

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-2-030328-2023

Дата присвоения номера: 02.06.2023 22:51:31

Дата утверждения заключения экспертизы 02.06.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Сибгатуллин Дамир Камилович

Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г.Набережные Челны. Жилой дом 34-2 с наружными инженерными сетями 34-2-10, 34-2-9, 34-2-8 (2 этап), 34-2-7, 34-2-6 (3 этап), 34-2-5, 34-2-4 (5 этап)

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1161690127818

ИНН: 1657227345

КПП: 165701001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ВОЛГОГРАДСКАЯ, ДОМ 43, ОФИС 28

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОВРЕМЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО"

ОГРН: 1131650011790

ИНН: 1650266930

КПП: 165101001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), НИЖНЕКАМСКИЙ РАЙОН, ГОРОД НИЖНЕКАМСК, УЛИЦА ЧИСТОПОЛЬСКАЯ, ЗД 3А, ЭТАЖ 4 ОФИС 11

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление о проведении повторной негосударственной экспертизы проектной документации от 31.05.2023 № б/н, подписанный ООО Специализированный застройщик «Современное строительство»

2. Договор на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации от 31.05.2023 № 046/2023, подписанный между ООО Специализированный застройщик «Современное строительство» и ООО «НМЭ»

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 повторной экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 30.05.2023 № RU-16302000-2023-00000000117, выданный Исполнительным комитетом муниципального образования города Набережные Челны

2. Технические условия подключения к сетям теплоснабжения от 15.02.2023 № 102-03/291, выданные Филиалом АО «Татэнерго» «Набережночелнинские тепловые сети»

3. Технические условия подключение к централизованной системе холодного водоснабжения Приложение №1(2) к договору от 17.10.2022 № 6-177/22, выданные ООО «Челныводоканал»

4. Технические условия подключение к централизованной системе водоотведения Приложение №1(2) к договору от 17.10.2022 № 7-73/22, выданные ООО «Челныводоканал»

5. Технические условия подключения к сетям ливневой канализации от 23.06.2021 № 152/2021, выданные МУП «Предприятие автомобильных дорог» г. Набережные Челны

6. Технические условия на проектирование сетей связи от 14.09.2021 № 1294-ИсхПНЧЗ, выданные ПАО «ТАТТЕЛЕКОМ»

7. Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям от 09.06.2018 № 2018/ТП-30, выданные ОАО «Сетевая компания» Набережночелнинские электрические сети

8. Акт об осуществлении технологического присоединения от 03.11.2020 № 2018/ТП-30, выданный ГУП РТ «Электрические сети»

9. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения от 05.10.2021 № 3455, выданные МУП «Предприятие автомобильных дорог» г. Набережные Челны

10. Письмо о продлении технических условий на проектирование сетей наружного освещения от 19.09.2022 № 3097, выданные МУП «Предприятие автомобильных дорог» г. Набережные Челны

11. Задание на проектирование объекта: «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-8 с наружными инженерными сетями» от 07.10.2021 № б/н, утвержденный ООО Специализированный Застройщик «Специализированный застройщик «Современное строительство»

12. Задание на проектирование объекта: «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-9 с наружными инженерными сетями» от 07.10.2021 № б/н, утвержденный ООО Специализированный Застройщик «Специализированный застройщик «Современное строительство»

13. Задание на проектирование объекта: «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-10 с наружными инженерными сетями» от 07.10.2021 № б/н, утвержденный ООО Специализированный Застройщик «Специализированный застройщик «Современное строительство»

14. Задание на проектирование объекта: «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-6 с наружными инженерными сетями» от 01.11.2021 № б/н, утвержденный ООО Специализированный Застройщик «Специализированный застройщик «Современное строительство»

15. Задание на проектирование объекта: «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-7 с наружными инженерными сетями» от 01.11.2021 № б/н, утвержденный ООО Специализированный Застройщик «Специализированный застройщик «Современное строительство»

16. Задание на проектирование объекта: «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-4 с наружными инженерными сетями» от 21.12.2022 № б/н, утвержденный ООО Специализированный Застройщик «Специализированный застройщик «Современное строительство»

17. Задание на проектирование объекта: «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-5 с наружными инженерными сетями» от 21.12.2022 № б/н, утвержденный ООО Специализированный Застройщик «Специализированный застройщик «Современное строительство»

18. Проектная документация (178 документ(ов) - 391 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Жилая застройка в 34 микрорайоне г.Набережные Челны. Жилые дома 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10 (2 этап) с наружными инженерными сетями" от 01.08.2022 № 16-2-1-3-053146-2022

2. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г.Набережные Челны. Жилой дом 34-2-7, 34-2-6 с наружными инженерными сетями (III этап)" от 28.09.2022 № 16-2-1-3-069328-2022

3. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-5 с наружными инженерными сетями" от 25.04.2023 № 16-2-1-3-021338-2023

4. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-4 с наружными инженерными сетями" от 26.04.2023 № 16-2-1-3-021905-2023

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной 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: Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г.Набережные Челны. Жилой дом 34-2 с наружными инженерными сетями 34-2-10, 34-2-9, 34-2-8 (2 этап), 34-2-7, 34-2-6 (3 этап), 34-2-5, 34-2-4 (5 этап)

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

Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Набережные Челны.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом 34-2-4

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Набережные Челны

Функциональное назначение:

Жилой дом

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Количество этажей | этаж | 20 |
| Этажность здания | этаж | 19 |
| Площадь застройки | м2 | 1701,00 |
| Строительный объем | м3 | 42922 |
| Строительный объем выше отм.0.000 | м3 | 40466,40 |
| Строительный объем ниже отм.0.000 | м3 | 2455,60 |
| Общая площадь жилого здания | м2 | 14478,70 |
| Общая площадь квартир с понижающим коэффициентом | м2 | 9549,64 |
| Общая площадь квартир без понижающего коэффициентом | м2 | 10635,27 |
| Площадь квартир | м2 | 8696,77 |
| Жилая площадь | м2 | 5371,13 |
| Общее количество квартир | шт | 189 |
| Количество однокомнатных квартир | шт | 56 |
| Количество двухкомнатных квартир | шт | 95 |
| Количество трехкомнатных квартир | шт | 19 |
| Количество четырехкомнатных квартир | шт | 19 |

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом 34-2-5

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Набережные Челны

Функциональное назначение:

Жилой дом

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Количество этажей | этаж | 20 |
| Этажность здания | этаж | 19 |
| Площадь застройки | м2 | 1701,00 |
| Строительный объем | м3 | 41966,50 |
| Строительный объем выше отм.0.000 | м3 | 39641,80 |
| Строительный объем ниже отм.0.000 | м3 | 2324,70 |
| Общая площадь жилого здания | м2 | 13982,70 |
| Общая площадь квартир с понижающим коэффициентом | м2 | 9068,87 |
| Общая площадь квартир без понижающего коэффициентом | м2 | 9878,64 |
| Площадь квартир | м2 | 8347,18 |
| Жилая площадь | м2 | 4973,03 |
| Общее количество квартир | шт | 227 |
| Количество однокомнатных квартир | шт | 95 |
| Количество двухкомнатных квартир | шт | 113 |
| Количество четырехкомнатных квартир | шт | 19 |

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом 34-2-6

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Набережные Челны

Функциональное назначение:

Жилой дом

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|--|-------------------|----------|
| Количество этажей | этаж | 20 |
| Этажность здания | этаж | 19 |
| Площадь застройки | м2 | 836,20 |
| Строительный объем | м3 | 41747,80 |
| Строительный объем выше отм.0.000 | м3 | 39584,40 |

| | | |
|---|----|----------|
| Строительный объем ниже отм.0.000 | м3 | 2163,40 |
| Общая площадь жилого здания | м2 | 13163,80 |
| Общая площадь квартир с понижающим коэффициентом | м2 | 9490,80 |
| Общая площадь квартир без понижающего коэффициентом | м2 | 10299,84 |
| Площадь квартир | м2 | 8711,48 |
| Жилая площадь | м2 | 5312,45 |
| Общее количество квартир | шт | 189 |
| Количество однокомнатных квартир | шт | 76 |
| Количество двухкомнатных квартир | шт | 75 |
| Количество четырехкомнатных квартир | шт | 38 |

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом 34-2-7

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Набережные Челны

Функциональное назначение:

Жилой дом

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Количество этажей | этаж | 20 |
| Этажность здания | этаж | 19 |
| Площадь застройки | м2 | 961,70 |
| Строительный объем | м3 | 46794,50 |
| Строительный объем выше отм.0.000 | м3 | 44288,30 |
| Строительный объем ниже отм.0.000 | м3 | 2506,20 |
| Общая площадь жилого здания | м2 | 15025,30 |
| Общая площадь квартир с понижающим коэффициентом | м2 | 10278,89 |
| Общая площадь квартир без понижающего коэффициентом | м2 | 11366,29 |
| Площадь квартир | м2 | 9327,53 |
| Жилая площадь | м2 | 5254,47 |
| Общее количество квартир | шт | 284 |
| Количество однокомнатных квартир | шт | 209 |
| Количество двухкомнатных квартир | шт | 56 |
| Количество трехкомнатных квартир | шт | 19 |

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом 34-2-8

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Набережные Челны

Функциональное назначение:

Жилой дом

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Количество этажей | этаж | 20 |
| Этажность здания | этаж | 19 |
| Площадь застройки | м2 | 851 |
| Строительный объем | м3 | 41140,00 |
| Строительный объем выше отм.0.000 | м3 | 38908,30 |
| Строительный объем ниже отм.0.000 | м3 | 2231,70 |
| Общая площадь жилого здания | м2 | 12693,90 |
| Общая площадь квартир с понижающим коэффициентом | м2 | 8966,32 |
| Общая площадь квартир без понижающего коэффициентом | м2 | 9832,18 |
| Площадь квартир | м2 | 8169,10 |
| Жилая площадь | м2 | 4393,99 |
| Общее количество квартир | шт | 245 |

| | | |
|----------------------------------|----|-----|
| Количество однокомнатных квартир | шт | 136 |
| Количество двухкомнатных квартир | шт | 109 |

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом 34-2-9

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Набережные Челны

Функциональное назначение:

Жилой дом

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|--|-------------------|----------|
| Количество этажей | этаж | 20 |
| Этажность здания | этаж | 19 |
| Площадь застройки | м2 | 851 |
| Строительный объем | м3 | 41747,80 |
| Строительный объем выше отм.0.000 | м3 | 39584,40 |
| Строительный объем ниже отм.0.000 | м3 | 2163,40 |
| Общая площадь жилого здания | м2 | 13163,80 |
| Общая площадь квартир с понижающим коэффициентом | м2 | 9490,80 |
| Общая площадь квартир с понижающим коэффициентом | м2 | 10299,84 |
| Площадь квартир | м2 | 8711,48 |
| Жилая площадь | м2 | 5312,45 |
| Общее количество квартир | шт | 189 |
| Количество однокомнатных квартир | шт | 76 |
| Количество двухкомнатных квартир | шт | 75 |
| Количество четырехкомнатных квартир | шт | 38 |

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом 34-2-10

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Набережные Челны

Функциональное назначение:

Жилой дом

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Количество этажей | этаж | 20 |
| Этажность здания | этаж | 19 |
| Площадь застройки | м3 | 938.30 |
| Строительный объем | м3 | 47161,80 |
| Строительный объем выше отм.0.000 | м3 | 44644,15 |
| Строительный объем ниже отм.0.000 | м3 | 2517,65 |
| Общая площадь жилого здания | м3 | 15163,90 |
| Общая площадь квартир с понижающим коэффициентом | м3 | 10274,87 |
| Общая площадь квартир без понижающего коэффициентом | м3 | 11505,37 |
| Площадь квартир | м3 | 9328,01 |
| Жилая площадь | м3 | 5254,47 |
| Общее количество квартир | шт | 284 |
| Количество однокомнатных квартир | шт | 209 |
| Количество двухкомнатных квартир | шт | 56 |
| Количество трехкомнатных квартир | шт | 19 |

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: IV

Геологические условия: III

Ветровой район: II

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5

В административном отношении объект расположен на северо-западной окраине нового города Набережные Челны, на пересечении улицы Нариманова и улицы Портовая.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙПРОЕКТСЕРВИС"

ОГРН: 1171690106610

ИНН: 1650355235

КПП: 165001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ, ПРОСПЕКТ В.ФОМЕНКО, ДОМ 56, ПОМЕЩЕНИЕ 5, ОФИС 1

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 объекта: «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-8 с наружными инженерными сетями» от 07.10.2021 № б/н, утвержденный ООО Специализированный Застройщик «Специализированный застройщик «Современное строительство»

2. Задание на проектирование объекта: «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-9 с наружными инженерными сетями» от 07.10.2021 № б/н, утвержденный ООО Специализированный Застройщик «Специализированный застройщик «Современное строительство»

3. Задание на проектирование объекта: «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-10 с наружными инженерными сетями» от 07.10.2021 № б/н, утвержденный ООО Специализированный Застройщик «Специализированный застройщик «Современное строительство»

4. Задание на проектирование объекта: «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-6 с наружными инженерными сетями» от 01.11.2021 № б/н, утвержденный ООО Специализированный Застройщик «Специализированный застройщик «Современное строительство»

5. Задание на проектирование объекта: «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-7 с наружными инженерными сетями» от 01.11.2021 № б/н, утвержденный ООО Специализированный Застройщик «Специализированный застройщик «Современное строительство»

6. Задание на проектирование объекта: «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-4 с наружными инженерными сетями» от 21.12.2022 № б/н, утвержденный ООО Специализированный Застройщик «Специализированный застройщик «Современное строительство»

7. Задание на проектирование объекта: «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-5 с наружными инженерными сетями» от 21.12.2022 № б/н, утвержденный ООО Специализированный Застройщик «Специализированный застройщик «Современное строительство»

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 30.05.2023 № RU-16302000-2023-00000000117, выданный Исполнительным комитетом муниципального образования города Набережные Челны

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

1. Технические условия подключения к сетям теплоснабжения от 15.02.2023 № 102-03/291, выданные Филиалом АО «Татэнерго» «Набережночелнинские тепловые сети»
2. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения Приложение №1(2) к договору от 17.10.2022 № 6-177/22, выданные ООО «Челныводоканал»
3. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения Приложение №1(2) к договору от 17.10.2022 № 7-73/22, выданные ООО «Челныводоканал»
4. Технические условия подключения к сетям ливневой канализации от 23.06.2021 № 152/2021, выданные МУП «Предприятие автомобильных дорог» г. Набережные Челны
5. Технические условия на проектирование сетей связи от 14.09.2021 № 1294-ИсхПНЧЗ, выданные ПАО «ТАТТЕЛЕКОМ»
6. Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям от 09.06.2018 № 2018/ТП-30, выданные ОАО «Сетевая компания» Набережночелнинские электрические сети
7. Акт об осуществлении технологического присоединения от 03.11.2020 № 2018/ТП-30, выданный ГУП РТ «Электрические сети»
8. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения от 05.10.2021 № 3455, выданные МУП «Предприятие автомобильных дорог» г. Набережные Челны
9. Письмо о продлении технических условий на проектирование сетей наружного освещения от 19.09.2022 № 3097, выданные МУП «Предприятие автомобильных дорог» г. Набережные Челны

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

16:52:040101:9137

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОВРЕМЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО"

ОГРН: 1131650011790

ИНН: 1650266930

КПП: 165101001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), НИЖНЕКАМСКИЙ РАЙОН, ГОРОД НИЖНЕКАМСК, УЛИЦА ЧИСТОПОЛЬСКАЯ, ЗД ЗА, ЭТАЖ 4 ОФИС 11

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

| № п/п | Имя файла | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание |
|------------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Пояснительная записка | | | | |
| 1 | Том 1 30-2022-ПЗ.pdf | pdf | 4c140332 | 30-2022-ПЗ Пояснительная записка. |
| | Том 1 30-2022-ПЗ.pdf.sig | sig | f905c300 | |
| | 30-2022-ПЗ-УЛ.pdf | pdf | f8e76fc5 | |
| | 30-2022-ПЗ-УЛ.pdf.sig | sig | 8e15261f | |
| 2 | Том 1 30-2022-ПЗ.pdf | pdf | 4c140332 | 30-2022-ПЗ Пояснительная записка. |
| | Том 1 30-2022-ПЗ.pdf.sig | sig | b4aebee9 | |
| | 30-2022-ПЗ-УЛ.pdf | pdf | c561d6ba | |
| | 30-2022-ПЗ-УЛ.pdf.sig | sig | 7b6bd82f | |
| 3 | Том 1 30-2022-ПЗ.pdf | pdf | 4c140332 | 30-2022-ПЗ Пояснительная записка. |
| | Том 1 30-2022-ПЗ.pdf.sig | sig | 3ecf4440 | |

| | | | | |
|---|---|-----|----------|---|
| 4 | 30-2022-ПЗ-УЛ.pdf | pdf | 68ae40a9 | 30-2022-ПЗ |
| | 30-2022-ПЗ-УЛ.pdf.sig | sig | 77239afc | |
| | 30-2022-ПЗ-УЛ.pdf | pdf | 917dee09 | |
| 5 | 30-2022-ПЗ-УЛ.pdf.sig | sig | 44d1847e | Пояснительная записка. |
| | Том 1 30-2022-ПЗ.pdf | pdf | 4c140332 | |
| | Том 1 30-2022-ПЗ.pdf.sig | sig | eb5c17e1 | |
| | 30-2021-ПЗ-УЛ.pdf | pdf | e5f93390 | |
| | 30-2021-ПЗ-УЛ.pdf.sig | sig | caa1a8f2 | |
| 6 | Том 1 30-2022-ПЗ.pdf | pdf | 4c140332 | 30-2022-ПЗ |
| | Том 1 30-2022-ПЗ.pdf.sig | sig | 3f7cd332 | |
| | Том 1 30-2022-ПЗ.pdf | pdf | 4c140332 | |
| | Том 1 30-2022-ПЗ.pdf.sig | sig | 98ebffaa | |
| 7 | 16-2021-ПЗ-УЛ.pdf | pdf | e1ee2efd | 30-2022-ПЗ |
| | 16-2021-ПЗ-УЛ.pdf.sig | sig | e297a9b7 | |
| | Том 1 30-2022-ПЗ.pdf | pdf | 4c140332 | |
| | Том 1 30-2022-ПЗ.pdf.sig | sig | 7667fb78 | |
| | 10-2021-ПЗ-УЛ.pdf | pdf | e9983e38 | Пояснительная записка. |
| | 10-2021-ПЗ-УЛ.pdf.sig | sig | 7182aba7 | |
| | Схема планировочной организации земельного участка | | | |
| 1 | том 2 29-2022-ПЗУ.pdf | pdf | 1eaa6a89 | 29-2022-ПЗУ |
| 2 | том 2 29-2022-ПЗУ.pdf.sig | sig | caccce2 | Схема планировочной организации земельного участка. |
| | 29-2022-ПЗУ-УЛ.pdf | pdf | caa355a8 | |
| | 29-2022-ПЗУ-УЛ.pdf.sig | sig | b75dd6f9 | |
| | 30-2022-ПЗУ-УЛ.pdf | pdf | 4c49e686 | |
| 3 | 30-2022-ПЗУ-УЛ.pdf.sig | sig | d34c1bf3 | Схема планировочной организации земельного участка. |
| | Том 2 30-2022-ПЗУ.pdf | pdf | 8f5c0a0e | |
| | Том 2 30-2022-ПЗУ.pdf.sig | sig | b0f17519 | |
| | Том 2 10-2022-ПЗУ.pdf | pdf | 8bc43ee2 | |
| 4 | Том 2 10-2022-ПЗУ.pdf.sig | sig | 1020b276 | Схема планировочной организации земельного участка. |
| | 10-2022-ПЗУ-УЛ.pdf | pdf | f0edfc88 | |
| | 10-2022-ПЗУ-УЛ.pdf.sig | sig | d607b0ef | |
| | 20-2021-ПЗУ-УЛ.pdf | pdf | c85fc262 | |
| 5 | 20-2021-ПЗУ-УЛ.pdf.sig | sig | 9eababf3 | Схема планировочной организации земельного участка. |
| | Том 2 20-2021-ПЗУ.pdf | pdf | 7cd80a29 | |
| | Том 2 20-2021-ПЗУ.pdf.sig | sig | 322a3eb1 | |
| | том 2 21-2021-ПЗУ.pdf | pdf | f81ea5c1 | |
| 6 | том 2 21-2021-ПЗУ.pdf.sig | sig | dd051363 | Схема планировочной организации земельного участка. |
| | 21-2021-ПЗУ-УЛ.pdf | pdf | 26303566 | |
| | 21-2021-ПЗУ-УЛ.pdf.sig | sig | 0662ab4b | |
| | Том 2 16-2021-ПЗУ.pdf | pdf | 525a0767 | |
| 7 | Том 2 16-2021-ПЗУ.pdf.sig | sig | b634ea03 | Схема планировочной организации земельного участка. |
| | 16-2021-ПЗУ-УЛ.pdf | pdf | 0b4baa5e | |
| | 16-2021-ПЗУ-УЛ.pdf.sig | sig | fb53007a | |
| | 10-2021-ПЗУ-УЛ.pdf | pdf | cb83ae9a | |
| | 10-2021-ПЗУ-УЛ.pdf.sig | sig | 0146eca1 | Схема планировочной организации земельного участка. |
| | Том 2 10-2021-ПЗУ.pdf | pdf | 31825628 | |
| | Том 2 10-2021-ПЗУ.pdf.sig | sig | 83f8d8d3 | |
| | Архитектурные решения | | | |
| 1 | 29-2022-КЕО-УЛ.pdf | pdf | b5783e56 | 29-2022-АР |
| 2 | 29-2022-КЕО-УЛ.pdf.sig | sig | e96e4051 | Архитектурные решения. |
| | Том 3 29-2022-АР.pdf | pdf | b167364d | |
| | Том 3 29-2022-АР.pdf.sig | sig | ae7bf0bf | |
| | 29-2022-АР-УЛ.pdf | pdf | 5ac3f013 | |
| | 29-2022-АР-УЛ.pdf.sig | sig | b5145e0a | |
| | 29-2022-КЕО.pdf | pdf | 87089a5e | |
| | 29-2022-КЕО.pdf.sig | sig | 761aabd4 | |
| | 30-2022-АР-УЛ.pdf | pdf | 7f6be4fe | |
| | 30-2022-АР-УЛ.pdf.sig | sig | 1b4bff43 | Архитектурные решения. |
| | Том 3 30-2022-АР.pdf | pdf | a1a2f976 | |
| | Том 3 30-2022-АР.pdf.sig | sig | 9443af2e | |
| | 30-2022-КЕО.pdf | pdf | 2b1f82af | |
| | | | | |

| | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|----------|----------|---|--|
| 3 | 30-2022-KEO.pdf.sig | sig | 1ae18ae5 | 10-2022-AP Архитектурные решения. | |
| | 30-2022-KEO-УЛ.pdf | pdf | 28463e35 | | |
| | 30-2022-KEO-УЛ.pdf.sig | sig | ce19d7cb | | |
| | 10-2022-KEO.pdf | pdf | 48e47539 | | |
| | 10-2022-KEO.pdf.sig | sig | a65ac223 | | |
| | Том 3 10-2022-AP.pdf | pdf | 79235bda | | |
| | Том 3 10-2022-AP.pdf.sig | sig | d90a85b5 | | |
| 4 | 10-2022-AP-УЛ.pdf | pdf | cf83802d | 20-2021-AP Архитектурные решения. | |
| | 10-2022-AP-УЛ.pdf.sig | sig | ab4ac7a | | |
| | 10-2022-KEO-УЛ.pdf | pdf | b4f37ee2 | | |
| | 10-2022-KEO-УЛ.pdf.sig | sig | ebe80f8e | | |
| | 20-2021-KEO-УЛ.pdf | pdf | a8fdb8b5 | | |
| | 20-2021-KEO-УЛ.pdf.sig | sig | 54485233 | | |
| | 20-2021-KEO.pdf | pdf | c7fdc80f | | |
| 20-2021-KEO.pdf.sig | sig | 80a18bad | | | |
| 5 | том 3 20-2021-AP.pdf | pdf | 5451e109 | 21-2021-AP Архитектурные решения. | |
| | том 3 20-2021-AP.pdf.sig | sig | 3c78b27c | | |
| | 20-2021-AP-УЛ.pdf | pdf | f0c46d47 | | |
| | 20-2021-AP-УЛ.pdf.sig | sig | 494ae1b6 | | |
| | 21-2021-AP-УЛ.pdf | pdf | eeb1ac8c | | |
| | 21-2021-AP-УЛ.pdf.sig | sig | ce70cd86 | | |
| | 21-2021-KEO.pdf | pdf | b687f080 | | |
| 21-2021-KEO.pdf.sig | sig | 8389c60c | | | |
| 6 | Том 3 21-2021-AP.pdf | pdf | aace3440 | 16-2021-AP Архитектурные решения. | |
| | Том 3 21-2021-AP.pdf.sig | sig | 3c4be0d7 | | |
| | 21-2021-KEO-УЛ.pdf | pdf | 2af6086e | | |
| | 21-2021-KEO-УЛ.pdf.sig | sig | a823c175 | | |
| | 16-2021-AP-УЛ.pdf | pdf | 3023ee0a | | |
| | 16-2021-AP-УЛ.pdf.sig | sig | 0e9be6a8 | | |
| | Том 3 16-2021-AP.pdf | pdf | 7c20ffe4 | | |
| Том 3 16-2021-AP.pdf.sig | sig | 0cd252ec | | | |
| 7 | 16-2021-KEO.pdf | pdf | ae5a06f8 | 10-2021-AP Архитектурные решения. | |
| | 16-2021-KEO.pdf.sig | sig | 4da38134 | | |
| | 16-2021-KEO.pdf | pdf | 0628c9b0 | | |
| | 16-2021-KEO.pdf.sig | sig | 7d1e0869 | | |
| | 10-2021-KEO.pdf | pdf | 18cf3f9f | | |
| | 10-2021-KEO.pdf.sig | sig | 77c2e7d1 | | |
| | 10-2021-AP-УЛ.pdf | pdf | f640ce6a | | |
| 10-2021-AP-УЛ.pdf.sig | sig | c16332fd | | | |
| 1 | 10-2021-KEO-УЛ.pdf | pdf | 94385a39 | Конструктивные и объемно-планировочные решения | |
| | 10-2021-KEO-УЛ.pdf.sig | sig | 41484b8c | | |
| | Том 3 10-2021-AP.pdf | pdf | 5af2a80d | | |
| | Том 3 10-2021-AP.pdf.sig | sig | de9ffaf7 | | |
| | 29-2022-КР1-УЛ.pdf | pdf | 122b8cbd | | 29-2022-КР1 Книга 1. Конструктивные решения ниже отметки 0.00. Фундаменты. |
| | 29-2022-КР1-УЛ.pdf.sig | sig | 3b295954 | | |
| | 29-2022-расчет каркаса.pdf | pdf | eb628f3f | | |
| 29-2022-расчет каркаса.pdf.sig | sig | 51947e3e | | | |
| 2 | 29-2022-рaсчeт КСП фундамeнтa.pdf | pdf | 8ed4b2dc | 29-2022-КР2 Книга 2. Конструктивные решения. | |
| | 29-2022-рaсчeт КСП фундамeнтa.pdf.sig | sig | 93c9f84b | | |
| | Том 4.1 29-2022-КР1.pdf | pdf | fd24103a | | |
| | Том 4.1 29-2022-КР1.pdf.sig | sig | 57b12993 | | |
| | 29-2022-КР2-УЛ.pdf | pdf | 63d5086e | | |
| | 29-2022-КР2-УЛ.pdf.sig | sig | 04c49dfc | | |
| | Том 4.2 29-2022-КР2.pdf | pdf | 38159108 | | |
| Том 4.2 29-2022-КР2.pdf.sig | sig | 83a4acd6 | | | |
| 3 | Том 4.3 29-2022-КР3.pdf | pdf | 23e98b39 | 29-2022-КР3 Книга 3. Текстовая часть. | |
| | Том 4.3 29-2022-КР3.pdf.sig | sig | 1e0c6e93 | | |
| | 29-2022-КР3-УЛ.pdf | pdf | c88c3de3 | | |
| | 29-2022-КР3-УЛ.pdf.sig | sig | ef0f73f7 | | |
| 4 | 29-2022-КЖ-УЛ.pdf | pdf | 28f6ee83 | 29-2022-КЖ Книга 4. Конструкции железобетонные. | |
| | 29-2022-КЖ-УЛ.pdf.sig | sig | 02f93983 | | |

| | | | | |
|----|--|-----|----------|--|
| 5 | Том 4.4 29-2022-КЖ.pdf | pdf | e509439d | 30-2022-КР1 |
| | Том 4.4 29-2022-КЖ.pdf.sig | sig | cbdfdf09 | |
| | 30-2022-Расчет каркаса.pdf | pdf | 0b95d08d | |
| 6 | 30-2022-Расчет каркаса.pdf.sig | sig | 3371a105 | Книга 1. Конструктивные решения ниже отметки 0.00. Фундаменты. |
| | 30-2022-КР1-УЛ.pdf | pdf | ae1bf18f | |
| | 30-2022-КР1-УЛ.pdf.sig | sig | 44159c7c | |
| | Том 4.1 30-2022-КР1.pdf | pdf | f1c2a8a0 | |
| | Том 4.1 30-2022-КР1.pdf.sig | sig | b110b075 | |
| | 30-2022-Расчет КСП фундамента.pdf | pdf | 04028752 | |
| | 30-2022-Расчет КСП фундамента.pdf.sig | sig | 5f7e34c5 | |
| 7 | 30-2022-КР2-УЛ.pdf | pdf | bfddbeea | 30-2022-КР2 |
| | 30-2022-КР2-УЛ.pdf.sig | sig | c0ded415 | |
| | Том 4.2 30-2022-КР2.pdf | pdf | 81fd0dc5 | |
| 8 | Том 4.2 30-2022-КР2.pdf.sig | sig | fe63ae92 | 30-2022-КР3 |
| | 30-2022-КР3-УЛ.pdf | pdf | c460e3ed | |
| | 30-2022-КР3-УЛ.pdf.sig | sig | 043938b5 | |
| 9 | Том 4.3 30-2022-КР3.pdf | pdf | f22690d3 | 30-2022-КЖ |
| | Том 4.3 30-2022-КР3.pdf.sig | sig | 9b658642 | |
| | Том 4.4 30-2022-КЖ.pdf | pdf | 31061c7b | |
| | Том 4.4 30-2022-КЖ.pdf.sig | sig | a7cfc316 | |
| 10 | 30-2022-КЖ-УЛ.pdf | pdf | 494c64a8 | Книга 4. Конструкции железобетонные. |
| | 30-2022-КЖ-УЛ.pdf.sig | sig | e3604ec4 | |
| | Том 4.1 10-2022-КР1.pdf | pdf | 7de6a1f5 | |
| | Том 4.1 10-2022-КР1.pdf.sig | sig | 3f290158 | |
| 11 | 10-2022-КР1-УЛ.pdf | pdf | cc4db66d | Книга 1. Конструктивные решения ниже отметки 0.00. Фундаменты. |
| | 10-2022-КР1-УЛ.pdf.sig | sig | d0374e68 | |
| | 10-2022-Расчет КСП фундамента.pdf | pdf | b49fadba | |
| | 10-2022-Расчет КСП фундамента.pdf.sig | sig | 7aa75a12 | |
| | 10-2022-Расчет каркаса.pdf | pdf | 4ac8df39 | |
| | 10-2022-Расчет каркаса.pdf.sig | sig | 4ec8d2c3 | |
| | 10-2022-КР2-УЛ.pdf | pdf | b28064f6 | |
| 12 | 10-2022-КР2-УЛ.pdf.sig | sig | 228fd301 | Книга 2. Конструктивные решения. |
| | Том 4.2 10-2022-КР2.pdf | pdf | 452e0303 | |
| | Том 4.2 10-2022-КР2.pdf.sig | sig | 54495415 | |
| 13 | 10-2022-КР3-УЛ.pdf | pdf | 1ea9871c | 10-2022-КР3 |
| | 10-2022-КР3-УЛ.pdf.sig | sig | d22b42b7 | |
| | Том 4.3 10-2022-КР3.pdf | pdf | 3ff07f3b | |
| | Том 4.3 10-2022-КР3.pdf.sig | sig | 67afc0cd | |
| 14 | 10-2022-КЖ-УЛ.pdf | pdf | 2850a6a4 | 10-2022-КЖ |
| | 10-2022-КЖ-УЛ.pdf.sig | sig | a8542cb6 | |
| | Том 4.4. 10-2022-КЖ.pdf | pdf | c5e574d1 | |
| | Том 4.4. 10-2022-КЖ.pdf.sig | sig | 4df937fb | |
| 15 | Том 4.1 20-2021-КР1.pdf | pdf | c4b5117f | 20-2021-КР1 |
| | Том 4.1 20-2021-КР1.pdf.sig | sig | 158533e5 | |
| | 20-2021-Расчет КСП фундамента.pdf | pdf | 82d755e6 | |
| 16 | 20-2021-Расчет КСП фундамента.pdf.sig | sig | bd26c2d2 | Книга 1. Конструктивные решения ниже отметки 0.00. Фундаменты. |
| | 20-2021-КР1-УЛ.pdf | pdf | 13cc31b6 | |
| | 20-2021-КР1-УЛ.pdf.sig | sig | 9292dc3e | |
| | 20-2021-Расчет КСП фундамента-УЛ.pdf | pdf | f6837b65 | |
| | 20-2021-Расчет КСП фундамента-УЛ.pdf.sig | sig | ed15b5c1 | |
| | 20-2021-Расчет каркаса-УЛ.pdf | pdf | 5e1eaecd | |
| | 20-2021-Расчет каркаса-УЛ.pdf.sig | sig | 458ac273 | |
| | 20-2021-Расчет каркаса.pdf | pdf | b19e0269 | |
| | 20-2021-Расчет каркаса.pdf.sig | sig | 169599b8 | |
| | Том 4.2 20-2021-КР2.pdf | pdf | 0f8b11d0 | |
| 17 | Том 4.2 20-2021-КР2.pdf.sig | sig | 93dcaacd | Книга 2. Конструктивные решения. |
| | 20-2021-КР2-УЛ.pdf | pdf | 618a2cbd | |
| | 20-2021-КР2-УЛ.pdf.sig | sig | d8c2e0c2 | |
| | 20-2021-КР3-УЛ.pdf | pdf | 3c1ceca8 | |
| 18 | 20-2021-КР3-УЛ.pdf.sig | sig | 97b05710 | Книга 3. Текстовая часть. |
| | Том 4.3 20-2021-КР3.pdf | pdf | 7f1786e1 | |
| | Том 4.3 20-2021-КР3.pdf.sig | sig | a41996ec | |

| | | | | |
|--------------------------------|--|----------|-----------|--|
| 16 | 20-2021-КЖ-УЛ.pdf | pdf | 9667aec5 | 20-2021-КЖ Книга 4. Конструкции железобетонные. |
| | 20-2021-КЖ-УЛ.pdf.sig | sig | c1df2c5f | |
| 17 | Том 4.4 03-2022-КЖ.pdf | pdf | 27b1911e | 21-2021-КР1 Книга 1. Конструктивные решения ниже отметки 0.00. Фундаменты. |
| | Том 4.4 03-2022-КЖ.pdf.sig | sig | 8419fd0e | |
| | Том 4.1 21-2021-КР1.pdf | pdf | 586b1f02 | |
| | Том 4.1 21-2021-КР1.pdf.sig | sig | d2c0b3b9 | |
| 18 | 21-2021-Расчет КСП фундамента.pdf | pdf | 2f29492e | 21-2021-КР2 Книга 2. Конструктивные решения. |
| | 21-2021-Расчет КСП фундамента.pdf.sig | sig | 9e063e41 | |
| | 21-2021-Расчет каркаса.pdf | pdf | 79ee7bd4 | |
| | 21-2021-Расчет каркаса.pdf.sig | sig | 72d7ce22 | |
| | 21-2021-КР1-УЛ.pdf | pdf | d424e1b8 | |
| | 21-2021-КР1-УЛ.pdf.sig | sig | 2283ffed | |
| | том 4.2 21-2021-КР2.pdf | pdf | 5e3f7686 | |
| | том 4.2 21-2021-КР2.pdf.sig | sig | 93eb9ac9 | |
| 19 | 21-2021-КР2-УЛ.pdf | pdf | 33fe9dac | 21-2021-КР3 Книга 3. Текстовая часть. |
| | 21-2021-КР2-УЛ.pdf.sig | sig | a2d1de6d | |
| | Том 4.3 21-2021-КР3.pdf | pdf | 7cdc13b6 | |
| | Том 4.3 21-2021-КР3.pdf.sig | sig | 568968b9 | |
| 20 | 21-2021-КР3-УЛ.pdf | pdf | b3d6b6cc | 21-2021-КЖ Книга 4. Конструкции железобетонные. |
| | 21-2021-КР3-УЛ.pdf.sig | sig | b5e64c05 | |
| | Том 4.4 21-2021-КЖ.pdf | pdf | cd93b347 | |
| | Том 4.4 21-2021-КЖ.pdf.sig | sig | 19122bff | |
| 21 | 21-2021-КЖ-УЛ.pdf | pdf | ff6dc70b | 16-2021-КР1 Книга 1. Конструктивные решения ниже отметки 0.00. Фундаменты. |
| | 21-2021-КЖ-УЛ.pdf.sig | sig | 26af16c2 | |
| | 16-2021- Расчет каркаса.pdf | pdf | b43b1740 | |
| 22 | 16-2021-КР1-УЛ.pdf | pdf | e921af47 | 16-2021-КР2 Книга 2. Конструктивные решения. |
| | 16-2021-КР1-УЛ.pdf.sig | sig | fb853538 | |
| | Том 4.1 16-2021-КР1.pdf | pdf | 8e71dbca | |
| | Том 4.1 16-2021-КР1.pdf.sig | sig | a79e616e | |
| | 16-2021-Расчет КСП фундамента.pdf | pdf | 5b608af6 | |
| | 16-2021-Расчет КСП фундамента.pdf.sig | sig | 61fe252c | |
| | Том 4.2 16-2021-КР2.pdf | pdf | 6c56363c | |
| Том 4.2 16-2021-КР2.pdf.sig | sig | c91d22bc | | |
| 23 | 16-2021-КР2-УЛ.pdf | pdf | 9c721174 | 16-2021-КР3 Книга 3. Текстовая часть. |
| | 16-2021-КР2-УЛ.pdf.sig | sig | 005103d6 | |
| | 16-2021-КР3-УЛ.pdf | pdf | 0c9358c8 | |
| | 16-2021-КР3-УЛ.pdf.sig | sig | 3a478889 | |
| 24 | Том 4.3 16-2021-КР3.pdf | pdf | c8891782 | 16-2021-КЖ Книга 4. Конструкции железобетонные. |
| | Том 4.3 16-2021-КР3.pdf.sig | sig | 9c44560d | |
| | 16-2021-КЖ-УЛ.pdf | pdf | f2a0ee9a | |
| | 16-2021-КЖ-УЛ.pdf.sig | sig | 5a53531f | |
| 25 | Том 4.4 16-2021-КЖ.pdf | pdf | 3b5fd559 | 10-2021-КР1 Книга 1. Конструктивные решения ниже отметки 0.00. Фундаменты. |
| | Том 4.4 16-2021-КЖ.pdf.sig | sig | 4475f2c7 | |
| | 10-2021-КР1-УЛ.pdf | pdf | e43cfacc | |
| 26 | 10-2021-КР1-УЛ.pdf.sig | sig | 8f9354fd | 10-2021-КР2 Книга 2. Конструктивные решения. |
| | Том 4.1 10-2021-КР1.pdf | pdf | d623615d | |
| | Том 4.1 10-2021-КР1.pdf.sig | sig | 81fe91d9 | |
| | 10-2021-Расчет КСП фундамента.pdf | pdf | e10f28cd | |
| | 10-2021-Расчет КСП фундамента.pdf.sig | sig | ebed04e0 | |
| | 10-2021-Расчет каркаса-УЛ.pdf | pdf | 327dd8bf | |
| | 10-2021-Расчет каркаса-УЛ.pdf.sig | sig | 9dd5fc86 | |
| | 10-2021-Расчет КСП фундамента-УЛ.pdf | pdf | a5f6c786 | |
| | 10-2021-Расчет КСП фундамента-УЛ.pdf.sig | sig | f3c15028 | |
| | 10-2021-Расчет каркаса.pdf | pdf | 58508f77 | |
| 10-2021-Расчет каркаса.pdf.sig | sig | 8ec7ea76 | | |
| 27 | 10-2021-КР2-УЛ.pdf | pdf | e58f3a81 | 10-2021-КР3 Книга 3. Текстовая часть. |
| | 10-2021-КР2-УЛ.pdf.sig | sig | f3136ff63 | |
| | Том 4.2 10-2021-КР2.pdf | pdf | ca42309f | |
| | Том 4.2 10-2021-КР2.pdf.sig | sig | 56615d95 | |
| | 10-2021-КР3-УЛ.pdf | pdf | 94d8da37 | |
| | 10-2021-КР3-УЛ.pdf.sig | sig | 0833925c | |

| | | | | |
|--|-------------------------------------|-----|-----------|---|
| | Том 4.3 10-2021-КЖ3.pdf | pdf | 3eac1a1a | |
| | Том 4.3 10-2021-КЖ3.pdf.sig | sig | 1ae7ff55 | |
| 28 | 10-2021-КЖ-УЛ.pdf | pdf | d46bdcf8 | 10-2021-КЖ Книга 4. Конструкции железобетонные. |
| | 10-2021-КЖ-УЛ.pdf.sig | sig | 7cedeeec7 | |
| | Том 4.4 10-2021-КЖ.pdf | pdf | 312b5975 | |
| | Том 4.4 10-2021-КЖ.pdf.sig | sig | c2b8d7b7 | |
| Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений | | | | |
| Система электроснабжения | | | | |
| 1 | 29-2022-ИОС1.1-ЭС-УЛ.pdf | pdf | 20406cef | 29-2022-ИОС1.1-ЭС Книга 1. Электроснабжение |
| | 29-2022-ИОС1.1-ЭС-УЛ.pdf.sig | sig | d421769f | |
| | Том 5.1.1 29-2022-ИОС1.1-ЭС.pdf | pdf | 1c2b82c2 | |
| | Том 5.1.1 29-2022-ИОС1.1-ЭС.pdf.sig | sig | 7618f6b6 | |
| 2 | 29-2022-ИОС1.2-ЭН-УЛ.pdf | pdf | 164381d6 | 29-2022-ИОС1.2-ЭН Книга 2. Электроснабжение наружного освещения. |
| | 29-2022-ИОС1.2-ЭН-УЛ.pdf.sig | sig | 939336b2 | |
| | Том 5.1.2 29-2022-ИОС1.2-ЭН.pdf | pdf | 082e842e | |
| | Том 5.1.2 29-2022-ИОС1.2-ЭН.pdf.sig | sig | 97144e34 | |
| 3 | Том 5.1.3 29-2022-ИОС1.3-ЭО.pdf | pdf | 61b31ee5 | 29-2022-ИОС1.3-ЭО Книга 3. Электрооборудование. |
| | Том 5.1.3 29-2022-ИОС1.3-ЭО.pdf.sig | sig | 1091d8d9 | |
| | 29-2022-ИОС1.3-ЭО-УЛ.pdf | pdf | 0197e428 | |
| | 29-2022-ИОС1.3-ЭО-УЛ.pdf.sig | sig | 05073fef | |
| 4 | 30-2022-ИОС1.1-ЭС-УЛ.pdf | pdf | 31a51e4a | 30-2022-ИОС1.1-ЭС Книга 1. Электроснабжение |
| | 30-2022-ИОС1.1-ЭС-УЛ.pdf.sig | sig | 6bde6bde | |
| | Том 5.1.1 30-2022-ИОС1.1-ЭС.pdf | pdf | 4d3f7817 | |
| | Том 5.1.1 30-2022-ИОС1.1-ЭС.pdf.sig | sig | 2f820e7c | |
| 5 | Том 5.1.2 30-2022-ИОС1.2-ЭН.pdf | pdf | 8fabcecd | 30-2022-ИОС1.2-ЭН Книга 2. Электроснабжение наружного освещения. |
| | Том 5.1.2 30-2022-ИОС1.2-ЭН.pdf.sig | sig | 462769d9 | |
| | 30-2022-ИОС1.2-ЭН-УЛ.pdf | pdf | cf821c5b | |
| | 30-2022-ИОС1.2-ЭН-УЛ.pdf.sig | sig | 3643f638 | |
| 6 | 30-2022-ИОС1.3-ЭО-УЛ.pdf | pdf | d3888183 | 30-2022-ИОС1.3-ЭО Книга 3. Электрооборудование. |
| | 30-2022-ИОС1.3-ЭО-УЛ.pdf.sig | sig | 47f59f6b | |
| | Том 5.1.3 30-2022-ИОС1.3-ЭО.pdf | pdf | 69938ac4 | |
| | Том 5.1.3 30-2022-ИОС1.3-ЭО.pdf.sig | sig | 13373b62 | |
| 7 | Том 5.1.1 10-2022-ИОС1.1-ЭС.pdf | pdf | ea946750 | 10-2022-ИОС1.1-ЭС Книга 1. Электроснабжение |
| | Том 5.1.1 10-2022-ИОС1.1-ЭС.pdf.sig | sig | a2b3f78e | |
| | 10-2022-ИОС1.1-ЭС-УЛ.pdf | pdf | 618a1d20 | |
| | 10-2022-ИОС1.1-ЭС-УЛ.pdf.sig | sig | 0e043b19 | |
| 8 | 10-2022-ИОС1.2-ЭН-УЛ.pdf | pdf | 4700d522 | 10-2022-ИОС1.2-ЭН Книга 2. Электроснабжение наружного освещения. |
| | 10-2022-ИОС1.2-ЭН-УЛ.pdf.sig | sig | eff7829b | |
| | Том 5.1.2 10-2022-ИОС1.2-ЭН.pdf | pdf | 51700522 | |
| | Том 5.1.2 10-2022-ИОС1.2-ЭН.pdf.sig | sig | 3867674e | |
| 9 | Том 5.1.3 10-2022-ИОС1.3-ЭО.pdf | pdf | 27d2fa0c | 10-2022-ИОС1.3-ЭО Книга 3. Электрооборудование. |
| | Том 5.1.3 10-2022-ИОС1.3-ЭО.pdf.sig | sig | f52d34ae | |
| | 10-2022-ИОС1.3-ЭО-УЛ.pdf | pdf | a8a0820b | |
| | 10-2022-ИОС1.3-ЭО-УЛ.pdf.sig | sig | 972f4978 | |
| 10 | Том 5.1.1 20-2021-ИОС1.1-ЭС.pdf | pdf | 683477a3 | 20-2021-ИОС1.1-ЭС Книга 1. Электроснабжение |
| | Том 5.1.1 20-2021-ИОС1.1-ЭС.pdf.sig | sig | 6b484d64 | |
| | 20-2021-ИОС1.1-ЭС-УЛ.pdf | pdf | 80e876bd | |
| | 20-2021-ИОС1.1-ЭС-УЛ.pdf.sig | sig | 3c88f8cf | |
| 11 | 20-2021-ИОС1.2-ЭН-УЛ.pdf | pdf | b24a16ed | 20-2021-ИОС1.2-ЭН Книга 2. Электроснабжение наружного освещения. |
| | 20-2021-ИОС1.2-ЭН-УЛ.pdf.sig | sig | f5ef763a | |
| | Том 5.1.2 20-2021-ИОС1.2-ЭН.pdf | pdf | f3d21a2d | |
| | Том 5.1.2 20-2021-ИОС1.2-ЭН.pdf.sig | sig | d5746d41 | |
| 12 | Том 5.1.3 20-2021-ИОС1.3-ЭО.pdf | pdf | a8207b6a | 20-2021-ИОС1.3-ЭО Книга 3. Электрооборудование. |
| | Том 5.1.3 20-2021-ИОС1.3-ЭО.pdf.sig | sig | ec7fb0ce | |
| | 20-2021-ИОС1.3-ЭО-УЛ.pdf | pdf | 571c97b1 | |
| | 20-2021-ИОС1.3-ЭО-УЛ.pdf.sig | sig | 03a69637 | |
| 13 | 21-2021-ИОС1.1-ЭС-УЛ.pdf | pdf | 3a50b117 | 21-2021-ИОС1.1-ЭС Книга 1. Электроснабжение |
| | 21-2021-ИОС1.1-ЭС-УЛ.pdf.sig | sig | 54a4ddb3 | |
| | Том 5.1.1 21-2021-ИОС1.1-ЭС.pdf | pdf | 9fb8f823 | |
| | Том 5.1.1 21-2021-ИОС1.1-ЭС.pdf.sig | sig | a73addf1 | |

