31 с прибором учета электроэнергии трансформаторного включения марки Меркурий 230ART-03 PQRSIDN, 5(7,5)А, 380В, кл.т.0,5S/1,0, установленный в электрощитовой жилого дома.

В качестве пусковой аппаратуры приняты пусковые устройства, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием. Проектом предусмотрена заблокированная работа вентиляторов дымоудаления с противодымными клапанами.

Силовые распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS-0,66 по металлическим лоткам, в ПВХ трубах и в вертикальных коробах этажных устройств типа УЭРМ.

Все металлические нетокопроводящие части электрооборудования подлежат защитному заземлению при помощи РЕ-проводника. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключить в ящиках под разные зажимы.

Проектом предусмотрены мероприятия по выполнению основной системы уравнивания потенциалов, автоматическое отключение питания при косвенном прикосновении к металлоконструкциям электрооборудования в системе TN. Время отключения питания не превышает значений: для 220В - 0,4сек.; для цепей, питающих распределительные щитки - 5 сек.

Все монтажные работы вести согласно ПУЭ.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Согласно выданного технического задания и технических условий, водоснабжение проектируемого здания жилого дома предусмотрено от существующего кольцевого водопровода, проходящего по территории застройки жилого комплекса по ул. Г. Димитрова.

Система предназначена для подачи питьевой воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, к санитарно-техническому оборудованию помещений объекта капитального строительства

В здании запроектирован хоз.-питьевой и противопожарный водопровод. В проекте предусмотрены 1 зона холодного водоснабжения с нижней разводкой. Для выполнения нормативных требований в части допустимых давлений у диктующего санитарно-технического прибора, на ответвлении от стояков в каждой квартире, в подвале и с 1 по 11 этажи устанавливаются регуляторы давления РДВ-2А. Для предотвращения застоя воды в пожарных стояках на техническом этаже пожарный стояк соединен со стояком хоз-питьевого водопровода с отключающей арматурой.

Расход холодной воды равен;

79.42 м³/сут, 10.08 м³/ч, 3.86/с

На нижних этажах между соединительной головкой и пожарным краном устанавливаются диафрагмы, снижающие избыточный напор до 40м. Каждый кран укомплектован пожарным рукавом длиной 20м, пожарным стволом с диаметром sprыска 16 мм. Высота компактной части струи принята 8м

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды для наиболее отдаленного и высоко расположенного потребителя обеспечивается автоматической насосной установкой Q=24м³/ч, H=60м. N=8 кВт

Потребный напор на противопожарные нужды обеспечивается насосной станцией противопожарного водоснабжения производительностью 25м³/ч и напором 70м.

Магистральная сеть внутреннего хоз. питьевого и противопожарного водопровода прокладывается под потолком подвала. Магистральная сеть предусматривается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* в негорючей изоляции

В качестве запорной арматуры предусматриваются:

-Задвижки чугунные диаметром 50,80,100,150 мм

- шаровые краны импортного производства для диаметров менее 50 мм.

Наружные сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб. Предусмотрены 2 ввода водопровода Ф160мм от кольцевого водопровода, проходящего по территории застройки.

На стояках в подвале установлены спускные краны Ф15мм. Для сброса воды при аварийной ситуации в помещении водомерного узла, насосной, ИТП, предусмотрены приемки с насосами, перекачивающие воду в ливневую канализацию.

Насосная станция имеет два выведенных наружу патрубка с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства.

Общее количество патрубков должно обеспечивать подачу расчетного расхода огнетушащего вещества. Соединительные головки снабжены головкой-заглушкой или расположены в нишах, имеющих металлические дверцы с внутренними замками, закрываемыми на ключ (один из ключей должен находиться в пожарной части, обслуживающей данный объект). Трубопроводная линия от патрубка должна иметь возможность подсоединения как на вход насосов, так и на выход.

Патрубки с соединительными головками, выведенные наружу здания, располагаются в местах, удобных для подъезда пожарных автомобилей, и оборудованных световыми указателями и пиктограммами. Место вывода на фасад патрубков с соединительными головками удобны для установки не менее двух пожарных автомобилей и располагаются на высоте (1,50 +/- 0,15) м относительно горизонтальной оси клапана и на расстоянии не более 150 м от пожарного гидранта. Предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры

Для учета потребляемой воды на вводе водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком холодной воды ВСХНК 50/20. Счетчик подбирается исходя, из часового расхода подачи воды и проверяется на допустимые потери напора при пропуске максимального секундного расхода воды на питьевые нужды и не рассчитан на пропуск противопожарного расхода. Счетчики воды с импульсным выходом ПУЛЬС 15У-110 устанавливаются в каждой квартире, и в помещении уборочного инвентаря. Счетчики горячей воды установлены в помещении ИТП и поквартирные счетчики в сан.узлах квартир.

Система горячего водоснабжения здания принята однозонной.