| | | | | |
|----|--|-----|----------|---|
| 14 | Том 5.1.2 21-2021-ИОС1.2-ЭН.pdf | pdf | 1a5016ac | 21-2021-ИОС1.2-ЭН Книга 2. Электроснабжение наружного освещения. |
| | <i>Том 5.1.2 21-2021-ИОС1.2-ЭН.pdf.sig</i> | sig | e553a1f0 | |
| | 21-2021-ИОС1.2-ЭН-УЛ.pdf | pdf | e596e870 | |
| | <i>21-2021-ИОС1.2-ЭН-УЛ.pdf.sig</i> | sig | 9cd90408 | |
| 15 | 21-2021-ИОС1.3-ЭО-УЛ.pdf | pdf | 7cde924a | 21-2021-ИОС1.3-ЭО Книга 3. Электрооборудование. |
| | <i>21-2021-ИОС1.3-ЭО-УЛ.pdf.sig</i> | sig | c9d23717 | |
| | Том 5.1.3 21-2021-ИОС1.3-ЭО.pdf | pdf | b144ddf2 | |
| | <i>Том 5.1.3 21-2021-ИОС1.3-ЭО.pdf.sig</i> | sig | b263285e | |
| 16 | 16-2021-ИОС1.1-ЭС-УЛ.pdf | pdf | 8cf308fd | 16-2021-ИОС1.1-ЭС Книга 1. Электроснабжение |
| | <i>16-2021-ИОС1.1-ЭС-УЛ.pdf.sig</i> | sig | ecfbd8d1 | |
| | Том 5.1.1 16-2021-ИОС1.1-ЭС.pdf | pdf | a1a4c183 | |
| | <i>Том 5.1.1 16-2021-ИОС1.1-ЭС.pdf.sig</i> | sig | 89fb40f5 | |
| 17 | Том 5.1.2 16-2021-ИОС1.2-ЭН.pdf | pdf | d416d7be | 16-2021-ИОС1.2-ЭН Книга 2. Электроснабжение наружного освещения. |
| | <i>Том 5.1.2 16-2021-ИОС1.2-ЭН.pdf.sig</i> | sig | 836d0c35 | |
| | 16-2021-ИОС1.2-ЭН-УЛ.pdf | pdf | 3d8b933f | |
| | <i>16-2021-ИОС1.2-ЭН-УЛ.pdf.sig</i> | sig | 619eae64 | |
| 18 | 16-2021-ИОС1.3-ЭО-УЛ.pdf | pdf | 875a0996 | 16-2021-ИОС1.3-ЭО Книга 3. Электрооборудование. |
| | <i>16-2021-ИОС1.3-ЭО-УЛ.pdf.sig</i> | sig | 96f07a7f | |
| | Том 5.1.3 16-2021-ИОС1.3-ЭО.pdf | pdf | 078efa59 | |
| | <i>Том 5.1.3 16-2021-ИОС1.3-ЭО.pdf.sig</i> | sig | ea4c16e9 | |
| 19 | 10-2021-ИОС1.1-ЭС-УЛ.pdf | pdf | e0baab9c | 10-2021-ИОС1.1-ЭС Книга 1. Электроснабжение |
| | <i>10-2021-ИОС1.1-ЭС-УЛ.pdf.sig</i> | sig | 942baf75 | |
| | Том 5.1.1 10-2021-ИОС1.1-ЭС.pdf | pdf | 52d8a892 | |
| | <i>Том 5.1.1 10-2021-ИОС1.1-ЭС.pdf.sig</i> | sig | 44b5ec89 | |
| 20 | Том 5.1.2 10-2021-ИОС1.2-ЭН.pdf | pdf | 7ad94cfd | 10-2021-ИОС1.2-ЭН Книга 2. Электроснабжение наружного освещения. |
| | <i>Том 5.1.2 10-2021-ИОС1.2-ЭН.pdf.sig</i> | sig | 39c2c2a1 | |
| | 10-2021-ИОС1.2-ЭН-УЛ.pdf | pdf | d911205e | |
| | <i>10-2021-ИОС1.2-ЭН-УЛ.pdf.sig</i> | sig | f2699249 | |
| 21 | 10-2021-ИОС1.3-ЭО-УЛ.pdf | pdf | f74f40dc | 10-2021-ИОС1.3-ЭО Книга 3. Электрооборудование. |
| | <i>10-2021-ИОС1.3-ЭО-УЛ.pdf.sig</i> | sig | 611db973 | |
| | Том 5.1.3 10-2021-ИОС1.3-ЭО.pdf | pdf | fd69dade | |
| | <i>Том 5.1.3 10-2021-ИОС1.3-ЭО.pdf.sig</i> | sig | 0a600fef | |

Система водоснабжения

| | | | | |
|---|--|-----|-----------|--|
| 1 | Том 5.2.1 29-2022-ИОС2.1-ВВ.pdf | pdf | 65e33a3c | 29-2022-ИОС2.1-ВВ Книга 1. Внутренний водопровод. |
| | <i>Том 5.2.1 29-2022-ИОС2.1-ВВ.pdf.sig</i> | sig | 98f36b8b | |
| 2 | Том 5.2.1 30-2022-ИОС2.1-ВВ.pdf | pdf | 76049268 | 30-2022-ИОС2.1-ВВ Книга 1. Внутренний водопровод. |
| | <i>Том 5.2.1 30-2022-ИОС2.1-ВВ.pdf.sig</i> | sig | 6aff6cf1a | |
| | 30-2022-ИОС2.1-ВВ-УЛ.pdf | pdf | 1823003b | |
| | <i>30-2022-ИОС2.1-ВВ-УЛ.pdf.sig</i> | sig | 481d95b3 | |
| 3 | 10-2022-ИОС2.1-ВВ-УЛ.pdf | pdf | 5b4e89b3 | 10-2022-ИОС2.1-ВВ Книга 1. Внутренний водопровод. |
| | <i>10-2022-ИОС2.1-ВВ-УЛ.pdf.sig</i> | sig | 0b1ec302 | |
| | Том 5.2.1 10-2022-ИОС2.1-ВВ.pdf | pdf | 97fe07e0 | |
| | <i>Том 5.2.1 10-2022-ИОС2.1-ВВ.pdf.sig</i> | sig | 61c7f0c3 | |
| 4 | Том 5.2.2 10-2022-ИОС2.2-НВ.pdf | pdf | 9fdbdc6b | 10-2022-ИОС2.2-НВ Книга 2. Наружные сети водоснабжения. |
| | <i>Том 5.2.2 10-2022-ИОС2.2-НВ.pdf.sig</i> | sig | 2a1de878 | |
| | 10-2022-ИОС2.2-НВ-УЛ.pdf | pdf | f869039f | |
| | <i>10-2022-ИОС2.2-НВ-УЛ.pdf.sig</i> | sig | b5f1ac56 | |
| 5 | 20-2021-ИОС2.1-ВВ-УЛ.pdf | pdf | 5463b3b7 | 20-2021-ИОС2.1-ВВ Книга 1. Внутренний водопровод. |
| | <i>20-2021-ИОС2.1-ВВ-УЛ.pdf.sig</i> | sig | e74bedd1 | |
| | Том 5.2.1 20-2021-ИОС2.1-ВВ.pdf | pdf | fb683611 | |
| | <i>Том 5.2.1 20-2021-ИОС2.1-ВВ.pdf.sig</i> | sig | 35ef16f3 | |
| 6 | Том 5.2.2 20-2021-ИОС2.2-НВ.pdf | pdf | cbd92522 | 20-2021-ИОС2.2-НВ Книга 2. Наружные сети водоснабжения. |
| | <i>Том 5.2.2 20-2021-ИОС2.2-НВ.pdf.sig</i> | sig | 53fd5e52 | |
| | 20-2021-ИОС2.2-НВ-УЛ.pdf | pdf | dfd88313 | |
| | <i>20-2021-ИОС2.2-НВ-УЛ.pdf.sig</i> | sig | b1df523b | |
| 7 | Том 5.2.1 21-2021-ИОС2.1-ВВ.pdf | pdf | 649b267a | 21-2021-ИОС2.1-ВВ Книга 1. Внутренний водопровод. |
| | <i>Том 5.2.1 21-2021-ИОС2.1-ВВ.pdf.sig</i> | sig | f76c7576 | |
| | 21-2021-ИОС2.1-ВВ-УЛ.pdf | pdf | a0aa1062 | |
| | <i>21-2021-ИОС2.1-ВВ-УЛ.pdf.sig</i> | sig | bff633ff | |
| 8 | 21-2021-ИОС2.2-НВ-УЛ.pdf | pdf | c211fc5d | 21-2021-ИОС2.2-НВ Книга 2. Наружные сети водоснабжения. |
| | <i>21-2021-ИОС2.2-НВ-УЛ.pdf.sig</i> | sig | 54ecd9c1 | |
| | Том 5.2.2 21-2021-ИОС2.2-НВ.pdf | pdf | d8029ff4 | |

| | | | | |
|----|-------------------------------------|-----|----------|--|
| 9 | Том 5.2.2 21-2021-ИОС2.2-НВ.pdf.sig | sig | 0fff5f79 | 16-2021-ИОС2.1-ВВ Книга 1. Внутренний водопровод. |
| | 16-2021-ИОС2.1-ВВ-УЛ.pdf | pdf | 99453980 | |
| | 16-2021-ИОС2.1-ВВ-УЛ.pdf.sig | sig | e1c14c17 | |
| 10 | Том 5.2.1 16-2021-ИОС2.1-ВВ.pdf | pdf | 7de50da1 | 16-2021-ИОС2.2-НВ Книга 2. Наружные сети водоснабжения. |
| | Том 5.2.1 16-2021-ИОС2.1-ВВ.pdf.sig | sig | 2eb24a9d | |
| | 16-2021-ИОС2.2-НВ-УЛ.pdf | pdf | 6d092c08 | |
| | 16-2021-ИОС2.2-НВ-УЛ.pdf.sig | sig | 63d2fce7 | |
| 11 | Том 5.2.2 16-2021-ИОС2.2-НВ.pdf | pdf | 42bd645e | 10-2021-ИОС2.1-ВВ Книга 1. Внутренний водопровод. |
| | Том 5.2.2 16-2021-ИОС2.2-НВ.pdf.sig | sig | 2a8aa342 | |
| | Том 5.2.1 10-2021-ИОС2.1-ВВ.pdf | pdf | 0c0c9476 | |
| | Том 5.2.1 10-2021-ИОС2.1-ВВ.pdf.sig | sig | be8c9824 | |
| 12 | 10-2021-ИОС2.1-ВВ-УЛ.pdf | pdf | d69da0b1 | 10-2021-ИОС2.2-НВ Книга 2. Наружные сети водоснабжения. |
| | 10-2021-ИОС2.1-ВВ-УЛ.pdf.sig | sig | 1095d2a3 | |
| | 10-2021-ИОС2.2-НВ-УЛ.pdf | pdf | 6a3f8110 | |
| | 10-2021-ИОС2.2-НВ-УЛ.pdf.sig | sig | 76aed2d5 | |
| 1 | Том 5.2.2 10-2021-ИОС2.2-НВ.pdf | pdf | 77b7fcf9 | Система водоотведения |
| | Том 5.2.2 10-2021-ИОС2.2-НВ.pdf.sig | sig | 145dd979 | |
| | том 5.3.1 29-2022-ИОС3.1-ВК.pdf | pdf | e3b8a720 | |
| | том 5.3.1 29-2022-ИОС3.1-ВК.pdf.sig | sig | 5a663aac | 29-2022-ИОС3.1-ВК Книга 1. Внутренние сети водоотведения. |
| 2 | том 5.4 29-2022-ИОС3.2-НК.pdf | pdf | ffa38c58 | 29-2022-ИОС3.2-НК Книга 2. Наружные сети водоотведения. |
| | том 5.4 29-2022-ИОС3.2-НК.pdf.sig | sig | 8725bafa | |
| 3 | 30-2022-ИОС3.1-ВК-УЛ.pdf | pdf | 5c19fc81 | 30-2022-ИОС3.1-ВК Книга 1. Внутренние сети водоотведения. |
| | 30-2022-ИОС3.1-ВК-УЛ.pdf.sig | sig | a9dba5b2 | |
| 4 | том 5.3.1 30-2022-ИОС3.1-ВК.pdf | pdf | d6c773a1 | 30-2022-ИОС3.2-НК Книга 2. Наружные сети водоотведения. |
| | том 5.3.1 30-2022-ИОС3.1-ВК.pdf.sig | sig | 7f91b2be | |
| | 30-2022-ИОС3.2-НК-УЛ.pdf | pdf | f24e82b3 | |
| | 30-2022-ИОС3.2-НК-УЛ.pdf.sig | sig | d7bd2265 | |
| 5 | том 5.3.2 30-2022-ИОС3.2-НК.pdf | pdf | 090a1f42 | 10-2022-ИОС3.1-ВК Книга 1. Внутренние сети водоотведения. |
| | том 5.3.2 30-2022-ИОС3.2-НК.pdf.sig | sig | 187428e0 | |
| | Том 5.3.1 10-2022-ИОС3.1-ВК.pdf | pdf | 4bc3b1ae | |
| | Том 5.3.1 10-2022-ИОС3.1-ВК.pdf.sig | sig | 58221344 | |
| 6 | 10-2022-ИОС3.1-ВК-УЛ.pdf | pdf | 57680055 | 10-2022-ИОС3.2-НК Книга 2. Наружные сети водоотведения |
| | 10-2022-ИОС3.1-ВК-УЛ.pdf.sig | sig | f2717a01 | |
| | Том 5.3.2 10-2022-ИОС3.2-НК.pdf | pdf | eee601a2 | |
| | Том 5.3.2 10-2022-ИОС3.2-НК.pdf.sig | sig | fa611163 | |
| 7 | 10-2022-ИОС3.2-НК-УЛ.pdf | pdf | 1aea933b | 20-2021-ИОС3.1-ВК Книга 1. Внутренние сети водоотведения. |
| | 10-2022-ИОС3.2-НК-УЛ.pdf.sig | sig | e4c0d253 | |
| | 20-2021-ИОС3.1-ВК-УЛ.pdf | pdf | 70f6db9a | |
| | 20-2021-ИОС3.1-ВК-УЛ.pdf.sig | sig | d0751246 | |
| 8 | Том 5.3.1 20-2021-ИОС3.1-ВК.pdf | pdf | 9928d150 | 20-2021-ИОС3.2-НК Книга 2. Наружные сети водоотведения |
| | Том 5.3.1 20-2021-ИОС3.1-ВК.pdf.sig | sig | 7aa3adb5 | |
| | 20-2021-ИОС3.2-НК-УЛ.pdf | pdf | e2fa1348 | |
| | 20-2021-ИОС3.2-НК-УЛ.pdf.sig | sig | af794fcc | |
| 9 | Том 5.3.2 20-2021-ИОС3.2-НК.pdf | pdf | 59b8b290 | 21-2021-ИОС3.1-ВК Книга 1. Внутренние сети водоотведения. |
| | Том 5.3.2 20-2021-ИОС3.2-НК.pdf.sig | sig | cbde9952 | |
| | том 5.3.1 21-2021-ИОС3.1-ВК.pdf | pdf | d484e636 | |
| | том 5.3.1 21-2021-ИОС3.1-ВК.pdf.sig | sig | 90dc1875 | |
| 10 | 21-2021-ИОС3.1-ВК-УЛ.pdf | pdf | dfef44a5 | 21-2021-ИОС3.2-НК Книга 2. Наружные сети водоотведения |
| | 21-2021-ИОС3.1-ВК-УЛ.pdf.sig | sig | 3dd7c583 | |
| | 21-2021-ИОС3.2-НК-УЛ.pdf | pdf | 1b3e98a4 | |
| | 21-2021-ИОС3.2-НК-УЛ.pdf.sig | sig | c3647358 | |
| 11 | Том 5.3.2 21-2021-ИОС3.2-НК.pdf | pdf | 79a9de3e | 16-2021-ИОС3.1-ВК Книга 1. Внутренние сети водоотведения. |
| | Том 5.3.2 21-2021-ИОС3.2-НК.pdf.sig | sig | 686a29c1 | |
| | 16-2021-ИОС3.1-ВК-УЛ.pdf | pdf | 58ce05b7 | |
| | 16-2021-ИОС3.1-ВК-УЛ.pdf.sig | sig | b134ebd4 | |
| 12 | Том 5.3.1 16-2021-ИОС3.1-ВК.pdf | pdf | eee73c2f | 16-2021-ИОС3.2-НК Книга 2. Наружные сети водоотведения |
| | Том 5.3.1 16-2021-ИОС3.1-ВК.pdf.sig | sig | 86a5a74d | |
| | Том 5.3.2 16-2021-ИОС3.2-НК.pdf | pdf | 6bca97d2 | |
| | Том 5.3.2 16-2021-ИОС3.2-НК.pdf.sig | sig | 9edc80e8 | |
| | 16-2021-ИОС3.2-НК-УЛ.pdf | pdf | e303f2d2 | |
| | 16-2021-ИОС3.2-НК-УЛ.pdf.sig | sig | 3e7d56d2 | |

| | | | | |
|----|-------------------------------------|-----|----------|--|
| 13 | Том 5.3.1 10-2021-ИОС3.1-БК.pdf | pdf | 5daea121 | 10-2021-ИОС3.1-БК Книга 1. Внутренние сети водоотведения. |
| | Том 5.3.1 10-2021-ИОС3.1-БК.pdf.sig | sig | 1a4da442 | |
| | 10-2021-ИОС3.1-БК-УЛ.pdf | pdf | fd19b78f | |
| | 10-2021-ИОС3.1-БК-УЛ.pdf.sig | sig | 976c0a9f | |
| 14 | 10-2021-ИОС3.2-НК-УЛ.pdf | pdf | a81a6914 | 10-2021-ИОС3.2-НК Книга 2. Наружные сети водоотведения |
| | 10-2021-ИОС3.2-НК-УЛ.pdf.sig | sig | 02c51444 | |
| | Том 5.3.2 10-2021-ИОС3.2-НК.pdf | pdf | eба94с15 | |
| | Том 5.3.2 10-2021-ИОС3.2-НК.pdf.sig | sig | 121с0а5а | |

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

| | | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|---|
| 1 | том 5.4 29-2022-ИОС4.1-ОВ.pdf | pdf | 68da800e | 29-2022-ИОС4.1-ОВ Отопление, вентиляция. |
| | том 5.4 29-2022-ИОС4.1-ОВ.pdf.sig | sig | 88a4297c | |
| | 29-2022-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf | pdf | 8b37258d | |
| | 29-2022-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf.sig | sig | 44720074 | |
| 2 | 30-2022-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf | pdf | 0a3c672f | 30-2022-ИОС4.1-ОВ Отопление, вентиляция. |
| | 30-2022-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf.sig | sig | 7908f298 | |
| | Том 5.4 30-2022-ИОС4.1-ОВ.pdf | pdf | 7d37491e | |
| | Том 5.4 30-2022-ИОС4.1-ОВ.pdf.sig | sig | 245bd8dd | |
| 3 | 10-2022-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf | pdf | a04ce42a | 10-2022-ИОС4.1-ОВ Отопление, вентиляция. |
| | 10-2022-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf.sig | sig | f5a3253e | |
| | Том 5.4 10-2022-ИОС4.1-ОВ.pdf | pdf | ac2dbbb1 | |
| | Том 5.4 10-2022-ИОС4.1-ОВ.pdf.sig | sig | 4d680742 | |
| 4 | 20-2021-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf | pdf | 7950af45 | 20-2021-ИОС4.1-ОВ Отопление, вентиляция. |
| | 20-2021-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf.sig | sig | 25c69183 | |
| | том 5.4 20-2021-ИОС4.1-ОВ.pdf | pdf | 154d14e3 | |
| | том 5.4 20-2021-ИОС4.1-ОВ.pdf.sig | sig | 850e3c7e | |
| 5 | Том 5.4.1 21-2021-ИОС4.1-ОВ.pdf | pdf | 6c527bcd | 21-2021-ИОС4.1-ОВ Отопление, вентиляция. |
| | Том 5.4.1 21-2021-ИОС4.1-ОВ.pdf.sig | sig | 5aebb774 | |
| | 21-2021-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf | pdf | 0ac36c4b | |
| | 21-2021-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf.sig | sig | 38f4cd52 | |
| 6 | Том 5.4.1 16-2021-ИОС4.1-ОВ.pdf | pdf | 25014612 | 16-2021-ИОС4.1-ОВ Отопление, вентиляция. |
| | Том 5.4.1 16-2021-ИОС4.1-ОВ.pdf.sig | sig | 46eadb4b | |
| | 16-2021-ИОС4.2-ТС-УЛ.pdf | pdf | 4c4a929d | |
| | 16-2021-ИОС4.2-ТС-УЛ.pdf.sig | sig | 6f8134f3 | |
| | Том 5.4.2 16-2021-ИОС4.2-ТС.pdf | pdf | 9a423d29 | |
| | Том 5.4.2 16-2021-ИОС4.2-ТС.pdf.sig | sig | d98087b8 | |
| | 16-2021-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf | pdf | f1b8d1d4 | |
| 16-2021-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf.sig | sig | 9de455a4 | | |
| 7 | Том 5.4.1 10-2021-ИОС4.1-ОВ.pdf | pdf | 82219774 | 10-2021-ИОС4.1-ОВ Отопление, вентиляция. |
| | Том 5.4.1 10-2021-ИОС4.1-ОВ.pdf.sig | sig | d5c351fe | |
| | 10-2021-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf | pdf | 25604fc6 | |
| | 10-2021-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf.sig | sig | cf8560a8 | |
| | 10-2021-ИОС4.2-ТС-УЛ.pdf | pdf | 2fd379af | |
| | 10-2021-ИОС4.2-ТС-УЛ.pdf.sig | sig | e42e2ee1 | |
| | Том 5.4.2 10-2021-ИОС4.2-ТС.pdf | pdf | 7fe3c317 | |
| | Том 5.4.2 10-2021-ИОС4.2-ТС.pdf.sig | sig | 4effc8f7 | |

Сети связи

| | | | | |
|---|--|-----|----------|---|
| 1 | Том 5.5.1 29-2022-ИОС5.1-ДС.pdf | pdf | 8e751e83 | 29-2022-ИОС5.1-ДС Книга 1. Домофонная связь. |
| | Том 5.5.1 29-2022-ИОС5.1-ДС.pdf.sig | sig | 1dfd5e5b | |
| | 29-2022-ИОС5.1-ДС-УЛ.pdf | pdf | 766151a4 | |
| | 29-2022-ИОС5.1-ДС-УЛ.pdf.sig | sig | b21aeb3a | |
| 2 | Том 5.5.2 29-2022-ИОС5.2-СС,РТ.pdf | pdf | db7f3e0d | 29-2022-ИОС5.2-СС, РТ Книга 2. Системы связи, радиовещание, телевидение. |
| | Том 5.5.2 29-2022-ИОС5.2-СС,РТ.pdf.sig | sig | 4f0e397e | |
| | 29-2022-ИОС5.2-СС,РТ-УЛ.pdf | pdf | d1f5d2e2 | |
| | 29-2022-ИОС5.2-СС,РТ-УЛ.pdf.sig | sig | 39f0fd8c | |
| 3 | 29-2022-ИОС5.6-ДЛ-УЛ.pdf | pdf | 21909209 | 29-2022-ИОС5.6-ДЛ Диспетчеризация лифтов. Жилой дом. |
| | 29-2022-ИОС5.6-ДЛ-УЛ.pdf.sig | sig | d1356a33 | |
| | Том 5.6 29-2022-ИОС5.6-ДЛ.pdf | pdf | 65b63093 | |
| | Том 5.6 29-2022-ИОС5.6-ДЛ.pdf.sig | sig | 9a36dc78 | |
| 4 | 30-2022-ИОС5.1-ДС-УЛ.pdf | pdf | 62678eeb | 30-2022-ИОС5.1-ДС Книга 1. Домофонная связь. |
| | 30-2022-ИОС5.1-ДС-УЛ.pdf.sig | sig | 73b0f89b | |
| | Том 5.5.1 30-2022-ИОС5.1-ДС.pdf | pdf | ecd0e71a | |

| | | | | |
|----|---|-----|----------|---|
| 5 | Том 5.5.1 30-2022-ИОС5.1-ДС.pdf.sig | sig | ae7d8e6a | 30-2022-ИОС5.2-СС, РТ Книга 2. Системы связи, радиовещание, телевидение. |
| | Том 5.5.2 30-2022-ИОС5.2-СС,РТ.pdf | pdf | e34e1a05 | |
| | Том 5.5.2 30-2022-ИОС5.2-СС,РТ.pdf.sig | sig | 932ec4bc | |
| 6 | 30-2022-ИОС5.2-СС,РТ-УЛ.pdf | pdf | d8a3527f | 30-2022-ИОС5.6-ДЛ Диспетчеризация лифтов. Жилой дом. |
| | 30-2022-ИОС5.2-СС,РТ-УЛ.pdf.sig | sig | a4a84e42 | |
| | 30-2022-ИОС5.6-ДЛ-УЛ.pdf | pdf | a4053a46 | |
| | 30-2022-ИОС5.6-ДЛ-УЛ.pdf.sig | sig | ada3cacd | |
| 7 | Том 5.6 30-2022-ИОС5.6-ДЛ.pdf | pdf | 81c27068 | 10-2022-ИОС5.1-ДС Книга 1. Домофонная связь. |
| | Том 5.6 30-2022-ИОС5.6-ДЛ.pdf.sig | sig | 476b9e74 | |
| | Том 5.5.1 10-2022-ИОС5.1-ДС.pdf | pdf | 01115ec1 | |
| | Том 5.5.1 10-2022-ИОС5.1-ДС.pdf.sig | sig | a73d77fa | |
| 8 | 10-2022-ИОС5.1-ДС-УЛ.pdf | pdf | 58747173 | 10-2022-ИОС5.2-СС, РТ Книга 2. Системы связи, радиовещание, телевидение. |
| | 10-2022-ИОС5.1-ДС-УЛ.pdf.sig | sig | dd9c3bf8 | |
| | 10-2022-ИОС5.2-СС,РТ-УЛ.pdf | pdf | 9c1e22a2 | |
| | 10-2022-ИОС5.2-СС,РТ-УЛ.pdf.sig | sig | 3800d8ee | |
| 9 | Том 5.5.2 10-2022-ИОС5.2-СС,РТ.pdf | pdf | 4c69d0ad | 10-2022-ИОС5.6-ДЛ Диспетчеризация лифтов. Жилой дом. |
| | Том 5.5.2 10-2022-ИОС5.2-СС,РТ.pdf.sig | sig | b1cb5850 | |
| | Том 5.6 10-2022-ИОС5.6-ДЛ.pdf | pdf | bce10306 | |
| | Том 5.6 10-2022-ИОС5.6-ДЛ.pdf.sig | sig | aaf7a5f5 | |
| 10 | 10-2022-ИОС5.6-ДЛ-УЛ.pdf | pdf | d745691f | 20-2021-ИОС5.1-ДС Книга 1. Домофонная связь. |
| | 10-2022-ИОС5.6-ДЛ-УЛ.pdf.sig | sig | 288fe965 | |
| | Том 5.5.1 20-2021-ИОС5.1-ДС.pdf | pdf | 4abcc4e0 | |
| | Том 5.5.1 20-2021-ИОС5.1-ДС.pdf.sig | sig | 7a76b185 | |
| 11 | 20-2021-ИОС5.1-ДС-УЛ.pdf | pdf | 2dbcb439 | 20-2021-ИОС5.2-СС, РТ Книга 2. Системы связи, радиовещание, телевидение. |
| | 20-2021-ИОС5.1-ДС-УЛ.pdf.sig | sig | fb325858 | |
| | 20-2021-ИОС5.2-СС,РТ-УЛ.pdf | pdf | fd1c8c44 | |
| | 20-2021-ИОС5.2-СС,РТ-УЛ.pdf.sig | sig | 8539da6a | |
| 12 | Том 5.5.2 20-2021-ИОС5.2-СС,РТ.pdf | pdf | 35e8b808 | 20-2021-ИОС5.6-ДЛ Диспетчеризация лифтов. Жилой дом. |
| | Том 5.5.2 20-2021-ИОС5.2-СС,РТ.pdf.sig | sig | 35af2a06 | |
| | Том 5.6 20-2021-ИОС5.6-ДЛ.pdf | pdf | caf305f7 | |
| | Том 5.6 20-2021-ИОС5.6-ДЛ.pdf.sig | sig | a1e50da5 | |
| 13 | 20-2021-ИОС5.6-ДЛ-УЛ.pdf | pdf | 3fa1eb36 | 21-2021-ИОС5.1-ДС Книга 1. Домофонная связь. |
| | 20-2021-ИОС5.6-ДЛ-УЛ.pdf.sig | sig | 268cf6ba | |
| | Том 5.5.1 21-2021-ИОС5.1-ДС.pdf | pdf | 80d8496f | |
| | Том 5.5.1 21-2021-ИОС5.1-ДС.pdf.sig | sig | eea2ae5e | |
| 14 | 21-2021-ИОС5.1-ДС-УЛ.pdf | pdf | aa3777c5 | 21-2021-ИОС5.2-СС, РТ Книга 2. Системы связи, радиовещание, телевидение. |
| | 21-2021-ИОС5.1-ДС-УЛ.pdf.sig | sig | 9ab6e62c | |
| | Том 5.5.2 21-2021-ИОС5.2-СС, РТ.pdf | pdf | fe038e04 | |
| | Том 5.5.2 21-2021-ИОС5.2-СС, РТ.pdf.sig | sig | 80a79981 | |
| 15 | 21-2021-ИОС5.2-СС,РТ-УЛ.pdf | pdf | 3328b28c | 21-2021-ИОС5.6-ДЛ Диспетчеризация лифтов. Жилой дом. |
| | 21-2021-ИОС5.2-СС,РТ-УЛ.pdf.sig | sig | 62b957ca | |
| | Том 5.6 21-2021-ИОС5.6-ДЛ.pdf | pdf | 23b1aee7 | |
| | Том 5.6 21-2021-ИОС5.6-ДЛ.pdf.sig | sig | 1c232bd1 | |
| 16 | 21-2021-ИОС5.6-ДЛ-УЛ.pdf | pdf | 8ef0456f | 16-2021-ИОС5.1-ДС Книга 1. Домофонная связь. |
| | 21-2021-ИОС5.6-ДЛ-УЛ.pdf.sig | sig | 36a41c47 | |
| | 16-2021-ИОС5.1-ДС-УЛ.pdf | pdf | 20c641c7 | |
| | 16-2021-ИОС5.1-ДС-УЛ.pdf.sig | sig | 30cb79c0 | |
| 17 | Том 5.5.1 16-2021-ИОС5.1-ДС.pdf | pdf | d4529302 | 16-2021-ИОС5.2-СС, РТ Книга 2. Системы связи, радиовещание, телевидение. |
| | Том 5.5.1 16-2021-ИОС5.1-ДС.pdf.sig | sig | 4ee3087a | |
| | Том 5.5.2 16-2021-ИОС5.2-СС,РТ.pdf | pdf | 7537b99b | |
| | Том 5.5.2 16-2021-ИОС5.2-СС,РТ.pdf.sig | sig | 36e30bcf | |
| 18 | 16-2021-ИОС5.2-СС,РТ-УЛ.pdf | pdf | 5bef68f6 | 16-2021-ИОС5.6-ДЛ Диспетчеризация лифтов. Жилой дом. |
| | 16-2021-ИОС5.2-СС,РТ-УЛ.pdf.sig | sig | 652acd22 | |
| | 16-2021-ИОС5.6-ДЛ-УЛ.pdf | pdf | d9dc4ed5 | |
| | 16-2021-ИОС5.6-ДЛ-УЛ.pdf.sig | sig | 1aa4a4bf | |
| 19 | Том 5.6 16-2021-ИОС5.6-ДЛ.pdf | pdf | cbe7e62c | 10-2021-ИОС5.1-ДС Книга 1. Домофонная связь. |
| | Том 5.6 16-2021-ИОС5.6-ДЛ.pdf.sig | sig | 5156b140 | |
| | Том 5.5.1 10-2021-ИОС5.1-ДС.pdf | pdf | df33fc97 | |
| | Том 5.5.1 10-2021-ИОС5.1-ДС.pdf.sig | sig | d4242a90 | |
| 20 | 10-2021-ИОС5.1-ДС-УЛ.pdf | pdf | 7a3bca03 | 10-2021-ИОС5.2-СС, РТ Книга 2. Системы связи, радиовещание, телевидение. |
| | 10-2021-ИОС5.1-ДС-УЛ.pdf.sig | sig | 9bffbb19 | |
| | Том 5.5.3 10-2021-ИОС 5.3-НСС.pdf | pdf | 50ff7fb9 | |

| | | | | |
|----|--|-----|----------|------------------------------------|
| | Том 5.5.3 10-2021-ИОС 5.3-ИСС.pdf.sig | sig | d2b875a7 | |
| | 10-2021-ИОС5.2-СС.ПТ-УЛ.pdf | pdf | ac72ae6e | |
| | 10-2021-ИОС5.2-СС.ПТ-УЛ.pdf.sig | sig | 868ca5ad | |
| | Том 5.5.2 10-2021-ИОС5.2-СС.ПТ.pdf | pdf | 407b2244 | |
| | Том 5.5.2 10-2021-ИОС5.2-СС.ПТ.pdf.sig | sig | c99ab2dc | |
| | 10-2021-ИОС5.3-ИСС-УЛ.pdf | pdf | d429306f | |
| | 10-2021-ИОС5.3-ИСС-УЛ.pdf.sig | sig | 1f7f9fe8 | |
| 21 | 10-2021-ИОС5.6-ДЛ-УЛ.pdf | pdf | 3d8ae82c | 10-2021-ИОС5.6-ДЛ |
| | 10-2021-ИОС5.6-ДЛ-УЛ.pdf.sig | sig | ffc20c8 | Диспетчеризация лифтов. Жилой дом. |
| | Том 5.6 10-2021-ИОС5.6-ДЛ.pdf | pdf | 2d4e1be3 | |
| | Том 5.6 10-2021-ИОС5.6-ДЛ.pdf.sig | sig | 6d685a22 | |

Проект организации строительства

| | | | | |
|---|----------------------------|-----|----------|-----------------------------------|
| 1 | 29-2022-ПОС-УЛ.pdf | pdf | 2042d301 | 29-2022-ПОС |
| | 29-2022-ПОС-УЛ.pdf.sig | sig | a8b26cc2 | Проект организации строительства. |
| | Том 6 29-2022-ПОС.pdf | pdf | 684ba408 | |
| | Том 6 29-2022-ПОС.pdf.sig | sig | 93ef9b56 | |
| 2 | 30-2022-ПОС-УЛ.pdf | pdf | 07006b19 | 30-2022-ПОС |
| | 30-2022-ПОС-УЛ.pdf.sig | sig | dc2fe1e5 | Проект организации строительства. |
| | Том 6 30-2022-ПОС.pdf | pdf | 0f527e27 | |
| | Том 6 30-2022-ПОС.pdf.sig | sig | 0fd50a59 | |
| 3 | 10-2022-ПОС-УЛ.pdf | pdf | 168aa055 | 10-2022-ПОС |
| | 10-2022-ПОС-УЛ.pdf.sig | sig | bc85f2d1 | Проект организации строительства. |
| | Том 6 10-2022-ПОС.pdf | pdf | 4e12dff3 | |
| | Том 6 10-2022-ПОС.pdf.sig | sig | cddc1e30 | |
| 4 | 20-2021-ПОС-УЛ.pdf | pdf | fd528bc3 | 20-2021-ПОС |
| | 20-2021-ПОС-УЛ.pdf.sig | sig | dfdf4c68 | Проект организации строительства. |
| | том 6 20-2021-ПОС.pdf | pdf | 49a53196 | |
| | том 6 20-2021-ПОС.pdf.sig | sig | 2fbe3bc8 | |
| 5 | 21-2021-ПОС-УЛ.pdf | pdf | d67a0d08 | 21-2021-ПОС |
| | 21-2021-ПОС-УЛ.pdf.sig | sig | 42d254c9 | Проект организации строительства. |
| | Том 6 21-2021-ПОС.pdf | pdf | fd11ea37 | |
| | Том 6 21-2021-ПОС.pdf.sig | sig | d27430a2 | |
| 6 | Том 6 16-2021- ПОС.pdf | pdf | 6ee0ba51 | 16-2021-ПОС |
| | Том 6 16-2021- ПОС.pdf.sig | sig | 755182a1 | Проект организации строительства. |
| | 16-2021-ПОС-УЛ.pdf | pdf | 9e4a3c17 | |
| | 16-2021-ПОС-УЛ.pdf.sig | sig | 5a86ff2c | |
| 7 | 10-2021-ПОС-УЛ.pdf | pdf | 8c9df537 | 10-2021-ПОС |
| | 10-2021-ПОС-УЛ.pdf.sig | sig | d0f8b3fc | Проект организации строительства. |
| | Том 6 10-2021-ПОС.pdf | pdf | d43adffd | |
| | Том 6 10-2021-ПОС.pdf.sig | sig | ee43db33 | |

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

| | | | | |
|---|---------------------------|-----|----------|--|
| 1 | Том 8 29-2022-ООС.pdf | pdf | a9d15f60 | 29-2022-ООС |
| | Том 8 29-2022-ООС.pdf.sig | sig | 9029686c | Перечень мероприятий по охране окружающей среды. |
| | 29-2022-ООС-УЛ.pdf | pdf | 261f4b8e | |
| | 29-2022-ООС-УЛ.pdf.sig | sig | a705828b | |
| 2 | Том 8 30-2022-ООС.pdf | pdf | 8dc0ff0d | 30-2022-ООС |
| | Том 8 30-2022-ООС.pdf.sig | sig | 7772b256 | Перечень мероприятий по охране окружающей среды. |
| | 30-2022-ООС-УЛ.pdf | pdf | 85611b9a | |
| | 30-2022-ООС-УЛ.pdf.sig | sig | d69fcb70 | |
| 3 | Том 8 10-2022-ООС.pdf | pdf | 1e9ee487 | 10-2022-ООС |
| | Том 8 10-2022-ООС.pdf.sig | sig | 34add5df | Перечень мероприятий по охране окружающей среды. |
| | 10-2022-ООС-УЛ.pdf | pdf | 62181b94 | |
| | 10-2022-ООС-УЛ.pdf.sig | sig | c9fedc37 | |
| 4 | Том 8 20-2021-ООС.pdf | pdf | c3791f41 | 20-2021-ООС |
| | Том 8 20-2021-ООС.pdf.sig | sig | 49b2c167 | Перечень мероприятий по охране окружающей среды. |
| | 20-2021-ООС-УЛ.pdf | pdf | f57ddc58 | |
| | 20-2021-ООС-УЛ.pdf.sig | sig | 6f0513da | |
| 5 | 21-2021-ООС-УЛ.pdf | pdf | 7702e85e | 21-2021-ООС |
| | 21-2021-ООС-УЛ.pdf.sig | sig | 6b96979b | Перечень мероприятий по охране окружающей среды. |
| | том 8 21-2021-ООС.pdf | pdf | f341cbb6 | |
| | том 8 21-2021-ООС.pdf.sig | sig | 5e5a9b9e | |

| | | | | |
|---|-----------------------------|-----|----------|--|
| 6 | 16-2021-ООС-УЛ.pdf | pdf | b65727a9 | 16-2021-ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды. |
| | 16-2021-ООС-УЛ.pdf.sig | sig | 12d267ec | |
| | Том 8 16-2021-ООС.pdf | pdf | d05ab151 | |
| | Том 8 16-2021-ООС.pdf.sig | sig | d262ffb9 | |
| 7 | Том 8 10-2021-ООС.pdf | pdf | ca86360c | 10-2021-ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды. |
| | Том 8 10-2021-ООС.pdf.sig | sig | 018129cd | |
| | 10-2021-ООС-УЛ.pdf | pdf | 8a25d297 | |
| | 10-2021-ООС-УЛ.pdf.sig | sig | cb9fbc96 | |
| Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | | | |
| 1 | Том 9.1 29-2022-АПС.pdf | pdf | c4c16e48 | 29-2022-АПС Книга 1. Автоматические установки пожарной сигнализации. |
| | Том 9.1 29-2022-АПС.pdf.sig | sig | 33d4d1ed | |
| | 29-2022-АПС-УЛ.pdf | pdf | 77cb76c0 | |
| | 29-2022-АПС-УЛ.pdf.sig | sig | 1a23c3db | |
| 2 | 29-2022-ПБ-УЛ.pdf | pdf | ea211f83 | 29-2022-ПБ Книга 3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности |
| | 29-2022-ПБ-УЛ.pdf.sig | sig | 7f0d0e84 | |
| | Том 9.2 29-2022-ПБ.pdf | pdf | 3088c601 | |
| | Том 9.2 29-2022-ПБ.pdf.sig | sig | 70fb23b5 | |
| 3 | 30-2022-АПС-УЛ.pdf | pdf | 17305037 | 30-2022-АПС Книга 1. Автоматические установки пожарной сигнализации. |
| | 30-2022-АПС-УЛ.pdf.sig | sig | e30ca949 | |
| | Том 9.1 30-2022-АПС.pdf | pdf | 0ba2af3f | |
| | Том 9.1 30-2022-АПС.pdf.sig | sig | e765adb4 | |
| 4 | Том 9.2 30-2022-ПБ.pdf | pdf | 60f5de50 | 30-2022-ПБ Книга 3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности |
| | Том 9.2 30-2022-ПБ.pdf.sig | sig | 39db6c3d | |
| | 30-2022-ПБ-УЛ.pdf | pdf | e909e34d | |
| | 30-2022-ПБ-УЛ.pdf.sig | sig | e8a0fb6b | |
| 5 | 10-2022-АПС-УЛ.pdf | pdf | cf80575f | 10-2022-АПС Книга 1. Автоматические установки пожарной сигнализации. |
| | 10-2022-АПС-УЛ.pdf.sig | sig | 5d5b9274 | |
| | Том 9.1 10-2022-АПС.pdf | pdf | 760b0e85 | |
| | Том 9.1 10-2022-АПС.pdf.sig | sig | de29b351 | |
| 6 | Том 9.2 10-2022-ПБ.pdf | pdf | 11dcf2e7 | 10-2022-ПБ Книга 3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. |
| | Том 9.2 10-2022-ПБ.pdf.sig | sig | 75740a05 | |
| | 10-2022-ПБ-УЛ.pdf | pdf | 19c6df27 | |
| | 10-2022-ПБ-УЛ.pdf.sig | sig | 3f0b8d9a | |
| 7 | 20-2021-АПС-УЛ.pdf | pdf | 7d943b19 | 20-2021-АПС Книга 1. Автоматические установки пожарной сигнализации. |
| | 20-2021-АПС-УЛ.pdf.sig | sig | 126035f7 | |
| | Том 9.1 20-2021-АПС.pdf | pdf | 394bf455 | |
| | Том 9.1 20-2021-АПС.pdf.sig | sig | a33c7380 | |
| 8 | Том 9.2 20-2021-ПБ.pdf | pdf | 22048ec9 | 20-2021-ПБ Книга 3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. |
| | Том 9.2 20-2021-ПБ.pdf.sig | sig | 57914232 | |
| | 20-2021-ПБ-УЛ.pdf | pdf | dc7333ea | |
| | 20-2021-ПБ-УЛ.pdf.sig | sig | 6cb0f43f | |
| 9 | Том 9.1 21-2021-АПС.pdf | pdf | 585ccda6 | 21-2021-АПС Книга 1. Автоматические установки пожарной сигнализации. |
| | Том 9.1 21-2021-АПС.pdf.sig | sig | ec6f4a47 | |
| | 21-2021-АПС-УЛ.pdf | pdf | 86a08585 | |
| | 21-2021-АПС-УЛ.pdf.sig | sig | 0dfe04a9 | |
| 10 | 21-2021-ПБ-УЛ.pdf | pdf | c5ca5ee0 | 21-2021-ПБ Книга 3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. |
| | 21-2021-ПБ-УЛ.pdf.sig | sig | f474254a | |
| | Том 9.2 21-2021-ПБ.pdf | pdf | b920e2e7 | |
| | Том 9.2 21-2021-ПБ.pdf.sig | sig | 5e8fda57 | |
| 11 | Том 9.1 16-2021-АПС.pdf | pdf | a5421af6 | 16-2021-АПС Книга 1. Автоматические установки пожарной сигнализации. |
| | Том 9.1 16-2021-АПС.pdf.sig | sig | bab099fb | |
| | 16-2021-АПС-УЛ.pdf | pdf | 1d0769ba | |
| | 16-2021-АПС-УЛ.pdf.sig | sig | 7722458f | |
| 12 | Том 9.2 16-2021-ПБ.pdf | pdf | 03b9caea | 16-2021-ПБ Книга 3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. |
| | Том 9.2 16-2021-ПБ.pdf.sig | sig | 1e12bc81 | |
| | 16-2021-ПБ-УЛ.pdf | pdf | ba119982 | |
| | 16-2021-ПБ-УЛ.pdf.sig | sig | bed1d899 | |
| 13 | 10-2021-АПС-УЛ.pdf | pdf | 13b073b1 | 10-2021-АПС Книга 1. Автоматические установки пожарной сигнализации. |
| | 10-2021-АПС-УЛ.pdf.sig | sig | 19ad9022 | |
| | Том 9.1 10-2021-АПС.pdf | pdf | f41eb3a1 | |
| | Том 9.1 10-2021-АПС.pdf.sig | sig | 2b02e4ab | |

| | | | | |
|---|-------------------------------|-----|----------|--|
| 14 | 10-2021-ПБ-УЛ.pdf | pdf | 2f2ecdc0 | 10-2021-ПБ Книга 3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. |
| | 10-2021-ПБ-УЛ.pdf.sig | sig | f22676ed | |
| | Том 9.2 10-2021-ПБ.pdf | pdf | 9b403f46 | |
| | Том 9.2 10-2021-ПБ.pdf.sig | sig | 6f6251d3 | |
| Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | | | | |
| 1 | 29-2022-ОДИ-УЛ.pdf | pdf | d4822217 | 29-2022-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. |
| | 29-2022-ОДИ-УЛ.pdf.sig | sig | da9cb3b8 | |
| | Том 10 29-2022-ОДИ.pdf | pdf | 16cc552b | |
| | Том 10 29-2022-ОДИ.pdf.sig | sig | b10125b6 | |
| 2 | 30-2022-ОДИ-УЛ.pdf | pdf | 94888205 | 30-2022-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. |
| | 30-2022-ОДИ-УЛ.pdf.sig | sig | 0788e2ac | |
| | Том 10 30-2022-ОДИ.pdf | pdf | 53f1b30e | |
| | Том 10 30-2022-ОДИ.pdf.sig | sig | dbdef1aa | |
| 3 | 10-2022-ОДИ-УЛ.pdf | pdf | b91b25d4 | 10-2022-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. |
| | 10-2022-ОДИ-УЛ.pdf.sig | sig | f2c3c6a0 | |
| | Том 10 10-2022-ОДИ.pdf | pdf | f22d3fa5 | |
| | Том 10 10-2022-ОДИ.pdf.sig | sig | 359bb98d | |
| 4 | Том 10 20-2021-ОДИ.pdf | pdf | ae9b5188 | 20-2021-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. |
| | Том 10 20-2021-ОДИ.pdf.sig | sig | cff258f7 | |
| | 20-2021-ОДИ-УЛ.pdf | pdf | 17005635 | |
| | 20-2021-ОДИ-УЛ.pdf.sig | sig | 6aad0b7b | |
| 5 | 21-2021-ОДИ-УЛ.pdf | pdf | 97256548 | 21-2021-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. |
| | 21-2021-ОДИ-УЛ.pdf.sig | sig | 72a21531 | |
| | том 10 21-2021-ОДИ.pdf | pdf | 23d1d001 | |
| | том 10 21-2021-ОДИ.pdf.sig | sig | 39ffab76 | |
| 6 | Том 10 16-2021-ОДИ.pdf | pdf | 99022855 | 16-2021-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. |
| | Том 10 16-2021-ОДИ.pdf.sig | sig | 4b9e3f1f | |
| | 16-2021-ОДИ-УЛ.pdf | pdf | 68c3c888 | |
| | 16-2021-ОДИ-УЛ.pdf.sig | sig | 0774f72e | |
| 7 | Том 10 10-2021-ОДИ.pdf | pdf | d957caef | 10-2021-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. |
| | Том 10 10-2021-ОДИ.pdf.sig | sig | efd5b2a1 | |
| | 10-2021-ОДИ-УЛ.pdf | pdf | 251d18ad | |
| | 10-2021-ОДИ-УЛ.pdf.sig | sig | 57783f9a | |
| Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | | | | |
| 1 | 10-2022-МЭЭ-УЛ.pdf | pdf | 0b5d9941 | 10-2022-МЭЭ Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов |
| | 10-2022-МЭЭ-УЛ.pdf.sig | sig | 12b16b75 | |
| | Том 12 10-2022-МЭЭ.pdf | pdf | 58db1dbb | |
| | Том 12 10-2022-МЭЭ.pdf.sig | sig | 9873517f | |
| 2 | 20-2021-МЭЭ-УЛ.pdf | pdf | 63fb465d | 20-2021-МЭЭ Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов |
| | 20-2021-МЭЭ-УЛ.pdf.sig | sig | 02a496ef | |
| | Том 12 20-2021-МЭЭ.pdf | pdf | 1a25871f | |
| | Том 12 20-2021-МЭЭ.pdf.sig | sig | 9e418a64 | |
| 3 | 21-2021-МЭЭ-УЛ.pdf | pdf | 65233f7e | 21-2021-МЭЭ Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов |
| | 21-2021-МЭЭ-УЛ.pdf.sig | sig | 5a6dedff | |
| | Том 12 21-2021-МЭЭ.pdf | pdf | 46985697 | |
| | Том 12 21-2021-МЭЭ.pdf.sig | sig | 41ca87f2 | |
| 4 | 16-2021-МЭЭ-УЛ.pdf | pdf | 74dbce2e | 16-2021-МЭЭ Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов |
| | 16-2021-МЭЭ-УЛ.pdf.sig | sig | b4f39c96 | |
| | Том 12 16-2021-МЭЭ.pdf | pdf | 319b9f84 | |
| | Том 12 16-2021-МЭЭ.pdf.sig | sig | e8ca92a4 | |
| 5 | 10-2021-МЭЭ-УЛ.pdf | pdf | b3d83eb1 | 10-2021-МЭЭ Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов |
| | 10-2021-МЭЭ-УЛ.pdf.sig | sig | 85bc6d52 | |
| | Том 12 10-2021-МЭЭ.pdf | pdf | 93ed7ab9 | |
| | Том 12 10-2021-МЭЭ.pdf.sig | sig | 63154d1c | |
| Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами | | | | |
| 1 | 29-2022-ТБЭО-УЛ.pdf | pdf | 79fce194 | 29-2022-ТБЭО Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. |
| | 29-2022-ТБЭО-УЛ.pdf.sig | sig | 4d5c699c | |
| | том 10.1 29-2022-ТБЭО.pdf | pdf | 0eba59ed | |
| | том 10.1 29-2022-ТБЭО.pdf.sig | sig | b19bab6a | |

| | | | | |
|----|-------------------------------|-----|----------|--|
| 2 | том 11 29-2022-СКР.pdf | pdf | 14685873 | 29-2022-СКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ |
| | том 11 29-2022-СКР.pdf.sig | sig | 6bf162c8 | |
| 3 | 29-2022-СКР-УЛ.pdf | pdf | 13c10e18 | 30-2022-ТБЭО Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. |
| | 29-2022-СКР-УЛ.pdf.sig | sig | 833ad593 | |
| 4 | Том 10.1 30-2022-ТБЭО.pdf | pdf | ea2b11b6 | 30-2022-СКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ |
| | Том 10.1 30-2022-ТБЭО.pdf.sig | sig | 6b95ef9d | |
| 5 | 30-2022-ТБЭО-УЛ.pdf | pdf | 20e10ef4 | 10-2022-ТБЭО Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. |
| | 30-2022-ТБЭО-УЛ.pdf.sig | sig | f952aa51 | |
| 6 | 30-2022-СКР-УЛ.pdf | pdf | b6adf326 | 10-2022-СКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ |
| | 30-2022-СКР-УЛ.pdf.sig | sig | 12e6c99d | |
| 7 | Том 11 30-2022-СКР.pdf | pdf | b15e4ace | 10-2022-ТБЭО Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. |
| | Том 11 30-2022-СКР.pdf.sig | sig | 0e0def02 | |
| 8 | 10-2022-ТБЭО-УЛ.pdf | pdf | 0274e17e | 10-2022-СКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ |
| | 10-2022-ТБЭО-УЛ.pdf.sig | sig | 98461dca | |
| 9 | Том 10.1 10-2022-ТБЭО.pdf | pdf | 6b2aabe4 | 20-2021-ТБЭО Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. |
| | Том 10.1 10-2022-ТБЭО.pdf.sig | sig | bf619e35 | |
| 10 | Том 13 10-2022-СКР.pdf | pdf | 347722e0 | 20-2021-СКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ |
| | Том 13 10-2022-СКР.pdf.sig | sig | 1ed6a904 | |
| 11 | 10-2022-СКР-УЛ.pdf | pdf | 56ed288c | 21-2021-ТБЭО Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. |
| | 10-2022-СКР-УЛ.pdf.sig | sig | d5191bce | |
| 12 | 20-2021-ТБЭО-УЛ.pdf | pdf | 5de71470 | 20-2021-СКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ |
| | 20-2021-ТБЭО-УЛ.pdf.sig | sig | f9d13d9b | |
| 13 | Том 10.1 20-2021-ТБЭО.pdf | pdf | afd47d5d | 21-2021-ТБЭО Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. |
| | Том 10.1 20-2021-ТБЭО.pdf.sig | sig | 66fe42d9 | |
| 14 | Том 13 20-2021-СКР.pdf | pdf | f4c88a75 | 16-2021-ТБЭО Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. |
| | Том 13 20-2021-СКР.pdf.sig | sig | 80b0acc9 | |
| 15 | 20-2021-СКР-УЛ.pdf | pdf | 8da9c1fb | 16-2021-СКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ |
| | 20-2021-СКР-УЛ.pdf.sig | sig | 67898c85 | |
| 16 | 21-2021-ТБЭО-УЛ.pdf | pdf | a7093682 | 10-2021-ТБЭО Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. |
| | 21-2021-ТБЭО-УЛ.pdf.sig | sig | a2958e43 | |
| 17 | том 10.1 21-2021-ТБЭО.pdf | pdf | 617d8183 | 10-2021-СКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ |
| | том 10.1 21-2021-ТБЭО.pdf.sig | sig | a8bd5be2 | |
| 18 | 21-2021-СКР-УЛ.pdf | pdf | 140f8447 | 16-2021-ТБЭО Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. |
| | 21-2021-СКР-УЛ.pdf.sig | sig | eee634bc | |
| 19 | том 13 21-2021-СКР.pdf | pdf | eafaec5b | 16-2021-СКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ |
| | том 13 21-2021-СКР.pdf.sig | sig | d2208761 | |
| 20 | Том 10.1 16-2021-ТБЭО.pdf | pdf | d9ae1dd2 | 10-2021-ТБЭО Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. |
| | Том 10.1 16-2021-ТБЭО.pdf.sig | sig | cef435c4 | |
| 21 | 16-2021-ТБЭО-УЛ.pdf | pdf | b045fef5 | 10-2021-СКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ |
| | 16-2021-ТБЭО-УЛ.pdf.sig | sig | 4d350f17 | |
| 22 | 16-2021-СКР-УЛ.pdf | pdf | afa1a21c | 10-2021-ТБЭО Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. |
| | 16-2021-СКР-УЛ.pdf.sig | sig | 6ea46247 | |
| 23 | Том 13 16-2021-СКР.pdf | pdf | 89703a1b | 10-2021-СКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ |
| | Том 13 16-2021-СКР.pdf.sig | sig | 34e6fe24 | |
| 24 | Том 10.1 10-2021-ТБЭО.pdf | pdf | b873df11 | 10-2021-ТБЭО Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. |
| | Том 10.1 10-2021-ТБЭО.pdf.sig | sig | 1302e5d0 | |
| 25 | 10-2021-ТБЭО-УЛ.pdf | pdf | d2b6a088 | 10-2021-СКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ |
| | 10-2021-ТБЭО-УЛ.pdf.sig | sig | fac45888 | |
| 26 | 10-2021-СКР-УЛ.pdf | pdf | 33f8ca7c | 10-2021-СКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ |
| | 10-2021-СКР-УЛ.pdf.sig | sig | e8daad00 | |
| 27 | Том 13 10-2021-СКР.pdf | pdf | bfbfde35 | 10-2021-СКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ |
| | Том 13 10-2021-СКР.pdf.sig | sig | 58178b94 | |

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

3.1.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Пояснительная записка

Жилые дома 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10.

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

В пояснительной записке приведены - решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий, и соблюдением требований технических условий.

3.1.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Жилой дом 34-2-4

Участок выделен под строительство в пределах земельного участка с кадастровым номером 16:52:040101:9137. Проектируемый жилой дом - многоэтажное здание с техническим подпольем; имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10. Объекты 34-2-4, 34-2-5 относятся к 5-му этапу строительства многоэтажной жилой группы 34-2. Дома 34-2-4, 34-5, расположены на пересечении северной и восточной границ отведенного участка на расстоянии 18 м от северной границы и на расстоянии 20,0-23,0 м от восточной границы. Площадь в границах отведенной территории равна 40001,8 м². Площадь проектируемого земельного участка с учетом благоустройства составляет 50768,70 м². Площадь участка 5-го этапа строительства составляет 8256,00 м².

Земельный участок полностью попадает в пятую подзону приаэродромной территории аэропорта "Бегишево" (Нижнекамск), в границу зоны с особыми условиями использования территории.

В административном отношении объект расположен на северо-западной окраине нового города Набережные Челны, на пересечении улицы Нариманова и улицы Портовая, на месте бывшего карьера по добыче качественного грунта. Севернее площадки проходит улица Раскольников.

Площадка предстоящего строительства свободна от какой-либо застройки. В 150 м восточнее расположена территория гаражного кооператива «Комсомольский». На расстоянии 155,0-187,0 м, через улицу Нариманова расположено здание ТК "Ярмарка".

Непосредственно в контуре проектирования какие-либо коммуникации отсутствуют. Общий рельеф местности относительно ровный, с пологим уклоном в северо-западном - западном направлении, в сторону Нижнекамского водохранилища.

Технико-экономические показатели земельному участку всего жилого комплекса

1. Площадь отведенного участка, м² - 40001,80
2. Площадь проектируемого участка, м²/‰ - 50776,20/100
2. Площадь застройки, м²/‰ - 9351,80/18
3. Площадь твердых покрытий, м²/‰ - 24473,10/48
4. Площадь озеленения, м²/‰ - 16951,30/34

Технико-экономические показатели земельного участка 5-го этапа строительства

1. Площадь проектируемого участка, м²/‰ - 8256,00/100
2. Площадь застройки, м²/‰ - 1701,00/21
3. Площадь твердых покрытий, м²/‰ - 3904,80/47
4. Площадь озеленения, м²/‰ - 2650,20/32

Отвод поверхностных вод с территории проектируемого жилого дома предусмотрен по уклону спланированной территории с последующим сбросом в ливневую канализацию.

Проект благоустройства представляет собой обустройство зоны застройки, игровой зоны, зоны отдыха, спортивно-игровой и хозяйственной зоны, выбор малых архитектурных форм и спортивного оборудования, а так же озеленение территории. Также проектом предусмотрена частичная реализация концепции "двор без машин" с возможностью заезда во двор служебных машин и личного автотранспорта для загрузки/разгрузки.

На пересечении тротуара с проездом запроектированы пандусы для МГН, с уклоном 5%.

Обустройство зоны застройки включает устройство вокруг здания отмостки шириной 1,5 м, установку скамеек для отдыха и урн для сборов мусора у входов в здание. Для беспрепятственного входа в подъезд жилого дома маломобильных групп населения у входа каждого подъезда предусмотрены пандусы с уклоном не более 8%.

Проезд шириной 6,0 м с парковочными местами предусмотрен по внешнему периметру застройки. К нему примыкает транзитный тротуар шириной 5,0 м, включающий в себя велодорожку с двусторонним движением (2,0 м). С дворовой стороны связь между подъездами и внешним проездом осуществляется по тротуарам шириной 4,5 м с возможным единичным проездом автомашин, также, включающую велодорожку одностороннего движения-1,5 м.

Обустройство игровой, спортивной зоны и зоны отдыха включает устройство подходов к каждой площадке, оборудование площадок современными малыми формами, а также озеленение территории устройством газона и посадкой деревьев и кустарников.

Покрытие на детских и спортивных площадках - резиновое. Площадки отдыха имеют покрытие тротуарной плиткой. Все площадки снабжены скамейками со спинкой и подлокотниками.

Хозяйственные площадки для сбора крупногабаритного мусора, а также для организации раздельного сбора мусора, предусмотрены на участке 2-го, 6-го этапов строительства. Также предусмотрены площадки для чистки и сушки ковров. Они также равномерно распределены во дворе дома, а именно на участках 1-го, 2-го, 5-го этапов. Покрытие - асфальтобетонное.

По проектируемому участку запроектировано освещение.

Расчет необходимой обеспеченности игровыми, спортивными площадками, площадками отдыха, хозяйственными площадками согласно табл.8.1 СП 476.1325800.2020. "Территории городских и сельских поселений. Правила планировки, застройки и благоустройства жилых микрорайонов" для жилого комплекса 34-2. Вокруг не менее 50% площадок (для занятий физкультурой, детских игровых площадок и площадок для отдыха взрослого населения) предусмотрено озеленение с посадкой деревьев и кустарников.

Принятое проектом количество площадок для жилого комплекса 34-2: площадка для игр детей -1390м², площадка для отдыха взрослых- 256м², площадки для занятий спортом – 2437м², в т.ч. 1059.0м² - велодорожка вдоль внутреннего тротуара, площадка для хозяйственных целей- 111м².

Проектом предусмотрена частичная реализация концепции "двор без машин" с возможностью заезда во двор служебных машин и личного автотранспорта для загрузки/разгрузки. Проезд шириной 6,0м с парковочными местами предусмотрен по внешнему периметру застройки. Минимальный радиус поворота на проездах - 6,0м. В местах, где обеспечение радиуса поворота в 6,0м невозможно, предусмотрено уширение проезда до 9,0м. К нему примыкает транзитный тротуар шириной 5,0м, включающий в себя велодорожку с двусторонним движением (2,0м). С дворовой стороны связь между подъездами и внешним проездом осуществляется по тротуарам шириной 4,5м с возможным единичным проездом автомашин, расположенным на расстоянии 10,0 м от стен здания. В местах, предусмотренных для подъезда пожарных машин к окнам жилого дома, к тротуару примыкает конструкция проезда по утрамбованному грунту.

Количество парковочных мест на участке проектирования и на смежных участках составляет 886 м/м (37%).

В пределах границ проектирования 5-го пускового комплекса на автопарковке вдоль проезда размещено 42 м/места. Также предусмотрены м/места в подземном паркинге и на плоскостной автопарковке на восточной стороне в количестве 101 м/места. Итого обеспеченность жилого дома м/местами составляет 143 м/мест - 34%.

5 специализированных м/места для МГН расположены на участке проектируемого дома: 2 места - для жилого дома (5% от количества парковок, расположенных в границах 5-го этапа строительства) и 3 места для подземного паркинга. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются от входа в жилое здание не далее 100 м.

Жилой дом 34-2-5

Участок выделен под строительство в пределах земельного участка с кадастровым номером 16:52:040101:9137. Проектируемый жилой дом - многоэтажное здание с техническим подпольем; имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10. Объекты 34-2-4, 34-2-5 относятся к 5-му этапу строительства многоэтажной жилой группы 34-2. Дома 34-2-4, 34-5, расположены на пересечении северной и восточной границ отведенного участка на расстоянии 18 м от северной границы и на расстоянии 20,0-23,0м от восточной границы. Площадь в границах отведенной территории равна 40001,8м². Площадь проектируемого земельного участка с учетом благоустройства составляет 50768,70м². Площадь участка 5-го этапа строительства составляет 8256,00м².

Земельный участок полностью попадает в пятую подзону приаэродромной территории аэропорта "Бегишево" (Нижнекамск), в границу зоны с особыми условиями использования территории.

В административном отношении объект расположен на северо-западной окраине нового города Набережные Челны, на пересечении улицы Нариманова и улицы Портовая, на месте бывшего карьера по добыче качественного грунта. Севернее площадки проходит улица Раскольников.

Площадка предстоящего строительства свободна от какой-либо застройки. В 150м восточнее расположена территория гаражного кооператива «Комсомольский». На расстоянии 155,0-187,0 м, через улицу Нариманова расположено здание ТК "Ярмарка".

Непосредственно в контуре проектирования какие-либо коммуникации отсутствуют. Общий рельеф местности относительно ровный, с пологим уклоном в северо-западном - западном направлении, в сторону Нижнекамского водохранилища.

Технико-экономические показатели земельному участку всего жилого комплекса

1. Площадь отведенного участка, м² - 40001.80
2. Площадь проектируемого участка, м²/‰ - 50776.20/100
2. Площадь застройки, м²/‰ - 9351,80/18
3. Площадь твердых покрытий, м²/‰ - 24473,10/48
4. Площадь озеленения, м²/‰ - 16951,30/34

Технико-экономические показатели земельного участка 5-го этапа строительства

1. Площадь проектируемого участка, м²/‰ - 8256,00/100
2. Площадь застройки, м²/‰ - 1701,00/21
3. Площадь твердых покрытий, м²/‰ - 3904,80/47
4. Площадь озеленения, м²/‰ - 2650,20/32

Отвод поверхностных вод с территории проектируемого жилого дома предусмотрен по уклону спланированной территории с последующим сбросом в ливневую канализацию.

Проект благоустройства представляет собой обустройство зоны застройки, игровой зоны, зоны отдыха, спортивно-игровой и хозяйственной зоны, выбор малых архитектурных форм и спортивного оборудования, а так же озеленение территории. Также проектом предусмотрена частичная реализация концепции "двор без машин" с возможностью заезда во двор служебных машин и личного автотранспорта для загрузки/разгрузки.

На пересечении тротуара с проездом запроектированы пандусы для МГН, с уклоном 5%.

Обустройство зоны застройки включает устройство вокруг здания отмостки шириной 1.5м, установку скамеек для отдыха и урн для сборов мусора у входов в здание. Для беспрепятственного входа в подъезд жилого дома маломобильных групп населения у входа каждого подъезда предусмотрены пандусы с уклоном не более 8%.

Проезд шириной 6,0 м с парковочными местами предусмотрен по внешнему периметру застройки. К нему примыкает транзитный тротуар шириной 5,0м, включающий в себя велодорожку с двусторонним движением (2,0м). С дворовой стороны связь между подъездами и внешним проездом осуществляется по тротуарам шириной 4,5м с возможным единичным проездом автомашин, также, включающую велодорожку одностороннего движения-1,5м.

Обустройство игровой, спортивной зоны и зоны отдыха включает устройство подходов к каждой площадке, оборудование площадок современными малыми формами, а также озеленение территории устройством газона и посадкой деревьев и кустарников. Покрытие на детских и спортивных площадках - резиновое. Площадки отдыха имеют покрытие тротуарной плиткой. Все площадки снабжены скамейками со спинкой и подлокотниками.

Хозяйственные площадки для сбора крупногабаритного мусора, а также для организации раздельного сбора мусора, предусмотрены на участке 2-го, 6-го этапов строительства. Также предусмотрены площадки для чистки и сушки ковров. Они также равномерно распределены во дворе дома, а именно на участках 1-го, 2-го, 5-го этапов. Покрытие - асфальтобетонное.

По проектируемому участку запроектировано освещение.

Расчет необходимой обеспеченности игровыми, спортивными площадками, площадками отдыха, хозяйственными площадками выполнен согласно табл.8.1 СП 476.1325800.2020. "Территории городских и сельских поселений. Правила планировки, застройки и благоустройства жилых микрорайонов" для жилого комплекса 34-2. Вокруг не менее 50% площадок (для занятий физкультурой, детских игровых площадок и площадок для отдыха взрослого населения) предусмотрено озеленение с посадкой деревьев и кустарников.

Принятое проектом количество площадок для жилого комплекса 34-2: площадка для игр детей -1390м², площадка для отдыха взрослых- 256м², площадки для занятий спортом – 2437м², в т.ч. 1059.0м² - велодорожка вдоль внутреннего тротуара, площадка для хозяйственных целей- 111м².

Проектом предусмотрена частичная реализация концепции "двор без машин" с возможностью заезда во двор служебных машин и личного автотранспорта для загрузки/разгрузки. Проезд шириной 6,0м с парковочными местами предусмотрен по внешнему периметру застройки. Минимальный радиус поворота на проездах - 6,0м. В местах, где обеспечение радиуса поворота в 6,0м невозможно, предусмотрено уширение проезда до 9,0м. К нему примыкает транзитный тротуар шириной 5,0м, включающий в себя велодорожку с двусторонним движением (2,0м). С дворовой стороны связь между подъездами и внешним проездом осуществляется по тротуарам шириной 4,5м с возможным единичным проездом автомашин, расположенным на расстоянии 10,0 м от стен здания. В местах, предусмотренных для подъезда пожарных машин к окнам жилого дома, к тротуару примыкает конструкция проезда по утрамбованному грунту.

Количество парковочных мест на участке проектирования и на смежных участках составляет 886 м/м (37%).

В пределах границ проектирования 5-го пускового комплекса на автопарковке вдоль проезда размещено 42 м/места. Также предусмотрены м/места в подземном паркинге и на плоскостной автопарковке на восточной стороне в количестве 101 м/места. Итого обеспеченность жилого дома м/местами составляет 143 м/мест - 34%.

5 специализированных м/места для МГН расположены на участке проектируемого дома: 2 места -для жилого дома (5% от количества парковок, расположенных в границах 5-го этапа строительства) и 3 места для подземного паркинга. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются от входа в жилое здание не далее 100 м.

Жилой дом 34-2-6

Участок выделен под строительство в пределах земельного участка с кадастровым номером 16:52:040101:9137.

Проектируемый жилой дом - многоэтажное здание с техническим подпольем; имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10. Объекты 34-2-6, 34-2-7 относятся к 3-му этапу строительства многоэтажной жилой группы 34-2. Дома 34-2-6, 34-7, расположены на пересечении южной и восточной границ отведенного участка на расстоянии 15,50 м от южной границы и на расстоянии 21,50-24,20 и 21,50-22,80м от восточной границы. Площадь в границах отведенной территории равна 40001,8м². Площадь проектируемого земельного участка с учетом благоустройства составляет 50776,20м². Площадь участка 3-го этапа строительства составляет 8323,70м².

В административном отношении объект расположен на северо-западной окраине нового города Набережные Челны, на пересечении улицы Нариманова и улицы Портовая, на месте бывшего карьера по добыче качественного грунта. Севернее площадки проходит улица Раскольников.

Площадка предстоящего строительства свободна от какой-либо застройки. В 150м восточнее расположена территория гаражного кооператива «Комсомольский». На расстоянии 155,0-187,0 м, через улицу Нариманова, расположено здание ТК "Ярмарка".

Непосредственно в контуре проектирования какие-либо коммуникации отсутствуют. Общий рельеф местности относительно ровный, с пологим уклоном в северо-западном - западном направлении, в сторону Нижнекамского водохранилища.

Технико-экономические показатели земельному участку всего жилого комплекса

№ п/п Наименование Площадь, м² %

1 Площадь отведенного участка 40001.80

2 Площадь проектируемого участка 50776.20 100

2 Площадь застройки 9025.80 18

3 Площадь твердых покрытий 24258.10 48

4 Площадь озеленения 17492.30 34

Технико-экономические показатели земельного участка 3-го этапа строительства

№ п/п Наименование Площадь, м² %

1 Площадь проектируемого участка 8323.70 100

2 Площадь застройки 1797.90 22

3 Площадь твердых покрытий 3869.50 46

4 Площадь озеленения 2665.00 32

Отвод поверхностных вод с территории проектируемого жилого дома предусмотрен по уклону спланированной территории с последующим сбросом в ливневую канализацию.

Проект благоустройства представляет собой обустройство зоны застройки, игровой зоны, зоны отдыха, спортивно-игровой и хозяйственной зоны, выбор малых архитектурных форм и спортивного оборудования, а так же озеленение территории. Также проектом предусмотрена частичная реализация концепции "двор без машин" с возможностью заезда во двор служебных машин и личного автотранспорта для загрузки/разгрузки.

На пересечении тротуара с проездом запроектированы пандусы для МГН, с уклоном 5%.

Обустройство зоны застройки включает устройство вокруг здания отмостки шириной 1.5м, установку скамеек для отдыха и урн для сборов мусора у входов в здание. Для беспрепятственного входа в подъезд жилого дома маломобильных групп населения у входа каждого подъезда предусмотрены пандусы с уклоном не более 8%.

Проезд шириной 6,0 м с парковочными местами предусмотрен по внешнему периметру застройки. К нему примыкает транзитный тротуар шириной 5,0м, включающий в себя велодорожку с двусторонним движением (2,0м). С дворовой стороны связь между подъездами и внешним проездом осуществляется по тротуарам шириной 4,5м с возможным единичным проездом автомашин, также, включающую велодорожку одностороннего движения-1,5м.

Обустройство игровой, спортивной зоны и зоны отдыха включает устройство подходов к каждой площадке, оборудование площадок современными малыми формами, а также озеленение территории устройством газона и посадкой деревьев и кустарников.

Покрытие на детских и спортивных площадках - резиновое. Площадки отдыха имеют покрытие тротуарной плиткой. Все площадки снабжены скамейками со спинкой и подлокотниками.

Хозяйственные площадки для сбора крупногабаритного мусора, а также для организации раздельного сбора мусора, предусмотрены на участке 2-го, 6-го этапов строительства. Также предусмотрены площадки для чистки и сушки ковров. Они также равномерно распределены во дворе дома, а именно на участках 1-го, 2-го, 5-го этапов. Покрытие - асфальтобетонное.

По проектируемому участку запроектировано освещение.

Расчет необходимой обеспеченности игровыми, спортивными площадками, площадками отдыха, хозяйственными площадками согласно табл.8.1 СП 476.1325800.2020. "Территории городских и сельских поселений. Правила планировки, застройки и благоустройства жилых микрорайонов" для жилого комплекса 34-2. Вокруг не менее 50% площадок (для занятий физкультурой, детских игровых площадок и площадок для отдыха взрослого населения) предусмотрено озеленение с посадкой деревьев и кустарников.

В проекте соблюдены нормативные расстояния от площадок до окон жилых зданий; расстояния от площадок до мусоросборников до физкультурных площадок, площадок для игр детей и отдыха взрослого населения, от хозяйственных площадок до наиболее удаленного входа в жилое здание. Вокруг не менее 50% площадок (для занятий физкультурой, детских игровых площадок и площадок для отдыха взрослого населения) предусмотрено озеленение с посадкой деревьев и кустарников.

Проектом предусмотрена частичная реализация концепции "двор без машин" с возможностью заезда во двор служебных машин и личного автотранспорта для загрузки/разгрузки. Проезд шириной 6,0м с парковочными местами предусмотрен по внешнему периметру застройки. Минимальный радиус поворота на проездах - 6,0м. В местах, где обеспечение радиуса поворота в 6,0м невозможно, предусмотрено уширение проезда до 9,0м. К нему примыкает транзитный тротуар шириной 5,0м, включающий в себя велодорожку с двусторонним движением (2,0м). С дворовой стороны связь между подъездами и внешним проездом осуществляется по тротуарам шириной 4,5м с возможным единичным проездом автомашин, расположенным на расстоянии 10,0 м от стен здания. В местах, предусмотренных для подъезда пожарных машин к окнам жилого дома, к тротуару примыкает конструкция проезда по утрамбованному грунту.

Количество парковочных мест на участке проектирования и на смежных участках составляет 886 м/м (37%).

В пределах границ проектирования 3-го пускового комплекса на автопарковке вдоль проезда размещено 48 м/мест. Также предусмотрены м/места в подземном паркинге и на плоскостной автопарковке на восточной стороне в количестве 116 м/места. Итого обеспеченность жилого дома м/местами составляет 164 м/мест - 34%.

2 специализированных м/места для МГН, что составляет 5% от количества парковок 3-го этапа строительства, расположены у дома 34-2-6 и 34-2-7. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются от входов в жилые здания не далее 20м и 60 м.

Жилой дом 34-2-7.

Участок, выделенный под строительство в пределах земельного участка с кадастровым номером 16:52:040101:9137.

Проектируемый жилой дом - многоэтажное здание с техническим подпольем; имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10. Объекты 34-2-6, 34-2-7 относятся к 3-му этапу строительства многоэтажной жилой группы 34-2. Дома 34-2-6, 34-7, расположены на пересечении южной и восточной границ отведенного участка на расстоянии 15,50 м от южной границы и на расстоянии 21,50-24,20 и 21,50-22,80м от восточной границы. Площадь в границах отведенной территории равна 40001,8 м². Площадь проектируемого земельного участка с учетом благоустройства составляет 50768,70 м². Площадь участка 3-го этапа строительства составляет 8323,70 м².

В административном отношении объект расположен на северо-западной окраине нового города Набережные Челны, на пересечении улицы Нариманова и улицы Портовая. Севернее площадки проходит улица Раскольникова. В 150 м восточнее расположена территория гаражного кооператива «Комсомольский». На расстоянии 155,0-187,0 м, через улицу Нариманова расположено здание ТК "Ярмарка". Абсолютные отметки поверхности площадки изменяются от 93,20 до 91,41 м.

Технико-экономические показатели земельного участка по земельному участку всего жилого комплекса

N по п/п Наименование Площадь, м² %

1 Площадь отведенного участка 40001.80

2 Площадь проектируемого участка 50776.20 100

2 Площадь застройки 9025.80 18

3 Площадь твердых покрытий 24258.10 48

4 Площадь озеленения 17492.30 34

ТЭП земельного участка 3-го этапа строительства:

N по п/п Наименование Площадь, м² %

1 Площадь проектируемого участка 8323.70 100

2 Площадь застройки 1797.90 22

3 Площадь твердых покрытий 3869.50 46

4 Площадь озеленения 2665.00 32

Отвод поверхностных вод с территории проектируемого жилого дома предусмотрен по уклону спланированной территории с последующим сбросом в ливневую канализацию.

Проект благоустройства представляет собой обустройство зоны застройки, игровой зоны, зоны отдыха, спортивно-игровой и хозяйственной зоны, выбор малых архитектурных форм и спортивного оборудования, а так же озеленение территории. Проектом предусмотрена частичная реализация концепции "двор без машин" с возможностью заезда во двор служебных машин и личного автотранспорта для загрузки/разгрузки.

В целях обеспечения доступа в каждую квартиру пожарных подразделений в случае пожара предусмотрена возможность подъезда пожарных машин согласно требованиям по пожарной безопасности.

На пересечении тротуара с проездом запроектированы пандусы для МГН, с уклоном 5%.

Обустройство зоны застройки включает устройство вокруг здания отмостки шириной 1.5м., установку скамеек для отдыха и урн для сборов мусора у входов в здание. Для беспрепятственного входа в подъезд жилого дома маломобильных групп населения у входа каждого подъезда предусмотрены пандусы с уклоном не более 8%.

Проезд шириной 6,0 м с парковочными местами предусмотрен по внешнему периметру застройки. К нему примыкает транзитный тротуар шириной 5,0м, включающий в себя велодорожку с двусторонним движением (2,0м). С дворовой стороны связь между подъездами и внешним проездом осуществляется по тротуарам шириной 4,5м с возможным единичным проездом автомашин, также, включающую велодорожку одностороннего движения-1,5м.

Обустройство игровой, спортивной зоны и зоны отдыха включает устройство подходов к каждой площадке, оборудование площадок современными малыми формами, а также озеленение территории устройством газона и посадкой деревьев и кустарников. Покрытия на детских и спортивных площадках-резиновое. Площадки отдыха имеют покрытие тротуарной плиткой. Все площадки снабжены скамейками со спинкой и подлокотниками.

Хозяйственные площадки для сбора крупногабаритного мусора, а также для организации раздельного сбора мусора, предусмотрены на участке 2-го, 6-го этапов строительства. Также предусмотрены площадки для чистки и сушки ковров. Они также равномерно распределены во дворе дома, а именно на участках 1-го,2-го,5-го. Покрытие - асфальтобетонное.

По проектируемому участку запроектировано освещение.

Расчет необходимой обеспеченности игровыми, спортивными площадками, площадками отдыха, хозяйственными площадками согласно табл.8.1 СП 476.1325800.2020. "Территории городских и сельских поселений. Правила планировки, застройки и благоустройства жилых микрорайонов" для жилого комплекса 34-2. Вокруг не менее 50% площадок (для занятий физкультурой, детских игровых площадок и площадок для отдыха взрослого населения) предусмотрено озеленение с посадкой деревьев и кустарников.

Проектом предусмотрена частичная реализация концепции "двор без машин" с возможностью заезда во двор служебных машин и личного автотранспорта для загрузки/разгрузки. Проезд шириной 6,0 м с парковочными местами предусмотрен по внешнему периметру застройки. Минимальный радиус поворота на проездах -6,0м. В местах, где обеспечение радиуса поворота в 6,0м невозможно, предусмотрено уширение проезда до 9,0м. К нему примыкает транзитный тротуар шириной 5,0м, включающий в себя велодорожку с двусторонним движением (2,0м). С дворовой стороны связь между подъездами и внешним проездом осуществляется по тротуарам шириной 4,5м с возможным единичным проездом автомашин, расположенным на расстоянии 10,0 м от стен здания. В местах, предусмотренных для подъезда пожарных машин к окнам жилого дома, к тротуару примыкает конструкция проезда по утрамбованному грунту.

Количество парковочных мест на участке проектирования и на смежных участках составляет 886 м/м (37%).

В пределах границ проектирования 3-го пускового комплекса на автопарковке вдоль проезда размещено 48 м/мест. Также предусмотрены м/места в подземном паркинге и на плоскостной автопарковке на восточной стороне в количестве 116 м/места. Итого обеспеченность жилого дома м/местами составляет 164 м/мест - 34%.

2 специализированных м/места для МГН, что составляет 5% от количества парковок 3-го этапа строительства, расположены у дома 34-2-6 и 34-2-7. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются от входов в жилые здания не далее 20м и 60 м.

Жилой дом 34-2-8.

Участок, выделенный под строительство в пределах земельного участка с кадастровым номером 16:52:040101:9137.

Проектируемый жилой дом - многоэтажное здание с техническим подпольем; имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10. Объекты 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10 относятся к 2-му этапу строительства многоэтажной жилой группы 34-2. Дома 34-2-8, 34-9, 34-2-10 расположены вдоль южной границы отведенного участка на расстоянии 15,50 м. Площадь в границах отведенной территории равна 40001,8 м². Площадь проектируемого земельного участка с учетом благоустройства составляет 50768,70 м². Площадь участка 2-го этапа составляет 25048 м².

В административном отношении объект расположен на северо-западной окраине нового города Набережные Челны, на пересечении улицы Нариманова и улицы Портовая, на месте бывшего карьера по добыче качественного грунта. Севернее площадки проходит улица Раскольникова.

Площадка предстоящего строительства свободна от какой-либо застройки. В 150 м восточнее расположена территория гаражного кооператива «Комсомольский». На расстоянии 155,0-187,0 м, через улицу Нариманова, расположено здание ТК "Ярмарка". Непосредственно в контуре проектирования какие-либо коммуникации отсутствуют. Общий рельеф местности относительно ровный, с пологим уклоном в северо-западном - западном направлении, в сторону Нижнекамского водохранилища. Нижнекамское водохранилище находится в 2,0-2,5 км северо-западнее площадки предстоящего строительства. Абсолютные отметки поверхности площадки изменяются от 93,20 до 91,41 м.

Технико-экономические показатели по земельному участку всего жилого комплекса

N по п/п Наименование Площадь, м² %

1 Площадь отведенного участка 40001.80

2 Площадь проектируемого участка 50776.20 100

3 Площадь застройки 8817.20 17

4 Площадь твердых покрытий 24258.10 48

5 Площадь озеленения 17700.90 35

Технико-экономические показатели земельного участка 2-го этапа

N по п/п Наименование Площадь, м² %

1 Площадь проектируемого участка 15768.20 100

2 Площадь застройки 2640.30 17

3 Площадь твердых покрытий 8192.00 52

4 Площадь озеленения 4935.90 31

Отвод поверхностных вод с территории проектируемого жилого дома предусмотрен по уклону спланированной территории с последующим сбросом в ливневую канализацию. Решения по планировке проектируемого участка представлены на листе "План организации рельефа".

Проект благоустройства предусматривает собой обустройство зоны застройки, игровой зоны, зоны отдыха, спортивно-игровой и хозяйственной зоны, выбор малых архитектурных форм и спортивного оборудования, а так же озеленение территории.

Обустройство зоны застройки включает устройство вокруг здания отмостки шириной 1.5м., установку скамеек для отдыха и урн для сборов мусора у входов в здание. Для беспрепятственного входа в подъезд жилого дома маломобильных групп населения у входа каждого подъезда предусмотрены пандусы с уклоном не более 8%.

Обустройство игровой, спортивной зоны и зоны отдыха включает устройство подходов к каждой площадке, оборудование площадок современными малыми формами, а также озеленение территории устройством газона и посадкой деревьев и кустарников. Покрытия на детских и спортивных площадках-резиновое. Площадки отдыха имеют покрытие тротуарной плиткой. Все площадки снабжены скамейками со спинкой и подлокотниками.

Хозяйственные площадки для сбора крупногабаритного мусора, а также для организации раздельного сбора мусора, предусмотрены на участке 2-го, 6-го пускового комплекса строительства. Также предусмотрены площадки для чистки и сушки ковров. Они также равномерно распределены во дворе дома, а именно на участках 1-го, 2-го, 5-го. Покрытие - асфальтобетонное.

Расчет необходимой обеспеченности игровыми, спортивными площадками, площадками отдыха, хозяйственными площадками согласно табл.8.1 СП 476.1325800.2020. "Территории городских и сельских поселений. Правила планировки, застройки и благоустройства жилых микрорайонов". Количество жильцов в жилом комплексе составляет: 3490чел.

Вокруг не менее 50% площадок (для занятий физкультурой, детских игровых площадок и площадок для отдыха взрослого населения) предусмотрено озеленение с посадкой деревьев и кустарников.

Проектом предусмотрена частичная реализация концепции "двор без машин" с возможностью заезда во двор служебных машин и личного автотранспорта для загрузки/разгрузки. Проезд шириной 6,0 м с парковочными местами предусмотрен по внешнему периметру застройки. Минимальный радиус поворота на проездах -6,0м. В местах, где обеспечение радиуса поворота в 6,0м невозможно, предусмотрено уширение проезда до 9,0м. К нему примыкает транзитный тротуар шириной 5,0м, включающий в себя велодорожку с двусторонним движением (2,0м). С дворовой стороны связь между подъездами и внешним проездом осуществляется по тротуарам шириной 4,5м с возможным единичным проездом автомашин, расположенным на расстоянии 10,0 м от стен здания, также, включающую велодорожку одностороннего движения-1,5м. В местах, предусмотренных для подъезда пожарных машин к окнам жилого дома, к тротуару примыкает конструкция проезда по утрамбованному грунту.

Количество парковочных мест на участке проектирования и на смежных участках составляет 886 м/м (37%).

В пределах границ проектирования 2-го пускового комплекса на автопарковке вдоль проезда размещено 126 м/мест. Также предусмотрены м/места в подземном паркинге и на плоскостной автопарковке на восточной стороне в количестве 176 м/места. Итого обеспеченность жилого дома м/местами составляет 302 м/мест - 42%.

7 специализированных м/места для МГН, что составляет не менее 5% от количества парковок 2-го пускового комплекса, расположены у дома 34-2-10 и 34-2-8. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются от входов в жилые здания не далее 80 м.

Жилой дом 34-2-9.