Водоснабжение осуществляется от проектируемого ИТП

Горячее водоснабжение предусмотрено с верхней разводкой. Подача воды осуществляется по главным стоякам до технического этажа и объединяются в секционные узлы, которые объединяют от 3х до 7 стояков. В проекте предусмотрены 7 секционных узлов с подачей циркуляционной воды от узла в общий циркуляционный трубопровод, идущий в ИТП. На трубопроводе присоединения циркуляционного трубопровода от секционного узла к общему циркуляционному трубопроводу установлены балансировочные клапаны

На техническом этаже на объединенных трубопроводах в секционные узлы установлены воздушоспускные краны «данфос» марки 065В или аналог.

В жилой части поквартирные регуляторы давления, фильтры и водомеры марки СВ-15Хи-15 устанавливаются в санузлах.

Сеть горячего водопровода прокладывается открыто в подвале и скрыто в шахтах из полипропиленовых труб ф15-80мм («Рандом-Сополимер»)

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются от потерь тепла теплоизоляционными материалами и выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и стояки из полипропиленовых труб «Рандом-сополимер»

Расчетные расходы горячей воды составляют: 50.54 м³/сут 11.68 м³/ч 4.36 л/с

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе водоснабжения.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Водоотведение стоков проектируемого здания осуществляется в наружные сети канализации. Точка присоединения к централизованной системе водоотведения. Существующий колодец самотечного канализационного коллектора Д=500мм, проходящего от п. Литвинки

Бытовые сточные воды образуются в результате сбросов от сан.технических приборов.

Количество сточных вод, образующихся в здании по потребителям, составляет:

129.96 м³/сут, 20.78 м³/ч, 9.17 л/с

Отвод стоков из помещения уборочного инвентаря осуществляется посредством насоса Sololift в бытовую канализацию. Для предотвращения загорания пластмассовых стояков, на стояках под перекрытием каждого этажа и подвала, установлены противопожарные муфты «Огнеза».

Внутренняя сеть канализации (подводки к приборам) прокладывается из полипропиленовых труб PPRC НПО «Стройполтиер». Выпуски из здания в наружную канализационную сеть прокладываются из полиэтиленовых канализационных труб 110 мм по ГОСТ 22698-98.

Уклоны трубопроводов, расстановка прочисток выполняются в соответствии с СНиП 2.04.01-85* п. 17.23;18.2.

На горизонтальных участках предусматривается установка прочисток в начале каждого участка по ходу движения сточных вод и далее не реже чем через 10м.

Наружные сети канализации запроектированы из 2х слойного гофрированного полиэтилена «Корсис» SN6 ТУ730-11750-2013

Отвод дождевых вод с кровли здания осуществляется посредством внутреннего водостока с последующим сбросом в проектируемую наружную сеть водостока.

Расход дождевых вод составляет: 14.22 л/сек.

Водосточные воронки, устанавливаемые для приема атмосферных осадков с электрообогревом.

Установка ревизий на водосточных стояках предусматривается на нижнем этаже и над отступами. Внутренняя система водостоков запроектирована из раструбных полиэтиленовых труб и оцинкованные стояки диаметром 110мм по ГОСТ Р51613-2000 Трубы от воронок объединяются на техническом этаже и стояком опускаются до подвала и сбрасываются в наружные сети ливневой канализации

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Источником теплоснабжения являются тепловые сети. Теплоноситель в системе теплоснабжения – вода с температурой 150-70 гр.С с эксплуатационной срезкой на 120гр.С. Присоединение системы отопления осуществляется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, установленные в ИТП. Параметры теплоносителя в системе отопления 85-65гр.С.

Системы кондиционирования проектом не предусмотрены.

Схема системы отопления 18-ти этажного жилого дома принята вертикальная двухтрубная с вертикальными стояками-магистралями и горизонтальной прокладкой трубопроводов к отопительным приборам в пределах одной квартиры (поквартирная разводка).

Подключение квартирных систем отопления осуществляется через узлы ввода, установленные в общеквартирном коридоре каждого этажа. Узлы ввода выполняют следующие функции:

Узел ввода оснащается входными и выходными шаровыми кранами. На подающем трубопроводе после входного крана устанавливается сетчатый фильтр. Для дренажа узла ввода на его подающем или обратном трубопроводах в самых нижних точках предусматриваются спускные краны, а в верхних - воздухопускные устройства.

Узел ввода оснащается автоматическим балансировочным клапаном в комплекте с настраиваемым запорно-измерительным (ручным балансировочным) клапаном.

В качестве нагревательных приборов приняты: в квартирах – отопительные металлические панельные радиаторы с нижним подключением (или аналог), в лестничных клетках – биметаллические радиаторы. В квартирах у отопительных приборов на подающем трубопроводе - терморегулятор (устанавливается собственником после ввода объекта в эксплуатацию), на обратном трубопроводе – шаровой кран.

В местах подключения стояков к подающей магистрали устанавливаются шаровые краны для отключения стояков и спуска воды из стояков, и в местах подключения стояков к обратной магистрали устанавливаются балансировочные

клапаны с кранами для спуска воды.

Согласно п.6.4.9 СП 60.13330.2020, отопительные приборы на лестничных клетках размещены на первом этаже. Выступают от плоскости стен на высоте более 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы.

Регулирующая арматура на лестничных клетках отсутствует.