Участок, выделенный под строительство в пределах земельного участка с кадастровым номером 16:52:040101:9137. Проектируемый жилой дом - многоэтажное здание с техническим подпольем; имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10. Объекты 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10 относятся к 2-му этапу строительства многоэтажной жилой группы 34-2. Дома 34-2-8, 34-9, 34-2-10 расположены вдоль южной границы отведенного участка на расстоянии 15,50 м. Площадь в границах отведенной территории равна 40001,8 м2. Площадь проектируемого земельного участка с учетом благоустройства составляет 50768,70 м2. Площадь участка 2-го этапа составляет 25048 м2.

В административном отношении объект расположен на северо-западной окраине нового города Набережные Челны, на пересечении улицы Нариманова и улицы Портовая, на месте бывшего карьера по добыче качественного грунта. Севернее площадки проходит улица Раскольниковова.

Площадка предстоящего строительства свободна от какой-либо застройки. В 150 м восточнее расположена территория гаражного кооператива «Комсомольский». На расстоянии 155,0-187,0 м, через улицу Нариманова, расположено здание ТК "Ярмарка". Непосредственно в контуре проектирования какие-либо коммуникации отсутствуют. Общий рельеф местности относительно ровный, с пологим уклоном в северо-западном - западном направлении, в сторону Нижнекамского водохранилища. Нижнекамское водохранилище находится в 2,0-2,5 км северо-западнее площадки предстоящего строительства. Абсолютные отметки поверхности площадки изменяются от 93,20 до 91,41 м.

Технико-экономические показатели по земельному участку всего жилого комплекса

№ по п/п Наименование Площадь, м2 %

- 1 Площадь отведенного участка 40001.80
- 2 Площадь проектируемого участка 50776.20 100
- 3 Площадь застройки 8817.20 17
- 4 Площадь твердых покрытий 24258.10 48
- 5 Площадь озеленения 17700.90 35

Технико-экономические показатели земельного участка 2-го этапа

№ по п/п Наименование Площадь, м2 %

- 1 Площадь проектируемого участка 15768.20 100
- 2 Площадь застройки 2640.30 17
- 3 Площадь твердых покрытий 8192.00 52
- 4 Площадь озеленения 4935.90 31

Отвод поверхностных вод с территории проектируемого жилого дома предусмотрен по уклону спланированной территории с последующим сбросом в ливневую канализацию. Решения по планировке проектируемого участка представлены на листе "План организации рельефа".

Проект благоустройства предусматривает собой обустройство зоны застройки, игровой зоны, зоны отдыха, спортивно-игровой и хозяйственной зоны, выбор малых архитектурных форм и спортивного оборудования, а так же

озеленение территории.

Обустройство зоны застройки включает устройство вокруг здания отмостки шириной 1.5м., установку скамеек для отдыха и урн для сборов мусора у входов в здание. Для беспрепятственного входа в подъезд жилого дома маломобильных групп населения у входа каждого подъезда предусмотрены пандусы с уклоном не более 8%.

Обустройство игровой, спортивной зоны и зоны отдыха включает устройство подходов к каждой площадке, оборудование площадок современными малыми формами, а также озеленение территории устройством газона и посадкой деревьев и кустарников. Покрытия на детских и спортивных площадках-резиновое. Площадки отдыха имеют покрытие тротуарной плиткой. Все площадки снабжены скамейками со спинкой и подлокотниками.

Хозяйственные площадки для сбора крупногабаритного мусора, а также для организации раздельного сбора мусора, предусмотрены на участке 2-го, 6-го пускового комплекса строительства. Также предусмотрены площадки для чистки и сушки ковров. Они также равномерно распределены во дворе дома, а именно на участках 1-го, 2-го, 5-го. Покрытие - асфальтобетонное.

Расчет необходимой обеспеченности игровыми, спортивными площадками, площадками отдыха, хозяйственными площадками согласно табл.8.1 СП 476.1325800.2020. "Территории городских и сельских поселений. Правила планировки, застройки и благоустройства жилых микрорайонов".

Вокруг не менее 50% площадок (для занятий физкультурой, детских игровых площадок и площадок для отдыха взрослого населения) предусмотрено озеленение с посадкой деревьев и кустарников.

Проектом предусмотрена частичная реализация концепции "двор без машин" с возможностью заезда во двор служебных машин и личного автотранспорта для загрузки/разгрузки. Проезд шириной 6,0 м с парковочными местами предусмотрен по внешнему периметру застройки. Минимальный радиус поворота на проездах -6,0м. В местах, где обеспечение радиуса поворота в 6,0м невозможно, предусмотрено уширение проезда до 9,0м. К нему примыкает транзитный тротуар шириной 5,0м, включающий в себя велодорожку с двусторонним движением (2,0м). С дворовой стороны связь между подъездами и внешним проездом осуществляется по тротуарам шириной 4,5м с возможным единичным проездом автомашин, расположенным на расстоянии 10,0 м от стен здания, также, включающую велодорожку одностороннего движения-1,5м. В местах, предусмотренных для подъезда пожарных машин к окнам жилого дома, к тротуару примыкает конструкция проезда по утрамбованному грунту.

Количество парковочных мест на участке проектирования и на смежных участках составляет 886 м/м (37%).

В пределах границ проектирования 2-го пускового комплекса на автопарковке вдоль проезда размещено 126 м/мест. Также предусмотрены м/места в подземном паркинге и на плоскостной автопарковке на восточной стороне в количестве 176 м/места. Итого обеспеченность жилого дома м/местами составляет 302 м/мест - 42%.

7 специализированных м/места для МГН, что составляет не менее 5% от количества парковок 2-го пускового комплекса, расположены у дома 34-2-10 и 34-2-8. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются от входов в жилые здания не далее 80 м.

Жилой дом 34-2-10.

Участок, выделенный под строительство в пределах земельного участка с кадастровым номером 16:52:040101:9137.

Проектируемый жилой дом - многоэтажное здание с техническим подпольем; имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10. Объекты 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10 относятся к 2-му этапу строительства многоэтажной жилой группы 34-2. Дома 34-2-8, 34-9, 34-2-10 расположены вдоль южной границы отведенного участка на расстоянии 15,50 м. Площадь в границах отведенной территории равна 40001,8 м². Площадь проектируемого земельного участка с учетом благоустройства составляет 50768,70 м². Площадь участка 2-го этапа составляет 25048 м².

В административном отношении объект расположен на северо-западной окраине нового города Набережные Челны, на пересечении улицы Нариманова и улицы Портовая, на месте бывшего карьера по добыче качественного грунта. Севернее площадки проходит улица Раскольниковая.

Площадка предстоящего строительства свободна от какой-либо застройки. В 150 м восточнее расположена территория гаражного кооператива «Комсомольский». На расстоянии 155,0-187,0 м, через улицу Нариманова, расположено здание ТК "Ярмарка". Непосредственно в контуре проектирования какие-либо коммуникации отсутствуют. Общий рельеф местности относительно ровный, с пологим уклоном в северо-западном - западном направлении, в сторону Нижнекамского водохранилища. Нижнекамское водохранилище находится в 2,0-2,5 км северо-западнее площадки предстоящего строительства. Абсолютные отметки поверхности площадки изменяются от 93,20 до 91,41 м.

Технико-экономические показатели по земельному участку всего жилого комплекса

N по п/п Наименование Площадь, м² %

1 Площадь отведенного участка 40001.80

2 Площадь проектируемого участка 50776.20 100

3 Площадь застройки 8817.20 17

4 Площадь твердых покрытий 24258.10 48

5 Площадь озеленения 17700.90 35

Технико-экономические показатели земельного участка 2-го этапа

N по п/п Наименование Площадь, м² %

1 Площадь проектируемого участка 15768.20 100

2 Площадь застройки 2640.30 17

3 Площадь твердых покрытий 8192.00 52

4 Площадь озеленения 4935.90 31

Отвод поверхностных вод с территории проектируемого жилого дома предусмотрен по уклону спланированной территории с последующим сбросом в ливневую канализацию. Решения по планировке проектируемого участка представлены на листе "План организации рельефа".

Проект благоустройства предусматривает собой обустройство зоны застройки, игровой зоны, зоны отдыха, спортивно-игровой и хозяйственной зоны, выбор малых архитектурных форм и спортивного оборудования, а так же озеленение территории.

Обустройство зоны застройки включает устройство вокруг здания отмостки шириной 1.5м., установку скамеек для отдыха и урн для сборов мусора у входов в здание. Для беспрепятственного входа в подъезд жилого дома маломобильных групп населения у входа каждого подъезда предусмотрены пандусы с уклоном не более 8%.

Обустройство игровой, спортивной зоны и зоны отдыха включает устройство подходов к каждой площадке, оборудование площадок современными малыми формами, а также озеленение территории устройством газона и посадкой деревьев и кустарников. Покрытия на детских и спортивных площадках-резиновое. Площадки отдыха имеют покрытие тротуарной плиткой. Все площадки снабжены скамейками со спинкой и подлокотниками.

Хозяйственные площадки для сбора крупногабаритного мусора, а также для организации раздельного сбора мусора, предусмотрены на участке 2-го, 6-го пускового комплекса строительства. Также предусмотрены площадки для чистки и сушки ковров. Они также равномерно распределены во дворе дома, а именно на участках 1-го, 2-го, 5-го. Покрытие - асфальтобетонное.

Расчет необходимой обеспеченности игровыми, спортивными площадками, площадками отдыха, хозяйственными площадками согласно табл.8.1 СП 476.1325800.2020. "Территории городских и сельских поселений. Правила планировки, застройки и благоустройства жилых микрорайонов". Количество жильцов в жилом комплексе составляет: 3490чел.

Вокруг не менее 50% площадок (для занятий физкультурой, детских игровых площадок и площадок для отдыха взрослого населения) предусмотрено озеленение с посадкой деревьев и кустарников.

Проектом предусмотрена частичная реализация концепции "двор без машин" с возможностью заезда во двор служебных машин и личного автотранспорта для загрузки/разгрузки. Проезд шириной 6,0 м с парковочными местами предусмотрен по внешнему периметру застройки. Минимальный радиус поворота на проездах -6,0м. В местах, где обеспечение радиуса поворота в 6,0м невозможно, предусмотрено уширение проезда до 9,0м. К нему примыкает транзитный тротуар шириной 5,0м, включающий в себя велодорожку с двусторонним движением (2,0м). С дворовой стороны связь между подъездами и внешним проездом осуществляется по тротуарам шириной 4,5м с возможным единичным проездом автомашин, расположенным на расстоянии 10,0 м от стен здания, также, включающую велодорожку одностороннего движения-1,5м. В местах, предусмотренных для подъезда пожарных машин к окнам жилого дома, к тротуару примыкает конструкция проезда по утрамбованному грунту.

Количество парковочных мест на участке проектирования и на смежных участках составляет 886 м/м (37%).

В пределах границ проектирования 2-го пускового комплекса на автопарковке вдоль проезда размещено 126 м/мест. Также предусмотрены м/места в подземном паркинге и на плоскостной автопарковке на восточной стороне в количестве 176 м/места. Итого обеспеченность жилого дома м/местами составляет 302 м/мест - 42%.

7 специализированных м/места для МГН, что составляет не менее 5% от количества парковок 2-го пускового комплекса, расположены у дома 34-2-10 и 34-2-8. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются от входов в жилые здания не далее 80 м.

3.1.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Жилой дом 34-2-4.

Объект расположен на северо-западной окраине г. Набережные Челны на пересечении улицы Нариманова и улицы Портовая. Проектируемый жилой дом - многоэтажное здание с техническим подпольем, имеет 19 жилых этажей.

Жилое здание многосекционное, Г-образной формы и состоит из блоков 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10. Размеры блока 34-2-4 в осях 15.90м х 41.80м. Высота жилых этажей - 3.00м, 19 жилого этажа - 3.50м.; высота технического этажа от "чистого" пола до потолка - 2.73м.; высота здания - 56.20м. Кровля плоская с внутренним водостоком. Общая высота ограждения на кровле не менее 1.2м. За условную отметку 0.000 принят уровень верха плиты перекрытия над техническим этажом с абсолютной отметкой равной 94.55.

В составе помещений входной группы предусмотрены: двойной тамбур, вестибюль, помещение охраны, кладовая уборочного инвентаря, санузел, лифтовой холл, выход из незадымляемой лестничной клетки Н1. Планировка входных групп обеспечивает доступ маломобильных групп населения от уровня тротуара до уровня площадки лифтового холла 1 этажа.

На 1-19 жилых этажах запроектированы 1-но, 2-х, 3-х и 4- комнатные квартиры. Двухкомнатные, трехкомнатные и четырехкомнатные квартиры имеют переднюю, ванную и санузел или совмещенный санузел, кухню или кухню-нишу, гостиную, спальни; в трехкомнатных и четырехкомнатных квартирах также предусмотрен гостевой санузел. В однокомнатных квартирах предусмотрены совмещенный санузел, передняя, кухня или кухня-ниша, гостиная. В техническом этаже размещаются помещения ИТП, электрощитовой, водомерного узла, предусмотрены два приемка с окнами не менее 0.9х1.2м. Выход осуществляется через наружную лестницу и в блок 34-2-5 через дверной проем.

Лестничная клетка жилого дома незадымляемая, типа Н1, с устройством входа через тамбур из поэтажного коридора через наружную воздушную зону с непосредственным выходом наружу. Из каждой квартиры предусмотрен аварийный выход на лоджии или балкон с зоной безопасности в виде простенка не менее 1,2м от торца лоджии/балкона до проема или не менее 1,6м между проемами.

В проекте предусмотрено два пассажирских лифта грузоподъемностью 400кг, скорость движения 1,6м/с, и грузовой лифт грузоподъемностью 630кг, скорость движения 1,6м/с, предназначенный для транспортирования пожарных подразделений во время пожара, производства ОАО "Могилевлифтмаш". Габариты кабины пассажирского лифта - 0.92x1.02м, габарит дверного проема - 0.7мx2.0м, грузового лифта - 2.10x1.10м, габарит дверного проема - 1.2мx 2.0м. Ширина площадки перед лифтами предусматривает беспрепятственный проход в кабину лифта носилок и крупногабаритных грузов. Двери шахты пассажирского лифта противопожарные, с пределом огнестойкости EI60, двери шахты лифта для пожарных подразделений противопожарные, с пределом огнестойкости EI60.

В жилом доме предусмотрен мусоропровод. Мусоросборная камера расположена под стволом мусоропровода в уровне первого этажа с учетом подъезда мусоровозного транспорта. Двери мусорокамеры металлические по ГОСТ 31173.

Двери выхода на кровлю, в электрощитовую противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости не менее EI30. Двери лифтовых холлов противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости не менее EI60. Входные двери в подъезд и тамбурные двери из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747, в составе витражной конструкции. Двери выхода из лестничной клетки Н1, входные в квартиры, выходов из технического этажа - металлические по ГОСТ 31173. Двери на переходных лоджиях из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747. Двери эвакуационных выходов имеют приспособления для самозакрывания, а также выполнены с уплотнением в притворах и не имеют запоров.

Наружные стены жилого дома - из блоков ячеистого бетона толщиной 400мм по ГОСТ 31360 и минераловатного утеплителя "Технофас" ГК "Технониколь" толщиной 120мм с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. В зоне лоджий/балконов - из блоков ячеистого бетона толщиной 400мм ГОСТ 31360 с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. Переходные лоджии - из блоков ячеистого бетона толщиной 400мм ГОСТ 31360 и минераловатного утеплителя "Технофас" ГК "Технониколь" толщиной 120мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. По железобетону в зоне лоджий/балконов - минераловатный утеплитель "Технофас" ГК "Технониколь" толщиной 120мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. Внутренние стены - из блоков ячеистого бетона толщиной 250мм и 200мм ГОСТ 31360. Межкомнатные перегородки - гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80мм ГОСТ 6428. Перегородки ванных комнат и санузлов - гидрофобизированные гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80мм ГОСТ 6428. Полы 1 этажа утеплены пенополистиролом толщиной 40мм.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- в здании устанавливаются эффективные двухкамерные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;
- здание оборудовано приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание, регуляторами давления воды в системах холодного и горячего водоснабжения - в здании предусмотрены устройства автоматического регулирования подачи теплоты на отопление;
- применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью термостатов;
- отопительные приборы располагаются под окнами и вдоль наружных стен здания, обеспечивая компенсацию потерь тепла помещений;
- здание оборудовано энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования;
- при входе в здание предусмотрен двойной тамбур, дверные блоки оборудованы доводчиками.

Внутренняя отделка предусматривает:

Полы в жилых комнатах, кухнях, кухнях-нишах, передних - стяжка; ванных, санузлах, совмещенных санузлах - стяжка с гидроизоляцией. Полы в ИТП, водомерном узле - стяжка. Полы в тамбурах, в переходных лоджиях, на лестничных площадках, в общем коридоре, в вестибюле, КУИ, санузле, помещении охраны - керамогранитная плитка. Полы в мусорокамере - керамическая плитка по ГОСТ 13996. Полы электрощитовой - окраска составом Элакор ПУ.

Стены жилых комнат, гостиных, передних, кухня, кухня-ниш, ванных, санузлов, совмещенных санузлов - улучшенная штукатурка. Стены лестничных клеток, коридоров, лифтовых холлов - окраска акриловой краской, сертифицированной для окраски путей эвакуации. Стены ИТП, водомерного узла, КУИ, электрощитовой, санузла - окраска акриловой краской. Стены технического этажа - штукатурка простая. Стены мусорокамеры - плитка керамическая. Стены тамбуров, вестибюля, помещения охраны - декоративная штукатурка.

Потолки жилых помещений, технического этажа – затирка. Потолки входных тамбуров, вестибюля, помещения охраны, коридор и лифтовой холл 19 жилого этажа - подвесные. Все остальные - водоэмульсионная окраска.

Наружные стены - система теплоизоляции с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем.

Остекление лоджий и балконов - сплошное из алюминиевых конструкций системы "Татпроф" с металлическим ограждением высотой 1.2м в "теле" витража. Частично предусматривается облицовка декоративно-отделочными панелями части остекления. Окна из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674.

Конструкции входов - декоративно-отделочная панель. Крыльца, ступени - керамический гранит. Металлические двери - полимерная окраска в заводских условиях.

Проектом предусмотрены мероприятия для обеспечения звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания:

- входные двери в квартиры установить с уплотнительными прокладками;
- остекление лоджий;
- крепление плинтусов производить к стенам и перегородкам, по периметру стен установить демпферную ленту;
- прокладку труб отопления и водоснабжения через перекрытия, стены и перегородки производить в эластичных гильзах.
- расположение лифтов, электрощитовой, соответствует требованию СанПиН 2.1.3684-21, п. 137.

С целью обеспечения безопасности при ночных полетах и полетах при плохой видимости для светового ограждения проектом предусмотрены заградительные огни. Огни устанавливаются в верхней части здания.

Характеристики проектируемого здания: условия эксплуатации ограждающих конструкций –А, степень долговечности – II, уровень ответственности – нормальный, степень огнестойкости- I, класс конструктивной пожарной опасности- С0, класс функциональной пожарной опасности- Ф 1.3.

Жилой дом 34-2-5.

Проектируемый жилой дом - многоэтажное здание с техническим этажом, имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное, Г- образной формы и состоит из блоков 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10. Размеры блока 34-2-5 в осях 15.90м x 41.80м. Высота жилых этажей - 3.00м, 19 жилого этажа - 3.50м.; высота технического этажа от "чистого" пола до потолка - 2.73м.; высота здания - 56.20м.

Кровля плоская с внутренним водостоком. Общая высота ограждения на кровле не менее 1.2м. За условную отметку 0.000 принят уровень верха плиты перекрытия над техническим этажом с абсолютной отметкой равной 94.55.

Характеристики проектируемого здания: условия эксплуатации ограждающих конструкций –А, степень долговечности – II, уровень ответственности – нормальный, степень огнестойкости- I, класс конструктивной пожарной опасности- С0, класс функциональной пожарной опасности- Ф 1.3.

В составе помещений входной группы предусмотрены: двойной тамбур, вестибюль, помещение охраны, кладовая уборочного инвентаря, санузел, лифтовой холл, выход из незадымляемой лестничной клетки Н1. Планировка входной группы обеспечивает доступ маломобильных групп населения от уровня тротуара до уровня площадки лифтового холла 1 этажа.

На 1-19 жилых этажах запроектированы 1-но, 2-х и 3-х комнатные квартиры. Двухкомнатные, трехкомнатные квартиры имеют переднюю, ванную и санузел или совмещенный санузел, кухню или кухню-нишу, гостиную, спальни; в трехкомнатных квартирах также предусмотрен гостевой санузел. В однокомнатных квартирах предусмотрены совмещенный санузел, передняя, кухня или кухня-ниша, гостиная. В техническом этаже размещаются помещения ИТП, насосной, узла учета тепла, электрощитовой, водомерного узла, предусмотрены два приемка с окнами не менее 0.9x1.2м. Выход осуществляется через наружную лестницу и в блоки 34-2-6 и 34-2-4 через дверные проемы.

Лестничная клетка жилого дома незадымляемая, типа Н1, с устройством входа через тамбур из поэтажного коридора через наружную воздушную зону с непосредственным выходом наружу. Из каждой квартиры предусмотрен аварийный выход на лоджию или балкон с зоной безопасности в виде простенка не менее 1,2м от торца лоджии/балкона до проема или не менее 1,6м между проемами.

В проекте предусмотрено два пассажирских лифта грузоподъемностью 400кг, скорость движения 1,6м/с, и грузовой лифт грузоподъемностью 630кг, скорость движения 1,6м/с, предназначенный для транспортирования пожарных подразделений во время пожара, производства ОАО "Могилевлифтмаш". Габариты кабины пассажирского лифта - 0.92x1.02м, габарит дверного проема - 0.7мx2.0м, грузового лифта - 2.10x1.10м, габарит дверного проема - 1.2мx 2.0м. Ширина площадки перед лифтами предусматривает беспрепятственный проход в кабину лифта носилок и крупногабаритных грузов. Двери шахты пассажирского лифта противопожарные, с пределом огнестойкости EI60, двери шахты лифта для пожарных подразделений противопожарные, с пределом огнестойкости EI60.

В жилом доме предусмотрен мусоропровод. Мусоросборная камера расположена под стволом мусоропровода в уровне первого этажа с учетом подъезда мусоровозного транспорта. Двери мусорокамеры металлические по ГОСТ 31173.

Двери выхода на кровлю, в электрощитовую, в насосную противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости не менее EI30. Двери лифтовых холлов противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости не менее EI5 60. Входные двери в подъезд и тамбурные двери из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747, в составе витражной конструкции. Двери выхода из лестничной клетки Н1, входные в квартиры, выходов из технического этажа - металлические по ГОСТ 31173. Двери на переходных лоджиях из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747. Двери эвакуационных выходов имеют приспособления для самозакрывания, а также выполнены с уплотнением в притворах и не имеют запоров.

Наружные стены жилого дома - из блоков ячеистого бетона толщиной 400мм по ГОСТ 31360 и минераловатного утеплителя "Технофас" ГК "Технониколь" толщиной 120мм с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. В зоне лоджий/балконов - из блоков ячеистого бетона толщиной 400мм ГОСТ 31360 с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. Переходные лоджии - из блоков ячеистого бетона толщиной 300мм ГОСТ 31360 и минераловатного утеплителя "Технофас" ГК "Технониколь" толщиной 120мм с наружным тонким декоративно-

защитным штукатурным слоем. По железобетону в зоне лоджий/балконов - минераловатный утеплитель "Технофас" ГК "Технониколь" толщиной 120мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. Внутренние стены - из блоков ячеистого бетона толщиной 250мм и 200мм ГОСТ 31360. Межкомнатные перегородки - гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80мм ГОСТ 6428. Перегородки ванн и санузлов - гидрофобизированные гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80мм ГОСТ 6428. Полы 1 этажа утеплены пенополистиролом толщиной 40мм.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания:

- использование конструкций и материалов, удовлетворяющих нормам теплотехники;
- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- в здании устанавливаются эффективные двухкамерные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;
- здание оборудовано приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание, регуляторами давления воды в системах холодного и горячего водоснабжения - в здании предусмотрены устройства автоматического регулирования подачи теплоты на отопление;
- применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью термостатов;
- отопительные приборы располагаются под окнами и вдоль наружных стен здания, обеспечивая компенсацию потерь тепла помещений;
- здание оборудовано энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования;
- при входе в здание предусмотрен двойной тамбур, дверные блоки оборудованы доводчиками.

Внутренняя отделка предусматривает:

Полы в жилых комнатах, кухнях, кухнях-нишах, передних - стяжка; ванн, санузлах, совмещенных санузлах - стяжка с гидроизоляцией. Полы в ИТП, насосной, узле учета тепла, водомерном узле - стяжка. Полы в тамбурах, в переходных лоджиях, на лестничных площадках, в общем коридоре, в вестибюле, КУИ, помещении охраны - керамогранитная плитка. Полы в мусорокамере - керамическая плитка по ГОСТ 13996. Полы электрощитовой - окраска составом Элакор ПУ. На планах даны отметки чистого пола с учетом финишного отделочного материала.

Стены жилых комнат, гостиных, передних, кухонь, кухонь-ниш, ванн, санузлов, совмещенных санузлов - улучшенная штукатурка. Стены ИТП, насосной, узле учета тепла, водомерного узла, техподполья - штукатурка простая. Стены лестничных клеток, коридоров, лифтовых холлов - окраска акриловой краской, сертифицированной для окраски путей эвакуации. Стены КУИ, электрощитовой - окраска акриловой краской. Стены мусорокамеры - плитка керамическая. Стены тамбуров, вестибюля, помещения охраны - декоративная штукатурка.

Потолки жилых помещений, ИТП, насосной, узле учета тепла, техподполья, водомерного узла - затирка. Потолки входных тамбуров, вестибюля, помещения охраны, коридор и лифтовой холл 19 жилого этажа - подвесные. Все остальные - водоэмульсионная окраска.

Наружные стены - система теплоизоляции с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем.

Остекление лоджий и балконов - сплошное из алюминиевых конструкций системы "Татпроф" с металлическим ограждением высотой 1.2м в "теле" витража. Частично предусматривается облицовка декоративно-отделочными панелями части остекления. Окна из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674.

Конструкции входов - декоративно-отделочная панель. Крыльца, ступени - керамический гранит. Металлические двери - полимерная окраска в заводских условиях.

Проектом предусмотрены мероприятия для обеспечения звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания:

- входные двери в квартиры установить с уплотнительными прокладками;
- предусмотреть остекление лоджий;
- крепление плинтусов производить к стенам и перегородкам, по периметру стен установить демпферную ленту;
- прокладку труб отопления и водоснабжения через перекрытия, стены и перегородки производить в эластичных гильзах.
- расположение лифтов, электрощитовой, насосной соответствует требованию СанПиН 2.1.3684-21, п. 137.

С целью обеспечения безопасности при ночных полетах и полетах при плохой видимости для светового ограждения проектом предусмотрены заградительные огни. Огни устанавливаются в верхней части здания.

Жилой дом 34-2-6.

Проектируемый жилой дом - многоэтажное здание с техническим подпольем, имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10. Размеры блока 34-2-6 в осях 15.90м x 41.80м. Высота жилых этажей - 3.00м, 19 жилого этажа - 3.50м.; высота техподполья от "чистого" пола до потолка - 2.73м; высота здания - 56.20м. Кровля плоская с внутренним водостоком. Общая высота ограждения на кровле не менее 1.2м. За условную отметку 0.000 принят уровень верха плиты перекрытия над техподпольем с абсолютной отметкой равной 94.55.

Характеристики проектируемого здания: условия эксплуатации ограждающих конструкций –А, степень долговечности – II, уровень ответственности – нормальный, степень огнестойкости – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

В составе помещений входной группы предусмотрены: двойной тамбур, вестибюль, помещение охраны, кладовая уборочного инвентаря, лифтовой холл, выход из незадымляемой лестничной клетки Н1. Планировка входной группы обеспечивает доступ маломобильных групп населения от уровня тротуара до уровня площадки лифтового холла 1 этажа

На 1-19 жилых этажах запроектированы 1-но, 2-х и 4-х комнатные квартиры. Двухкомнатные, четырехкомнатные квартиры имеют переднюю, ванную и санузел или совмещенный санузел, кухню или кухню-нишу, гостиную, спальни; в четырехкомнатных квартирах также предусмотрен гостевой санузел. В однокомнатных квартирах предусмотрены совмещенный санузел, передняя, кухня или кухня-ниша, гостиная. В техподполье размещаются помещения ИТП, электрощитовой, водомерного узла, предусмотрены четыре приемка с окнами не менее 0.9x1.2м. Выход осуществляется через наружную лестницу и в блоки 34-2-7 и 34-2-5 через дверные проемы.

Лестничная клетка жилого дома незадымляемая, типа Н1, с устройством входа через тамбур из поэтажного коридора через наружную воздушную зону с непосредственным выходом наружу. Из каждой квартиры предусмотрен аварийный выход на лоджию или балкон с зоной безопасности в виде простенка не менее 1,2м от торца лоджии/балкона до проема или не менее 1,6м между проемами.

В проекте предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью 400кг, скорость движения 1,6м/с, и грузовой лифт грузоподъемностью 630кг, скорость движения 1,6м/с, предназначенный для транспортирования пожарных подразделений во время пожара, производства ОАО "Могилевлифтмаш". Габариты кабины пассажирского лифта - 0.92x1.02м, габарит дверного проема - 0.7мx2.0м, грузового лифта - 2.10x1.10м, габарит дверного проема - 1.2мx2.0м. Ширина площадки перед лифтами предусматривает беспрепятственный проход в кабину лифта носилок и крупногабаритных грузов. Двери шахты пассажирского лифта противопожарные, с пределом огнестойкости EI60, двери шахты лифта для пожарных подразделений противопожарные, с пределом огнестойкости EI60.

В жилом доме предусмотрен мусоропровод. Мусоросборная камера расположена под стволом мусоропровода в уровне первого этажа с учетом подъезда мусоровозного транспорта. Двери мусорокамеры металлические по ГОСТ 31173.

Двери выхода на кровлю, в электрощитовую противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости не менее EI30. Двери лифтовых холлов противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости не менее EI60. Входные двери в подъезд и тамбурные двери из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747, в составе витражной конструкции. Двери выхода из лестничной клетки Н1, входные в квартиры, выходов из техподполья - металлические по ГОСТ 31173. Двери на переходных лоджиях из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747. Двери эвакуационных выходов имеют приспособления для самозакрывания, а также выполнены с уплотнением в притворах и не имеют запоров.

Наружные стены жилого дома - из блоков ячеистого бетона толщиной 400мм по ГОСТ 31360 и минераловатного утеплителя "Технофас" ГК "Технониколь" толщиной 120мм с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. В зоне лоджий/балконов - из блоков ячеистого бетона толщиной 400мм ГОСТ 31360 с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. Переходные лоджии - из блоков ячеистого бетона толщиной 300мм ГОСТ 31360 и минераловатного утеплителя "Технофас" ГК "Технониколь" толщиной 120мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. По железобетону в зоне лоджий/балконов - минераловатный утеплитель "Технофас" ГК "Технониколь" толщиной 120мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. Внутренние стены - из блоков ячеистого бетона толщиной 250мм и 200мм ГОСТ 31360. Межкомнатные перегородки - гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80мм ГОСТ 6428. Перегородки ванн и санузлов - гидрофобизированные гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80мм ГОСТ 6428. Полы 1 этажа утеплены пенополистиролом толщиной 40мм.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания:

- использование конструкций и материалов, удовлетворяющих нормам теплотехники;
- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- в здании устанавливаются эффективные двухкамерные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;
- здание оборудовано приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание, регуляторами давления воды в системах холодного и горячего водоснабжения - в здании предусмотрены устройства автоматического регулирования подачи теплоты на отопление;
- применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью термостатов;
- отопительные приборы располагаются под окнами и вдоль наружных стен здания, обеспечивая компенсацию потерь тепла помещений;
- здание оборудовано энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования;
- при входе в здание предусмотрен двойной тамбур, дверные блоки оборудованы доводчиками.

Внутренняя отделка предусматривает:

Полы в жилых комнатах, кухнях, кухнях-нишах, передних - стяжка; ванн, санузлах, совмещенных санузлах - стяжка с гидроизоляцией. Полы в ИТП, водомерном узле - стяжка. Полы в тамбурах, в переходных лоджиях, на лестничных площадках, в общем коридоре, в вестибюле, КУИ, помещении охраны - керамогранитная плитка. Полы в мусорокамере - керамическая плитка по ГОСТ 13996. Полы электрощитовой - окраска составом Элакор ПУ. На планах даны отметки чистого пола с учетом финишного отделочного материала.

Стены жилых комнат, гостиных, передних, кухонь, кухонь-ниш, ванных, санузлов, совмещенных санузлов - улучшенная штукатурка. Стены ИТП, водомерного узла, техподполья - штукатурка простая. Стены лестничных клеток, коридоров, лифтовых холлов - окраска акриловой краской, сертифицированной для окраски путей эвакуации. Стены КУИ, электрощитовой - окраска акриловой краской. Стены мусорокамеры - плитка керамическая. Стены тамбуров, вестибюля, помещения охраны - декоративная штукатурка.

Потолки жилых помещений, ИТП, техподполья, водомерного узла - затирка. Потолки входных тамбуров, вестибюля, помещения охраны, коридор и лифтовой холл 19 жилого этажа - подвесные. Все остальные - водоземляционная окраска.

Наружные стены - система теплоизоляции с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем.

Остекление лоджий и балконов - сплошное из алюминиевых конструкций системы "Татпроф" с металлическим ограждением высотой 1.2м в "теле" витража. Частично предусматривается облицовка декоративно-отделочными панелями части остекления. Окна из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674.

Конструкции входов - декоративно-отделочная панель. Крыльца, ступени - керамический гранит. Металлические двери - полимерная окраска в заводских условиях.

Проектом предусмотрены мероприятия для обеспечения звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания:

- входные двери в квартиры установить с уплотнительными прокладками;
- предусмотреть остекление лоджий;
- крепление плинтусов производить к стенам и перегородкам, по периметру стен установить демпферную ленту;
- прокладку труб отопления и водоснабжения через перекрытия, стены и перегородки производить в эластичных гильзах.

- расположение лифтов, электрощитовой, насосной соответствует требованию СанПиН 2.1.3684-21, п. 137.

С целью обеспечения безопасности при ночных полетах и полетах при плохой видимости для светового ограждения проектом предусмотрены заградительные огни. Огни устанавливаются в верхней части здания.

Жилой дом 34-2-7.

Проектируемый жилой дом 34-2-7 - многоэтажное здание с техническим подпольем, имеет 19 жилых этажей с габаритами в осях 24.30м x 42.00м и высотой - 56.20м, является поворотной секцией многосекционного жилого здания, состоящего из блоков 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10.

Высота жилых этажей - 3.00м, 19-го жилого этажа - 3.50м. Высота техподполья от уровня чистого пола до потолка - 2.58м. Кровля плоская с внутренним водостоком. Общая высота ограждения на кровле не менее 1.2м. За условную отметку 0.000 принят уровень верха плиты перекрытия над техническим подпольем с абсолютной отметкой равной 94.40.

Основные строительные показатели:

- уровень ответственности нормальный,
- степень огнестойкости- I,
- класс конструктивной пожарной опасности-С0,
- класс функциональной пожарной опасности- Ф 1.3.

В составе помещений входной группы предусмотрены: двойной тамбур, вестибюль, помещение охраны, кладовая уборочного инвентаря, лифтовой холл, выход из незадымляемой лестничной клетки Н1. Планировка входной группы обеспечивает доступ маломобильных групп населения от уровня тротуара до уровня площадки лифтового холла 1 этажа.

На 1-19 жилых этажах запроектированы 1-но, 2-х и 3-х комнатные квартиры. Двухкомнатные, трехкомнатные квартиры имеют переднюю, ванная и санузел или совмещенный санузел, кухню или кухню-нишу, гостиную, спальню; в трехкомнатных квартирах также предусмотрен гостевой санузел. В однокомнатных квартирах предусмотрены совмещенный санузел, передняя, кухня или кухня-ниша, гостиная. В техподполье размещаются помещения ИТП, насосной, электрощитовой, узла учета тепла, водомерного узла, предусмотрены четыре прямка с окнами не менее 0.9x1.2м. Выход осуществляется через две наружные лестницы или в блок 34-2-6 через дверной проем.

Лестничная клетка жилого дома незадымляемая, типа Н1, с устройством входа через тамбур из поэтажного коридора через наружную воздушную зону с непосредственным выходом наружу. Из каждой квартиры предусмотрен аварийный выход на лоджию или балкон с зоной безопасности в виде простенка не менее 1.2м от торца лоджии/балкона до проема или не менее 1,6м между проемами.

В проекте предусмотрены два пассажирских лифта грузоподъемностью 400кг, скорость движения 1,6м/с, и грузовой лифт грузоподъемностью 630кг, скорость движения 1,6м/с, производства ОАО "Могилевлифтмаш". Габариты кабины пассажирского лифта - 0.92x1.02м, габарит дверного проема - 0.7мx2.0м, грузового лифта - 2.10x1.10м, габарит дверного проема - 1.2мx 2.0м. Ширина площадки перед лифтами предусматривает беспрепятственный проход в кабину лифта носилок и крупногабаритных грузов. Двери шахт пассажирских лифтов противопожарные, с пределом огнестойкости EI 60, двери шахты лифта для пожарных подразделений противопожарные, с пределом огнестойкости EI60, что соответствует требованиям ПБ N123-03.

В жилом доме предусмотрен мусоропровод. Мусоросборная камера расположена под стволом мусоропровода в уровне первого этажа с учетом подъезда мусоровозного транспорта. Двери мусорокамеры металлические по ГОСТ 31173.

Двери выхода на кровлю, в электрощитовую, в насосную противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости не менее EI 30. Двери лифтовых холлов противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Окна из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674. Открывание створок - поворотнo-откиднoе с щелевым проветриванием. Подоконные плиты - пластиковые. Остекление лоджий и балконов сплошное, из алюминиевых конструкций системы "Татпроф" с листовым стеклом, ограждение - металлическое высотой 1.2м в "теле" витража.

Входные двери в подъезд и тамбурные двери из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747, в составе витражной конструкции. Двери входные в квартиры, выходов из техподполья - металлические по ГОСТ 31173. Двери на переходных лоджиях и выходы из лестничной клетки Н1 из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747. Двери эвакуационных выходов имеют приспособления для самозакрывания, а также выполнены с уплотнением в притворах и не имеют запоров.

Наружные стены жилого дома - из блоков ячеистого бетона толщиной 400мм ГОСТ 31360 и минераловатного утеплителя "ТЕХНОФАС" ГК "Технониколь" толщиной 120мм с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. В зоне лоджий/балконов - из блоков ячеистого бетона толщиной 400мм ГОСТ 31360 с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. Переходные лоджии - из блоков ячеистого бетона толщиной 300мм ГОСТ 31360 и минераловатного утеплителя "ТЕХНОФАС" ГК "Технониколь" толщиной 120мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. По ж/б в зоне лоджий/балконов - минераловатный утеплитель "ТЕХНОФАС" ГК "Технониколь" толщиной 120мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. Внутренние стены - из блоков ячеистого бетона толщиной 250мм и 200мм ГОСТ 31360. Межкомнатные перегородки - гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80мм ГОСТ 6428. Перегородки ванных комнат и с/у - гидрофобизированные гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80мм ГОСТ 6428.

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- в здании устанавливаются эффективные двухкамерные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;
- отопительные приборы располагаются под окнами и вдоль наружных стен здания, обеспечивая компенсацию потерь тепла помещений;
- при входе в здание предусмотрен двойной тамбур, дверные блоки оборудованы доводчиками.
- полы 1 этажа утеплены пенополистиролом толщиной 40мм.

Полы в жилых комнатах, кухнях, кухнях-нишах, передних - стяжка; ванных, санузлах, совмещенных санузлах - стяжка с гидроизоляцией. полы в ИТП, насосной, узле учета тепла, водомерном узле - стяжка. Полы в тамбурах, в переходных лоджиях, на лестничных площадках, в общем коридоре, в вестибюле, КУИ, помещении охраны - керамогранитная плитка. Полы в мусорокамере - керамическая плитка по ГОСТ13996. Полы электрощитовой - окраска составом Элакор ПУ.

Стены жилых комнат, гостиных, передних, кухонь, кухонь-ниш, ванных, с/у, совмещенных с/у - штукатурка улучшенная. Стены ИТП, насосной, техподполья, узла учета тепла, водомерного узла - штукатурка простая. Стены лестничных клеток, коридоров, лифтовых холлов - окраска акриловой краской, сертифицированной для окраски путей эвакуации. Стены КУИ, электрощитовой - окраска акриловой краской. Стены мусорокамеры - плитка керамическая. Стены тамбуров, вестибюля, помещения охраны - декоративная штукатурка.

Потолки жилых помещений, ИТП, насосной, техподполья, узла учета тепла, водомерного узла - затирка. Потолки входных тамбуров, вестибюля, помещения охраны, коридор и лифтовой холл 19 жилого этажа - подвесные. Все остальные - водоэмульсионная окраска.

Наружные стены - система теплоизоляции с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем.

Остекление лоджий и балконов - сплошное остекление из алюминиевых конструкций системы "Татпроф" с металлическим ограждением высотой 1.2м в "теле" витража. Частично предусматривается облицовка декоративно-отделочными панелями нижней части остекления. Конструкции входов - декоративно-отделочная панель. Крыльца, ступени - керамический гранит. Металлические двери - полимерная окраска в заводских условиях.

С целью обеспечения безопасности при ночных полетах и полетах при плохой видимости для светового ограждения проектом предусмотрены заградительные огни. Огни устанавливаются в верхней части здания.

Жилой дом 34-2-8.

Проектируемый жилой дом - многоэтажное здание с техническим подпольем; имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10. Размеры блока 34-2-8 в осях 15.90м x 41.80м. Высота жилых этажей - 3.00м. Высота техподполья от "чистого" пола до потолка - 2.98м. Высота здания - 56.54м.. Кровля плоская с внутренним водостоком. Общая высота ограждения на кровле не менее 1.2м. За условную отметку 0.000 принят уровень верха плиты перекрытия над техподпольем с абсолютной отметкой равной 94.40.

В составе помещений входной группы предусмотрены: двойной тамбур, вестибюль, помещение охраны, кладовая уборочного инвентаря, лифтовой холл, выход из незадымляемой лестничной клетки Н1. Планировка входной группы обеспечивает доступ маломобильных групп населения от уровня тротуара до уровня площадки лифтового холла 1 этажа.

На 1-19 жилых этажах запроектированы 1-но, 2-х квартиры. Двухкомнатные квартиры имеют переднюю, ванную и санузел или совмещенный санузел, кухню или кухню-нишу, гостиную, спальню. В однокомнатных квартирах предусмотрены совмещенный санузел, передняя, кухня или кухня-ниша, гостиная. В техподполье размещаются помещения ИТП, насосной, электрощитовой, узла учета, предусмотрены четыре прямая с окнами не менее 0.9x1.2м. Выход осуществляется через наружную лестницу и в блок 34-2-9 через дверной проем.

Лестничная клетка жилого дома незадымляемая, типа Н1, с устройством входа через тамбур из поэтажного коридора через наружную воздушную зону с непосредственным выходом наружу. Из каждой квартиры предусмотрен аварийный выход на лоджию или балкон с зоной безопасности в виде простенка не менее 1.2м от торца лоджии/балкона до проема или не менее 1,6м между проемами.

В проекте предусмотрено два пассажирских лифта грузоподъемностью 400кг, скорость движения 1,6м/с, и грузовой лифт грузоподъемностью 630кг, скорость движения 1,6м/с, предназначенный для транспортирования пожарных подразделений во время пожара, производства ОАО "Могилевлифтмаш". Габариты кабины пассажирского лифта - 0.92x1.02м, габарит дверного проема - 0.7мx2.0м, грузового лифта - 2.10x1.10м, габарит дверного проема - 1.2мx 2.0м. Ширина площадки перед лифтами и предусматривает беспрепятственный проход в кабину лифта носилок и крупногабаритных грузов. Двери шахт пассажирских лифтов противопожарные, с пределом огнестойкости EI30, двери шахты лифта для пожарных подразделений противопожарные, с пределом огнестойкости EI 60, что соответствует требованиям ПБ Ж23-ФЗ.

В жилом доме предусмотрен мусоропровод, трубы ствола мусоропровода из коррозионно-стойкой стали, устройство прочистки, промывки и дезинфекции, на мусороприемных клапанах магнитные уплотнители, шибберное устройство, система автоматического тушения возгораний в стволе мусоропровода. Мусоросборная камера расположена под стволом мусоропровода в уровне первого этажа с учетом подъезда мусоровозного транспорта. Двери мусорокамеры металлические по ГОСТ 31173. Двери выхода на кровлю, в электрощитовую, в насосную противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости не менее EI 30. Двери лифтовых холлов противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости не менее EIS 60.

Окна приняты из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674. Открывание створок - поворотно-откидное с щелевым проветриванием. Подоконные плиты - пластиковые. Остекление лоджий и балконов сплошное, из алюминиевых конструкций системы "Татпроф" с листовым стеклом, ограждение - металлическое высотой 1.2м в "теле" витража.

Входные двери в подъезд и тамбурные двери из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747, в составе витражной конструкции. Двери выхода из лестничной клетки Н1, входные в квартиры, выходов из техподполья - металлические по ГОСТ 31173. Двери на переходных лоджиях из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747. Двери эвакуационных выходов имеют приспособления для самозакрывания, а также выполнены с уплотнением в притворах и не имеют запоров. На путях движения МГН дверные блоки обеспечены задержкой автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5с.