В системе отопления приняты трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовые.

Разводка трубопроводов от поэтажных узлов до квартир и поквартирная разводка - из труб сшитого полиэтилена.

Магистральные трубопроводы в техподполье и разводящие стояки выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с тепловой изоляцией «KFLEX» (или аналог).

Для изоляции трубопроводов диаметром до 160 мм применяются трубки «KFLEX» марки SOLAR HT(или аналог).

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами типа Маевского и с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных на техэтаже.

Для отключения на каждом стояке установлены запорные шаровые краны.

Спуск воды осуществляется через спускные краны в нижних точках системы. Для слива воды из поквартирной системы отопления запроектирован стояк-трубопровод "К".

Согласно СП 60.13330.2020, трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов. Гильзы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Заделка зазоров и отверстий в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций. Для компенсации тепловых удлинений на стояках предусматриваются сильфонные компенсаторы «Энергия» с многослойными сильфонами, снабженные стабилизаторами.

В проекте применяется запорная арматура фирмы «Valtec» или аналог.

Вентиляция жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная естественная. Приток воздуха в жилые помещения осуществляется через открывающиеся створки окон, оборудованные фиксаторами.

Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется через вентиляционные решетки, вентиляционные каналы, откуда в «теплый» чердак и далее через вентшахты в атмосферу. В кухнях, ванных комнат и санузлах последних двух этажей удаление воздуха осуществляется с помощью вентиляторов. В кухнях, в ванных комнатах и санузлах установлены вентрешетки.

Вентиляция кладовых, расположенных в подвале жилого дома приточно-вытяжная естественная. Вентиляция осуществляется посредством вентрешеток, вентканалов, продухов в подвале. Приток наружного воздуха осуществляется через продухи, затем через приточные вентрешетки, установленные в нижней части дверей кладовых. Вытяжка воздуха из кладовых осуществляется через вентрешетки, установленные в верхней части дверей кладовых (двери в кладовых устанавливаются собственником после ввода объекта в эксплуатацию).

Для обеспечения чистоты воздуха в помещениях и равномерности его распределения в квартирах жилого дома запроектирована система вентиляции с естественным притоком и удалением воздуха.

Приток осуществляется за счет функции микропрветривания, предусмотренной в окнах. Для перетока воздуха по квартире достаточно обеспечить зазор под дверями 1,5–2 см в жилых комнатах и 2–3 см в кухне, туалете и ванной.

Согласно СП 60.13330.2020 предусмотрено удаление продуктов горения из межквартирных коридоров.

Для удаления дыма предусмотрена вертикальная шахта, оборудованная автоматически открывающимися по сигналу "Пожар" поэтажными клапанами дымоудаления с электромагнитными приводами в обычном исполнении с пределом огнестойкости EI45 (45 мин), имеющих автоматическое, дистанционное и ручное управление.

Выброс дыма в атмосферу осуществляется через крышные вентиляторы (система ВД1, ВД2).

При пожаре для предотвращения распространения дыма по этажам предусмотрен подпор воздуха в незадымляемые лестницы типа Н2, шахты лифтов, лифтовые холлы и межквартирные коридоры (системы ПД1-ПД5). Системы ПД1 предназначены для подпора воздуха в шахту пассажирского лифта. Системы ПД2 предназначены для подпора воздуха в шахту лифта для пожарных подразделений. Системы ПД3 предназначены для подпора воздуха в незадымляемые лестницы типа Н2 и лифтовой холл. Системы ПД4, ПД5 предназначены для компенсационной подачи воздуха в межквартирный коридор.

Системы дымоудаления с поэтажными клапанами и вентиляторами подпора воздуха в незадымляемые лестницы типа Н2 и шахты лифтов заблокированы и включаются автоматически при срабатывании АПС в квартирах, в том числе от ручных извещателей.

Воздуховоды и каналы выполнены из негорючих материалов с пределами огнестойкости не менее EI 30.

В целях предотвращения распространения продуктов горения при пожаре выполнить огнезащиту всех воздуховодов.

Для учета расхода тепла проектом предусматривается счетчик, установленный в ИТП на вводе тепловых сетей в жилой дом.

Проектом предусмотрен индивидуальный поквартирный учёт тепла. Ультразвуковые теплосчётчики Sanext Mono CU (или аналоги) устанавливаются в межквартирном коридоре в местах распределительных коллекторов для каждой квартиры.

Для системы подпора воздуха ПД-1 в шахту пассажирского лифта предусмотрен крышный приточный вентилятор ф. ВЕЗА: ВКОПО-063-Н-00750/2 с электродвигателем N=7,5 кВт.

Для системы воздуха ПД-2 шахту лифта, используемого для подъема пожарного подразделения во время пожара, предусмотрен крышный приточный вентилятор ф. ВЕЗА: ВКОПО-063-Н-01100/2 с электродвигателем N=11 кВт.

Для системы подпора воздуха ПД-3 в незадымляемую лестницу типа Н2 и лифтовой холл предусмотрен крышный приточный вентилятор ф. ВЕЗА: ВКОПО-063-Н-00750/2 с электродвигателем N=7,5 кВт.

Для системы ПД-4, ПД-5 компенсации воздуха в межквартирные коридоры предусмотрен крышный приточный вентилятор ф. ВЕЗА: ВКОПО-063-Н-00750/2 с электродвигателем N=7,5 кВт.

Проект ИТП и проект тепловых сетей разрабатываются отдельно на стадии рабочего проектирования.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Ёмкость присоединяемой сети связи к сети связи общего пользования определяется отдельным проектом при предоставлении Заказчиком технических условий оператора связи.

Интернет, предусматривается от телекоммуникационного шкафа, в соответствии с предоставляемыми Заказчиком, техническими условиями оператора связи.

Присоединение к сети связи общего пользования осуществляется в соответствии с предоставляемыми Заказчиком, техническими условиями, оператора связи ТУ № 013-23 от 13.09.2023 АО "ЭР-Телеком Холдинг".

Для оборудования жилых домов системой коллективного приема телевидения предусматривается установка каналообразующего оборудования провайдера в телекоммуникационном шкафу. На 6 и 12 этаже в закрывающемся отсеке этажного шкафа предусматривается установка телевизионных усилителей HA129. Между этажами предусматривается проложить кабель РК75-7-327нг(А)-НФ. В поэтажных шкафах устанавливаются абонентские ответвители для подсоединения абонентских кабелей. Вводы абонентских кабелей и проводов в квартиры осуществляется в двух гофрированных ПВХ трубах 20 мм, заложенных в штрабах стен между совмещенным электрощитом ЩЭ и прихожей квартир. Кабели и провода телевидения прокладываются после окончания строительства дома по заявкам жильцов. Вертикальная прокладка кабелей производится скрыто в винипластовых трубах 50 мм. Для этого предусматривается 2 трубы. Под телефонную разводку и сеть интернет выделяется 1 отдельная труба, для сети кабельного телевидения 2-я труба.

Подключение к сети интернет предусматривается от стационарного оборудования внешнего ввода, предусматриваемым оператором связи. Распределительная сеть интернет выполняется кабелями КВПнг(А)-LS-5е 4х2х0.52. Коробки типа «КРТМ-20» устанавливаются согласно схемы локальной сети в электротехнических щитках ЩЭ, со встроенными слаботочными отсеками. Электротехнические щитки устанавливаются по чертежам марки «ЭОМ». Вертикальная разводка распределительной телефонной сети (стояк) выполняется в ПВХ трубе 50 мм. Для прокладки абонентской сети от электротехнических щитков до прихожих квартир предусматривается прокладка гофрированных ПВХ труб 20 мм, заложенных в штрабах стен. Локальная вычислительная сеть прокладывается кабелем УТР 4х2х0,5 кат. 5е. Абонентские сети в квартирах выполняются по заявкам владельцев квартир или квартиросъемщиков. Сеть интернет предусматривается с учетом 100 процентной нагрузки по свободным парам сети телефонизации.

Доступ жителей в жилые секции осуществляется предъявлением электронных идентификаторов считывателю блока вызова многоабонентского домофона, установленного перед дверью парадного входа, или запасного выхода подъезда.

В случае срабатывания системы АПС (Автоматической пожарной сигнализации) двери подъездов и калиток автоматически разблокируются для осуществления беспрепятственного выхода жителей и посетителей, а также доступа служб МЧС на территорию и в жилые секции.

В соответствии с действующими нормами, техническим заданием и техническими условиями, данным проектным решением на объекте предусмотрена установка системы вызова персонала. Настоящим проектным решением предусматривается установка в помещении диспетчерской пульта селекторной связи на 32 абонентов (точек контроля). В зонах безопасности устанавливаются переговорные устройства. Они подключаются к абонентской линии пульта кабелем витая пара. Конструкция предусматривает возможность крепления устройства врезным способом на вертикальную поверхность. Вызов пульта (диспетчера) осуществляется нажатием кнопки вызова.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

В соответствии с п.4.4 СП 486.1311500.2020 проектом предусматривается защита АПС всех помещений здания независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 (за исключением помещений категории В4 в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2) и Д по пожарной опасности;

- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов;
- чердаков (за исключением чердаков в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2).

Проектом предусматривается установка в прихожих квартир автоматических тепловых извещателей. В помещениях общего пользования устанавливаются автоматические дымовые извещатели.

В проекте предусмотрена установка ручных пожарных извещателей на выходах из помещений на высоте 1,5 м от уровня пола. Расстояние между ручными извещателями не превышает 50 м по каждому направлению эвакуации.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления размещены таким образом, что высота от уровня пола до оперативных органов управления указанной аппаратуры составляет 1,5 м.

В соответствии с СП 3.13130.2009 на объекте запроектирована система оповещения 1 типа.

В соответствии с табл.1 СП 3.13130.2009, проектом предусмотрена установка звуковых оповещателей.