Наружные стены жилого дома приняты из блоков ячеистого бетона толщиной 400мм ГОСТ 31360 и минераловатного утеплителя "ТЕХНОФАС" ГК "ТехноНИКОЛЬ" толщиной 120мм с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. В зоне лоджий/балконов - из блоков ячеистого бетона толщиной 400мм ГОСТ 31360 с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. Переходные лоджии - из блоков ячеистого бетона толщиной 300мм ГОСТ 31360 и минераловатного утеплителя "ТЕХНОФАС" ГК "ТехноНИКОЛЬ" толщиной 120мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. По ж/б в зоне лоджий/балконов - минераловатный утеплитель "ТЕХНОФАС" ГК "ТехноНИКОЛЬ" толщиной 120мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. Внутренние стены - из блоков ячеистого бетона толщиной 250мм и 200мм ГОСТ 31360. Межкомнатные перегородки - гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80мм ГОСТ 6428. Перегородки ванных комнат и с/у - гидрофобизированные гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80мм ГОСТ 6428. Полы 1 этажа утеплены пенополистиролом толщиной 40мм.

В качестве мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания проектом принято:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы
- в здании устанавливаются эффективные двухкамерные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче
- здание оборудовано приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание, регуляторами давления воды в системах холодного и горячего водоснабжения - в здании предусмотрены устройства автоматического регулирования подачи теплоты на отопление
- отопительные приборы располагаются под окнами и вдоль наружных стен здания, обеспечивая компенсацию потерь тепла помещений
- здание оборудовано энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования
- при входе в здание предусмотрен двойной тамбур, дверные блоки оборудованы доводчиками.

Внутренняя отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения предусматривает:

Полы в жилых комнатах, кухнях, кухнях-нишах, передних - стяжка; ванных, санузлов- стяжка с гидроизоляцией. Полы в ИТП, насосной, узле учета - стяжка. Полы в тамбурах, в переходных лоджиях, на лестничных площадках, в общем коридоре, в вестибюле, КУИ, помещении охраны - керамогранитная плитка. Полы в мусорокамере - керамическая плитка по ГОСТ13996. Полы электрощитовой - окраска составом Элакор ПУ.

Стены жилых комнат, гостиных, передних, кухонь, кухонь-ниш, ванных, санузлов, совмещенных санузлов - штукатурка улучшенная. Стены ИТП, насосной, техподполья, узла учета - штукатурка простая. Стены лестничных клеток, коридоров, лифтовых холлов - окраска акриловой краской. Стены КУИ, электрощитовой - окраска акриловой краской. Стены мусорокамеры - плитка керамическая. Стены тамбуров, вестибюля, помещения охраны - декоративная штукатурка.

Потолки жилых помещений, ИТП, насосной, техподполья, узла учета - затирка. Потолки входных тамбуров, вестибюля, помещения охраны, коридор и лифтовой холл 19 жилого этажа - подвесные. Все остальные - водэмульсионная окраска.

Проектом предусмотрены мероприятия для обеспечения звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания:

- входные двери в квартиры установить с уплотнительными прокладками;
- предусмотреть остекление лоджий;
- крепление плинтусов производить к стенам и перегородкам, по периметру стен установить демпферную ленту;
- заделать стыки между внутренними ограждающими конструкциями и другими примыкающими конструкциями;
- прокладку труб отопления и водоснабжения через перекрытия, стены и перегородки производить в эластичных гильзах.

- расположение лифтов, электрощитовой, насосной соответствует требованию СаНПиН 2.1.3684-21, п. 137.

С целью обеспечения безопасности при ночных полетах и полетах при плохой видимости для светового ограждения проектом предусмотрены заградительные огни. Огни устанавливаются в верхней части здания.

Жилой дом 34-2-9.

Проектируемый жилой дом - многоэтажное здание с техническим подпольем; имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10. Размеры блока 34-2-9 в осях 15.90м x 41.80м. Высота жилых этажей - 3.00м. Высота техподполья "в чистоте" (т.е. от "чистого" пола до потолка) - 2.58м. Высота здания - 56.10м. Кровля плоская с внутренним водостоком. Общая высота ограждения на кровле не менее 1.2м. За условную отметку 0.000 принят уровень верха плиты перекрытия над техподпольем с абсолютной отметкой равной 93.40.

В составе помещений входной группы предусмотрены: двойной тамбур, вестибюль, помещение охраны, кладовая уборочного инвентаря, лифтовой холл, выход из незадымляемой лестничной клетки Н1. Планировка входной группы обеспечивает доступ маломобильных групп населения от уровня тротуара до уровня площадки лифтового холла 1 этажа.

На 1-19 жилых этажах запроектированы 1-но, 2-х и 4-х комнатные квартиры. Двухкомнатные, четырехкомнатные квартиры имеют переднюю, ванная и санузел или совмещенный санузел, кухню или кухню-нишу, гостиную, спальню; в четырехкомнатных квартирах также предусмотрен гостевой санузел. В однокомнатных квартирах предусмотрены совмещенный санузел, передняя, кухня или кухня-ниша, гостиная. В техподполье размещаются помещения ИТП, насосной, электрощитовой, узла учета, предусмотрены четыре приямок с окнами не менее 0.9x1.2м. Выход осуществляется через наружную лестницу и в блоки 34-2-10 и 34-2-8 через дверные проемы.

Лестничная клетка жилого дома незадымляемая, типа Н1, с устройством входа через тамбур из поэтажного коридора через наружную воздушную зону с непосредственным выходом наружу. Из каждой квартиры предусмотрен аварийный выход на лоджию или балкон с зоной безопасности в виде простенка не менее 1.2м от торца лоджии/балкона до проема или не менее 1,6м между проемами.

В проекте предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью 400кг, скорость движения 1,6м/с, и грузовой лифт грузоподъемностью 630кг, скорость движения 1,6м/с, предназначенный для транспортирования пожарных подразделений во время пожара, производства ОАО "Могилевлифтмаш". Габариты кабины пассажирского лифта - 0.92x1.02м, габарит дверного проема - 0.7мx2.0м, грузового лифта - 2.10x1.10м, габарит дверного проема - 1.2мx2.0м. Ширина площадки перед лифтами и предусматривает беспрепятственный проход в кабину лифта носилок и крупногабаритных грузов. Двери шахт пассажирских лифтов противопожарные, с пределом огнестойкости EI30, двери шахты лифта для пожарных подразделений противопожарные, с пределом огнестойкости EI 60, что соответствует требованиям ПБ Ж23-ФЗ.

В жилом доме предусмотрен мусоропровод, трубы ствола мусоропровода из коррозионно-стойкой стали, устройство прочистки, промывки и дезинфекции, на мусороприемных клапанах магнитные уплотнители, шибберное устройство, система автоматического тушения возгораний в стволе мусоропровода. Мусоросборная камера расположена под стволом мусоропровода в уровне первого этажа с учетом подъезда мусоровозного транспорта. Двери мусорокамеры металлические по ГОСТ 31173.

Двери выхода на кровлю, в электрощитовую, в насосную противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости не менее EI 30. Двери лифтовых холлов противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости не менее EIS 60.

Окна приняты из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674. Открывание створок - поворотно-откидное с щелевым проветриванием. Подоконные плиты - пластиковые. Остекление лоджий и балконов сплошное, из алюминиевых конструкций системы "Татпроф" с листовым стеклом, ограждение - металлическое высотой 1.2м в "теле" витража.

Входные двери в подъезд и тамбурные двери из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747, в составе витражной конструкции. Двери выхода из лестничной клетки Н1, входные в квартиры, выходов из техподполья - металлические по ГОСТ 31173. Двери на переходных лоджиях из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747. Двери эвакуационных

выходов имеют приспособления для самозакрывания, а также выполнены с уплотнением в притворах и не имеют запоров. На путях движения МГН дверные блоки обеспечены задержкой автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5с.

Наружные стены жилого дома приняты из блоков ячеистого бетона толщиной 400мм ГОСТ 31360 и минераловатного утеплителя "ТЕХНОФАС" ГК "ТехноНИКОЛЬ" толщиной 120мм с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. В зоне лоджий/балконов - из блоков ячеистого бетона толщиной 400мм ГОСТ 31360 с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. Переходные лоджии - из блоков ячеистого бетона толщиной 300мм ГОСТ 31360 и минераловатного утеплителя "ТЕХНОФАС" ГК "ТехноНИКОЛЬ" толщиной 120мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. По ж/б в зоне лоджий/балконов - минераловатный утеплитель "ТЕХНОФАС" ГК "ТехноНИКОЛЬ" толщиной 120мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. Внутренние стены - из блоков ячеистого бетона толщиной 250мм и 200мм ГОСТ 31360. Межкомнатные перегородки - гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80мм ГОСТ 6428. Перегородки ванных комнат и с/у - гидрофобизированные гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80мм ГОСТ 6428. Полы 1 этажа утеплены пенополистиролом толщиной 40мм.

В качестве мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания проектом принято:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы

- в здании устанавливаются эффективные двухкамерные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче

- здание оборудовано приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание, регуляторами давления воды в системах холодного и горячего водоснабжения - в здании предусмотрены устройства автоматического регулирования подачи теплоты на отопление

- отопительные приборы располагаются под окнами и вдоль наружных стен здания, обеспечивая компенсацию потерь тепла помещений

- здание оборудовано энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования

- при входе в здание предусмотрен двойной тамбур, дверные блоки оборудованы доводчиками.

Внутренняя отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения предусматривает:

Полы в жилых комнатах, кухнях, кухнях-нишах, передних - стяжка; ванных, санузлов- стяжка с гидроизоляцией. Полы в ИТП, насосной, узле учета - стяжка. Полы в тамбурах, в переходных лоджиях, на лестничных площадках, в общем коридоре, в вестибюле, КУИ, помещении охраны - керамогранитная плитка. Полы в мусорокамере - керамическая плитка по ГОСТ13996. Полы электрощитовой - окраска составом Элакор ПУ.

Стены жилых комнат, гостиных, передних, кухонь, кухонь-ниш, ванных, санузлов, совмещенных санузлов - штукатурка улучшенная. Стены ИТП, насосной, техподполья, узла учета - штукатурка простая. Стены лестничных клеток, коридоров, лифтовых холлов - окраска акриловой краской. Стены КУИ, электрощитовой - окраска акриловой краской. Стены мусорокамеры - плитка керамическая. Стены тамбуров, вестибюля, помещения охраны - декоративная штукатурка.

Потолки жилых помещений, ИТП, насосной, техподполья, узла учета - затирка. Потолки входных тамбуров, вестибюля, помещения охраны - подвесные. Все остальные - водоэмульсионная окраска.

Проектом предусмотрены мероприятия для обеспечения звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания:

- входные двери в квартиры установить с уплотнительными прокладками;

- предусмотреть остекление лоджий;

- крепление плинтусов производить к стенам и перегородкам, по периметру стен установить демпферную ленту;

- заделать стыки между внутренними ограждающими конструкциями и другими примыкающими конструкциями;

- прокладку труб отопления и водоснабжения через перекрытия, стены и перегородки производить в эластичных гильзах.

- расположение лифтов, электрощитовой, насосной соответствует требованию СанПиН 2.1.3684-21, п. 137.

С целью обеспечения безопасности при ночных полетах и полетах при плохой видимости для светового ограждения проектом предусмотрены заградительные огни. Огни устанавливаются в верхней части здания.

Жилой дом 34-2-10.

Проектируемый жилой дом - многоэтажное здание с техническим подпольем; имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10. Блок 34-2-10 - поворотная секция с габаритами в осях 24.30м x 42.00м. Высота здания - 56.30м. Высота жилых этажей - 3.00м. Высота техподполья от "чистого" пола до потолка - 2.58м. Кровля плоская с внутренним водостоком. Общая высота ограждения на кровле не менее 1.2м. За условную отметку 0.000 принят уровень верха плиты перекрытия над техподпольем с абсолютной отметкой равной 92.80.

В составе помещений входной группы предусмотрены: двойной тамбур, вестибюль, помещение охраны, кладовая уборочного инвентаря, лифтовой холл, выход из незадымляемой лестничной клетки Н1. Планировка входной группы обеспечивает доступ маломобильных групп населения от уровня тротуара до уровня площадки лифтового холла 1 этажа.

На 1-19 жилых этажах запроектированы 1-но, 2-х и 3-х комнатные квартиры. Двухкомнатные, трехкомнатные квартиры имеют переднюю, ванная и санузел или совмещенный санузел, кухню или кухню-нишу, гостиную, спальню; в трехкомнатных квартирах также предусмотрен гостевой санузел. В однокомнатных квартирах предусмотрены совмещенный санузел, передняя, кухня или кухня-ниша, гостиная. В техподполье размещаются помещения ИТП, насосной, электрощитовой, узла учета, предусмотрены четыре прямая с окнами не менее 0.9x1.2м. Выход осуществляется через две наружные лестницы или в блок 34-2-9 через дверной проем.

Лестничная клетка жилого дома незадымляемая, типа Н1, с устройством входа через тамбур из поэтажного коридора через наружную воздушную зону с непосредственным выходом наружу. Из каждой квартиры предусмотрен аварийный выход на лоджию или балкон с зоной безопасности в виде простенка не менее 1.2м от торца лоджии/балкона до проема или не менее 1,6м между проемами.

В проекте предусмотрено два пассажирских лифта грузоподъемностью 400кг, скорость движения 1,6м/с, и грузовой лифт грузоподъемностью 630кг, скорость движения 1,6м/с, предназначенный для транспортирования пожарных подразделений во время пожара, производства ОАО "Могилевлифтмаш". Габариты кабины пассажирского лифта - 0.92x1.02м, габарит дверного проема - 0.7мx2.0м, грузового лифта - 2.10x1.10м, габарит дверного проема - 1.2мx 2.0м. Ширина площадки перед лифтами и предусматривает беспрепятственный проход в кабину лифта носилок и крупногабаритных грузов. Двери шахт пассажирских лифтов противопожарные, с пределом огнестойкости EI30, двери шахты лифта для пожарных подразделений противопожарные, с пределом огнестойкости EI 60.

В жилом доме предусмотрен мусоропровод, трубы ствола мусоропровода из коррозионно-стойкой стали, устройство прочистки, промывки и дезинфекции, на мусороприемных клапанах магнитные уплотнители, шибберное устройство, система автоматического тушения возгораний в стволе мусоропровода. Мусоросборная камера расположена под стволом мусоропровода в уровне первого этажа с учетом подъезда мусоровозного транспорта. Двери мусорокамеры металлические по ГОСТ 31173.

Двери выхода на кровлю, в электрощитовую, в насосную противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости не менее EI 30. Двери лифтовых холлов противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости не менее EIS 60.

Окна приняты из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674. Открывание створок - поворотно-откидное с щелевым проветриванием. Подоконные плиты - пластиковые. Остекление лоджий и балконов сплошное, из алюминиевых конструкций системы "Татпроф" с листовым стеклом, ограждение - металлическое высотой 1.2м в "теле" витража.

Входные двери в подъезд и тамбурные двери из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747, в составе витражной конструкции. Двери выхода из лестничной клетки Н1, входные в квартиры, выходов из техподполья - металлические по ГОСТ 31173. Двери на переходных лоджиях из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747. Двери эвакуационных выходов имеют приспособления для самозакрывания, а также выполнены с уплотнением в притворах и не имеют запоров. На путях движения МГН дверные блоки обеспечены задержкой автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5с.

Наружные стены жилого дома приняты из блоков ячеистого бетона толщиной 400мм ГОСТ 31360 и минераловатного утеплителя "ТЕХНОФАС" ГК "ТехноНИКОЛЬ" толщиной 120мм с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. В зоне лоджий/балконов - из блоков ячеистого бетона толщиной 400мм ГОСТ 31360 с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. Переходные лоджии - из блоков ячеистого бетона толщиной 300мм ГОСТ 31360 и минераловатного утеплителя "ТЕХНОФАС" ГК "ТехноНИКОЛЬ" толщиной 120мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. По ж/б в зоне лоджий/балконов - минераловатный утеплитель "ТЕХНОФАС" ГК "ТехноНИКОЛЬ" толщиной 120мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. Внутренние стены - из блоков ячеистого бетона толщиной 250мм и 200мм ГОСТ 31360. Межкомнатные перегородки - гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80мм ГОСТ 6428. Перегородки ванных комнат и с/у - гидрофобизированные гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80мм ГОСТ 6428. Полы 1 этажа утеплены пенополистиролом толщиной 40мм.

В качестве мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания проектом принято:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы

- в здании устанавливаются эффективные двухкамерные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче

- здание оборудовано приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание, регуляторами давления воды в системах холодного и горячего водоснабжения - в здании предусмотрены устройства автоматического регулирования подачи теплоты на отопление

- отопительные приборы располагаются под окнами и вдоль наружных стен здания, обеспечивая компенсацию потерь тепла помещений

- здание оборудовано энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования

- при входе в здание предусмотрен двойной тамбур, дверные блоки оборудованы доводчиками.

Внутренняя отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения предусматривает:

Полы в жилых комнатах, кухнях, кухнях-нишах, передних - стяжка; ванных, санузлов- стяжка с гидроизоляцией. Полы в ИТП, насосной, узле учета - стяжка. Полы в тамбурах, в переходных лоджиях, на лестничных площадках, в общем коридоре, в вестибюле, КУИ, помещении охраны - керамогранитная плитка. Полы в мусорокамере - керамическая плитка по ГОСТ13996. Полы электрощитовой - окраска составом Элакор ПУ.

Стены жилых комнат, гостиных, передних, кухонь, кухня-ниш, ванных, санузлов, совмещенных санузлов - штукатурка улучшенная. Стены ИТП, насосной, техподполья, узла учета - штукатурка простая. Стены лестничных клеток, коридоров, лифтовых холлов - окраска акриловой краской. Стены КУИ, электрощитовой - окраска акриловой краской. Стены мусорокамеры - плитка керамическая. Стены тамбуров, вестибюля, помещения охраны - декоративная штукатурка.

Потолки жилых помещений, ИТП, насосной, техподполья, узла учета - затирка. Потолки входных тамбуров, вестибюля, помещения охраны - подвесные. Все остальные - водоэмульсионная окраска.

Проектом предусмотрены мероприятия для обеспечения звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания:

- входные двери в квартиры установить с уплотнительными прокладками;
- предусмотреть остекление лоджий;
- крепление плинтусов производить к стенам и перегородкам, по периметру стен установить демпферную ленту;
- заделать стыки между внутренними ограждающими конструкциями и другими примыкающими конструкциями;
- прокладку труб отопления и водоснабжения через перекрытия, стены и перегородки производить в эластичных гильзах.

- расположение лифтов, электрощитовой, насосной соответствует требованию СанПиН 2.1.3684-21, п. 137.

С целью обеспечения безопасности при ночных полетах и полетах при плохой видимости для светового ограждения проектом предусмотрены заградительные огни. Огни устанавливаются в верхней части здания.

3.1.2.4. В части конструктивных решений

Жилой дом 34-2-4.

Жилое здание в плане имеет размеры в осях 41,8 х 15,9м. Здание имеет подвальный этаж высотой 2,95м, 18 жилых этажей высотой 3м., 19 этаж высотой 3,5 м.

За 0.000 принята отметка верха плиты перекрытия 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 94,55.

Конструкция наружной самонесущей стены подвала состоит из бетонных блоков ФБС, керамического кирпича и утеплителя. Конструкция наружной стены 1-19 этажей состоит из ячеистобетонных блоков толщиной 400 мм, минераловатного утеплителя толщиной 120 мм с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем, в зоне балконов и лоджий из ячеистобетонных блоков толщиной 400 мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем.

Межкомнатные перегородки из пазогребневых плит толщиной 80мм. Межквартирные стены из ячеистобетонных блоков толщиной 200 и 250мм.

Перемычки - сборные ж/б по серии 1.038.1-1. Плиты перекрытия - сборные пустотные серии 1.141, сборные безопалубочного формования серии ИЖ-568-03 (шириной 1.2м и 1.5м). Монолитные участки - толщиной 220мм из бетона класса В30. Лестничные марши - сборные ж/б опирающиеся на балки площадки БП- .

Каркас собирается на монтаже из изделий заводского изготовления с последующим замоноличиванием узлов - в эксплуатационной стадии конструкция является монолитной.

Конструктивная система является сборно-монолитной ригельной системой рамно-связевого каркаса, в котором пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается жестким (рамным) соединением неразрезных замоноличенных дисков перекрытий с колоннами в уровне каждого этажа с включением в работу элементов жесткости. Каркас состоит из:

- сборно - монолитных ригелей;
- сборных железобетонных колонн;
- пустотных плит перекрытий;
- диафрагм жёсткости;
- и других железобетонных изделий.

В проекте приняты забивные свайные фундаменты с монолитной железобетонной плитой.

Фундаментная плита рассчитана и законструирована в соответствии с СП 63.13330.2012. Высота фундаментной плиты - 1200 мм. Для плиты принят бетон класса В25. Под ростверк укладывается бетонная подготовка толщиной 100мм (тощий бетон класса В12,5). Вертикальная гидроизоляция стен подземной части – оклеечная. Горизонтальная гидроизоляция под ФБС на отм. верха плиты выполняется из ц/п раствора М150 с добавлением Пенетрон Адмикс (5% от массы цемента), на отм.-1.000 и -0,000 из 2-х слоев гидроизола.

Жилой дом 34-2-5.

Жилое здание в плане имеет размеры в осях 41,8 х 15,9м. Здание имеет подвальный этаж высотой 2,95м, 18 жилых этажей высотой 3м., 19 этаж высотой 3,5 м.

За 0.000 принята отметка верха плиты перекрытия 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 94,55.

Конструкция наружной самонесущей стены подвала состоит из бетонных блоков ФБС, керамического кирпича и утеплителя. Конструкция наружной стены 1-19 этажей состоит из ячеистобетонных блоков толщиной 400 мм, минераловатного утеплителя толщиной 120 мм с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем, в зоне балконов и лоджий из ячеистобетонных блоков толщиной 400 мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем.

Межкомнатные перегородки из пазогребневых плит толщиной 80мм. Межквартирные стены из ячеистобетонных блоков толщиной 200 и 250мм.

Перекрытия - сборные ж/б по серии 1.038.1-1. Плиты перекрытия - сборные пустотные серии 1.141, сборные безопалубочного формования серии ИЖ-568-03 (шириной 1.2м и 1.5м). Монолитные участки - толщиной 220мм из бетона класса В30. Лестничные марши - сборные ж/б опирающиеся на балки площадки БП- .

Каркас собирается на монтаже из изделий заводского изготовления с последующим замоноличиванием узлов - в эксплуатационной стадии конструкция является монолитной.

Конструктивная система является сборно-монолитной ригельной системой рамно-связевого каркаса, в котором пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается жестким (рамным) соединением неразрезных замоноличенных дисков перекрытий с колоннами в уровне каждого этажа с включением в работу элементов жесткости. Каркас состоит из:

- сборно - монолитных ригелей;
- сборных железобетонных колонн;
- пустотных плит перекрытий;
- диафрагм жёсткости;
- и других железобетонных изделий.

В проекте приняты забивные свайные фундаменты с монолитной железобетонной плитой.

Фундаментная плита рассчитана и законструирована в соответствии с СП 63.13330.2012. Высота фундаментной плиты - 1200 мм. Для плиты принят бетон класса В25. Под ростверк укладывается бетонная подготовка толщиной 100мм (тощий бетон класса В12,5). Вертикальная гидроизоляция стен подземной части – оклеечная. Горизонтальная гидроизоляция под ФБС на отм. верха плиты выполняется из ц/п раствора М150 с добавлением Пенетрон Адмикс (5% от массы цемента), на отм.-1.000 и -0,000 из 2-х слоев гидроизола.

Жилой дом 34-2-6.

Жилое здание в плане имеет размеры в осях 42,0 х 24,3м. Здание имеет подвальный этаж высотой 2.95м, 18 жилых этажей высотой 3м., 19 этаж высотой 3,5 м.

За 0.000 принята отметка верха плиты перекрытия 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 94,55.

Конструкция наружной самонесущей стены подвала состоит из бетонных блоков ФБС, керамического кирпича и утеплителя. Конструкция наружной стены 1-19 этажей состоит из ячеистобетонных блоков толщиной 400 мм, минераловатного утеплителя толщиной 120 мм с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем, в зоне балконов и лоджий из ячеистобетонных блоков толщиной 400 мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем, в зоне переходных лоджий из ячеистобетонных блоков толщиной 300мм и минераловатного утеплителя с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем.

Межкомнатные перегородки из пазогребневых плит толщиной 80мм. Межквартирные стены из ячеистобетонных блоков толщиной 200 и 250мм. Перекрытия - сборные ж/б по серии 1.038.1-1. Плиты перекрытия - сборные пустотные серии 1.141, сборные безопалубочного формования серии ИЖ-568-03 (шириной 1.2м и 1.5м). Монолитные участки - толщиной 220мм из бетона класса В30. Лестничные марши - сборные ж/б опирающиеся на балки площадки БП-.

Расчет каркаса жилого дома осуществлен совместно с фундаментной плитой. Расчет плиты представлен отдельно. Расчет несущих конструкций 19 этажного жилого дома выполнен с использованием программного комплекса «STARK ES» ООО Eurosoft. В качестве несущей системы принят сборно-монолитный ригельный железобетонный каркас.

Каркас собирается на монтаже из изделий заводского изготовления с последующим за моноличиванием узлов - в эксплуатационной стадии конструкция является монолитной.

Конструктивная система является сборно-монолитной ригельной системой рамно-связевого каркаса, в котором пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается жестким (рамным) соединением неразрезных замоноличенных дисков перекрытий с колоннами в уровне каждого этажа с включением в работу элементов жесткости. Каркас состоит из:

- сборно - монолитных ригелей;
- сборных железобетонных колонн;
- пустотных плит перекрытий;
- диафрагм жёсткости;
- и других железобетонных изделий.

В проекте приняты забивные свайные фундаменты с монолитной железобетонной плитой. Фундаментная плита рассчитана и законструирована в соответствии с СП 63.13330.2012. Высота фундаментной плиты - 1200 мм. Для плиты принят бетон класса В25. Под ростверк укладывается бетонная подготовка толщиной 100мм (тощий бетон класса В12,5). Вертикальная гидроизоляция стен подземной части – оклеечная. Горизонтальная гидроизоляция под ФБС на отм. верха плиты выполняется из ц/п раствора М150 с добавлением Пенетрон Адмикс (5% от массы цемента), на отм.-1.000 и 0,000 из 2-х слоев гидроизола.

Жилой дом 34-2-7.

Жилое здание в плане имеет размеры в осях 42,0 х 24,3м.

За 0.000 принята отметка верха плиты перекрытия 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 94,40.

Конструкция наружной самонесущей стены подвала состоит из бетонных блоков ФБС, керамического кирпича и утеплителя. Конструкция наружной стены 1-19 этажей состоит из ячеистобетонных блоков толщиной 400 мм, минераловатного утеплителя толщиной 120 мм с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем, в зоне балконов и лоджий из ячеистобетонных блоков толщиной 400 мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем, в зоне переходных лоджий из ячеистобетонных блоков толщиной 300мм и минераловатного утеплителя с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем. Межкомнатные перегородки из пазогребневых плит толщиной 80мм. Межквартирные стены из ячеистобетонных блоков толщиной 200 и 250мм.

Перемычки - сборные ж/б по серии 1.038.1-1. Плиты перекрытия - сборные пустотные серии 1.141, сборные безопалубочного формования серии ИЖ-568-03 (шириной 1.2м и 1.5м). Монолитные участки - толщиной 220мм из бетона класса В30. Лестничные марши - сборные ж/б опирающиеся на балки площадки БП-.

Расчет каркаса жилого дома осуществлен совместно с фундаментной плитой. Расчет плиты представлен отдельно. Расчет несущих конструкций 19 этажного жилого дома выполнен с использованием программного комплекса «STARK ES» ООО Eurosoft. В качестве несущей системы принят сборно-монолитный ригельный железобетонный каркас.

Каркас собирается на монтаже из изделий заводского изготовления с последующим за моноличиванием узлов - в эксплуатационной стадии конструкция является монолитной.

Конструктивная система является сборно-монолитной ригельной системой рамно-связевого каркаса, в котором пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается жестким (рамным) соединением неразрезных замоноличенных дисков перекрытий с колоннами в уровне каждого этажа с включением в работу элементов жесткости. Каркас состоит из:

- сборно - монолитных ригелей;
- сборных железобетонных колонн;
- пустотных плит перекрытий;
- диафрагм жёсткости;
- и других железобетонных изделий.

В проекте приняты забивные свайные фундаменты с монолитной железобетонной плитой.

Фундаментная плита рассчитана и законструирована в соответствии с СП 63.13330.2012. Высота фундаментной плиты - 1200 мм. Для плиты принят бетон класса В25. Под ростверк укладывается бетонная подготовка толщиной 100мм (тощий бетон класса В12,5). Вертикальная гидроизоляция стен подземной части – оклеечная. Горизонтальная гидроизоляция под ФБС на отм. верха плиты выполняется из ц/п раствора М150 с добавлением Пенетрон Адмикс (5% от массы цемента), на отм.-1.000 и 0,000 из 2-х слоев гидроизола.

Жилой дом 34-2-8.

Жилое здание в плане имеет размеры в осях 41,8 х 15,9м.

За 0.000 принята отметка верха плиты перекрытия 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 94,40.

Конструкция наружной самонесущей стены подвала состоит из бетонных блоков ФБС, керамического кирпича и утеплителя. Конструкция наружной стены 1-19 этажей состоит из ячеистобетонных блоков толщиной 400 мм, минераловатного утеплителя толщиной 120 мм с тонким декоративно - защитным штукатурным слоем, в зоне балконов и лоджий из ячеистобетонных блоков толщиной 400 мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем, в зоне переходных лоджий из ячеистобетонных блоков толщиной 300мм и минераловатного утеплителя с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем.

Межкомнатные перегородки из пазогребневых плит толщиной 80мм. Межквартирные стены из ячеистобетонных блоков толщиной 200 и 250мм.

Перемычки- сборные ж/б по серии 1.038.1-1.

Плиты перекрытия - сборные пустотные серии 1.141, сборные без опалубочного формования серии ИЖ-568-03 (шириной 1.2м и 1.5м). Монолитные участки- толщиной 220мм из бетона класса В30.

Лестничные марши- сборные ж/б опирающиеся на балки площадки БП- .

В проекте приняты забивные свайные фундаменты с монолитной железобетонной плитой. Высота фундаментной плиты- 1200 мм. Для плиты принят бетон класса В25. Под плиту укладывается бетонная подготовка толщиной 100мм (тощий бетон класса В12,5). Вертикальная гидроизоляция стен подземной части– оклеечная. Горизонтальная гидроизоляция под ФБС на отм. верха плиты выполняется из ц/п раствора М150 с добавлением Пенетрон Адмикс (5% от массы цемента), на отм.-1.000 и-0,000 из 2-х слоев гидроизола.

Жилой дом 34-2-9.

Жилое здание в плане имеет размеры в осях 41,8 х 15,9м.

За 0.000 принята отметка верха плиты перекрытия 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 93,40.

Конструкция наружной самонесущей стены подвала состоит из бетонных блоков ФБС, керамического кирпича и утеплителя. Конструкция наружной стены 1-19 этажей состоит из ячеистобетонных блоков толщиной 400 мм, минераловатного утеплителя толщиной 120 мм с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем, в зоне балконов и лоджий из ячеистобетонных блоков толщиной 400 мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем, в зоне переходных лоджий из ячеистобетонных блоков толщиной 300мм и минераловатного утеплителя с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем.

Межкомнатные перегородки из пазогребневых плит толщиной 80мм.

Межквартирные стены из ячеистобетонных блоков толщиной 200 и 250мм.

Перемычки - сборные ж/б по серии 1.038.1-1.

Плиты перекрытия- сборные пустотные серии 1.141, сборные безопалубочного формования серии ИЖ-568-03 (шириной 1.2м и 1.5м). Монолитные участки – толщиной 220мм из бетона класса В30.

Лестничные марши- сборные ж/б опирающиеся на балки площадки БП- .

В проекте приняты забивные свайные фундаменты с монолитной железобетонной плитой. Высота фундаментной плиты- 1200 мм. Для плиты принят бетон класса В25.

Под плиту укладывается бетонная подготовка толщиной 100мм(тощий бетон класса В12,5). Вертикальная гидроизоляция стен подземной части– оклеечная. Горизонтальная гидроизоляция под ФБС на отм. верха плиты выполняется из ц/п раствора М150 с добавлением Пенетрон Адмикс (5% от массы цемента), на отм.-1.000 и -0,000 из 2-х слоев гидроизола.

Жилой дом 34-2-10.

Жилое здание в плане имеет размеры в осях 42,0 x 24,3м.

За 0.000 принята отметка верха плиты перекрытия 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 92,80.

Конструкция наружной самонесущей стены подвала состоит из бетонных блоков ФБС, керамического кирпича и утеплителя. Конструкция наружной стены 1-19 этажей состоит из ячеистобетонных блоков толщиной 400 мм, минераловатного утеплителя толщиной 120 мм с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем, в зоне балконов и лоджий из ячеистобетонных блоков толщиной 400 мм с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем, в зоне переходных лоджий из ячеистобетонных блоков толщиной 300мм и минераловатного утеплителя с наружным тонким декоративно-защитным штукатурным слоем.

Межкомнатные перегородки из пазогребневых плит толщиной 80мм. Межквартирные стены из ячеистобетонных блоков толщиной 200 и 250мм.

Перемычки- сборные ж/б по серии 1.038.1-1.

Плиты перекрытия- сборные пустотные серии 1.141, сборные безопалубочного формования серии ИЖ-568-03 (шириной 1.2м и 1.5м). Монолитные участки- толщиной 220мм из бетона класса В30.

Лестничные марши- сборные ж/б опирающиеся на балки площадки БП- .

В проекте приняты забивные свайные фундаменты с монолитной железобетонной плитой. Высота фундаментной плиты- 1200 мм. Для плиты принят бетон класса В25. Под ростверк укладывается бетонная подготовка толщиной 100мм (тощий бетон класса В12,5). Вертикальная гидроизоляция стен подземной части– оклеечная. Горизонтальная гидроизоляция под ФБС на отм. верха плиты выполняется из ц/п раствора М150 с добавлением Пенетрон Адмикс (5% от массы цемента), на отм.-1.000 и -0,000 из 2-х слоев гидроизола.

3.1.2.5. В части электроснабжения и электропотребления

Жилой дом 34-2-4.

Проектная документация подраздела «Система электроснабжения» выполнена на основании технических условий на присоединение к электрическим сетям, технического задания на проектирование.

Подключение наружного освещения выполнить от шкафа наружного освещения ШНО с блоком GSM, установленного вне подстанции 2БКТП 10/0,4кВ, шкаф повторно заземлить.

Шкаф предназначен для автоматического и местного управления наружным освещением в двух режимах: вечернее и ночное.

Освещение территории жилого дома выполнить светодиодными светильниками на металлических опорах НФГТ-6,0-02-ц h=6,0м.

По степени надежности электроснабжения объект относится ко II категории.

В электрощитовой для жилого дома устанавливается ВРУ1 состоящее из:

- вводной панели ВРУ 1-13,
- распределительных панелей ПР-11, - блока автоматического управления освещением БАУО,
- автоматического ввода резерва АВР (питающего потребителей по I категории надежности электроснабжения).

Через АВР питаются: -панель ППУ - противопож.устройства, работающая только при пожаре;

- щит ЩСА -потребители I кат. (постоянно работающий); - щит лифтов.

Оборудование тепл. узла, насосы, помещ. ТВ и связи, пожарные насосы и задвижка, лифты, аварийное освещение, система эвакуации людей при пожаре, пожарная сигнализация, системы вентиляции при пожаре - относятся к I категории надежности эл.снабжения. Общий учет потребляемой энергии выполняется на вводной панели и панели АВР. В каждой квартире установлен щиток с электронным счетчиком учета эл.энергии.

Общий учет электроэнергии предусмотрен на вводной панели ВРУ и АВР электронными счетчиками.

Счетчики предназначены для учета активной и реактивной электрической энергии и мощности в одном направлении в трехфазных 3-х и 5-ти проводных сетях переменного тока частотой 50 Гц через измерительные трансформаторы или непосредственно, с возможностью тарифного учёта по зонам суток, учёта потерь и передачи измерений и накопленной информации об энергопотреблении по беспроводному интерфейсному каналу.

Питающие, распределительные сети выполняются трех- и пятипроводными негорючим кабелем с медными жилами марки ВВГнг(A)LS -класс пожарной опасности ПРГП I (категория А) ГОСТ 31565-2012.

К противопожарным устройствам, сетям эвакуационного освещения распределительные сети выполняются огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления, выполненного по TN-C-S схеме системы сетей по МЭК-364-3-93 ГОСТР-50571.2-94 "Электроустановки зданий". Металлический каркас и шина РЕ ВРУ подлежат заземлению путем присоединения к наружному контуру заземления. На вводе в жилой дом выполнена система уравнивания потенциалов путем надежного металлического соединения заземляющего проводника, главного (магистрального) защитного проводника, металлических распаечных коробок, молниезащиты, металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, входящих в здание, и направляющих лифта. В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Наружный контур заземления ВРУ-0,4кВ выполнить из вертикальных стержневых электродов (ст. $\varnothing 18$ L=3м), соединенных полосой (ст.40x5).

Молниезащита здания выполняется по 3 кат. с помощью присоединения молниеприемной сетки (12мx12м) из оцинкованной арматуры $\varnothing 10$ к заземляющим устройствам с сопротивлением не более 200 Ом, спусками с кровли не реже, чем через 25м по периметру здания (в среднем).

Металлические стойки радио- и телеантенн должны иметь надежное металлическое соединение с заземляющими устройствами и молниеприемной сеткой. Все выступающие элементы кровли оборудовать стержневыми молниеприемниками высотой не менее 1,0м из ст. $\varnothing 10$, присоединенными к металлической сетке. Молниеприемная сетка прокладывается в составе кровли над утеплителем в цементно-песчаной стяжке. Все соединения элементов молниезащиты выполняются сваркой или пайкой.

Токоотводы от молниеприемной сетки выполняются из оцинкованной стали $\varnothing 10$ и располагаются по периметру здания вдоль колонн в стене. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами на отметках +21.000 и +39.000.

К токоотводам, соединенных между собой полосой 40x4 по тех.подполью, присоединить полосу 40x5 и вывести вертикальные электроды в землю ст. $\varnothing 18$ L=3м (ЗУМ).

Жилой дом 34-2-5.

Проектная документация подраздела «Система электроснабжения» выполнена на основании технических условий на присоединение к электрическим сетям, технического задания на проектирование.

Подключение наружного освещения выполнить от шкафа наружного освещения ШНО с блоком GSM, установленного вне подстанции 2БКТП 10/0,4кВ, шкаф повторно заземлить.

Шкаф предназначен для автоматического и местного управления наружным освещением в двух режимах: вечернее и ночное.

Освещение территории жилого дома выполнить светодиодными светильниками на металлических опорах НФГТ-6,0-02-ц h=6,0м.

По степени надежности электроснабжения объект относится ко II категории.

В электрощитовой для жилого дома устанавливается ВРУ1 состоящее из:

- вводной панели ВРУ 1-13,
- распределительных панелей ПР-11, - блока автоматического управления освещением БАУО,
- автоматического ввода резерва АВР (питающего потребителей по I категории надежности электроснабжения).

Через АВР питаются: -панель ППУ - противопож.устройства, работающая только при пожаре;

- щит ЩСА -потребители I кат. (постоянно работающий); - щит лифтов.

Оборудование тепл. узла, насосы, помещ. ТВ и связи, пожарные насосы и задвижка, лифты, аварийное освещение, система эвакуации людей при пожаре, пожарная сигнализация, системы вентиляции при пожаре - относятся к I категории надежности эл.снабжения. Общий учет потребляемой энергии выполняется на вводной панели и панели АВР. В каждой квартире установлен щиток с электронным счетчиком учета эл.энергии.

Общий учет электроэнергии предусмотрен на вводной панели ВРУ и АВР электронными счетчиками.

Счетчики предназначены для учета активной и реактивной электрической энергии и мощности в одном направлении в трехфазных 3-х и 5-ти проводных сетях переменного тока частотой 50 Гц через измерительные трансформаторы или непосредственно, с возможностью тарифного учёта по зонам суток, учёта потерь и передачи измерений и накопленной информации об энергопотреблении по беспроводному интерфейсному каналу.

Питающие, распределительные сети выполняются трех- и пятипроводными не горючим кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)LS -класс пожарной опасности ПРГП I (категория А) ГОСТ 31565-2012.

К противопожарным устройствам, сетям эвакуационного освещения распределительные сети выполняются огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления, выполненного по TN-C-S схеме системы сетей по МЭК-364-3-93 ГОСТР-50571.2-94 "Электроустановки зданий". Металлический каркас и шина РЕ ВРУ подлежат заземлению путем присоединения к наружному контуру заземления. На вводе в жилой дом выполнена система уравнивания потенциалов путем надежного металлического соединения заземляющего проводника, главного (магистрального) защитного проводника, металлических распаечных коробок, молниезащиты, металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, входящих в здание, и направляющих лифта. В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Наружный контур заземления ВРУ-0,4кВ выполнить из вертикальных стержневых электродов (ст. $\varnothing 18$ L=3м), соединенных полосой (ст.40x5).

Молниезащита здания выполняется по 3 кат. с помощью присоединения молниеприемной сетки (12мх12м) из оцинкованной арматуры $\varnothing 10$ к заземляющим устройствам с сопротивлением не более 200 Ом, спусками с кровли не реже, чем через 25м по периметру здания (в среднем).

Металлические стойки радио- и телеантенн должны иметь надежное металлическое соединение с заземляющими устройствами и молниеприемной сеткой. Все выступающие элементы кровли оборудовать стержневыми молниеприемниками высотой не менее 1,0м из ст. $\varnothing 10$, присоединенными к металлической сетке. Молниеприемная сетка прокладывается в составе кровли над утеплителем в цементно-песчаной стяжке. Все соединения элементов молниезащиты выполняются сваркой или пайкой.

Токоотводы от молниеприемной сетки выполняются из оцинкованной стали $\varnothing 10$ и располагаются по периметру здания вдоль колонн в стене. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами на отметках +21.000 и +39.000.

К токоотводам, соединенных между собой полосой 40х4 по тех.подполью, присоединить полосу 40х5 и вывести вертикальные электроды в землю ст. $\varnothing 18$ L=3м (ЗУМ).

Жилой дом 34-2-6.

Проектная документация подраздела «Система электроснабжения» выполнена на основании технических условий на присоединение к электрическим сетям, технического задания на проектирование.

Подключение наружного освещения выполнить от шкафа наружного освещения ШНО с блоком GSM, установленного вне подстанции 2БКТП 10/0,4кВ, шкаф повторно заземлить.

Шкаф предназначен для автоматического и местного управления наружным освещением в двух режимах: вечернее и ночное.

Освещение территории жилого дома выполнить светодиодными светильниками на металлических опорах НФГТ-6,0-02-ц h=6,0м.

По степени надежности электроснабжения объект относится ко II категории.

В электрощитовой для жилого дома устанавливается ВРУ1 состоящее из:

- вводной панели ВРУ 1-13,
- распределительных панелей ПР-11, - блока автоматического управления освещением БАУО,
- автоматического ввода резерва АВР (питающего потребителей по I категории надежности электроснабжения).

Через АВР питаются: -панель ППУ - противопож.устройства, работающая только при пожаре;

- щит ЩСА -потребители I кат. (постоянно работающий); - щит лифтов.

Оборудование тепл. узла, насосы, помещ. ТВ и связи, пожарные насосы и задвижка, лифты, аварийное освещение, система эвакуации людей при пожаре, пожарная сигнализация, системы вентиляции при пожаре - относятся к I категории надежности эл.снабжения. Общий учет потребляемой энергии выполняется на вводной панели и панели АВР. В каждой квартире установлен щиток с электронным счетчиком учета эл.энергии.

Общий учет электроэнергии предусмотрен на вводной панели ВРУ и АВР электронными счетчиками.

Счетчики предназначены для учета активной и реактивной электрической энергии и мощности в одном направлении в трехфазных 3-х и 5-ти проводных сетях переменного тока частотой 50 Гц через измерительные трансформаторы или непосредственно, с возможностью тарифного учёта по зонам суток, учёта потерь и передачи измерений и накопленной информации об энергопотреблении по беспроводному интерфейсному каналу.

Питающие, распределительные сети выполняются трех- и пятипроводными не горючим кабелем с медными жилами марки ВВГнг(A)LS -класс пожарной опасности ПРГП I (категория А) ГОСТ 31565-2012.

К противопожарным устройствам, сетям эвакуационного освещения распределительные сети выполняются огнестойким кабелем марки ВВГнг(A)-FRLS.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления, выполненного по TN-C-S схеме системы сетей по МЭК-364-3-93 ГОСТР-50571.2-94 "Электроустановки зданий". Металлический каркас и шина РЕ ВРУ подлежат заземлению путем присоединения к наружному контуру заземления. На вводе в жилой дом выполнена система уравнивания потенциалов путем надежного металлического соединения заземляющего проводника, главного (магистрального) защитного проводника, металлических распаечных коробок, молниезащиты, металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, входящих в здание, и направляющих лифта. В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Наружный контур заземления ВРУ-0,4кВ выполнить из вертикальных стержневых электродов (ст. $\varnothing 18$ L=3м), соединенных полосой (ст.40х5).