Система автоматизации вентиляции и дымоудаления предусматривает включение приводов вентиляторов дымоудаления и подпора дымоудаления и отключение приводов вентиляторов приточной и вытяжной вентиляции, а также управление противопожарными клапанами. Управление системами общеобменной вентиляции осуществляется подачей сигнала "Пожар" (сухой контакт) на цепи управления питанием указанных систем. Управление приводами систем противодымной вентиляции осуществляется подачей управляющих сигналов на шкафы управления приводами противодымной вентиляции. Включение системы подпора дымоудаления производится с задержкой 30 секунд после включения приводов дымоудаления.

Система управления противопожарными клапанами (клапана дымоудаления и

Режим работ системы управления клапанами:

- автоматический;
- дистанционный (ручной);

Шлейфы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения проложены с условием обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены самостоятельными кабелями с медными жилами. Сечение медных жил кабелей выбран из расчета допустимого падения напряжения.

В проекте предусмотрены следующие виды кабелей и проводов:

- кабель для шлейфов сигнализации - КПСнг(A)-FRLS 1x2x0.5;
- кабель для подключения питания 12В - КПСнг(A)-FRLS 1x2x0.5;
- кабель линии речевого оповещения - КПСнг(A)-FRLS 1x2x0.5;
- кабель линии светового оповещения - КПСнг(A)-FRLS 1x2x0.5;
- кабель для интерфейса RS-485 - ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-FRLS 4x2x0,52;
- кабель цепей управления - КПСнг(A)-FRLS 1x2x0.5;
- кабель для подключения к сети 220В - ВВГнг(A)-FRLS 3x2.5.

В проекте приняты следующие способы прокладки кабелей:

- в коридорах, помещениях - в кабель-каналах и ПВХ-гофротрубе;
- открыто по строительным конструкциям;
- в местах пересечения с большим количеством силовых кабелей, где возможно возникновение серьезных электромагнитных наводок кабели проложить в отрезках металлорукава.

Состояние кабелей перед прокладкой проверить наружным осмотром. Кроме

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.8. В части организации строительства

Проект организации строительства содержит: характеристику района по месту расположения объекта и условий строительства; характеристику земельного участка предоставленного для строительства; оценку развития транспортной инфраструктуры; перечень видов строительных и монтажных работ, конструкций подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов; описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи; описание технологической последовательности работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством строительных и монтажных работ; обоснование потребности строительства: в кадрах, основных строительных машинах и механизмах, транспортных средствах, в воде и энергоресурсах, во временных зданиях и сооружениях; обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов и конструкций; предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля; основные указания по технике безопасности; требования по пожарной безопасности; мероприятиями по утилизации строительных отходов и защите от шума; общие указания по производству работ в зимнее время; мероприятия по охране окружающей среды в период строительства; перечень мероприятий по обеспечению требований охраны труда; перечень мероприятий по охране объектов в период

строительства; основные архитектурные и конструктивные решения; обоснование принятой продолжительности строительства.

В графической части раздела разработаны календарный план и стройгенпланы подготовительного и основного периодов строительства.

Строительство дома №37 ведется в 2 этапа:

- в первый этап строительства возводится секция 1 и секция 2;
- во второй этап строительства возводится секция 3 и секция 4.

Общая продолжительность строительства определена заданию на проектирование и принимается равной 27 месяцев.

Строительство ведется в 2 этапа:

- 1 этап - с 1 по 18 месяц
- 2 этап - с 9 по 27 месяц

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемой природной территории областного значения, природной экологической, природно-исторической территории.

На основе анализа прогнозных оценок степени загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, геологической среды, оценки акустического режима территории, косвенной оценки возможного отрицательного влияния на почву и растительность, а также с учетом проектных решений по ведению хозяйственной деятельности на испрашиваемой территории и комплекса намечаемых природоохранных мер, вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека от планируемого размещения здания можно считать допустимым.

Основным источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться выхлопы двигателей внутреннего сгорания автотранспортных средств, заезжающих на стоянку и на территорию проектируемого объекта. Значения выбросов вредных веществ ни по одному компоненту не превышают ПДК, предусмотренного в соответствии с санитарными нормами и правилами для атмосферного воздуха населенных мест.

Воздействие проектируемого объекта на поверхностные и грунтовые воды в период строительства будет незначительным ввиду кратковременности воздействия и при выполнении природоохранных мероприятий, исключающих загрязнение поверхностных и грунтовых вод.

Воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды, как в период строительства, так и в процессе эксплуатации, минимизировано.

Основное воздействие на земельные ресурсы будет происходить в период строительства (проведение земляных работ).

Ввиду кратковременности проведения работ и принятых мер по снижению и устранению негативного воздействия (вышеописанные мероприятия, предусмотренные методы обращения с плодородным слоем почвы и восстановление территории после строительства), нанесенный ущерб будет незначителен.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта все проезды будут оборудованы покрытием, предупреждающим попадание загрязненных ливневых сточных вод на рельеф местности, а, следовательно, в почву.

Уровень акустического воздействия объекта на прилегающую территорию в период проведения строительных работ не окажет значительного воздействия ввиду соблюдения санитарных норм уже на границе строительной площадки.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Проектируемый объект защиты - здание четырёхсекционное, этажность - 19 этажей; количество этажей - 20. В подвале размещены технические помещения, а также кладовые жильцов. На 1-18 этажах размещены квартиры, и места общего пользования, а именно коридоры, лестницы, лифтовые шахты, лифтовые холлы, тамбуры.

Пожарная безопасность объекта защиты обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ред. 14.07.2022 г.), а также выполнением требований пожарной безопасности, содержащихся в нормативных документах по пожарной безопасности - национальных стандартах, сводах правил, а также иных содержащих требования пожарной безопасности документах, которые включены в «Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», утвержденный приказом Росстандарта от 13.02.2023 № 318.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», на объекте защиты создается система обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя систему предотвращения пожара (исключение условий возникновения пожаров), систему противопожарной защиты (защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий), комплекс организационно - технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым жилым зданием и существующими соседними жилыми и общественными зданиями приняты в соответствии с таблицей 1, СП 4.13130.2013. Минимальное противопожарный

разрыв составляет 41 м.

Противопожарные расстояния между проектируемым объектом защиты и граничащими с ним объектами предусмотрены в соответствии с требованиями главы 16, Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для использования в качестве источников наружного противопожарного водоснабжения предусматривается противопожарный водопровод низкого давления. Противопожарный водопровод объединен с хозяйственно-питьевым. Система противопожарного водоснабжения проектируется в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012. Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) принят по таблице 2, СП 8.13130.2020 - 30 л/с.

Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) при пожаротушении составляет не менее 10 метров.

Водопроводные сети проектируются кольцевыми.

Пожарные гидранты предусматриваются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого сетью здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Проектируемые водопроводные линии прокладываются под землей.

Пожарные гидранты устанавливаются в колодцах.

Диаметр труб противопожарного водопровода принят не менее 100 мм.

При определении размеров колодцев обеспечивается возможность установки в колодце пожарной колонки.

Направление движения к пожарным гидрантам обозначается указателями по ГОСТ Р 12.4.026.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен по всей длине с двух продольных сторон. Ширина проездов для пожарной техники составляет 6,0 метров. Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания составляет 8 - 10 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием не допущено размещение ограждений, воздушных линий электропередачи, осуществление рядовой посадки деревьев и установка иных конструкций, способных создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников.

При вводе объекта в эксплуатацию этапами (секция 1-2 - 1 этап, секция 3-4- 2 этап), для каждого этапа обеспечиваются нормативные подъезды и проезды для пожарной техники. При устройстве тупиковых проездов, они заканчиваются разворотными площадками размером не менее 15х15 м.

Пожарная безопасность каждого этапа объекта капитального строительства обеспечена автономно, то есть независимо от строительства иных этапов объекта капитального строительства.

Пожарно-технические характеристики: степень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности C0, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Высота здания, определенная по п. 3.1, СП 1.13130.2020 – более 46 м и менее 50 м.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека – 1476 кв.м.

Пределы огнестойкости применяемых строительных конструкций предусмотрены в соответствии с таблицей 21, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» - для принятой II-й степени огнестойкости здания:

- несущие стены, колонны и другие несущие элементы – не менее R 90;
- наружные ненесущие стены – не менее E 15;
- перекрытия междуэтажные (в том числе над подвалом) – не менее REI 90;
- строительные конструкции бесчердачных покрытий: настилы (в том числе с утеплителем) – не менее RE 15, фермы, балки, прогоны – не менее R 15;
- строительные конструкции лестничных клеток: внутренние стены – не менее REI 90, марши и площадки лестниц – не менее R 60.

Пределы огнестойкости строительных конструкций определены расчетно-аналитическим методом, установленным нормативными документами по пожарной безопасности.

Межквартирные стены предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI 30 класса пожарной опасности K0, межквартирные перегородки – с пределом огнестойкости не менее EI 30 класса пожарной опасности K0, стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI 45 класса пожарной опасности K0; предел огнестойкости межкомнатных перегородок не нормируется.

В каждой секции здания предусмотрена установка лифта для перевозки пожарных подразделений в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009.

Лифт для пожарных размещается в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахты имеют предел огнестойкости не менее 120 мин. Перед дверьми шахт лифта для пожарных предусмотрены лифтовые холлы. При общем лифтовом холле с другим лифтом, ограждающие конструкции шахты пассажирского лифта соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа, а двери шахт – имеют предел огнестойкости EI 30 мин. Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены из

противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Ограждающие конструкции и двери машинного помещения лифта для пожарных - противопожарные, с пределом огнестойкости REI120 и EI60 соответственно.

Размещение внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов предусмотрено в подвальном этаже многоквартирного жилого здания.

Площадь каждой части этажа с кладовыми не превышает 250 кв.м. Часть этажа с кладовыми отделяется от помещений другого назначения на этаже противопожарными перегородками 1-го типа.

Для выделения кладовых различных владельцев друг от друга применяются сплошные перегородки, которые выполняются до потолка с ограждающими конструкциями из материалов НГ, материал дверей не нормируется, а площадь такой кладовой не превышает 10 кв.м.

Основные параметры и размеры лифта соответствуют требованиям ГОСТ Р 52382.