Молниезащита здания выполняется по 3 кат. с помощью присоединения молниеприемной сетки (12мх12м) из оцинкованной арматуры $\varnothing 10$ к заземляющим устройствам с сопротивлением не более 200 Ом, спусками с кровли не реже, чем через 25м по периметру здания (в среднем).

Металлические стойки радио- и телеантенн должны иметь надежное металлическое соединение с заземляющими устройствами и молниеприемной сеткой. Все выступающие элементы кровли оборудовать стержневыми молниеприемниками высотой не менее 1,0м из ст. $\varnothing 10$, присоединенными к металлической сетке. Молниеприемная сетка прокладывается в составе кровли над утеплителем в цементно-песчаной стяжке. Все соединения элементов молниезащиты выполняются сваркой или пайкой.

Токоотводы от молниеприемной сетки выполняются из оцинкованной стали $\varnothing 10$ и располагаются по периметру здания вдоль колонн в стене. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами на отметках +27.000 и +54.000.

К токоотводам, соединенных между собой полосой 40x4 по тех.подполью, присоединить полосу 40x5 и вывести вертикальные электроды в землю ст. Ø18 L=3м (ЗУМ).

Жилой дом 34-2-7.

Проектная документация подраздела «Система электроснабжения» выполнена на основании технических условий на присоединение к электрическим сетям, технического задания на проектирование.

Подключение наружного освещения выполнить от шкафа наружного освещения ШНО с блоком GSM, установленного вне подстанции 2БКТП 10/0,4кВ, шкаф повторно заземлить.

Шкаф предназначен для автоматического и местного управления наружным освещением в двух режимах: вечернее и ночное.

Освещение территории жилого дома выполнить светодиодными светильниками на металлических опорах НФГТ-6,0-02-ц h=6,0м.

По степени надежности электроснабжения объект относится ко II категории.

В электрощитовой для жилого дома устанавливается ВРУ1 состоящее из:

- вводной панели ВРУ 1-13,
- распределительных панелей ПР-11, - блока автоматического управления освещением БАУО,
- автоматического ввода резерва АВР (питающего потребителей по I категории надежности электроснабжения).

Через АВР питаются: -панель ППУ - противопож.устройства, работающая только при пожаре;

- щит ЩСА -потребители I кат. (постоянно работающий); - щит лифтов.

Оборудование тепл. узла, насосы, помещ. ТВ и связи, пожарные насосы и задвижка, лифты, аварийное освещение, система эвакуации людей при пожаре, пожарная сигнализация, системы вентиляции при пожаре - относятся к I категории надежности эл.снабжения. Общий учет потребляемой энергии выполняется на вводной панели и панели АВР. В каждой квартире установлен щиток с электронным счетчиком учета эл.энергии.

Общий учет электроэнергии предусмотрен на вводной панели ВРУ и АВР электронными счетчиками.

Счетчики предназначены для учета активной и реактивной электрической энергии и мощности в одном направлении в трехфазных 3-х и 5-ти проводных сетях переменного тока частотой 50 Гц через измерительные трансформаторы или непосредственно, с возможностью тарифного учёта по зонам суток, учёта потерь и передачи измерений и накопленной информации об энергопотреблении по беспроводному интерфейсному каналу.

Питающие, распределительные сети выполняются трех- и пятипроводными не горючим кабелем с медными жилами марки ВВГнг(A)LS -класс пожарной опасности ПРГП I (категория А) ГОСТ 31565-2012.

К противопожарным устройствам, сетям эвакуационного освещения распределительные сети выполняются огнестойким кабелем марки ВВГнг(A)-FRLS.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления, выполненного по TN-C-S схеме системы сетей по МЭК-364-3-93 ГОСТР-50571.2-94 "Электроустановки зданий". Металлический каркас и шина РЕ ВРУ подлежат заземлению путем присоединения к наружному контуру заземления. На вводе в жилой дом выполнена система уравнивания потенциалов путем надежного металлического соединения заземляющего проводника, главного (магистрального) защитного проводника, металлических распаечных коробок, молниезащиты, металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, входящих в здание, и направляющих лифта. В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Наружный контур заземления ВРУ-0,4кВ выполнить из вертикальных стержневых электродов (ст. Ø18 L=3м), соединенных полосой (ст.40x5).

Молниезащита здания выполняется по 3 кат. с помощью присоединения молниеприемной сетки (12мx12м) из оцинкованной арматуры Ø 10 к заземляющим устройствам с сопротивлением не более 200Ом, спусками с кровли не реже, чем через 25м по периметру здания (в среднем).

Металлические стойки радио- и телеантенн должны иметь надежное металлическое соединение с заземляющими устройствами и молниеприемной сеткой. Все выступающие элементы кровли оборудовать стержневыми молниеприемниками высотой не менее 1,0м из ст.Ø10, присоединенными к металлической сетке. Молниеприемная сетка прокладывается в составе кровли над утеплителем в цементно- песчаной стяжке. Все соединения элементов молниезащиты выполняются сваркой или пайкой.

Токоотводы от молниеприемной сетки выполняются из оцинкованной стали Ø10 и располагаются по периметру здания вдоль колонн в стене. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами на отметках +27.000 и +54.000.

К токоотводам, соединенных между собой полосой 40x4 по тех.подполью, присоединить полосу 40x5 и вывести вертикальные электроды в землю ст. Ø18 L=3м (ЗУМ).

Жилой дом 34-2-8.

Проектом предусматривается привязка блочной комплектной трансформаторной подстанции проходного типа -2БКТП 1600 кВА 10/0,4 произв. ЭЗОИС

Здание 2БКТП состоит из надземной и подземной части. Подземно-цокольная часть представляет собой устанавливаемый на фундамент из монолитной ж/б плиты объемный ж/б подвал (отсек), предназначенный для ввода кабельных линий и прокладки соединительных кабельных перемычек. В комплект 2БКТП входит также маслобоник под трансформатор. Надземная часть- ж/б корпус для размещения эл.оборудования.

Подключение наружного освещения выполнить от шкафа наружного освещения ШНО с блоком GSM, установленного вне подстанции 2БКТП 10/0,4кВ, шкаф повторно заземлить.

Шкаф предназначен для автоматического и местного управления наружным освещением в двух режимах: вечернее и ночное.

Освещение территории жилого дома выполнить светодиодными светильниками на металлических опорах НФГТ-6,0-02-ц h=6,0м.

По степени надежности электроснабжения объект относится ко II категории.

В электрощитовой для жилого дома устанавливается ВРУ1 состоящее из:

- вводной панели ВРУ 1-13,
- распределительных панелей ПР-11, - блока автоматического управления освещением БАУО,
- автоматического ввода резерва АВР (питающего потребителей по I категории надежности электроснабжения).

Через АВР питаются: -панель ППУ - противопож.устройства, работающая только при пожаре;

- щит ЩСА -потребители I кат. (постоянно работающий); - щит лифтов.

Оборудование тепл. узла, насосы, помещ. ТВ и связи, пожарные насосы и задвижка, лифты, аварийное освещение, система эвакуации людей при пожаре, пожарная сигнализация, системы вентиляции при пожаре - относятся к I категории надежности эл.снабжения. Общий учет потребляемой энергии выполняется на вводной панели и панели АВР. В каждой квартире установлен щиток с электронным счетчиком учета эл.энергии.

Общий учет электроэнергии предусмотрен на вводной панели ВРУ и АВР электронными счетчиками.

Счетчики предназначены для учета активной и реактивной электрической энергии и мощности в одном направлении в трехфазных 3-х и 5-ти проводных сетях переменного тока частотой 50 Гц через измерительные трансформаторы или непосредственно, с возможностью тарифного учёта по зонам суток, учёта потерь и передачи измерений и накопленной информации об энергопотреблении по беспроводному интерфейсному каналу.

Питающие, распределительные сети выполняются трех- и пятипроводными не горючим кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)LS -класс пожарной опасности ПРГП I (категория А) ГОСТ 31565-2012.

К противопожарным устройствам, сетям эвакуационного освещения распределительные сети выполняются огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления, выполненного по TN-C-S схеме системы сетей по МЭК-364-3-93 ГОСТР-50571.2-94 "Электроустановки зданий". Металлический каркас и шина РЕ ВРУ подлежат заземлению путем присоединения к наружному контуру заземления. На вводе в жилой дом выполнена система уравнивания потенциалов путем надежного металлического соединения заземляющего проводника, главного (магистрального) защитного проводника, металлических распаечных коробок, молниезащиты, металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, входящих в здание, и направляющих лифта. В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Наружный контур заземления ВРУ-0,4кВ выполнить из вертикальных стержневых электродов (ст. Ø18 L=3м), соединенных полосой (ст.40x5).

Молниезащита здания выполняется по 3 кат. с помощью присоединения молниеприемной сетки (12мx12м) из оцинкованной арматуры Ø 10 к заземляющим устройствам с сопротивлением не более 200Ом, спусками с кровли не реже, чем через 25м по периметру здания (в среднем).

Металлические стойки радио- и телеантенн должны иметь надежное металлическое соединение с заземляющими устройствами и молниеприемной сеткой. Все выступающие элементы кровли оборудовать стержневыми молниеприемниками высотой не менее 1,0м из ст.Ø10, присоединенными к металлической сетке. Молниеприемная сетка прокладывается в составе кровли над утеплителем в цементно-песчаной стяжке. Все соединения элементов молниезащиты выполняются сваркой или пайкой.

Токоотводы от молниеприемной сетки выполняются из оцинкованной стали Ø10 и располагаются по периметру здания вдоль колонн в стене. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами на отметках +27.000 и +54.000.

К токоотводам, соединенных между собой полосой 40x4 по тех.подполью, присоединить полосу 40x5 и вывести вертикальные электроды в землю ст. Ø18 L=3м (ЗУМ).

Жилой дом 34-2-9.

Проектом предусматривается привязка блочной комплектной трансформаторной подстанции проходного типа -2БКТП 1600 кВА 10/0,4 произв. ЭЗОИС

Здание 2БКТП состоит из надземной и подземной части. Подземно-цокольная часть представляет собой устанавливаемый на фундамент из монолитной ж/б плиты объемный ж/б подвал (отсек), предназначенный для ввода кабельных линий и прокладки соединительных кабельных перемычек. В комплект 2БКТП входит также маслосборник под трансформатор. Надземная часть- ж/б корпус для размещения эл.оборудования.

Подключение наружного освещения выполнить от шкафа наружного освещения ШНО с блоком GSM, установленного вне подстанции 2БКТП 10/0,4кВ, шкаф повторно заземлить.

Шкаф предназначен для автоматического и местного управления наружным освещением в двух режимах: вечернее и ночное.

Освещение территории жилого дома выполнить светодиодными светильниками на металлических опорах НФГТ-6,0-02-ц h=6,0м.

По степени надежности электроснабжения объект относится ко II категории.

В электрощитовой для жилого дома устанавливается ВРУ1 состоящее из:

- вводной панели ВРУ 1-13,

- распределительных панелей ПР-11, - блока автоматического управления освещением БАУО,
- автоматического ввода резерва АВР (питающего потребителей по I категории надежности электроснабжения).

Через АВР питаются: -панель ППУ - противопож.устройства, работающая только при пожаре;

- щит ЩСА -потребители I кат. (постоянно работающий); - щит лифтов.

Оборудование тепл. узла, насосы, помещ. ТВ и связи, пожарные насосы и задвижка, лифты, аварийное освещение, система эвакуации людей при пожаре, пожарная сигнализация, системы вентиляции при пожаре - относятся к I категории надежности эл.снабжения. Общий учет потребляемой энергии выполняется на вводной панели и панели АВР. В каждой квартире установлен щиток с электронным счетчиком учета эл.энергии.

Общий учет электроэнергии предусмотрен на вводной панели ВРУ и АВР электронными счетчиками.

Счетчики предназначены для учета активной и реактивной электрической энергии и мощности в одном направлении в трехфазных 3-х и 5-ти проводных сетях переменного тока частотой 50 Гц через измерительные трансформаторы или непосредственно, с возможностью тарифного учёта по зонам суток, учёта потерь и передачи измерений и накопленной информации об энергопотреблении по беспроводному интерфейсному каналу.

Питающие, распределительные сети выполняются трех- и пятипроводными не горючим кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)LS -класс пожарной опасности ПРГП I (категория А) ГОСТ 31565-2012.

К противопожарным устройствам, сетям эвакуационного освещения распределительные сети выполняются огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления, выполненного по TN-C-S схеме системы сетей по МЭК-364-3-93 ГОСТР-50571.2-94 "Электроустановки зданий". Металлический каркас и шина РЕ ВРУ подлежат заземлению путем присоединения к наружному контуру заземления. На вводе в жилой дом выполнена система уравнивания потенциалов путем надежного металлического соединения заземляющего проводника, главного (магистрального) защитного проводника, металлических распаечных коробок, молниезащиты, металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, входящих в здание, и направляющих лифта. В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Наружный контур заземления ВРУ-0,4кВ выполнить из вертикальных стержневых электродов (ст. $\varnothing 18$ L=3м), соединенных полосой (ст.40x5).

Молниезащита здания выполняется по 3 кат. с помощью присоединения молниеприемной сетки (12мx12м) из оцинкованной арматуры $\varnothing 10$ к заземляющим устройствам с сопротивлением не более 20Ом, спусками с кровли не реже, чем через 25м по периметру здания (в среднем).

Металлические стойки радио- и телеантенн должны иметь надежное металлическое соединение с заземляющими устройствами и молниеприемной сеткой. Все выступающие элементы кровли оборудовать стержневыми молниеприемниками высотой не менее 1,0м из ст. $\varnothing 10$, присоединенными к металлической сетке. Молниеприемная сетка прокладывается в составе кровли над утеплителем в цементно-песчаной стяжке. Все соединения элементов молниезащиты выполняются сваркой или пайкой.

Токоотводы от молниеприемной сетки выполняются из оцинкованной стали $\varnothing 10$ и располагаются по периметру здания вдоль колонн в стене. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами на отметках +27.000 и +54.000.

К токоотводам, соединенных между собой полосой 40x4 по тех.подполью, присоединить полосу 40x5 и вывести вертикальные электроды в землю ст. $\varnothing 18$ L=3м (ЗУМ).

Жилой дом 34-2-10.

Проектом предусматривается привязка блочной комплектной трансформаторной подстанции проходного типа -2БКТП 1600 кВА 10/0,4 произв. ЭЗОИС

Здание 2БКТП состоит из надземной и подземной части. Подземно-цокольная часть представляет собой устанавливаемый на фундамент из монолитной ж/б плиты объемный ж/б подвал (отсек), предназначенный для ввода кабельных линий и прокладки соединительных кабельных перемычек. В комплект 2БКТП входит также маслобоник под трансформатор. Надземная часть- ж/б корпус для размещения эл.оборудования.

Подключение наружного освещения выполнить от шкафа наружного освещения ШНО с блоком GSM, установленного вне подстанции 2БКТП 10/0,4кВ, шкаф повторно заземлить.

Шкаф предназначен для автоматического и местного управления наружным освещением в двух режимах: вечернее и ночное.

Освещение территории жилого дома выполнить светодиодными светильниками на металлических опорах НФГТ-6,0-02-ц h=6,0м.

По степени надежности электроснабжения объект относится ко II категории.

В электрощитовой для жилого дома устанавливается ВРУ I состоящее из:

- вводной панели ВРУ I-13,
- распределительных панелей ПР-11, - блока автоматического управления освещением БАУО,
- автоматического ввода резерва АВР (питающего потребителей по I категории надежности электроснабжения).

Через АВР питаются: -панель ППУ - противопож.устройства, работающая только при пожаре;

- щит ЩСА -потребители I кат. (постоянно работающий); - щит лифтов.

Оборудование тепл. узла, насосы, помещ. ТВ и связи, пожарные насосы и задвижка, лифты, аварийное освещение, система эвакуации людей при пожаре, пожарная сигнализация, системы вентиляции при пожаре -

относятся к 1 категории надежности эл.снабжения. Общий учет потребляемой энергии выполняется на вводной панели и панели АВР. В каждой квартире установлен щиток с электронным счетчиком учета эл.энергии.

Общий учет электроэнергии предусмотрен на вводной панели ВРУ и АВР электронными счетчиками.

Счетчики предназначены для учета активной и реактивной электрической энергии и мощности в одном направлении в трехфазных 3-х и 5-ти проводных сетях переменного тока частотой 50 Гц через измерительные трансформаторы или непосредственно, с возможностью тарифного учёта по зонам суток, учёта потерь и передачи измерений и накопленной информации об энергопотреблении по беспроводному интерфейсному каналу.

Питающие, распределительные сети выполняются трех- и пятипроводными не горючим кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)LS -класс пожарной опасности ПРПП 1 (категория А) ГОСТ 31565-2012.

К противопожарным устройствам, сетям эвакуационного освещения распределительные сети выполняются огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления, выполненного по TN-C-S схеме системы сетей по МЭК-364-3-93 ГОСТР-50571.2-94 "Электроустановки зданий". Металлический каркас и шина РЕ ВРУ подлежат заземлению путем присоединения к наружному контуру заземления. На вводе в жилой дом выполнена система уравнивания потенциалов путем надежного металлического соединения заземляющего проводника, главного (магистрального) защитного проводника, металлических распаечных коробок, молниезащиты, металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, входящих в здание, и направляющих лифта. В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Наружный контур заземления ВРУ-0,4кВ выполнить из вертикальных стержневых электродов (ст. $\varnothing 18$ L=3м), соединенных полосой (ст.40х5).

Молниезащита здания выполняется по 3 кат. с помощью присоединения молниеприемной сетки (12мх12м) из оцинкованной арматуры $\varnothing 10$ к заземляющим устройствам с сопротивлением не более 200Ом, спусками с кровли не реже, чем через 25м по периметру здания (в среднем).

Металлические стойки радио- и телеантенн должны иметь надежное металлическое соединение с заземляющими устройствами и молниеприемной сеткой. Все выступающие элементы кровли оборудовать стержневыми молниеприемниками высотой не менее 1,0м из ст. $\varnothing 10$, присоединенными к металлической сетке. Молниеприемная сетка прокладывается в составе кровли над утеплителем в цементно-песчаной стяжке. Все соединения элементов молниезащиты выполняются сваркой или пайкой.

Токоотводы от молниеприемной сетки выполняются из оцинкованной стали $\varnothing 10$ и располагаются по периметру здания вдоль колонн в стене. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами на отметках +27.000 и +54.000.

К токоотводам, соединенных между собой полосой 40х4 по тех.подполью, присоединить полосу 40х5 и вывести вертикальные электроды в землю ст. $\varnothing 18$ L=3м (ЗУМ).

3.1.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Жилой дом 34-2-4.

Система водоснабжения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-4 с наружными инженерными сетями» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Источником водоснабжения жилого дома является магистральные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода $\varnothing 89$ мм, проложенные по техническому подполью жилого дома 34-2-5.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов, установленных на сетях.

Расход воды на наружное пожаротушение принят – 30 л/с.

Система внутреннего водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемого здания являются наружные сети водопровода.

Система проектируется для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд по отдельной схеме.

Проектом предусматривает двух-зонное водоснабжение жилого дома. Потребители первой зоны (1-7 этажей) подключены непосредственно к наружному водопроводу. Потребители второй зоны (8-19 этажей) подключены к наружному водопроводу через повысительную насосную установку с частотным регулятором.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В здании запроектированы следующие системы:

- водопровод хоз.-питьевой холодный В1;
- водопровод противопожарный В2 (1-19 эт.);
- водопровод хоз.-питьевой холодный первой зоны В1.1 (1-7 эт.);
- водопровод хоз.-питьевой холодный второй зоны В1.2 (8-19 эт.);
- водопровод горячий Т3.1 первой зоны (1-7 эт.);

- водопровод горячий Т3.2 второй зоны (8-19 эт.);
- водопровод циркуляционный Т4.1 первой зоны (1-7 эт.);
- водопровод циркуляционный Т4.2 второй зоны (8-19 эт.).

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел для общего учета расхода воды потребителями, с крыльчатым счетчиком марки ВСХНд-50. На обводной линии водомерного узла предусматривается задвижка с электроприводом для пропуска противопожарного расхода. Для учета горячей воды перед теплообменниками ИТП предусмотрены счетчики Ду40, Ду32. Для учета водопотребления холодной и горячей воды устанавливаются индивидуальные счетчики на каждую квартиру Ду15.

Гарантированный напор в наружных сетях в соответствии с техническими условиями составляет – 42 м вод. ст. и обеспечивает потребный напор первой зоны (1-7 эт.). Для повышения давления в сети хоз.-питьевого водоснабжения для двух домов 34-2-5 и 34-2-4 проектом предусматривается повысительная насосная установка заводской готовности, с частотным регулятором, с насосным блоком (2 рабочих, 1 резервный), с расходом $Q=22,2$ м³/ч, напором $H=50,0$ м.

Внутреннее пожаротушение запроектировано из расчета 2-х струй производительностью 2,9 л/с. Для пожаротушения предусматривается насосная установка для двух домов 34-2-5 и 34-2-4 с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный) полной заводской готовности с расходом $Q=20,88$ м³/ч, напором $H=55,0$ м. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками. Краны располагаются в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола. Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы.

Для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80 с заглушками ГЗ-80.

В водомерном узле приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы в подвале, стояки и внутриквартирная разводка трубопроводов В1, Т3, Т4 запроектированы из полипропиленовых труб ГОСТ32415-2013. Система противопожарного водопровода запроектирована из стальных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*.

Система ГВС присоединяется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, расположенные в помещении теплового узла. Холодная вода для приготовления ГВС, поступает из проектируемой наружной сети водоснабжения, через водомерный узел, расположенный на вводе в здание. Система ГВС принята с циркуляцией. Схема системы горячего водоснабжения Т3 для 1-й и 2-й зоны запроектирована с верхней разводкой по 7-му этажу и под потолком 19 этажа соответственно, с закольцовкой стояков Т4 по подвальному этажу для 1-й зоны и по 7-му этажу для 2-й зоны. Для циркуляции предусмотрены циркуляционные насосы.

Проектом предусматривается устройство мусоросборной камеры с механизмом очистки, периодической промывки, дезинфекции ствола водным раствором и системой автоматического спринклерного пожаротушения.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения запроектировано прокладывать в трубной теплоизоляции.

Для полива территории по периметру здания в нишах устанавливаются поливочные краны.

Расчетный расход холодной воды составил – 112,32 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение – 43,68 м³/сут.

Система водоотведения.

Наружные сети водоотведения.

Проект системы водоотведения объекта «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-4 с наружными инженерными сетями» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Отведение хоз.-бытовых стоков от проектируемого здания предусматривается в проектируемую сеть хоз.-бытовой канализации Ø225 мм проложенную вдоль местного проезда и отводятся в городские сети хоз.-бытовой канализации 34 микрорайона. В точке подключения предусмотрено устройство канализационного колодца из сборного железобетона по серии 901-09-22.84. Выпуски и дворовые сети хозяйственно-бытовой канализации (К1) из жилого дома - проектируемые, осуществляются в канализационные колодцы наружной сети. Наружные сети хоз.-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø160x9,5 мм, Ø225x13,4 мм, по ГОСТ 18599-2001. На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного ж/б по типовому проекту 902-09-22.84.

Ливневые стоки от многоэтажного жилого дома отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети Ø500 мм с подключением в проектируемом колодце К2-13. Далее дождевые стоки отводятся в городские сети ливневой канализации 34 микрорайона.

Поверхностные сточные воды собираются с территории объекта и отводятся через проектируемые дождеприемные колодцы. Прокладка проектируемой наружной ливневой сети предусматривается из полиэтиленовых гофрированных труб марки «MODULUS». На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного железобетона по серии 901-09-22.84.

Внутренние сети водоотведения.

Канализование проектируемого объекта предусматривается в проектируемые наружные сети водоотведения.

Бытовая канализация запроектирована для отведения стоков от санитарно-технических приборов. Система хозяйственно-бытовой канализации (К1) включают в себя магистральные трубопроводы, выпуск, трубопроводы отводящие воду от потребителя и сантехнические приборы.

Проектом предусматриваются следующие системы:

- хоз.-бытовой канализации – К1;
- внутренние водостоки – К2.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки, откуда по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации. От встроенных помещений общественного назначения отвод бытовых стоков предусмотрен отдельным выпуском до первого колодца на наружной сети.

Выпуски бытовой канализации К1 предусматриваются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 Ø160 мм, проложенных в стальных футлярах по ГОСТ10704-91.

Сети хоз.-бытовой канализации прокладываются в техподполье, стояки и разводки приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013.

Для удобства обслуживания сетей проектом предусмотрены прочистки и ревизии. В местах прохода канализационных труб через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт с нормируемым пределом огнестойкости.

Горизонтальные участки трубопроводов устраиваются с уклоном 0,02-0,03 в сторону выпуска (стояка). Вентиляцию системы канализации запроектировано осуществлять через канализационные стояки.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутренних водостоков в наружные сети ливневой канализации. Внутренняя сеть запроектирована из полиэтиленовых технических труб Ø110 мм по ГОСТ18599-2001. Воронки приняты с электрообогревом, на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Отвод дренажных вод в насосной станции и ИТП предусмотрены в приемки с последующей откачкой дренажным насосом в ливневую канализацию.

Расчетный расход бытовых сточных вод – 112,32 м³/сут.

Расчетный расход водостока с кровли – 11,35 л/с.

Жилой дом 34-2-5.

Система водоснабжения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-5 с наружными инженерными сетями» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Источником водоснабжения жилого дома является магистральные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода Ø159х4,0 мм, проложенные по техническому подполью жилого дома 34-2-6. Подключение здания жилого дома 34-2-5 запроектировано водопроводным вводом в две линии диаметром 2Ду150.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов, установленных на сетях.

Расход воды на наружное пожаротушение принят – 30 л/с.

Система внутреннего водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемого здания являются наружные сети водопровода.

Система проектируется для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд по отдельной схеме.

Проектом предусматривает двух-зонное водоснабжение жилого дома. Потребители первой зоны (1-7 этажей) подключены непосредственно к наружному водопроводу. Потребители второй зоны (8-19 этажей) подключены к наружному водопроводу через повысительную насосную установку с частотным регулятором.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В здании запроектированы следующие системы:

- водопровод хоз.-питьевой холодный В1;
- водопровод противопожарный В2 (1-19 эт.);
- водопровод хоз.-питьевой холодный первой зоны В1.1 (1-7 эт.);
- водопровод хоз.-питьевой холодный второй зоны В1.2 (8-19 эт.);
- водопровод горячий Т3.1 первой зоны (1-7 эт.);
- водопровод горячий Т3.2 второй зоны (8-19 эт.);
- водопровод циркуляционный Т4.1 первой зоны (1-7 эт.);
- водопровод циркуляционный Т4.2 второй зоны (8-19 эт.).

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел для общего учета расхода воды потребителями, с турбинным счетчиком марки ВСХНд-40. На обводной линии водомерного узла предусматривается задвижка с электроприводом для пропуска противопожарного расхода. Для учета горячей воды перед теплообменниками ИТП предусмотрены счетчики Ду40, Ду32. Для учета водопотребления холодной и горячей воды устанавливаются индивидуальные счетчики на каждую квартиру Ду15.

Гарантированный напор в наружных сетях в соответствии с техническими условиями составляет – 42 м вод. ст. и обеспечивает потребный напор первой зоны (1-7 эт.). Для повышения давления в сети хоз.-питьевого водоснабжения

проектом предусматривается повысительная насосная установка заводской готовности, с частотным регулятором, с насосным блоком (2 рабочих, 1 резервный), с расходом $Q=22,2$ м³/ч, напором $H=50,0$ м.

Внутреннее пожаротушение запроектировано из расчета 2-х струй производительностью 2,9 л/с. Для пожаротушения предусматривается насосная установка с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный) полной заводской готовности с расходом $Q=20,88$ м³/ч, напором $H=55,0$ м. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками. Краны располагаются в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола. Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы.

Для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80 с заглушками ГЗ-80.

В водомерном узле приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы в подвале, стояки и внутриквартирная разводка трубопроводов В1, Т3, Т4 запроектированы из полипропиленовых труб ГОСТ32415-2013. Система противопожарного водопровода запроектирована из стальных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*.

Система ГВС присоединяется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, расположенные в помещении теплового узла. Холодная вода для приготовления ГВС, поступает из проектируемой наружной сети водоснабжения, через водомерный узел, расположенный на вводе в здание. Система ГВС принята с циркуляцией. Схема системы горячего водоснабжения Т3 для 1-й и 2-й зоны запроектирована с верхней разводкой по 7-му этажу и под потолком 19 этажа соответственно, с закольцовкой стояков Т4 по подвальному этажу для 1-й зоны и по 7-му этажу для 2-й зоны. Для циркуляции предусмотрены циркуляционные насосы.

Проектом предусматривается устройство мусоросборной камеры с механизмом очистки, периодической промывки, дезинфекции ствола водным раствором и системой автоматического спринклерного пожаротушения.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения запроектировано прокладывать в трубной теплоизоляции.

Для полива территории по периметру здания в нишах устанавливаются поливочные краны.

Расчетный расход холодной воды составил – 122,58 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение – 47,67 м³/сут.

Система водоотведения.

Наружные сети водоотведения.

Проект системы водоотведения объекта «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-5 с наружными инженерными сетями» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Отведение хоз.-бытовых стоков от проектируемого здания предусматривается в проектируемую сеть хоз.-бытовой канализации Ø225 мм проложенную вдоль местного проезда и далее отводятся в городские сети хоз.-бытовой канализации 34 микрорайона. В точке подключения предусмотрено устройство канализационного колодца из сборного железобетона по серии 901-09-22.84. Выпуски и дворовые сети хозяйственно-бытовой канализации (К1) из жилого дома - проектируемые, осуществляются в канализационные колодцы наружной сети. Наружные сети хоз.-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø160x9,5 мм, Ø225x13,4 мм, по ГОСТ 18599-2001. На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного ж/б по типовому проекту 902-09-22.84.

Ливневые стоки от многоэтажного жилого дома отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети Ø500 мм с подключением в проектируемом колодце К2-12. Далее дождевые стоки отводятся в городские сети ливневой канализации 34 микрорайона.

Поверхностные сточные воды собираются с территории объекта и отводятся через проектируемые дождеприемные колодцы. Прокладка проектируемой наружной ливневой сети предусматривается из полиэтиленовых гофрированных труб марки «MODULUS». На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного железобетона по серии 901-09-22.84.

Внутренние сети водоотведения.

Канализование проектируемого объекта предусматривается в проектируемые наружные сети водоотведения.

Бытовая канализация запроектирована для отведения стоков от санитарно-технических приборов. Система хозяйственно-бытовой канализации (К1) включают в себя магистральные трубопроводы, выпуск, трубопроводы отводящие воду от потребителя и сантехнические приборы.

Проектом предусматриваются следующие системы:

- хоз.-бытовой канализации – К1;

- внутренние водостоки – К-2.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки, откуда по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации. От встроенных помещений общественного назначения отвод бытовых стоков предусмотрен отдельным выпуском до первого колодца на наружной сети.

Выпуски бытовой канализации К1 предусматриваются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 Ø160 мм, проложенных в стальных футлярах по ГОСТ10704-91.

Сети хоз.-бытовой канализации прокладываемые в техподполье, стояки и разводки приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013.

Для удобства обслуживания сетей проектом предусмотрены прочистки и ревизии. В местах прохода канализационных труб через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт с нормируемым пределом огнестойкости.

Горизонтальные участки трубопроводов устраиваются с уклоном 0,02-0,03 в сторону выпуска (стояка). Вентиляцию системы канализации запроектировано осуществлять через канализационные стояки.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутренних водостоков в наружные сети ливневой канализации. Внутренняя сеть запроектирована из полиэтиленовых технических труб Ø110 мм по ГОСТ18599-2001. Воронки приняты с электрообогревом, на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Отвод дренажных вод в насосной станции и ИТП предусмотрены в приямки с последующей откачкой дренажным насосом в ливневую канализацию.

Расчетный расход бытовых сточных вод – 122,58 м³/сут.

Расчетный расход водостока с кровли – 11,35 л/с.

Жилой дом 34-2-6.

Система водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-6 с наружными инженерными сетями» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Источником водоснабжения жилого дома является магистральные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода Ø159х4,0 мм, проложенные по техническому подполью жилых домов 34-2-10, 34-2-9. Врезка водопровода выполнена в проектную сеть Ø315х23,2 мм, осуществлена в проектный колодец с установкой стальной запорной арматуры. Подключение здания жилого дома запроектировано водопроводным вводом в две линии диаметром 2Ø160х11,8 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы укладываются на грунтовое основание с песчаной подготовкой 100 мм, с последующим послойным уплотнением грунта при обратной засыпке. Сеть прокладывается ниже сезонного промерзания грунта, на глубине 2,3 м.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов, установленных на сетях.

Расход воды на наружное пожаротушение принят – 30 л/с.

Система внутреннего водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемого здания являются наружные сети водопровода.

Система проектируется для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд по отдельной схеме.

Проектом предусматривает двух-зонное водоснабжение жилого дома. Потребители первой зоны (1-7 этажей) подключены непосредственно к наружному водопроводу. Потребители второй зоны (8-19 этажей) подключены к наружному водопроводу через повысительную насосную установку с частотным регулятором.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В здании запроектированы следующие системы:

- водопровод хоз.-питьевой холодный В1;
- водопровод противопожарный В2 (1-19 эт.);
- водопровод хоз.-питьевой холодный первой зоны В1.1 (1-7 эт.);
- водопровод хоз.-питьевой холодный второй зоны В1.2 (8-19 эт.);
- водопровод горячий Т3.1 первой зоны (1-7 эт.);
- водопровод горячий Т3.2 второй зоны (8-19 эт.);
- водопровод циркуляционный Т4.1 первой зоны (1-7 эт.);
- водопровод циркуляционный Т4.2 второй зоны (8-19 эт.).

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел для общего учета расхода воды потребителями, с турбинным счетчиком марки ВСХНд-40. На обводной линии водомерного узла предусматривается задвижка с электроприводом для пропуска противопожарного расхода. Для учета горячей воды перед теплообменниками ИТП предусмотрены счетчики Ду40, Ду32. Для учета водопотребления холодной и горячей воды устанавливаются индивидуальные счетчики на каждую квартиру Ду15.

Гарантированный напор в наружных сетях в соответствии с техническими условиями составляет – 42 м вод. ст. и обеспечивает потребный напор первой зоны (1-7 эт.). Для повышения давления в сети хоз.-питьевого водоснабжения проектом предусматривается повысительная насосная установка заводской готовности, с частотным регулятором, с насосным блоком (2 рабочих, 1 резервный), с расходом Q= 22,2 м³/ч, напором Н=50,0 м.

Внутреннее пожаротушение запроектировано из расчета 2-х струй производительностью 2,9 л/с. Для пожаротушения предусматривается насосная установка с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный) полной заводской готовности с расходом Q=62.6 м³/ч, напором Н=58.0 м. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками.

Краны располагаются в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола. Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы.

Для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80 с заглушками ГЗ-80.

В водомерном узле приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы в подвале, стояки и внутриквартирная разводка трубопроводов В1, Т3, Т4 запроектированы из полипропиленовых труб ГОСТ32415-2013. Система противопожарного водопровода запроектирована из стальных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*.

Система ГВС присоединяется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, расположенные в помещении теплового узла. Холодная вода для приготовления ГВС, поступает из проектируемой наружной сети водоснабжения, через водомерный узел, расположенный на вводе в здание. Система ГВС принята с циркуляцией. Схема системы горячего водоснабжения Т3 для 1-й и 2-й зоны запроектирована с верхней разводкой по 7-му этажу и под потолком 19 этажа соответственно, с закольцовкой стояков Т4 по подвальному этажу для 1-й зоны и по 7-му этажу для 2-й зоны. Для циркуляции предусмотрены циркуляционные насосы.

Проектом предусматривается устройство мусоросборной камеры с механизмом очистки, периодической промывки, дезинфекции ствола водным раствором и системой автоматического спринклерного пожаротушения.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения запроектировано прокладывать в трубной теплоизоляции.

Для полива территории по периметру здания в нишах устанавливаются поливочные краны.

Расчетный расход холодной воды составил – 102,06 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение – 39,69 м³/сут.

Система водоотведения.

Наружные сети водоотведения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-6 с наружными инженерными сетями» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Отведение хоз.-бытовых стоков от проектируемого здания 34-2-6 предусматривается в проектируемую сеть хоз.-бытовой канализации Ø315 мм проложенную вдоль местного проезда и далее прокладываются к проспекту Набережночелнинский и подключаются к существующим централизованным сетям бытовой канализации Ø2500 мм. В точке подключения предусмотрено устройство канализационного колодца из сборного железобетона по серии 901-09-22.84. Выпуски и дворовые сети хозяйственно-бытовой канализации (К1) из жилого дома - проектируемые, осуществляются в канализационные колодцы наружной сети. Наружные сети хоз.-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø160x9,5 мм, Ø315x23.2 мм, по ГОСТ 18599-2001. На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного ж/б по типовому проекту 902-09-22.84.

Ливневые стоки от многоэтажного жилого дома отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети Ø462 мм с подключением в проектируемом колодце К2-10. Далее дождевые стоки отводятся в городские сети ливневой канализации 34 микрорайона в существующий колодец Л-32, расположенный на сети Ø800 мм, вдоль ул. Раскольникова.

Поверхностные сточные воды собираются с территории объекта и отводятся через проектируемые дождеприемные колодцы. Прокладка проектируемой наружной ливневой сети предусматривается из полиэтиленовых гофрированных труб марки «MODULUS». На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного железобетона по серии 901-09-22.84.

Внутренние сети водоотведения.

Канализование проектируемого объекта предусматривается в проектируемые наружные сети водоотведения.

Бытовая канализация запроектирована для отведения стоков от санитарно-технических приборов. Система хозяйственно-бытовой канализации (К1) включают в себя магистральные трубопроводы, выпуск, трубопроводы отводящие воду от потребителя и сантехнические приборы.

Проектом предусматриваются следующие системы:

- хоз.-бытовой канализации – К1;

- внутренние водостоки – К-2.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки, откуда по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации. От встроенных помещений общественного назначения отвод бытовых стоков предусмотрен отдельным выпуском до первого колодца на наружной сети.

Выпуски бытовой канализации К1 предусматриваются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 Ø160 мм, проложенных в стальных футлярах по ГОСТ10704-91.

Сети хоз.-бытовой канализации прокладываемые в техподполье, стояки и разводки приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013.

Для удобства обслуживания сетей проектом предусмотрены прочистки и ревизии. В местах прохода канализационных труб через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт с нормируемым пределом огнестойкости.

Горизонтальные участки трубопроводов устраиваются с уклоном 0,02-0,03 в сторону выпуска (стояка). Вентиляцию системы канализации запроектировано осуществлять через канализационные стояки.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутренних водостоков в наружные сети ливневой канализации. Внутренняя сеть запроектирована из полиэтиленовых технических труб Ø110 мм по ГОСТ 18599-2001. Воронки приняты с электрообогревом, на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Отвод дренажных вод в насосной станции и ИТП предусмотрены в приемки с последующей откачкой дренажным насосом в ливневую канализацию.

Расчетный расход бытовых сточных вод – 102,06 м³/сут.

Жилой дом 34-2-7.

Система водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-7 с наружными инженерными сетями» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Источником водоснабжения жилого дома является магистральные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода Ø159x4,0 мм, проложенные по техническому подполью жилых домов 34-2-10, 34-2-9, 34-2-8. Врезка водопровода 34-2-10 выполнена в проектную сеть Ø315x23,2 мм, осуществлена в проектный колодец, ВК-1/ПГ, с установкой стальной запорной арматуры. Подключение здания жилого дома запроектировано водопроводным вводом в две линии диаметром 2Ø160x11,8 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы укладываются на грунтовое основание с песчаной подготовкой 100 мм, с последующим сплошным уплотнением грунта при обратной засыпке. Сеть прокладывается ниже сезонного промерзания грунта, на глубине 2,3 м.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов, установленных на сетях.

Расход воды на наружное пожаротушение принят – 30 л/с.

Система внутреннего водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемого здания являются наружные сети водопровода.

Ввод в здание 34-2-7 (техподполье) предусматривается двумя трубопроводами диаметром Ø159x4,0 мм со стороны техподполья 34-2-8.

Система проектируется для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд по раздельной схеме.

Проектом предусматривает двух-зонное водоснабжение жилого дома. Потребители первой зоны (1-7 этажей) подключены непосредственно к наружному водопроводу. Потребители второй зоны (8-19 этажей) подключены к наружному водопроводу через повысительную насосную установку с частотным регулятором.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В здании запроектированы следующие системы:

- водопровод хоз.-питьевой холодный В1;
- водопровод противопожарный В2 (1-19 эт.);
- водопровод хоз.-питьевой холодный первой зоны В1.1 (1-7 эт.);
- водопровод хоз.-питьевой холодный второй зоны В1.2 (8-19 эт.);
- водопровод горячий Т3.1 первой зоны (1-7 эт.);
- водопровод горячий Т3.2 второй зоны (8-19 эт.);
- водопровод циркуляционный Т4.1 первой зоны (1-7 эт.);
- водопровод циркуляционный Т4.2 второй зоны (8-19 эт.).

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел для общего учета расхода воды потребителями, с турбинным счетчиком марки ВСХНд-40. На обводной линии водомерного узла предусматривается задвижка с электроприводом для пропуска противопожарного расхода. Для учета горячей воды перед теплообменниками ИТП предусмотрены счетчики Ду40, Ду32. Для учета водопотребления холодной и горячей воды устанавливаются индивидуальные счетчики на каждую квартиру Ду15.

Гарантированный напор в наружных сетях в соответствии с техническими условиями составляет – 42 м вод. ст. и обеспечивает потребный напор первой зоны (1-7 эт.). Потребный напор на вводе при хоз.-питьевом водопотреблении второй зоны составляет – 82 м вод. ст. Для повышения давления в сети хоз.-питьевого водоснабжения (для двух домов 34-2-7 и 34-2-6) проектом предусматривается повысительная насосная установка заводской готовности, с частотным регулятором, с насосным блоком (2 рабочих, 1 резервный), с расходом Q= 22,2 м³/ч, напором Н=50,0 м.

Внутреннее пожаротушение запроектировано из расчета 2-х струй производительностью 2,9 л/с. Для внутреннего пожаротушения (двух домов 34-2-7 и 34-2-6) предусматривается насосная установка с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный) полной заводской готовности с расходом Q=20,88 м³/ч, напором Н=58,0 м. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками. Краны располагаются в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола. Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы.

Для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80 с заглушками ГЗ-80.

В водомерном узле приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы в подвале, стояки и внутриквартирная разводка трубопроводов В1, Т3, Т4 запроектированы из полипропиленовых труб ГОСТ32415-2013. Система противопожарного водопровода запроектирована из стальных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*.

Система ГВС присоединяется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, расположенные в помещении теплового узла. Холодная вода для приготовления ГВС, поступает из проектируемой наружной сети водоснабжения, через водомерный узел, расположенный на вводе в здание. Система ГВС принята с циркуляцией. Схема системы горячего водоснабжения Т3 для 1-й и 2-й зоны запроектирована с верхней разводкой по 7-му этажу и под потолком 19 этажа соответственно, с закольцовкой стояков Т4 по подвальному этажу для 1-й зоны и по 7-му этажу для 2-й зоны. Для циркуляции предусмотрены циркуляционные насосы.

Проектом предусматривается устройство мусоросборной камеры с механизмом очистки, периодической промывки, дезинфекции ствола водным раствором и системой автоматического спринклерного пожаротушения.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения запроектировано прокладывать в трубной теплоизоляции.

Для полива территории по периметру здания в нишах устанавливаются поливочные краны.

Расчетный расход холодной воды составил – 153,36 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение – 59,64 м³/сут.

Система водоотведения.

Наружные сети водоотведения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-7 с наружными инженерными сетями» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Отведение хоз.-бытовых стоков от проектируемого здания 34-2-7 предусматривается в проектируемую сеть хоз.-бытовой канализации Ø315 мм проложенную вдоль местного проезда и далее прокладываются к проспекту Набережночелнинский и подключаются к существующим централизованным сетям бытовой канализации Ø2500 мм. В точке подключения предусмотрено устройство канализационного колодца из сборного железобетона по серии 901-09-22.84. Выпуски и дворовые сети хозяйственно-бытовой канализации (К1) из жилого дома - проектируемые, осуществляются в канализационные колодцы наружной сети. Наружные сети хоз.-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø160x9,5 мм, по ГОСТ 18599-2001. На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного ж/б по типовому проекту 902-09-22.84.

Ливневые стоки от многоэтажного жилого дома отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети Ø462 мм с подключением в проектируемом колодце К2-9. Далее дождевые стоки отводятся в городские сети ливневой канализации 34 микрорайона в существующий колодец Л-32, расположенный на сети Ø800 мм, вдоль ул. Раскольникова.

Поверхностные сточные воды собираются с территории объекта и отводятся через проектируемые дождеприемные колодцы. Прокладка проектируемой наружной ливневой сети предусматривается из полиэтиленовых гофрированных труб марки «MODULUS». На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного железобетона по серии 901-09-22.84.

Внутренние сети водоотведения.

Канализование проектируемого объекта предусматривается в проектируемые наружные сети водоотведения.

Бытовая канализация запроектирована для отведения стоков от санитарно-технических приборов. Система хозяйственно-бытовой канализации (К1) включают в себя магистральные трубопроводы, выпуск, трубопроводы отводящие воду от потребителя и сантехнические приборы.