В соответствии с требованиями статьи 53, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», для обеспечения безопасной эвакуации людей:

1) установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

2) обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

3) организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового оповещения).

Эвакуация людей из здания обеспечивается наличием достаточного количества эвакуационных выходов, соответствующих требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020. Количество, ширина, высота и расположение эвакуационных выходов, расстояние от наиболее удаленного места до ближайшего эвакуационного выхода, классы пожарной опасности декоративно - отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации соответствуют нормативным требованиям, установленным в СП 1.13130.2020.

Из подвала многоквартирного жилого дома предусмотрено два эвакуационных выхода наружу непосредственно.

Из квартир 1-го этажа эвакуационные выходы предусмотрены наружу через коридор.

Квартиры со 2 по 18 этаж имеют эвакуационные выходы в коридор, ведущий на лестничную клетку.

В каждой секции здания, высотой до 50 м, с общей площадью квартир на этаже секции до 500 кв.м., эвакуационный выход предусмотрен на лестничную клетку типа Н2 при выполнении следующих условий:

наличие тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре на входах в лестничную клетку на каждом этаже;

наличие выхода из лестничной клетки непосредственно наружу;

устройство в здании одного из лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны и соответствующего требованиям ГОСТ Р 53296;

оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной пожарной сигнализации;

оборудование здания системой оповещения 1-го типа в соответствии с СП 3.13130.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход в соответствии с пунктом 4.2, СП 1.13130.2020.

В лифтовых холлах 1, 2, 3 секций предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа. Зоны безопасности предусмотрены незадымляемыми.

Высота эвакуационных выходов в свету определена не менее 1,9 м.

Ширина эвакуационных выходов установлена не менее 0,8 м.

Ширина выхода из лестничной клетки наружу принята не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету принята не менее 2 м.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 1 метра.

Ширина пути эвакуации по лестнице принята не менее 1,05 м.

Ширина лестничных площадок установлена не менее ширины марша.

Уклон лестниц на путях эвакуации составляет не более 1:1, а ширина проступи - не менее 25 см; высота ступени - не более 22 см и не менее 5 см.

Расстояние от дверей квартир до выхода в безопасную зону составляет не более 25 метров.

На пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями раздела 7.6, СП 52.13330.2016.

Предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности маломобильных групп населения (МГН) при пожаре в соответствии с разделом 9, СП 1.13130.2020.

Эвакуация МГН за пределы здания с первого этажа обеспечена наличием пандусов, выходов непосредственно наружу.

На этажах здания выше первого, куда обеспечивается доступ МГН группы М4, и эвакуация за пределы здания не обеспечена иным способом (наличие пандуса, выход непосредственно наружу), предусматриваются пожаробезопасные зоны 1-го типа в секциях 1, 3, 4-го типа – в секции 2.

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектом предусмотрено: устройство пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники; выходы на кровлю; ограждение кровли по ГОСТ 53254; наружные пожарные лестницы типа П1 по ГОСТ 53254 в местах перепада высот кровли; устройство внутреннего и наружного противопожарного водопровода; зазор между маршами лестниц шириной не менее 75 мм.

В здании жилого дома все помещения: все помещения квартир и межквартирные коридоры, лифтовые холлы, помещения технического назначения, кроме помещений с мокрыми процессами, вентиляционных камер, лестничных клеток, защищаются автоматической системой пожарной сигнализации (СПС), и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Система пожарной автоматики (СПА) спроектирована на основе нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных документов по пожарной безопасности.

Сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу, а также формирование необходимых сигналов управления в СПА и для инженерных систем объекта осуществляется приборами приемно-контрольными и управления пожарными (ППКУП).

ППКУП, функциональные модули индикации и управления, источники бесперебойного электропитания (ИБЭ) устанавливаются в помещении пожарного поста.

Общее количество извещателей пожарных (ИП), подключенных к одному ППКУП, не превышает 512. На объекте предусмотрена адресная система пожарной сигнализации.

Выбор типа ИП проведен на основе характеристик преобладающей горючей нагрузки и преобладающего фактора пожара на его начальной стадии.

Предусмотрено применение пожарных дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей; тепловых пожарных извещателей, адресных ручных пожарных извещателей.

Проведено деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). Одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП.

Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС осуществляется выполнением алгоритма В, согласно СП 484.1311500.2020.

Предусмотрены мероприятия по защите от ложных срабатываний СПС.

Извещатели пожарные ручные (ИПР) устанавливаются на путях эвакуации, у выходов из зданий.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) - 1-го типа по СП 3.13130. Активация СОУЭ осуществляется автоматически по сигналу из любой ЗКПС.

Электропитание СПА выполнено в соответствии с СП 6.13130, по 1-й категории надежности согласно ПУЭ.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты объекта приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020.

Предусмотрен самостоятельный водозаполненный внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) с повысительной установкой с нижней разводкой.

В качестве повысительной установки используется насосная установка, питающаяся через вводной трубопровод от внешней магистральной водопроводной сети.

В ВПВ предусмотрено: автоматическое; ручное - из насосной станции; дистанционное включение пожарных насосов.

Для электроприемников ВПВ принята I категория надежности электроснабжения.

Пожарные краны (ПК) предусмотрены среднерасходные, формирующие компактную водяную струю.

Вариант применения и конструктивного оформления ПК: ПК-с, в соответствии с классификацией п. 5.3, СП 10.13130.2020.

ПК размещены на путях эвакуации преимущественно у выходов, в коридорах, проходах и других наиболее доступных местах.

ПК располагаются в пожарных шкафах.

Каждый ПК-с укомплектован пожарным запорным клапаном в соответствии с ГОСТ Р 53278, пожарным рукавом в соответствии с ГОСТ Р 51049, соединительными головками в соответствии с ГОСТ Р 53279 и ручным пожарным стволом в соответствии с ГОСТ Р 53331.

Пожарные запорные клапаны ПК устанавливаются на высоте (1,20 +/- 0,15) м от уровня пола.

Минимальный расход воды на пожаротушение определен в соответствии с таблицей 7.1, СП 10.13130.2020: количество ПК-с - 2, расход диктующего ПК-с – 2,6 л/с.

Каждая точка защищаемых помещений имеет возможность орошаться каждым из двух ПК.

Давление у ПК-с обеспечивает получение компактных струй высотой 6 м, необходимой для тушения пожара в самой высокой и удаленной части помещения.

Помещение пожарной насосной установки отапливаемое, отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 45 и имеет отдельный выход непосредственно наружу.

Внутренние сети противопожарного водопровода многоквартирного жилого дома имеют два выведенных наружу пожарных патрубков с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения пожарных машин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

На сети хозяйственно - питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусмотрено из межквартирных коридоров в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией в здании жилого дома предусмотрена в шахты лифтов, незадымляемые лестничные клетки, поэтажные лифтовые холлы (пожаробезопасные зоны), в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции.

В шахтах лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусматриваются отдельные системы приточной противодымной вентиляции согласно ГОСТ Р 53296. Предусмотрено опережение запуска вытяжной вентиляции (раньше приточной). Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусмотрено в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей) режимах с отключением систем общеобменной вентиляции.

Электропитание систем противопожарной защиты осуществляется по I категории надёжности.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты объекта приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020, СП 7.13130.2013, СП 10.13130.2020, СП 113.13330.2012.

В разделе разработан перечень организационно – технических мероприятий в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479, направленный на обеспечение пожарной безопасности на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства. В перечне определены обязанности должностных лиц, порядок проведения пожароопасных работ, нормы и порядок обеспечения объекта первичными средствами пожаротушения и правила их применения.

Проектные решения обоснованы ссылками на требования технических регламентов и нормативных технических документов в области стандартизации.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Экспертиза результатов инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий проведена при рассмотрении первоначально представленной документации на строительство объекта «Комплексная жилая и общественная застройка. 1-я очередь строительства, 2-й этап – многоквартирный жилой дом № 37 по адресу: Тверская область, Калининский район, Черногоубовское поселение, д. Батино» (положительное заключение № 69-2-1-3-0050-20 от 28.12.2020 г., выданное ООО «ЦЭР Консалт»).

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

VI. Общие выводы

Проектная документация на объект строительства «Комплексная жилая и общественная застройка. 1-я очередь строительства, 2-й этап - Многоквартирный жилой дом № 37 по адресу: Тверская область, Калининский р-н, Черногоубовское поселение, д. Батино. Корректировка № 1» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-5-12127

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2024

2) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2025

3) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

4) Мурдасова Оксана Ивановна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-2-2365

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.03.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.03.2029

5) Кочегаров Дмитрий Владимирович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-16-11508
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2025

6) Кочегаров Дмитрий Владимирович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-17-11536
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

7) Курдюмова Светлана Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-13-11442
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2025

8) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-14-14611
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.01.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.01.2027

9) Лукина Мария Георгиевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-5942
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.06.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.06.2027

10) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 163A8F2006AAFB1AA4D9B22CF
E9D5C430
Владелец ШЕВАЛДИН ВЛАДИМИР
ИГОРЕВИЧ
Действителен с 13.12.2022 по 13.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11EAC810066AF3C884E0C4BD9
496F19DC
Владелец Акулова Людмила
Александровна
Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F8CD920067B0EA9E4F0D2077
414C20A3
Владелец Мурдасова Оксана Ивановна
Действителен с 23.08.2023 по 23.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4DF82900067B0D9944A53260B
661F946C
Владелец Кочегаров Дмитрий
Владимирович
Действителен с 23.08.2023 по 23.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 48AB88B0067B0499341885832
AC427ED1

Владелец Курдюмова Светлана
Васильевна

Действителен с 23.08.2023 по 23.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A3CD8F0067B0EBA243BC5683
26A6A68D

Владелец Фомин Илья Вячеславович

Действителен с 23.08.2023 по 23.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 467D47A006FB076B5466A3D20
C606D360

Владелец Лукина Мария Георгиевна

Действителен с 31.08.2023 по 31.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F34BAA007BB00A9F4ECD8EAF
21F4A214

Владелец Грачев Эдуард Владимирович

Действителен с 12.09.2023 по 04.11.2024