Проектом предусматриваются следующие системы:

- хоз.-бытовой канализации – К1;
- внутренние водостоки – К-2.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки, откуда по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации. От встроенных помещений общественного назначения отвод бытовых стоков предусмотрен отдельным выпуском до первого колодца на наружной сети.

Выпуски бытовой канализации К1 предусматриваются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 Ø160 мм, проложенных в стальных футлярах по ГОСТ10704-91.

Сети хоз.-бытовой канализации прокладываемые в техподполье, стояки и разводки приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013.

Для удобства обслуживания сетей проектом предусмотрены прочистки и ревизии. В местах прохода канализационных труб через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт с нормируемым пределом огнестойкости.

Горизонтальные участки трубопроводов устраиваются с уклоном 0,02-0,03 в сторону выпуска (стояка). Вентиляцию системы канализации запроектировано осуществлять через канализационные стояки.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутренних водостоков в наружные сети ливневой канализации. Внутренняя сеть запроектирована из полиэтиленовых технических труб Ø110 мм по

ГОСТ18599-2001. Воронки приняты с электрообогревом, на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Отвод дренажных вод в насосной станции и ИТП предусмотрены в приемки с последующей откачкой дренажным насосом в ливневую канализацию.

Расчетный расход дождевого стока с кровли – 13,57 л/с.

Расчетный расход бытовых сточных вод – 153,36 м³/сут.

Жилой дом 34-2-8.

Система водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-8 с наружными инженерными сетями» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Источником водоснабжения жилого дома являются магистральные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода Ø159x4,0 мм, проложенные по техническому подполью жилых домов 34-2-10, 34-2-9. Врезка водопровода 34-2-10 выполнена в проектную сеть Ø315x23,2 мм, осуществлена в проектный колодец, ВК-1/ПГ, с установкой стальной запорной арматуры. Подключение здания жилого дома запроектировано водопроводным вводом в две линии диаметром 2Ø160x11,8 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы укладываются на грунтовое основание с песчаной подготовкой 100 мм, с последующим послойным уплотнением грунта при обратной засыпке. Сеть прокладывается ниже сезонного промерзания грунта, на глубине 2,3 м.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов, установленных на сетях.

Расход воды на наружное пожаротушение принят – 30 л/с.

Система внутреннего водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемого здания являются наружные сети водопровода.

Ввод в здание 34-2-8 (техподполье) предусматривается двумя трубопроводами диаметром Ø159x4,0 мм со стороны техподполья 34-2-9.

Система проектируется для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд по раздельной схеме.

Проектом предусматривает двух-зонное водоснабжение жилого дома. Потребители первой зоны (1-7 этажей) подключены непосредственно к наружному водопроводу. Потребители второй зоны (8-19 этажей) подключены к наружному водопроводу через повысительную насосную установку с частотным регулятором.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В здании запроектированы следующие системы:

- водопровод хоз.-питьевой холодный В1;
- водопровод противопожарный В2 (1-19 эт.);
- водопровод хоз.-питьевой холодный первой зоны В1.1 (1-7 эт.);
- водопровод хоз.-питьевой холодный второй зоны В1.2 (8-19 эт.);
- водопровод горячий Т3.1 первой зоны (1-7 эт.);
- водопровод горячий Т3.2 второй зоны (8-19 эт.);
- водопровод циркуляционный Т4.1 первой зоны (1-7 эт.);
- водопровод циркуляционный Т4.2 второй зоны (8-19 эт.).

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел для общего учета расхода воды потребителями, с турбинным счетчиком марки ВСХНд-40. На обводной линии водомерного узла предусматривается задвижка с электроприводом для пропуска противопожарного расхода. Для учета горячей воды перед теплообменниками ИТП предусмотрены счетчики Ду40, Ду32. Для учета водопотребления холодной и горячей воды устанавливаются индивидуальные счетчики на каждую квартиру Ду15.

Гарантированный напор в наружных сетях в соответствии с техническими условиями составляет – 42 м вод. ст. и обеспечивает потребный напор первой зоны (1-7 эт.). Потребный напор на вводе при хоз.-питьевом водопотреблении второй зоны составляет – 82 м вод. ст. Для повышения давления в сети хоз.-питьевого водоснабжения проектом предусматривается повысительная насосная установка заводской готовности, с частотным регулятором, с насосным блоком (2 рабочих, 1 резервный), с расходом Q= 16,8 м³/ч, напором Н=53,0 м.

Внутреннее пожаротушение запроектировано из расчета 2-х струй производительностью 2,9 л/с. Для пожаротушения предусматривается насосная установка с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный) полной заводской готовности с расходом Q=20,88 м³/ч, напором Н=48,0 м. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками. Краны располагаются в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола. Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы.

Для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80 с заглушками ГЗ-80.

В водомерном узле приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы в подвале, стояки и внутриквартирная разводка трубопроводов В1, Т3, Т4 запроектированы из полипропиленовых труб ГОСТ32415-2013. Система противопожарного водопровода запроектирована из стальных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*.

Система ГВС присоединяется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, расположенные в помещении теплового узла. Холодная вода для приготовления ГВС, поступает из проектируемой наружной сети водоснабжения, через водомерный узел, расположенный на вводе в здание. Система ГВС принята с циркуляцией. Схема системы горячего водоснабжения Т3 для 1-й и 2-й зоны запроектирована с верхней разводкой по 7-му этажу и под потолком 19 этажа соответственно, с закольцовкой стояков Т4 по подвальному этажу для 1-й зоны и по 7-му этажу для 2-й зоны. Для циркуляции предусмотрены циркуляционные насосы.

Проектом предусматривается устройство мусоросборной камеры с механизмом очистки, периодической промывки, дезинфекции ствола водным раствором и системой автоматического спринклерного пожаротушения.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения запроектировано прокладывать в трубной теплоизоляции.

Для полива территории по периметру здания в нишах устанавливаются поливочные краны.

Расчетный расход холодной воды составил – 132,3 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение – 51,45 м³/час.

Система водоотведения.

Наружные сети водоотведения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-8 с наружными инженерными сетями» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Отведение хоз.-бытовых стоков от проектируемого здания 34-2-8 предусматривается в проектируемую сеть хоз.-бытовой канализации Ø225 мм проложенную вдоль местного проезда и далее прокладываются к проспекту Набережночелнинский и подключаются к существующим централизованным сетям бытовой канализации Ø2500 мм. В точке подключения предусмотрено устройство канализационного колодца из сборного железобетона по серии 901-09-22.84. Выпуски и дворовые сети хозяйственно-бытовой канализации (К1) из жилого дома - проектируемые, осуществляются в канализационные колодцы наружной сети. Наружные сети хоз.-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø160x9,5 мм, Ø225x13,4 мм, по ГОСТ 18599-2001. На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного ж/б по типовому проекту 902-09-22.84.

Ливневые стоки от многоэтажного жилого дома отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети Ø315 мм с подключением в проектируемом колодце К2-8. Далее дождевые стоки отводятся в городские сети ливневой канализации 34 микрорайона в существующий колодец Л-32, расположенный на сети Ø800 мм, вдоль ул. Раскольникова.

Поверхностные сточные воды собираются с территории объекта и отводятся через проектируемые дождеприемные колодцы. Прокладка проектируемой наружной ливневой сети предусматривается из полиэтиленовых гофрированных труб марки «MODULUS». На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного железобетона по серии 901-09-22.84.

Расчетный расход поверхностного стока – 13,57 л/с.

Внутренние сети водоотведения.

Канализование проектируемого объекта предусматривается в проектируемые наружные сети водоотведения.

Бытовая канализация запроектирована для отведения стоков от санитарно-технических приборов. Система хозяйственно-бытовой канализации (К1) включают в себя магистральные трубопроводы, выпуск, трубопроводы отводящие воду от потребителя и сантехнические приборы.

Проектом предусматриваются следующие системы:

- хоз.-бытовой канализации – К1;

- внутренние водостоки – К-2.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки, откуда по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации. От встроенных помещений общественного назначения отвод бытовых стоков предусмотрен отдельным выпуском до первого колодца на наружной сети.

Выпуски бытовой канализации К1 предусматриваются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 Ø160 мм, проложенных в стальных футлярах по ГОСТ10704-91.

Сети хоз.-бытовой канализации прокладываемые в техподполье, стояки и разводки приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013.

Для удобства обслуживания сетей проектом предусмотрены прочистки и ревизии. В местах прохода канализационных труб через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт с нормируемым пределом огнестойкости.

Горизонтальные участки трубопроводов устраиваются с уклоном 0,02-0,03 в сторону выпуска (стояка). Вентиляция системы канализации запроектировано осуществлять через канализационные стояки.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутренних водостоков в наружные сети ливневой канализации. Внутренняя сеть запроектирована из полиэтиленовых технических труб Ø110 мм по ГОСТ 18599-2001. Воронки приняты с электрообогревом, на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Отвод дренажных вод в насосной станции и ИТП предусмотрены в приемки с последующей откачкой дренажным насосом в ливневую канализацию.

Расчетный расход бытовых сточных вод – 132,3 м³/сут.

Жилой дом 34-2-9.

Система водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-9 с наружными инженерными сетями» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Источником водоснабжения жилого дома является магистральные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода Ø159х4,0 мм, проложенные по техническому подполью жилого дома 34-2-10. Врезка водопровода 34-2-10 выполнена в проектную сеть Ø315х23,2 мм, осуществлена в проектный колодец, ВК-1/ПГ, с установкой стальной запорной арматуры. Подключение здания жилого дома запроектировано водопроводным вводом в две линии диаметром 2Ø160х11,8 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы укладываются на грунтовое основание с песчаной подготовкой 100 мм, с последующим послойным уплотнением грунта при обратной засыпке. Сеть прокладывается ниже сезонного промерзания грунта, на глубине 2,3 м.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов, установленных на сетях.

Расход воды на наружное пожаротушение принят – 30 л/с.

Система внутреннего водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемого здания являются наружные сети водопровода.

Ввод в здание 34-2-9 (техподполье) предусматривается двумя транзитными трубопроводами диаметром Ø159х4,0 мм со стороны техподполья 34-2-10.

Система проектируется для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд по отдельной схеме.

Проектом предусматривает двух-зонное водоснабжение жилого дома. Потребители первой зоны (1-7 этажей) подключены непосредственно к наружному водопроводу. Потребители второй зоны (8-19 этажей) подключены к наружному водопроводу через повысительную насосную установку с частотным регулятором.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В здании запроектированы следующие системы:

- водопровод хоз.-питьевой холодный В1;
- водопровод противопожарный В2 (1-19 эт.);
- водопровод хоз.-питьевой холодный первой зоны В1.1 (1-7 эт.);
- водопровод хоз.-питьевой холодный второй зоны В1.2 (8-19 эт.);
- водопровод горячий Т3.1 первой зоны (1-7 эт.);
- водопровод горячий Т3.2 второй зоны (8-19 эт.);
- водопровод циркуляционный Т4.1 первой зоны (1-7 эт.);
- водопровод циркуляционный Т4.2 второй зоны (8-19 эт.).

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел для общего учета расхода воды потребителями, с турбинным счетчиком марки ВСХНд-40. На обводной линии водомерного узла предусматривается задвижка с электроприводом для пропуска противопожарного расхода. Для учета горячей воды перед теплообменниками ИТП предусмотрены счетчики Ду40, Ду32. Для учета водопотребления холодной и горячей воды устанавливаются индивидуальные счетчики на каждую квартиру Ду15.

Гарантированный напор в наружных сетях в соответствии с техническими условиями составляет – 42 м вод. ст. и обеспечивает потребный напор первой зоны (1-7 эт.). Потребный напор на вводе при хоз.-питьевом водопотреблении второй зоны составляет – 82 м вод. ст. Для повышения давления в сети хоз.-питьевого водоснабжения проектом предусматривается повысительная насосная установка заводской готовности, с частотным регулятором, с насосным блоком (2 рабочих, 1 резервный), с расходом Q= 16,8 м³/ч, напором Н=53,0 м.

Внутреннее пожаротушение запроектировано из расчета 2-х струй производительностью 2,9 л/с. Для пожаротушения предусматривается насосная установка с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный) полной заводской готовности с расходом Q=20,88 м³/ч, напором Н=48,0 м. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками. Краны располагаются в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола. Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы.

Для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80 с заглушками ГЗ-80.

В водомерном узле приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы в подвале, стояки и внутриквартирная разводка трубопроводов В1, Т3, Т4 запроектированы из полипропиленовых труб ГОСТ32415-2013. Система противопожарного водопровода запроектирована из стальных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*.

Система ГВС присоединяется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, расположенные в помещении теплового узла. Холодная вода для приготовления ГВС, поступает из проектируемой наружной сети водоснабжения, через водомерный узел, расположенный на вводе в здание. Система ГВС принята с циркуляцией. Схема системы горячего водоснабжения Т3 для 1-й и 2-й зоны запроектирована с верхней разводкой по 7-му этажу и под потолком 19 этажа соответственно, с закольцовкой стояков Т4 по подвальному этажу для 1-й зоны и по 7-му этажу для 2-й зоны. Для циркуляции предусмотрены циркуляционные насосы.

Проектом предусматривается устройство мусоросборной камеры с механизмом очистки, периодической промывки, дезинфекции ствола водным раствором и системой автоматического спринклерного пожаротушения.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения запроектировано прокладывать в трубной теплоизоляции.

Для полива территории по периметру здания в нишах устанавливаются поливочные краны.

Расчетный расход холодной воды составил – 112,32 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение – 43,68 м³/час.

Система водоотведения.

Наружные сети водоотведения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-9 с наружными инженерными сетями» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Отведение хоз.-бытовых стоков от проектируемого здания 34-2-9 предусматривается в проектируемую сеть хоз.-бытовой канализации Ø225 мм проложенную вдоль местного проезда и далее прокладываются к проспекту Набережночелнинский и подключаются к существующим централизованным сетям бытовой канализации Ø2500 мм. В точке подключения предусмотрено устройство канализационного колодца из сборного железобетона по серии 901-09-22.84. Выпуски и дворовые сети хозяйственно-бытовой канализации (К1) из жилого дома - проектируемые, осуществляются в канализационные колодцы наружной сети. Наружные сети хоз.-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø160x9,5 мм, Ø225x13,4 мм, по ГОСТ 18599-2001. На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного ж/б по типовому проекту 902-09-22.84.

Ливневые стоки от многоэтажного жилого дома отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети Ø315 мм с подключением в проектируемом колодце К2-7. Далее дождевые стоки отводятся в городские сети ливневой канализации 34 микрорайона в существующий колодец Л-32, расположенный на сети Ø800 мм, вдоль ул. Раскольникова.

Поверхностные сточные воды собираются с территории объекта и отводятся через проектируемые дождеприемные колодцы. Прокладка проектируемой наружной ливневой сети предусматривается из полиэтиленовых гофрированных труб марки «MODULUS». На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного железобетона по серии 901-09-22.84.

Расчетный расход поверхностного стока с территории объекта – 56,8 л/с.

Внутренние сети водоотведения.

Канализование проектируемого объекта предусматривается в проектируемые наружные сети водоотведения.

Бытовая канализация запроектирована для отведения стоков от санитарно-технических приборов. Система хозяйственно-бытовой канализации (К1) включают в себя магистральные трубопроводы, выпуск, трубопроводы отводящие воду от потребителя и сантехнические приборы.

Проектом предусматриваются следующие системы:

- хоз.-бытовой канализации – К1;

- внутренние водостоки – К-2.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки, откуда по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации. От встроенных помещений общественного назначения отвод бытовых стоков предусмотрен отдельным выпуском до первого колодца на наружной сети.

Выпуски бытовой канализации К1 предусматриваются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 Ø160 мм, проложенных в стальных футлярах по ГОСТ10704-91.

Сети хоз.-бытовой канализации прокладываемые в техподполье, стояки и разводки приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013.

Для удобства обслуживания сетей проектом предусмотрены прочистки и ревизии. В местах прохода канализационных труб через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт с нормируемым пределом огнестойкости.

Горизонтальные участки трубопроводов устраиваются с уклоном 0,02-0,03 в сторону выпуска (стояка). Вентиляция системы канализации запроектировано осуществлять через канализационные стояки.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутренних водостоков в наружные сети ливневой канализации. Внутренняя сеть запроектирована из полиэтиленовых технических труб Ø110 мм по ГОСТ 18599-2001. Воронки приняты с электрообогревом, на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Отвод дренажных вод в насосной станции и ИТП предусмотрены в приемки с последующей откачкой дренажным насосом в ливневую канализацию.

Расчетный расход бытовых сточных вод – 112,32 м³/сут.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли здания составляет – 15,8 л/с.

Жилой дом 34-2-10.

Система водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-10 с наружными инженерными сетями» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома являются магистральные кольцевые сети хоз.-питьевого противопожарного водопровода Ду1200, проходящие вдоль ул. Лермонтова. Подключение предусмотрено в проектируемую кольцевую сеть хоз.-питьевого противопожарного водопровода Ø315 мм, проложенную вдоль местного проезда. Подключение здания жилого дома запроектировано водопроводным вводом в две линии диаметром 2Ø160 мм. В месте подключения жилого дома 34-2-10 предусмотрено устройство водопроводного колодца ВК-1/ПГ из сборных железобетонных элементов по т. п. 901-09-11.84 с установкой запорной арматуры. Прокладка сетей хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 «питьевая» диаметрами Ø315x23,2 мм, Ø160x11,8 мм по ГОСТ 18599-2001. При переходах через дороги трубопроводы прокладываются в футлярах из полиэтиленовых труб Ø560x41,2 мм.

Трубопроводы укладываются на грунтовое основание с песчаной подготовкой 100 мм, с последующим послойным уплотнением грунта при обратной засыпке. Сеть прокладывается ниже сезонного промерзания грунта, на глубине 2,3 м.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов, установленных на сетях.

Расход воды на наружное пожаротушение принят – 30 л/с.

Система внутреннего водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемого здания являются наружные сети водопровода.

Ввод в здание предусматривается двумя трубопроводами из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 «питьевая» диаметром 2Ø160 мм по ГОСТ 18599-2001. Пересечение трубопроводами ограждающих конструкций предусмотрено в футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Система проектируется для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд по раздельной схеме.

Проектом предусматривает двух-зонное водоснабжение жилого дома. Потребители первой зоны (1-7 этажей) подключены непосредственно к наружному водопроводу. Потребители второй зоны (8-19 этажей) подключены к наружному водопроводу через повысительную насосную установку с частотным регулятором.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В здании запроектированы следующие системы:

- водопровод хоз.-питьевой холодный В1;
- водопровод противопожарный В2 (1-19 эт.);
- водопровод хоз.-питьевой холодный первой зоны В1.1 (1-7 эт.);
- водопровод хоз.-питьевой холодный второй зоны В1.2 (8-19 эт.);
- водопровод горячий Т3.1 первой зоны (1-7 эт.);
- водопровод горячий Т3.2 второй зоны (8-19 эт.);
- водопровод циркуляционный Т4.1 первой зоны (1-7 эт.);
- водопровод циркуляционный Т4.2 второй зоны (8-19 эт.).

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел для общего учета расхода воды потребителями, с турбинным счетчиком марки ВСХНд-40. На обводной линии водомерного узла предусматривается задвижка с электроприводом для пропуска противопожарного расхода. Для учета горячей воды перед теплообменниками ИТП предусмотрены счетчики Ду40, Ду32. Для учета водопотребления холодной и горячей воды устанавливаются индивидуальные счетчики на каждую квартиру Ду15.

Гарантированный напор в наружных сетях в соответствии с техническими условиями составляет – 42 м вод. ст. и обеспечивает потребный напор первой зоны (1-7 эт.). Потребный напор на вводе при хоз.-питьевом водопотреблении второй зоны составляет – 82 м вод. ст. Для повышения давления в сети хоз.-питьевого водоснабжения проектом предусматривается повысительная насосная установка заводской готовности, с частотным регулятором, с насосным блоком (2 рабочих, 1 резервный), с расходом Q= 16,8 м³/ч, напором Н=53,0 м.

Внутреннее пожаротушение запроектировано из расчета 2-х струй производительностью 2,9 л/с. Для пожаротушения предусматривается насосная установка с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный) полной заводской готовности с расходом $Q=20,88$ м³/ч, напором $H=48,0$ м. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками. Краны располагаются в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола. Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы.

Для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80 с заглушками ГЗ-80.

В водомерном узле приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы в подвале, стояки и внутриквартирная разводка трубопроводов В1, Т3, Т4 запроектированы из полипропиленовых труб ГОСТ32415-2013. Система противопожарного водопровода запроектирована из стальных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*.

Система ГВС присоединяется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, расположенные в помещении теплового узла. Холодная вода для приготовления ГВС, поступает из проектируемой наружной сети водоснабжения, через водомерный узел, расположенный на вводе в здание. Система ГВС принята с циркуляцией. Схема системы горячего водоснабжения Т3 для 1-й и 2-й зоны запроектирована с верхней разводкой по 7-му этажу и под потолком 19 этажа соответственно, с закольцовкой стояков Т4 по подвальному этажу для 1-й зоны и по 7-му этажу для 2-й зоны. Для циркуляции предусмотрены циркуляционные насосы.

Проектом предусматривается устройство мусоросборной камеры с механизмом очистки, периодической промывки, дезинфекции ствола водным раствором и системой автоматического спринклерного пожаротушения.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения запроектировано прокладывать в трубной теплоизоляции.

Для полива территории по периметру здания в нишах устанавливаются поливочные краны.

Расчетный расход холодной воды составил – 112,32 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение – 43,68 м³/час.

Система водоотведения.

Наружные сети водоотведения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-10 с наружными инженерными сетями» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Отведение хоз.-бытовых стоков от проектируемого здания предусматривается в проектируемую сеть хоз.-бытовой канализации Ø160 мм проложенную вдоль местного проезда и далее прокладываются к проспекту Набережночелнинский и подключаются к существующим централизованным сетям бытовой канализации Ø2500 мм. В точке подключения предусмотрено устройство канализационного колодца из сборного железобетона по серии 901-09-22.84. Выпуски и дворовые сети хозяйственно-бытовой канализации (К1) из жилого дома - проектируемые, осуществляются в канализационные колодцы наружной сети. Наружные сети хоз.-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø160x9,5 мм, Ø225x13,4 мм, Ø400x23,7 мм по ГОСТ 18599-2001. На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного ж/б по типовому проекту 902-09-22.84.

Ливневые стоки от многоэтажного жилого дома отводятся в городские сети ливневой канализации 34 микрорайона и сбрасывается в существующий колодец Л-32, расположенный на существующей сети ливневой канализации Ø800, расположенной вдоль ул. Раскольников.

Поверхностные сточные воды собираются с территории объекта и отводятся через проектируемые дождеприемные колодцы. Прокладка проектируемой наружной ливневой сети предусматривается из полиэтиленовых гофрированных труб марки «MODULUS». На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного железобетона по серии 901-09-22.84.

Расчетный расход поверхностного стока с территории объекта – 29,0 л/с.

Внутренние сети водоотведения.

Канализование проектируемого объекта предусматривается в проектируемые наружные сети водоотведения.

Бытовая канализация запроектирована для отведения стоков от санитарно-технических приборов. Система хозяйственно-бытовой канализации (К1) включают в себя магистральные трубопроводы, выпуск, трубопроводы отводящие воду от потребителя и сантехнические приборы.

Проектом предусматриваются следующие системы:

- хоз.-бытовой канализации – К1;
- внутренние водостоки – К-2.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки, откуда по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации. От встроенных помещений общественного назначения отвод бытовых стоков предусмотрен отдельным выпуском до первого колодца на наружной сети.

Выпуски бытовой канализации К1 предусматриваются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 Ø160 мм, проложенных в стальных футлярах по ГОСТ10704-91.

Сети хоз.-бытовой канализации прокладываемые в техподполье, стояки и разводки приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013.

Для удобства обслуживания сетей проектом предусмотрены прочистки и ревизии. В местах прохода канализационных труб через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт с нормируемым пределом огнестойкости.

Горизонтальные участки трубопроводов устраиваются с уклоном 0,02-0,03 в сторону выпуска (стояка). Вентиляцию системы канализации запроектировано осуществлять через канализационные стояки.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутренних водостоков в наружные сети ливневой канализации. Внутренняя сеть запроектирована из полиэтиленовых технических труб Ø110 мм по ГОСТ18599-2001. Воронки приняты с электрообогревом, на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Отвод дренажных вод в насосной станции и ИТП предусмотрены в приемки с последующей откачкой дренажным насосом в ливневую канализацию.

Расчетный расход бытовых сточных вод – 112,32 м³/сут.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли здания составляет – 15,8 л/с.

3.1.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Жилой дом 34-2-4.

Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в составе проектной документации по объекту «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-4 с наружными инженерными сетями» разработан на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов. Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха принята:

В зимний период – минус 31°С;

Средняя температура отопительного периода – минус 5,1°С;

Продолжительность отопительного периода – 209 суток.

Источник теплоснабжения – тепловые сети филиала АО «Татэнерго» Набережночелнинские тепловые сети». Параметры теплоносителя в тепловых сетях 150-70°С. Источником теплоснабжения жилого дома является магистральные тепловые сети Ø159х6,0 мм, проложенные по техническому подполью от жилого дома 34-2-5. Подключение здания предусмотрено трубопроводами диаметром Ø108х4,0 мм.

Присоединение систем отопления и ГВС к тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт (ИТП). Для учета тепловой энергии в узле ввода устанавливается теплосчетчик «Взлет ЭРСВ».

Теплоснабжение системы отопления жилого дома принято по независимой схеме с установкой пластинчатого теплообменника для системы отопления, а так же регулирующего клапана, циркуляционного насоса и электронного регулятора температуры с погодной коррекцией.

Система горячего водоснабжения подключена по закрытой схеме, двухзонная через два теплообменника (1-я зона ГВС с 1-7 этаж, 2-я зона с 8-19 этаж).

Отопление

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

Расход тепла на нужды отопления вентиляции и ГВС здания составляет: 1566430 Вт. В том числе: на отопление – 802470 Вт, ГВС – 763960 Вт.

Расчетные параметры теплоносителя системы отопления 90-65°С. Температурные параметры теплоносителя в системе ГВС не ниже 60°С.

Система отопления жилого дома - поквартирная с нижней разводкой магистральных трубопроводов и вертикальными двухтрубными распределительными стояками. Подключение поквартирных систем отопления предусматривается через поэтажные распределительные коллекторы. Поквартирные системы отопления - двухтрубные горизонтальные тупиковые. В жилом доме предусмотрен поквартирный учет тепла при помощи компактного теплосчетчика, устанавливаемого для каждой квартиры.

В качестве нагревательных приборов в квартирах, в технических помещениях, в местах общего пользования приняты радиаторы стальные панельные, а также регистры из гладких труб в мусорокамере, насосной, водомерном узле, помещениях узла ввода и учета тепла и ИТП. В электрощитовой и техническом помещении на кровле предусмотрены отопительные электрические конвекторы.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через краны типа Маевского и воздухоотводчики, расположенные в высших точках систем.

Магистральные трубопроводы системы отопления по подвалу, вертикальные стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* до Ду50 и выше Ду50 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием. Поквартирные системы отопления приняты из труб из сшитого полиэтилена РЕ-Ха. Полимерные трубы прокладываются в конструкции пола в изоляционных трубках.

Стояки и магистральные трубопроводы в подполье, системы отопления изолируются.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Опоры и узлы крепления трубопроводов системы отопления принимаются по типовой серии 4,904-69.

Вентиляция

Общеобменная приточно – вытяжная вентиляция здания запроектирована с естественным побуждением движения воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят с учетом приложений К, И СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», а также нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

Вытяжная естественная вентиляция от санитарных узлов, кухонь квартир, а так же технических помещений осуществляется через вентканалы посредством выброса воздуха выше уровня кровли. В кухнях и санитарных узлах 19 этажа на обособленном канале предусмотрены бытовые вентиляторы.

Неорганизованный приток в квартиры предусмотрен микропрветриванием при помощи окон жилых комнат и кухонь.

Вентиляция э/щитовой, насосной, теплового пункта - естественная, с выбросом воздуха по отдельным воздуховодам.

Вентиляция мусорокамеры осуществляется через ствол мусоропровода.

Для вентиляции техподполья предусмотрены вытяжные каналы с воздуховодами и продухи.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания и защиты здания при пожаре, проектом предусматриваются мероприятия по противодымной защите.

Для дымоудаления из общеквартирного коридора предусматривается устройство вытяжной механической системы дымоудаления ВД1. Для системы дымоудаления ВД1 в проекте принят радиальный вентилятор, расположенный на кровле здания. Дымоприемные устройства размещаются под потолком коридора, выше верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора запроектирована система ПД1. Приток воздуха в коридоры осуществляется через приточные шахты из строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее EI30.

Предусмотрена подача наружного воздуха в шахты лифтов для создания подпора (при одной открытой двери) с помощью систем ПД2, ПД3.

Для обеспечения противодымной защиты безопасной зоны (лифтовые холлы) для маломобильных групп населения для создания избыточного давления при закрытых дверях и обеспечения минимально допустимой скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения в период эвакуации людей предусмотрена система ПД4. Для подачи дополнительно нагреваемого наружного воздуха в защищаемое помещение зоны безопасности при закрытых дверях (в период с момента завершения эвакуации людей в зону безопасности и в течении времени пребывания их до начала спасательных работ пожарными подразделениями) предусмотрена система ПД5.

Транзитные воздуховоды систем вентиляции и воздуховоды противодымной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности В, толщиной стали более 0,8 мм, с огнезащитным покрытием воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости, в соответствии с приложением «В» СП 7.13130.2013.

Выброс дыма в атмосферу осуществляется на расстоянии не менее 5 м от приемного узла систем приточной противодымной вентиляции с установкой вентиляторов крышного типа с вертикальным выбросом.

Жилой дом 34-2-5.

Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в составе проектной документации по объекту «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-5 с наружными инженерными сетями» разработан на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов. Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха принята:

В зимний период – минус 31°С;

Средняя температура отопительного периода – минус 5,1°С;

Продолжительность отопительного периода – 209 суток.

Источник теплоснабжения – тепловые сети филиала АО «Татэнерго» Набережночелнинские тепловые сети». Параметры теплоносителя в тепловых сетях 150-70°С. Источником теплоснабжения жилого дома является магистральные тепловые сети Ø219x8,0 мм, проложенные по техническому подполью от жилого дома 34-2-6. Подключение здания предусмотрено трубопроводами диаметром Ø108x4,0 мм.

Присоединение систем отопления и ГВС к тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт (ИТП). Для учета тепловой энергии в узле ввода устанавливается теплосчетчик «Взлет ЭРСВ».

Теплоснабжение системы отопления жилого дома принято по независимой схеме с установкой пластинчатого теплообменника для системы отопления, а так же регулирующего клапана, циркуляционного насоса и электронного регулятора температуры с погодной коррекцией.

Система горячего водоснабжения подключена по закрытой схеме, двухзонная через два теплообменника (1-я зона ГВС с 1-7 этаж, 2-я зона с 8-19 этаж).

Отопление

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

Расход тепла на нужды отопления вентиляции и ГВС здания составляет: 1566430 Вт. В том числе: на отопление – 802470 Вт, ГВС – 763960 Вт.

Расчетные параметры теплоносителя системы отопления 90-65°C. Температурные параметры теплоносителя в системе ГВС не ниже 60°C.

Система отопления жилого дома - поквартирная с нижней разводкой магистральных трубопроводов и вертикальными двухтрубными распределительными стояками. Подключение поквартирных систем отопления предусматривается через поэтажные распределительные коллекторы. Поквартирные системы отопления - двухтрубные горизонтальные тупиковые. В жилом доме предусмотрен поквартирный учет тепла при помощи компактного теплосчетчика, устанавливаемого для каждой квартиры.

В качестве нагревательных приборов в квартирах, в технических помещениях, в местах общего пользования приняты радиаторы стальные панельные, а также регистры из гладких труб в мусорокамере, насосной, водомерном узле, помещениях узла ввода и учета тепла и ИТП. В и техническом помещении на кровле и электрощитовой предусмотрены отопительные электрические конвекторы.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через краны типа Маевского и воздухоотводчики, расположенные в высших точках систем.

Магистральные трубопроводы системы отопления по подвалу, вертикальные стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* до Ду50 и выше Ду50 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием. Поквартирные системы отопления приняты из труб из сшитого полиэтилена РЕ-Ха. Полимерные трубы прокладываются в конструкции пола в изоляционных трубах.

Стояки и магистральные трубопроводы в подполье, системы отопления изолируются.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Опоры и узлы крепления трубопроводов системы отопления принимаются по типовой серии 4,904-69.

Вентиляция

Общеобменная приточно – вытяжная вентиляция здания запроектирована с естественным побуждением движения воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят с учетом приложений К, И СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», а также нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

Вытяжная естественная вентиляция от санитарных узлов, кухонь квартир, а так же технических помещений осуществляется через вентканалы посредством выброса воздуха выше уровня кровли. В кухнях и санитарных узлах 19 этажа на обособленном канале предусмотрены бытовые вентиляторы.

Неорганизованный приток в квартиры предусмотрен микропроветриванием при помощи окон жилых комнат и кухонь.

Вентиляция э/щитовой, насосной, теплового пункта - естественная, с выбросом воздуха по отдельным воздуховодам. Из машинного отделения и венткамеры вентиляция вытяжная выше кровли.

Вентиляция мусорокамеры осуществляется через ствол мусоропровода.

Для вентиляции техподполья предусмотрены вытяжные каналы с воздуховодами и продухи.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания и защиты здания при пожаре, проектом предусматриваются мероприятия по противодымной защите.

Для дымоудаления из общеквартирного коридора предусматривается устройство вытяжной механической системы дымоудаления ВД1. Для системы дымоудаления ВД1 в проекте принят радиальный вентилятор, расположенный на кровле здания. Дымоприемные устройства размещаются под потолком коридора, выше верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора запроектирована система ПД1. Приток воздуха в коридоры осуществляется через приточные шахты из строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее EI30.

Предусмотрена подача наружного воздуха в шахты лифтов для создания подпора (при одной открытой двери) с помощью систем ПД2, ПД3.

Для обеспечения противодымной защиты безопасной зоны (лифтовые холлы) для маломобильных групп населения для создания избыточного давления при закрытых дверях и обеспечения минимально допустимой скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения в период эвакуации людей предусмотрена система ПД4. Для подачи дополнительно нагреваемого наружного воздуха в защищаемое помещение зоны безопасности при закрытых дверях (в период с момента завершения эвакуации людей в зону безопасности и в течении времени пребывания их до начала спасательных работ пожарными подразделениями) предусмотрена система ПД5.

Транзитные воздуховоды систем вентиляции и воздуховоды противодымной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности В, толщиной стали более 0,8 мм, с огнезащитным покрытием воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости, в соответствии с приложением «В» СП 7.13130.2013.

Выброс дыма в атмосферу осуществляется на расстоянии не менее 5 м от приемного узла систем приточной противодымной вентиляции с установкой вентиляторов крышного типа с вертикальным выбросом.

Жилой дом 34-2-6.

Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в составе проектной документации по объекту «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-6 с наружными инженерными сетями» разработан на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов. Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха принята:

В зимний период – минус 31°С;

Средняя температура отопительного периода – минус 5,1°С;

Продолжительность отопительного периода – 209 суток.

Источник теплоснабжения – тепловые сети филиала АО «Татэнерго» Набережночелнинские тепловые сети. Параметры теплоносителя в тепловых сетях 150-70°С. Диаметр подводящих трубопроводов - Ø108 мм. Граница проектирования наружных тепловых сетей – наружная стена здания. В соответствии с письмом ООО «СОВРЕМЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО» № 188 от 19.07.2022 г. решения в отношении наружных тепловых сетей разрабатываются отдельно и не входят в состав настоящей экспертизы.

Присоединение систем отопления и ГВС к тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт (ИТП). Для учета тепловой энергии в узле ввода устанавливается теплосчетчик «Взлет ЭРСВ».

Теплоснабжение системы отопления жилого дома принято по независимой схеме с установкой пластинчатого теплообменника для системы отопления, а так же регулирующего клапана, циркуляционного насоса и электронного регулятора температуры с погодной коррекцией.

Система горячего водоснабжения подключена по закрытой схеме, двухзонная через два теплообменника (1-я зона ГВС с 1-7 этаж, 2-я зона с 8-19 этаж).

Отопление

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

Расход тепла на нужды отопления вентиляции и ГВС здания составляет: 1729156 Вт. В том числе: на отопление – 965197 Вт, ГВС – 763960 Вт.

Расчетные параметры теплоносителя системы отопления 90-65°С. Температурные параметры теплоносителя в системе ГВС не ниже 60°С.

Система отопления жилого дома - поквартирная с нижней разводкой магистральных трубопроводов и вертикальными двухтрубными распределительными стояками. Подключение поквартирных систем отопления предусматривается через поэтажные распределительные коллекторы. Поквартирные системы отопления - двухтрубные горизонтальные с попутным движением теплоносителя. В жилом доме предусмотрен поквартирный учет тепла при помощи компактного теплосчетчика, устанавливаемого для каждой квартиры.

В качестве нагревательных приборов в квартирах, в технических помещениях, в местах общего пользования приняты радиаторы стальные панельные, а также регистры из гладких труб в мусорокамере, насосной, водомерном узле, помещениях узла ввода и учета тепла и ИТП. В электрощитовой предусмотрены отопительные электрические конвекторы.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через краны типа Маевского и воздухоотводчики, расположенные в высших точках систем.

Магистральные трубопроводы системы отопления по подвалу, вертикальные стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* до Ду50 и выше Ду50 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием. Поквартирные системы отопления приняты из труб из сшитого полиэтилена РЕ-Ха. Полимерные трубы прокладываются в конструкции пола в изоляционных трубах.

Стояки и магистральные трубопроводы в подполье, системы отопления изолируются.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Опоры и узлы крепления трубопроводов системы отопления принимаются по типовой серии 4,904-69.

Вентиляция

Общеобменная приточно – вытяжная вентиляция здания запроектирована с естественным побуждением движения воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят с учетом приложений К, И СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», а также нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

Вытяжная естественная вентиляция от санитарных узлов, кухонь квартир, а так же технических помещений осуществляется через вентканалы посредством выброса воздуха выше уровня кровли. В кухнях и санитарных узлах 19 этажа на обособленном канале предусмотрены бытовые вентиляторы.

Неорганизованный приток в квартиры предусмотрен микропроветриванием при помощи окон жилых комнат и кухонь.

Вентиляция э/щитовой, насосной, теплового пункта - естественная, с выбросом воздуха по отдельным воздуховодам.

Вентиляция мусорокамеры осуществляется через ствол мусоропровода.

Для вентиляции техподполья предусмотрены вытяжные каналы с воздуховодами и продухи.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания и защиты здания при пожаре, проектом предусматриваются мероприятия по противодымной защите.

Для дымоудаления из общеквартирного коридора предусматривается устройство вытяжной механической системы дымоудаления ВД1. Для системы дымоудаления ВД1 в проекте принят радиальный вентилятор, расположенный на кровле здания. Дымоприемные устройства размещаются под потолком коридора, выше верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора запроектирована система ПДУ1. Приток воздуха в коридоры осуществляется через приточные шахты из строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее EI30.

Предусмотрена подача наружного воздуха в шахты лифтов для создания подпора (при одной открытой двери) с помощью систем ПД2, ПД3.

Для обеспечения противодымной защиты безопасной зоны (лифтовые холлы) для маломобильных групп населения для создания избыточного давления при закрытых дверях и обеспечения минимально допустимой скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения в период эвакуации людей предусмотрена система ПД4. Для подачи дополнительно нагреваемого наружного воздуха в защищаемое помещение зоны безопасности при закрытых дверях (в период с момента завершения эвакуации людей в зону безопасности и в течение времени пребывания их до начала спасательных работ пожарными подразделениями) предусмотрена система ПД5

Транзитные воздуховоды систем вентиляции и воздуховоды противодымной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности В, толщиной стали более 0,8 мм, с огнезащитным покрытием воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости, в соответствии с приложением «В» СП 7.13130.2013.

Выброс дыма в атмосферу осуществляется на расстоянии не менее 5 м от приемного узла систем приточной противодымной вентиляции. При установке вентиляторов дымоудаления ниже 2 метров от горючей кровли в местах установки последних кровля в радиусе 2,0м защищается негорючим покрытием.

Жилой дом 34-2-7.

Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в составе проектной документации по объекту «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-7 с наружными инженерными сетями» разработан на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов. Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха принята:

В зимний период – минус 31°С;

Средняя температура отопительного периода – минус 5,1°С;

Продолжительность отопительного периода – 209 суток.

Источник теплоснабжения – тепловые сети филиала АО «Татэнерго» Набережночелнинские тепловые сети. Параметры теплоносителя в тепловых сетях 150-70°С.

Диаметр транзитных подводящих трубопроводов определяется расчетом (2Ø219мм).

Прокладка транзитных трубопроводов теплоснабжения выполнена из жилого дома 34-2-8 в жилой дом 34-2-6 с ответвлением на нужды жилого дома 34-2-7.

Граница проектирования наружных тепловых сетей – наружная стена здания. В соответствии с письмом ООО «СОВРЕМЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО» решения в отношении наружных тепловых сетей разрабатываются отдельно и не входят в состав настоящей экспертизы.

Присоединение систем отопления и ГВС к тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт (ИТП). Для учета тепловой энергии в узле ввода устанавливается теплосчетчик «Взлет ЭРСВ».

Теплоснабжение системы отопления жилого дома принято по независимой схеме с установкой пластинчатого теплообменника для системы отопления, а так же регулирующего клапана, циркуляционного насоса и электронного регулятора температуры с погодной коррекцией.

Система горячего водоснабжения подключена по закрытой схеме, двухзонная через два теплообменника (1-я зона ГВС с 1-7 этаж, 2-я зона с 8-19 этаж).

Отопление

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

Расход тепла на нужды отопления вентиляции и ГВС здания составляет: 1486807 Вт. В том числе: на отопление – 829920 Вт, ГВС – 656887 Вт.

Расчетные параметры теплоносителя системы отопления 90-65°С. Температурные параметры теплоносителя в системе ГВС не ниже 60°С.

Система отопления жилого дома - поквартирная с нижней разводкой магистральных трубопроводов и вертикальными двухтрубными распределительными стояками. Подключение поквартирных систем отопления предусматривается через поэтажные распределительные коллекторы. Поквартирные системы отопления - двухтрубные горизонтальные попутные. В жилом доме предусмотрен поквартирный учет тепла при помощи компактного теплосчетчика, устанавливаемого для каждой квартиры.

В качестве нагревательных приборов в квартирах, в технических помещениях, в местах общего пользования приняты радиаторы стальные панельные, а также регистры из гладких труб в мусорокамере, насосной, водомерном узле, помещениях узла ввода и учета тепла и ИТП. В электрощитовой предусмотрены отопительные электрические конвекторы.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через краны типа Маевского и воздухоотводчики, расположенные в высших точках систем.

Магистральные трубопроводы системы отопления по подвалу, вертикальные стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* до Ду50 и выше Ду50 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием. Поквартирные системы отопления приняты из труб из сшитого полиэтилена РЕ-Ха. Полимерные трубы прокладываются в конструкции пола в изоляционных трубках.

Стояки и магистральные трубопроводы в подполье, системы отопления изолируются.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Опоры и узлы крепления трубопроводов системы отопления принимаются по типовой серии 4,904-69.

Вентиляция

Общеобменная приточно – вытяжная вентиляция здания запроектирована с естественным побуждением движения воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят с учетом приложений К, И СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», а также нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

Вытяжная естественная вентиляция от санитарных узлов, кухонь квартир, а так же технических помещений осуществляется через вентканалы посредством выброса воздуха выше уровня кровли. В кухнях и санитарных узлах 19 этажа на обособленном канале предусмотрены бытовые вентиляторы.

Неорганизованный приток в квартиры предусмотрен микропроветриванием при помощи окон жилых комнат и кухонь.

Вентиляция э/щитовой, насосной, теплового пункта - естественная, с выбросом воздуха по отдельным воздуховодам выше кровли.

Вентиляция мусорокамеры осуществляется через ствол мусоропровода.

Для вентиляции техподполья предусмотрены вытяжные каналы с воздуховодами и продухи.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания и защиты здания при пожаре, проектом предусматриваются мероприятия по противодымной защите.

Для дымоудаления из приквартирных коридоров предусматривается устройство вытяжных механических систем дымоудаления ВД1, ВД2.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров запроектированы системы компенсации дымоудаления ПД1, ПД6.

Предусмотрена подача наружного воздуха в шахты лифтов для создания подпора с помощью систем ПД2, ПД3.

Для обеспечения противодымной защиты безопасной зоны (лифтовые холлы) для маломобильных групп населения для создания избыточного давления при закрытых дверях и обеспечения минимально допустимой скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения в период эвакуации людей предусмотрена система ПД4. Для подачи дополнительно нагреваемого наружного воздуха в защищаемое помещение зоны безопасности при закрытых дверях (в период с момента завершения эвакуации людей в зону безопасности и в течении времени пребывания их до начала спасательных работ пожарными подразделениями) предусмотрена система ПД5.

Транзитные воздуховоды систем вентиляции и воздуховоды противодымной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности В, толщиной стали более 0,8 мм, с огнезащитным покрытием воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости, в соответствии с приложением «В» СП 7.13130.2013.

Выброс дыма в атмосферу осуществляется на расстоянии не менее 5 м от приемного узла систем приточной противодымной вентиляции. При установке вентиляторов дымоудаления ниже 2 метров от горючей кровли в местах установки последних кровля в радиусе 2,0м защищается негорючим покрытием.

Жилой дом 34-2-8.

Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в составе проектной документации по объекту «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-8 с наружными инженерными сетями» разработан на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов. Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха принята:

В зимний период – минус 31°С;

Средняя температура отопительного периода – минус 5,1°С;

Продолжительность отопительного периода – 209 суток.

Источник теплоснабжения – тепловые сети филиала АО «Татэнерго» Набережночелнинские тепловые сети. Параметры теплоносителя в тепловых сетях 150-70°С. Диаметр подводящих трубопроводов - Ø108 мм. Граница проектирования наружных тепловых сетей – наружная стена здания. В соответствии с письмом ООО

«СОВРЕМЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО» № 188 от 19.07.2022 г. решения в отношении наружных тепловых сетей разрабатываются отдельно и не входят в состав настоящей экспертизы.

Присоединение систем отопления и ГВС к тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт (ИТП). Для учета тепловой энергии в узле ввода устанавливается теплосчетчик «Взлет ЭРСВ».

Теплоснабжение системы отопления жилого дома принято по независимой схеме с установкой пластинчатого теплообменника для системы отопления, а так же регулирующего клапана, циркуляционного насоса и электронного регулятора температуры с погодной коррекцией.

Система горячего водоснабжения подключена по закрытой схеме, двухзонная через два теплообменника (1-я зона ГВС с 1-7 этаж, 2-я зона с 8-19 этаж).

Отопление

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

Расход тепла на нужды отопления вентиляции и ГВС здания составляет: 1461760 Вт. В том числе: на отопление – 657810 Вт, ГВС – 8044950 Вт.

Расчетные параметры теплоносителя системы отопления 90-65°C. Температурные параметры теплоносителя в системе ГВС не ниже 60°C.

Система отопления жилого дома - поквартирная с нижней разводкой магистральных трубопроводов и вертикальными двухтрубными распределительными стояками. Подключение поквартирных систем отопления предусматривается через поэтажные распределительные коллекторы. Поквартирные системы отопления - двухтрубные горизонтальные тупиковые. В жилом доме предусмотрен поквартирный учет тепла при помощи компактного теплосчетчика, устанавливаемого для каждой квартиры.

В качестве нагревательных приборов в квартирах, в технических помещениях, в местах общего пользования приняты радиаторы стальные панельные, а также регистры из гладких труб в мусорокамере, насосной, водомерном узле, машинном отделении, помещениях узла ввода и учета тепла и ИТП. В машинном отделении и электрощитовой предусмотрены отопительные электрические конвекторы.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через краны типа Маевского и воздухоотводчики, расположенные в высших точках систем.

Магистральные трубопроводы системы отопления по подвалу, вертикальные стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* до Ду50 и выше Ду50 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием. Поквартирные системы отопления приняты из труб из сшитого полиэтилена РЕ-Ха. Полимерные трубы прокладываются в конструкции пола в изоляционных трубах.

Стояки и магистральные трубопроводы в подполье, системы отопления изолируются.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Опоры и узлы крепления трубопроводов системы отопления принимаются по типовой серии 4,904-69.

Вентиляция

Общеобменная приточно – вытяжная вентиляция здания запроектирована с естественным побуждением движения воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят с учетом приложений К, И СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», а также нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

Вытяжная естественная вентиляция от санитарных узлов, кухонь квартир, а так же технических помещений осуществляется через вентканалы посредством выброса воздуха выше уровня кровли. В кухнях и санитарных узлах 19 этажа на обособленном канале предусмотрены бытовые вентиляторы.

Неорганизованный приток в квартиры предусмотрен микропрветриванием при помощи окон жилых комнат и кухонь.

Вентиляция э/щитовой, насосной, теплового пункта - естественная, с выбросом воздуха по отдельным воздуховодам. Из машинного отделения и венткамеры вентиляция вытяжная выше кровли.

Вентиляция мусорокамеры осуществляется через ствол мусоропровода.

Для вентиляции техподполья предусмотрены вытяжные каналы с воздуховодами и продухи.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания и защиты здания при пожаре, проектом предусматриваются мероприятия по противодымной защите.

Для дымоудаления из общеквартирного коридора предусматривается устройство вытяжной механической системы дымоудаления ВДУ1. Для системы дымоудаления ВД1 в проекте принят радиальный вентилятор, расположенный на кровле здания. Дымоприемные устройства размещаются под потолком коридора, выше верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора запроектирована система ПДУ1. Приток воздуха в коридоры осуществляется через приточные шахты из строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее EI30.

Предусмотрена подача наружного воздуха в шахты лифтов для создания подпора (при одной открытой двери) с помощью систем ПДУ2, ПДУ3, ПДУ4.

Для обеспечения противодымной защиты безопасной зоны (лифтовые холлы) для маломобильных групп населения для создания избыточного давления при закрытых дверях и обеспечения минимально допустимой скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения в период эвакуации людей предусмотрена система ПДУ-5. Для подачи дополнительно нагреваемого наружного воздуха в защищаемое помещение зоны безопасности при закрытых дверях (в период с момента завершения эвакуации людей в зону безопасности и в течении времени пребывания их до начала спасательных работ пожарными подразделениями) предусмотрена система ПДУ-6.

Транзитные воздуховоды систем вентиляции и воздуховоды противодымной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности В, толщиной стали более 0,8 мм, с огнезащитным покрытием воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости, в соответствии с приложением «В» СП 7.13130.2013.

Выброс дыма в атмосферу осуществляется на высоте не менее 2 метров от кровли на расстоянии не менее 5 м от приемного узла систем приточной противодымной вентиляции.

Жилой дом 34-2-9.

Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в составе проектной документации по объекту «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-9 с наружными инженерными сетями» разработан на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов. Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха принята:

В зимний период – минус 31°C;

Средняя температура отопительного периода – минус 5,1°C;

Продолжительность отопительного периода – 209 суток.

Источник теплоснабжения – тепловые сети филиала АО «Татэнерго» Набережночелнинские тепловые сети». Параметры теплоносителя в тепловых сетях 150-70°C. Диаметр подводящих трубопроводов - Ø108 мм. Граница проектирования наружных тепловых сетей – наружная стена здания. В соответствии с письмом ООО «СОВРЕМЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО» № 188 от 19.07.2022 г. решения в отношении наружных тепловых сетей разрабатываются отдельно и не входят в состав настоящей экспертизы.

Присоединение систем отопления и ГВС к тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт (ИТП). Для учета тепловой энергии в узле ввода устанавливается теплосчетчик «Взлет ЭРСВ».

Теплоснабжение системы отопления жилого дома принято по независимой схеме с установкой пластинчатого теплообменника для системы отопления, а так же регулирующего клапана, циркуляционного насоса и электронного регулятора температуры с погодной коррекцией.

Система горячего водоснабжения подключена по закрытой схеме, двухзонная через два теплообменника (1-я зона ГВС с 1-7 этаж, 2-я зона с 8-19 этаж).

Отопление

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

Расход тепла на нужды отопления вентиляции и ГВС здания составляет: 1729156 Вт. В том числе: на отопление – 965197 Вт, ГВС – 763960 Вт.

Расчетные параметры теплоносителя системы отопления 90-65°C. Температурные параметры теплоносителя в системе ГВС не ниже 60°C.

Система отопления жилого дома - поквартирная с нижней разводкой магистральных трубопроводов и вертикальными двухтрубными распределительными стояками. Подключение поквартирных систем отопления предусматривается через поэтажные распределительные коллекторы. Поквартирные системы отопления - двухтрубные горизонтальные тупиковые. В жилом доме предусмотрен поквартирный учет тепла при помощи компактного теплосчетчика, устанавливаемого для каждой квартиры.

В качестве нагревательных приборов в квартирах, в технических помещениях, в местах общего пользования приняты радиаторы стальные панельные, а также регистры из гладких труб в мусорокамере, насосной, водомерном узле, машинном отделении, помещениях узла ввода и учета тепла и ИТП. В машинном отделении и электрощитовой предусмотрены отопительные электрические конвекторы.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через краны типа Маевского и воздухоотводчики, расположенные в высших точках систем.

Магистральные трубопроводы системы отопления по подвалу, вертикальные стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* до Ду50 и выше Ду50 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием. Поквартирные системы отопления приняты из труб из сшитого полиэтилена РЕ-Ха. Полимерные трубы прокладываются в конструкции пола в изоляционных трубках.

Стояки и магистральные трубопроводы в подполье, системы отопления изолируются.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Опоры и узлы крепления трубопроводов системы отопления принимаются по типовой серии 4,904-69.

Вентиляция

Общеобменная приточно – вытяжная вентиляция здания запроектирована с естественным побуждением движения воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят с учетом приложений К, И СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», а также нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

Вытяжная естественная вентиляция от санитарных узлов, кухонь квартир, а так же технических помещений осуществляется через вентканалы посредством выброса воздуха выше уровня кровли. В кухнях и санитарных узлах 19 этажа на обособленном канале предусмотрены бытовые вентиляторы.

Неорганизованный приток в квартиры предусмотрен микропроветриванием при помощи окон жилых комнат и кухонь.

Вентиляция э/щитовой, насосной, теплового пункта - естественная, с выбросом воздуха по отдельным воздуховодам. Из машинного отделения и венткамеры вентиляция вытяжная выше кровли.

Вентиляция мусорокамеры осуществляется через ствол мусоропровода.

Для вентиляции техподполья предусмотрены вытяжные каналы с воздуховодами и продухи.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания и защиты здания при пожаре, проектом предусматриваются мероприятия по противодымной защите.

Для дымоудаления из приквартирных коридоров предусматривается устройство вытяжных механических систем дымоудаления ВД1, ВД2.

Удаление дыма осуществляется через дымовую шахту из строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее EI60. В стенах коридора на каждом этаже установлены клапаны дымоудаления нормально закрытые с электроприводом, с пределом огнестойкости не менее EI60, которые автоматически открываются на этаже пожара с одновременным пуском установок дымоудаления ВД1, системой компенсации дымоудаления (ПД1).

Для создания избыточного давления в общих коридорах, из которых удаляются продукты горения, предусматривается компенсационная подача наружного воздуха приточной системой ПД1.

Предусмотрены системы подпора наружного воздуха ПД2, ПД3 в лифтовые шахты, системы подпора наружного воздуха в зону безопасности МГН - ПД4, ПД5. Для системы ПД5 предусмотрена канальная установка с электрическим воздухонагревателем в венткамере. Для систем подпора воздуха в лифтовые шахты ПД2, ПД3, компенсации дымоудаления ПД1, притока воздуха в зону безопасности МГН (ПД4) предусмотрены установки осевых вентиляторов подпора. Установка вентиляторов предусмотрена на кровле здания.

Включение систем противодымной защиты предусматривается автоматически от датчиков, установленных в прихожих квартир, приквартирных коридорах, лифтовых холлах, а также дистанционно от кнопок в шкафах пожарных кранов. При срабатывании датчика происходит автоматическое включение вентиляторов систем подпора (ПД2, ПД3), компенсации (ПД1) и систем дымоудаления ВДУ с одновременным открыванием клапана дымоудаления на этаже пожара.

Для обеспечения противодымной защиты безопасной зоны для маломобильных групп населения (МГН) при обнаружении пожара системой автоматической пожарной сигнализации (АПС) подлежат включению ВД1, ВД2, ПД1, ПД4, ПД5, калорифер системы ПД5; открытию клапаны дымоудаления на шахте ВД1, ВД2, клапаны на шахтах ПД1, ПД4, ПД5.

Воздуховоды систем дымоудаления ДУ и подпора воздуха ПД, запроектированы из листовой оцинкованной стали класса «В» толщиной $b \geq$ не менее 0,8 мм по ГОСТ 14918-80 с пределом огнестойкости не ниже EI30, воздуховоды теплоизолируются материалом огнезащитным базальтовым рулонным фольгированным со степенью огнестойкости не менее EI60.

Выброс дыма в атмосферу осуществляется на высоте не менее 2 метров от кровли на расстоянии не менее 5 м от приемного узла систем приточной противодымной вентиляции.

Жилой дом 34-2-10.

Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в составе проектной документации по объекту «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г. Набережные Челны. Жилой дом 34-2-10 с наружными инженерными сетями» разработан на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов. Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха принята:

В зимний период – минус 31°С;

Средняя температура отопительного периода – минус 5,1°С;

Продолжительность отопительного периода – 209 суток.

Источник теплоснабжения – тепловые сети филиала АО «Татэнерго» Набережночелнинские тепловые сети». Параметры теплоносителя в тепловых сетях 150-70°С. Диаметр подводящих трубопроводов - Ø108 мм. Граница проектирования наружных тепловых сетей – наружная стена здания. В соответствии с письмом ООО «СОВРЕМЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО» № 188 от 19.07.2022 г. решения в отношении наружных тепловых сетей разрабатываются отдельно и не входят в состав настоящей экспертизы.

Присоединение систем отопления и ГВС к тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт (ИТП). Для учета тепловой энергии в узле ввода устанавливается теплосчетчик «Взлет ЭРСВ».

Теплоснабжение системы отопления жилого дома принято по независимой схеме с установкой пластинчатого теплообменника для системы отопления, а так же регулирующего клапана, циркуляционного насоса и электронного регулятора температуры с погодной коррекцией.

Система горячего водоснабжения подключена по закрытой схеме, двухзонная через два теплообменника (1-я зона ГВС с 1-7 этаж, 2-я зона с 8-19 этаж).

Отопление

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

Расход тепла на нужды отопления вентиляции и ГВС здания составляет: 1729156 Вт. В том числе: на отопление – 965197 Вт, ГВС – 763960 Вт.

Расчетные параметры теплоносителя системы отопления 90-65°C. Температурные параметры теплоносителя в системе ГВС не ниже 60°C.

Система отопления жилого дома - поквартирная с нижней разводкой магистральных трубопроводов и вертикальными двухтрубными распределительными стояками. Подключение поквартирных систем отопления предусматривается через поэтажные распределительные коллекторы. Поквартирные системы отопления - двухтрубные горизонтальные тупиковые. В жилом доме предусмотрен поквартирный учет тепла при помощи компактного теплосчетчика, устанавливаемого для каждой квартиры.

В качестве нагревательных приборов в квартирах, в технических помещениях, в местах общего пользования приняты радиаторы стальные панельные, а также регистры из гладких труб в мусорокамере, насосной, водомерном узле, машинном отделении, помещениях узла ввода и учета тепла и ИТП. В машинном отделении и электрощитовой предусмотрены отопительные электрические конвекторы.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через краны типа Маевского и воздухоотводчики, расположенные в высших точках систем.

Магистральные трубопроводы системы отопления по подвалу, вертикальные стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* до Ду50 и выше Ду50 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием. Поквартирные системы отопления приняты из труб из сшитого полиэтилена РЕ-Ха. Полимерные трубы прокладываются в конструкции пола в изоляционных трубах.

Стояки и магистральные трубопроводы в подполье, системы отопления изолируются.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Опоры и узлы крепления трубопроводов системы отопления принимаются по типовой серии 4,904-69.

Вентиляция

Общеобменная приточно – вытяжная вентиляция здания запроектирована с естественным побуждением движения воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят с учетом приложений К, И СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», а также нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

Вытяжная естественная вентиляция от санитарных узлов, кухонь квартир, а так же технических помещений осуществляется через вентканалы посредством выброса воздуха выше уровня кровли. В кухнях и санитарных узлах 19 этажа на обособленном канале предусмотрены бытовые вентиляторы.

Неорганизованный приток в квартиры предусмотрен микропроветриванием при помощи окон жилых комнат и кухонь.

Вентиляция э/щитовой, насосной, теплового пункта - естественная, с выбросом воздуха по отдельным воздуховодам. Из машинного отделения и венткамеры вентиляция вытяжная выше кровли.

Вентиляция мусорокамеры осуществляется через ствол мусоропровода.

Для вентиляции техподполья предусмотрены вытяжные каналы с воздуховодами и продухи.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания и защиты здания при пожаре, проектом предусматриваются мероприятия по противодымной защите.

Для дымоудаления из поквартирных коридоров предусматривается устройство вытяжных механических систем дымоудаления ВД1, ВД2.

Удаление дыма осуществляется через дымовую шахту из строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее EI60. В стенах коридора на каждом этаже установлены клапаны дымоудаления нормально закрытые с электроприводом, с пределом огнестойкости не менее EI60, которые автоматически открываются на этаже пожара с одновременным пуском установок дымоудаления ВД1, системой компенсации дымоудаления (ПД1).

Для создания избыточного давления в общих коридорах, из которых удаляются продукты горения, предусматривается компенсационная подача наружного воздуха приточной системой ПД1.

Предусмотрены системы подпора наружного воздуха ПД2, ПД3 в лифтовые шахты, системы подпора наружного воздуха в зону безопасности МГН - ПД4, ПД5. Для системы ПД5 предусмотрена канальная установка с электрическим воздушнонагревателем в венткамере. Для систем подпора воздуха в лифтовые шахты ПД2, ПД3, компенсации дымоудаления ПД1, притока воздуха в зону безопасности МГН (ПД4) предусмотрены установки осевых вентиляторов подпора. Установка вентиляторов предусмотрена на кровле здания.

Включение систем противодымной защиты предусматривается автоматически от датчиков, установленных в прихожих квартир, поквартирных коридорах, лифтовых холлах, а также дистанционно от кнопок в шкафах пожарных кранов. При срабатывании датчика происходит автоматическое включение вентиляторов систем подпора

(ПД2, ПД3), компенсации (ПД1) и систем дымоудаления ВДУ с одновременным открыванием клапана дымоудаления на этаже пожара.

Для обеспечения противодымной защиты безопасной зоны для маломобильных групп населения (МГН) при обнаружении пожара системой автоматической пожарной сигнализации (АПС) подлежат включению ВД1, ВД2, ПД1, ПД4, ПД5, калорифер системы ПД5; открытию клапаны дымоудаления на шахте ВД1, ВД2, клапаны на шахтах ПД1, ПД4, ПД5.

Воздуховоды систем дымоудаления ДУ и подпора воздуха ПД, запроектированы из листовой оцинкованной стали класса «В» толщиной $b =$ не менее 0,8 мм по ГОСТ 14918-80 с пределом огнестойкости не ниже EI30, воздуховоды теплоизолируются материалом огнезащитным базальтовым рулонным фольгированным со степенью огнестойкости не менее EI60.

Выброс дыма в атмосферу осуществляется на высоте не менее 2 метров от кровли на расстоянии не менее 5 м от приемного узла систем приточной противодымной вентиляции.

3.1.2.8. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Жилой дом 34-2-4.

Проект слаботочных сетей выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий ПАО "Таттелеком" № 1294-ИсхПНЧЗ от 14.09.2021 г.;
- технических условий № 13/00-112 от 20.11.2019 г., выданные ООО «Промышленная компания «ТАТПРОМТЕК».

Проектными решениями на объекте предусматриваются следующие системы связи:

- домофонная связь;
- сеть коллективного приема телевидения;
- эфирная радиофикация;
- сеть телефонии и доступа в интернет;
- диспетчеризация лифтов.

В соответствии с проектными решениями сигнал ГО и ЧС для жильцов реализован по эфирному каналу путем установки радиоприемников «Ли́ра РП-248-1» производства ОАО «Ижевский радиозавод».

В соответствии с ТУ ПАО "Таттелеком" № 1294-ИсхПНЧЗ от 14.09.2021 г. проектом предусматривается:

- Строительство наружных мультисервисных сетей связи (линии на базе волоконно-оптического кабеля) от существующей муфты РМ1 (ККС №1416, ул. Раскольников) СЛ1753.

- Точка подключения – от существующего Домового Узла Доступа ПАО «Таттелеком» (расположенного в помещении охраны на 1 этаже жилого дома 34-2-5). Сеть выполняется кабелем ОМЗКГЦ-10-01-0,22-8-(8,0) проложенным в проектируемой канализации и по подвалам на лотках связи до Домового Узла Доступа (расположенного в помещении охраны на 1 этаже жилого дома 34-2-4).

Трафик учитывается лицензированным оборудованием оператора связи.

Распределительная сеть от узла доступа до кросс-бокса КРТО-50 в соответствии с проектом выполняется кабелем TWT-5EFTP25-LSZH FTP, 25 пар, Кат. 5е, LSZH. Ввод в квартиру от этажного щитка предусматривается кабелем ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 4x2x0,52.

Сеть коллективного приема телевидения.

В соответствии с проектом на крыше жилого дома предусматривается установка антенны коллективного приема передач. Для усиления сигналов и дальнейшего их равномерного распределения по квартирам устанавливается домовая усилитель. Для обеспечения на телевизионном приемнике необходимого уровня ТВ-сигнала применяются абонентские ответвители и делители ТВ-сигнала. Распределительная сеть коллективного приема телевидения выполняется кабелем RG-11 (75 Ом) OUTDOOR, абонентская линия – кабелем RG-6 нг(А)-HF.

Заземление антенной мачты выполняется сваркой к молниезащитной сетке кровли стальной полосой 25x4.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов в соответствии с проектом реализована на базе программно-аппаратного комплекса "Объ" ООО "ЛИФТ-Комплекс ДС".

Точкой подключения является диспетчерская Промышленной компании "ТАТПРОМТЕК" по адресу: г. Набережные Челны, дом 17А 24 блок Б кв.78. Передача сигнала в диспетчерский пункт осуществляется по сети Ethernet.

Линии системы диспетчеризации лифтов выполняются кабелями марки КПСВЭВнг(А)-HFLTx и ВВГЭнг(А)-HFLTx.

Система домофонной связи.

Проектом предусматривается установка замочно-переговорного устройства «Метаком МК» в подъездах многоквартирного жилого дома.

Замочно-переговорное устройство предназначено для:

- открывания замка входной двери подъезда электронным ключом;
- открывания замка входной двери подъезда из любой квартиры;
- звукового вызова на любую квартирную трубку с блока вызова, находящегося на входной двери подъезда;

- двусторонней дуплексной связи между жильцами и посетителем.

Блок питания и коммутатор расположены под потолком в подъезде в антивандальном шкафу.

Трубка абонентская устанавливается в квартирах в прихожих на стене на высоте 1,4 метра от уровня пола и соединяется с блоком коммутации.

Проектом предусматривается автоматическая разблокировка входных дверей при пожаре.

Жилой дом 34-2-5.

Проект слаботочных сетей выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий ПАО "Таттелеком" № 1294-ИсхПНЧЗ от 14.09.2021 г.;
- технических условий № 13/00-112 от 20.11.2019 г., выданные ООО «Промышленная компания «ТАТПРОМТЕК».

Проектными решениями на объекте предусматриваются следующие системы связи:

- домофонная связь;
- сеть коллективного приема телевидения;
- эфирная радиофикация;
- сеть телефонии и доступа в интернет;
- диспетчеризация лифтов.

В соответствии с проектными решениями сигнал ГО и ЧС для жильцов реализован по эфирному каналу путем установки радиоприемников «Ли́ра РП-248-1» производства ОАО «Ижевский радиозавод».

В соответствии с ТУ ПАО "Таттелеком" № 1294-ИсхПНЧЗ от 14.09.2021 г. проектом предусматривается:

- Строительство наружных мультисервисных сетей связи (линии на базе волоконно-оптического кабеля) от существующей муфты РМ1 (ККС №1416, ул. Раскольниковая) СЛ1753.

- Точка подключения – от существующего Домового Узла Доступа ПАО «Таттелеком» (расположенного в помещении охраны на 1 этаже жилого дома 34-2-6). Сеть выполняется кабелем ОМЗКЦ-10-01-0,22-8-(8,0) проложенным в проектируемой канализации и по подвалам на лотках связи до Домового Узла Доступа (расположенного в помещении охраны на 1 этаже жилого дома 34-2-5).

Трафик учитывается лицензированным оборудованием оператора связи.

Распределительная сеть от узла доступа до кросс-бокса КРТО-50 в соответствии с проектом выполняется кабелем TWT-5EFTP25-LSZH FTP, 25 пар, Кат. 5е, LSZH. Ввод в квартиру от этажного щитка предусматривается кабелем ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 4x2x0,52.

Сеть коллективного приема телевидения.

В соответствии с проектом на крыше жилого дома предусматривается установка антенны коллективного приема передач. Для усиления сигналов и дальнейшего их равномерного распределения по квартирам устанавливается домовая усилитель. Для обеспечения на телевизионном приемнике необходимого уровня ТВ-сигнала применяются абонентские ответвители и делители ТВ-сигнала. Распределительная сеть коллективного приема телевидения выполняется кабелем RG-11 (75 Ом) OUTDOOR, абонентская линия – кабелем RG-6 нг(А)-HF.

Заземление антенной мачты выполняется сваркой к молниезащитной сетке кровли стальной полосой 25x4.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов в соответствии с проектом реализована на базе программно-аппаратного комплекса "Объ" ООО "ЛИФТ-Комплекс ДС".

Точкой подключения является диспетчерская Промышленной компании "ТАТПРОМТЕК" по адресу: г. Набережные Челны, дом 17А 24 блок Б кв.78. Передача сигнала в диспетчерский пункт осуществляется по сети Ethernet.

Линии системы диспетчеризации лифтов выполняются кабелями марки КПСВЭВнг(А)-HFЛТх и ВВГЭнг(А)-HFЛТх.

Система домофонной связи.

Проектом предусматривается установка замочно-переговорного устройства «Метаком МК» в подъездах многоквартирного жилого дома.

Замочно-переговорное устройство предназначено для:

- открывания замка входной двери подъезда электронным ключом;
- открывания замка входной двери подъезда из любой квартиры;
- звукового вызова на любую квартирную трубку с блока вызова, находящегося на входной двери подъезда;
- двусторонней дуплексной связи между жильцами и посетителем.

Блок питания и коммутатор расположены под потолком в подъезде в антивандальном шкафу.

Трубка абонентская устанавливается в квартирах в прихожих на стене на высоте 1,4 метра от уровня пола и соединяется с блоком коммутации.

Проектом предусматривается автоматическая разблокировка входных дверей при пожаре.

Жилой дом 34-2-6.

Проект слаботочных сетей выполнен на основании:

- задания на проектирование;
 - технических условий ПАО "Таттелеком" № 1294-ИсхПНЧЗ от 14.09.2021 г.;
 - технических условий № 13/00-112 от 20.11.2019 г., выданные ООО «Промышленная компания «ТАТПРОМТЕК».
- Проектными решениями на объекте предусматриваются следующие системы связи:
- домофонная связь;
 - сеть коллективного приема телевидения;
 - эфирная радиофикация;
 - сеть телефонии и доступа в интернет;
 - диспетчеризация лифтов.

В соответствии с проектными решениями сигнал ГО и ЧС для жильцов реализован по эфирному каналу путем установки радиоприемников «Лира РП-248-1» производства ОАО «Ижевский радиозавод».

В соответствии с ТУ ПАО "Таттелеком" № 1294-ИсхПНЧЗ от 14.09.2021 г. проектом предусматривается:

- Строительство наружных мультисервисных сетей связи (линии на базе волоконно-оптического кабеля) от существующей муфты РМ1 (ККС №1416, ул. Раскольников) СЛ1753;
- Точка подключения – от существующего Домового Узла Доступа ПАО «Таттелеком», расположенного в помещении охраны на 1 этаже жилого дома 34-2-7 до Домового Узла Доступа, расположенного в помещении охраны на 1 этаже жилого дома 34-2-6.

Трафик учитывается лицензированным оборудованием оператора связи.

Распределительная сеть от узла доступа до кросс-бокса КРТО-50 в соответствии с проектом выполняется кабелем TWT-5EFTP25-LSZH FTP, 25 пар, Кат. 5е, LSZH. Ввод в квартиру от этажного щитка предусматривается кабелем ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 4х2х0,52.

Сеть коллективного приема телевидения.

В соответствии с проектом на крыше жилого дома предусматривается установка антенны коллективного приема передач. Для усиления сигналов и дальнейшего их равномерного распределения по квартирам устанавливается домовая усилитель. Для обеспечения на телевизионном приемнике необходимого уровня ТВ-сигнала применяются абонентские ответвители и делители ТВ-сигнала. Распределительная сеть коллективного приема телевидения выполняется кабелем RG-11 (75 Ом) OUTDOOR, абонентская линия – кабелем RG-6 нг(А)-HF.

Заземление антенной мачты выполняется сваркой к молниезащитной сетке кровли стальной полосой 25х4.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов в соответствии с проектом реализована на базе программно-аппаратного комплекса "Обь" ООО "ЛИФТ-Комплекс ДС".

Точкой подключения является диспетчерская Промышленной компании "ТАТПРОМТЕК" по адресу: г. Набережные Челны, дом 17А 24 блок Б кв.78. Передача сигнала в диспетчерский пункт осуществляется по сети Ethernet.

Линии системы диспетчеризации лифтов выполняются кабелями марки КПСВЭВнг(А)-HFЛTx и ВВГЭнг(А)-HFЛTx.

Система домофонной связи.

Проектом предусматривается установка замочно-переговорного устройства «Метаком» в подъездах многоквартирного жилого дома.

Система в соответствии с проектом обеспечивает:

- аудио- и видеосвязь вызывного блока на подъезде с переговорным устройством в квартире;
- подключение АЗУ к входной двери.

Проектом предусматривается автоматическая разблокировка входных дверей при пожаре.

Жилой дом 34-2-7.

Проект слаботочных сетей выполнен на основании:

- задания на проектирование;
 - технических условий ПАО "Таттелеком" № 1294-ИсхПНЧЗ от 14.09.2021 г.;
 - технических условий № 13/00-112 от 20.11.2019 г., выданные ООО «Промышленная компания «ТАТПРОМТЕК».
- Проектными решениями на объекте предусматриваются следующие системы связи:
- домофонная связь;
 - сеть коллективного приема телевидения;
 - эфирная радиофикация;
 - сеть телефонии и доступа в интернет;
 - диспетчеризация лифтов.

В соответствии с проектными решениями сигнал ГО и ЧС для жильцов реализован по эфирному каналу путем установки радиоприемников «Лира РП-248-1» производства ОАО «Ижевский радиозавод».

В соответствии с ТУ ПАО "Таттелеком" № 1294-ИсхПНЧЗ от 14.09.2021 г. проектом предусматривается:

- Строительство наружных мультисервисных сетей связи (линии на базе волоконно-оптического кабеля) от существующей муфты РМ1 (ККС №1416, ул. Раскольников) СЛ1753;

- Точка подключения в соответствии с проектом – от существующего Домового Узла Доступа ПАО «Таттелеком», расположенного в помещении охраны на 1 этаже жилого дома 34-2-8 до Домового Узла Доступа, расположенного в помещении охраны на 1 этаже жилого дома 34-2-7.

Трафик учитывается лицензированным оборудованием оператора связи.

Распределительная сеть от узла доступа до кросс-бокса КРТО-50 в соответствии с проектом выполняется кабелем TWT-5EFTP25-LSZH FTP, 25 пар, Кат. 5е, LSZH. Ввод в квартиру от этажного щитка предусматривается кабелем ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 4х2х0,52.

Сеть коллективного приема телевидения.

В соответствии с проектом на крыше жилого дома предусматривается установка антенны коллективного приема передач. Для усиления сигналов и дальнейшего их равномерного распределения по квартирам устанавливается домовая усилитель. Для обеспечения на телевизионном приемнике необходимого уровня ТВ-сигнала применяются абонентские ответвители и делители ТВ-сигнала. Распределительная сеть коллективного приема телевидения выполняется кабелем RG-11 (75 Ом) OUTDOOR, абонентская линия – кабелем RG-6 нг(А)-HF.

Заземление антенной мачты выполняется сваркой к молниезащитной сетке кровли стальной полосой 25х4.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов в соответствии с проектом реализована на базе программно-аппаратного комплекса "Объ" ООО "ЛИФТ-Комплекс ДС".

Точкой подключения является диспетчерская Промышленной компании "ТАТПРОМТЕК" по адресу: г. Набережные Челны, дом 17А 24 блок Б кв.78. Передача сигнала в диспетчерский пункт осуществляется по сети Ethernet.

Линии системы диспетчеризации лифтов выполняются кабелями марки КПСВЭВнг(А)-HFLTx и ВВГЭнг(А)-HFLTx.

Система домофонной связи.

Проектом предусматривается установка замочно-переговорного устройства «Метаком» в подъездах многоквартирного жилого дома.

Система в соответствии с проектом обеспечивает:

- аудио- и видеосвязь вызывного блока на подъезде с переговорным устройством в квартире;
- подключение АЗУ к входной двери.

Проектом предусматривается автоматическая разблокировка входных дверей при пожаре.

Жилой дом 34-2-8.

Проект слаботочных сетей выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий ПАО "Таттелеком" № 1294-ИсхПНЧЗ от 14.09.2021 г.;
- технических условий № 13/00-112 от 20.11.2019 г., выданные ООО «Промышленная компания «ТАТПРОМТЕК».

Проектными решениями на объекте предусматриваются следующие системы связи:

- домофонная связь;
- сеть коллективного приема телевидения;
- эфирная радиодиффузия;
- сеть телефонии и доступа в интернет;
- диспетчеризация лифтов.

В соответствии с проектными решениями сигнал ГО и ЧС для жильцов реализован по эфирному каналу путем установки радиоприемников «Лира РП-248-1» производства ОАО «Ижевский радиозавод».

В соответствии с ТУ ПАО "Таттелеком" № 1294-ИсхПНЧЗ от 14.09.2021 г. проектом предусматривается:

- Строительство наружных мультисервисных сетей связи (линии на базе волоконно-оптического кабеля) от существующей муфты РМ1 (ККС №1416, ул. Раскольников) СЛ1753.

- До шкафа ШТК в жилом доме 34-2-9 (в помещении охраны на 1 этаже) прокладывается кабель ОМЗКГЦ-10-01-0,22-8-(8,0).

Трафик учитывается лицензированным оборудованием оператора связи.

Распределительная сеть от узла доступа до кросс-бокса КРТО-50 в соответствии с проектом выполняется кабелем TWT-5EFTP25-LSZH FTP, 25 пар, Кат. 5е, LSZH. Ввод в квартиру от этажного щитка предусматривается кабелем ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 4х2х0,52.

Сеть коллективного приема телевидения.

В соответствии с проектом на крыше жилого дома предусматривается установка антенны коллективного приема передач. Для усиления сигналов и дальнейшего их равномерного распределения по квартирам устанавливается домовая усилитель. Для обеспечения на телевизионном приемнике необходимого уровня ТВ-сигнала применяются абонентские ответвители и делители ТВ-сигнала. Распределительная сеть коллективного приема телевидения выполняется кабелем RG-11 (75 Ом) OUTDOOR, абонентская линия – кабелем RG-6 нг(А)-HF.

Заземление антенной мачты выполняется сваркой к молниезащитной сетке кровли стальной полосой 25х4.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов в соответствии с проектом реализована на базе программно-аппаратного комплекса "Обь" ООО"ЛИФТ-Комплекс ДС".

Точкой подключения является диспетчерская Промышленной компании "ТАТПРОМТЕК" по адресу: г. Набережные Челны, дом 17А 24 блок Б кв.78. Передача сигнала в диспетчерский пункт осуществляется по сети Ethernet.

Линии системы диспетчеризации лифтов выполняются кабелями марки КПСВЭВнг(А)-HFLTx и ВВГЭнг(А)-HFLTx.

Система домофонной связи.

Проектом предусматривается установка замочно-переговорного устройства «Метаком» в подъездах многоквартирного жилого дома.

Система в соответствии с проектом обеспечивает:

- аудио- и видеосвязь вызывного блока на подъезде с переговорным устройством в квартире;
- подключение АЗУ к входной двери.

Проектом предусматривается автоматическая разблокировка входных дверей при пожаре.

Жилой дом 34-2-9.

Проект слаботоковых сетей выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий ПАО "Таттелеком" № 1294-ИсхПНЧЗ от 14.09.2021 г.;
- технических условий № 13/00-112 от 20.11.2019 г., выданные ООО «Промышленная компания «ТАТПРОМТЕК».

Проектными решениями на объекте предусматриваются следующие системы связи:

- домофонная связь;
- сеть коллективного приема телевидения;
- эфирная радиодиффузия;
- сеть телефонии и доступа в интернет;
- диспетчеризация лифтов.

В соответствии с проектными решениями сигнал ГО и ЧС для жильцов реализован по эфирному каналу путем установки радиоприемников «Лира РП-248-1» производства ОАО «Ижевский радиозавод».

В соответствии с ТУ ПАО "Таттелеком" № 1294-ИсхПНЧЗ от 14.09.2021 г. проектом предусматривается:

- Строительство наружных мультисервисных сетей связи (линии на базе волоконно-оптического кабеля) от существующей муфты РМ1 (ККС №1416, ул. Раскольниково) СЛ1753.
- До шкафа ШТК в жилом доме 34-2-9 (в помещении охраны на 1 этаже) прокладывается кабель ОМЗКГЦ-10-01-0,22-8-(8,0).

Трафик учитывается лицензированным оборудованием оператора связи.

Распределительная сеть от узла доступа до кросс-бокса КРТО-50 в соответствии с проектом выполняется кабелем TWT-5EFTP25-LSZH FTP, 25 пар, Кат. 5е, LSZH. Ввод в квартиру от этажного щитка предусматривается кабелем ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 4х2х0,52.

Сеть коллективного приема телевидения.

В соответствии с проектом на крыше жилого дома предусматривается установка антенны коллективного приема передач. Для усиления сигналов и дальнейшего их равномерного распределения по квартирам устанавливается домовая усилитель. Для обеспечения на телевизионном приемнике необходимого уровня ТВ-сигнала применяются абонентские ответвители и делители ТВ-сигнала. Распределительная сеть коллективного приема телевидения выполняется кабелем RG-11 (75 Ом) OUTDOOR, абонентская линия – кабелем RG-6 нг(А)-HF.

Заземление антенной мачты выполняется сваркой к молниезащитной сетке кровли стальной полосой 25х4.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов в соответствии с проектом реализована на базе программно-аппаратного комплекса "Обь" ООО"ЛИФТ-Комплекс ДС".

Точкой подключения является диспетчерская Промышленной компании "ТАТПРОМТЕК" по адресу: г. Набережные Челны, дом 17А 24 блок Б кв.78. Передача сигнала в диспетчерский пункт осуществляется по сети Ethernet.

Линии системы диспетчеризации лифтов выполняются кабелями марки КПСВЭВнг(А)-HFLTx и ВВГЭнг(А)-HFLTx.

Система домофонной связи.

Проектом предусматривается установка замочно-переговорного устройства «Метаком» в подъездах многоквартирного жилого дома.

Система в соответствии с проектом обеспечивает:

- аудио- и видеосвязь вызывного блока на подъезде с переговорным устройством в квартире;
- подключение АЗУ к входной двери.

Проектом предусматривается автоматическая разблокировка входных дверей при пожаре.

Жилой дом 34-2-10.

Проект слаботочных сетей выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий ПАО "Таттелеком" № 1294-ИсхПНЧЗ от 14.09.2021 г.;
- технических условий № 13/00-112 от 20.11.2019 г., выданные ООО «Промышленная компания «ТАТПРОМТЕК».

Проектными решениями на объекте предусматриваются следующие системы связи:

- домофонная связь;
- сеть коллективного приема телевидения;
- эфирная радиофикация;
- сеть телефонии и доступа в интернет;
- диспетчеризация лифтов.

В соответствии с проектными решениями сигнал ГО и ЧС для жильцов реализован по эфирному каналу путем установки радиоприемников «Ли́ра РП-248-1» производства ОАО «Ижевский радиозавод».

В соответствии с ТУ ПАО "Таттелеком" № 1294-ИсхПНЧЗ от 14.09.2021 г. проектом предусматривается:

- Строительство наружных мультисервисных сетей связи (линии на базе волоконно-оптического кабеля) от существующей муфты РМ1 (ККС №1416, ул. Раскольников) СЛ1753. Емкость ВОК в соответствии с ТУ выбрана из расчета 4 ОВ до каждого ШТК.

- До шкафов ШТК в жилом доме 34-2-10 (в помещении охраны на 1 этаже) прокладывается кабель ОМЗКЦ-10-01-0,22-32-(8,0) в проектируемой кабельной канализации и по подвалу на лотках связи.

Кабельная канализация в соответствии с проектом прокладывается на глубине -0,70 и -0,82 метра (от планировочной отметки земли) трубой ПНД-63 мм.

Трафик учитывается лицензированным оборудованием оператора связи.

Распределительная сеть от узла доступа до кросс-бокса КРТО-50 в соответствии с проектом выполняется кабелем TWT-5EFTP25-LSZH FTP, 25 пар, Кат. 5e, LSZH. Ввод в квартиру от этажного щитка предусматривается кабелем ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 4x2x0,52.

Сеть коллективного приема телевидения.

В соответствии с проектом на крыше жилого дома предусматривается установка антенны коллективного приема передач. Для усиления сигналов и дальнейшего их равномерного распределения по квартирам устанавливается домовый усилитель. Для обеспечения на телевизионном приемнике необходимого уровня ТВ-сигнала применяются абонентские ответвители и делители ТВ-сигнала. Распределительная сеть коллективного приема телевидения выполняется кабелем RG-11 (75 Ом) OUTDOOR, абонентская линия – кабелем RG-6 нг(А)-HF.

Заземление антенной мачты выполняется сваркой к молниезащитной сетке кровли стальной полосой 25x4.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов в соответствии с проектом реализована на базе программно-аппаратного комплекса "Обь" ООО"ЛИФТ-Комплекс ДС".

Точкой подключения является диспетчерская Промышленной компании "ТАТПРОМТЕК" по адресу: г. Набережные Челны, дом 17А 24 блок Б кв.78. Передача сигнала в диспетчерский пункт осуществляется по сети Ethernet.

Линии системы диспетчеризации лифтов выполняются кабелями марки КПСВЭВнг(А)-HFLTx и ВВГЭнг(А)-HFLTx.

Система домофонной связи.

Проектом предусматривается установка замочно-переговорного устройства «Метаком» в подъездах многоквартирного жилого дома.

Система в соответствии с проектом обеспечивает:

- аудио- и видеосвязь вызывного блока на подъезде с переговорным устройством в квартире;
- подключение АЗУ к входной двери.

Проектом предусматривается автоматическая разблокировка входных дверей при пожаре.

3.1.2.9. В части организации строительства

Жилой дом 34-2-4.

Строительная площадка объекта расположена в юго-западной части нового города Набережные Челны РТ, на пустыре, на свободной от застройки территории. Строящийся жилой дом 34-2-4 представляет собой прямоугольное здание с размерами в плане 41,8x15,9м. Здание имеет подвальный этаж высотой 2,8м, 19 жилых этажей высотой 3м.

На момент начала строительства жилого дома 34-2-4 со стороны оси «Г6» ведется строительство жилого дома 34-2-3, а со стороны оси «13» - жилого дома 34-2-5. Со стороны оси «Г6» находится БКТП. В 70-75 м восточнее площадки изысканий расположена территория гаражного кооператива «Комсомольский».

Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом со стороны местных проездов, рекомендуется выполнить временную автодорогу. Перевозка материалов предусмотрена в пределах городской застройки до 30 км.

Генподрядная строительная организация определяется по результатам подрядных торгов. Затраты на перевозку рабочих и командировочные расходы определяет заказчик и генподрядчик.

Строительство производится в пределах границ отвода земельного участка предоставляемого для строительства данного объекта. В виду стесненных условий производства работ проектом предусмотрено применить повышающие коэффициенты к фонду оплаты труда рабочих и на эксплуатацию машин и механизмов.

Возведению объекта на строительной площадке предшествуют организационный и подготовительный периоды.

До начала работ предусмотрено:

- выполнить временную внутриплощадочную подъездную автодорогу с установкой знаков и схемы движения автотранспорта по стройплощадке;

- выполнить магистральные инженерные сети и коммуникации водоснабжения и канализации.

- обеспечить строительство электроэнергией, которое выполнить временными сетями электроснабжения с подключением к действующим сетям в соответствии с Техническими условиями и проектом на временное электроснабжение;

- обеспечить строительство водой, которое производится подключением к существующему водоснабжению или доставкой привозной воды спецавтотранспортом для пожарных и производственных нужд.

После снятия растительного слоя грунта и выполнения вертикальной планировки площадки, производятся работы по устройству котлована, свай и фундаментной монолитной железобетонной плиты. Строительство подземной части жилого дома следует выполнять по «ППР на подземную часть».

Строительство дома ведется в одну очередь поэтажно башенным краном КБ - 408.21 №7 с вылетом стрелы 40м со стоянки 1. При этом устройство подкранового пути башенных кранов производится со стороны оси «А», после устройства обратной засыпки котлована. Привязка оси крана, конструкция подкрановых балок и кранового пути уточняется при разработке «ППР на устройство рельсового пути башенного крана» в соответствии с рекомендациями МДС 12-44.2008. При разработке проекта производства работ по возведению жилого дома 34-2-4 следует предусмотреть совместные мероприятия по одновременной работе кранов КБ-408.21 № 7 и КБ-408.21 № 6, работающего на жилом доме 34-2-5.

До начала работ по разработке котлована произвести снятие растительного слоя грунта и грубую планировку площадки. По периметру дна котлована устраивается лоток, для отвода атмосферных вод с уклоном к колодцу-зумпфу с последующей откачкой насосом в ливневую канализацию.

Разработка котлована производится механизированным способом с применением экскаватора. Подчистка и планировка траншей производится вручную. Транспортировку грунта от экскаватора производить автосамосвалами в отвал, местоположение которого следует согласовать с заказчиком. Для транспортирования грунта на небольшие расстояния, расчистке и планировке территории предусмотрено применять бульдозеры.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций (попадающих в зону работ) допускается только при помощи лопат, без помощи ударных инструментов и в присутствии представителей владельцев инженерных коммуникаций.

Обратную засыпку пазух фундаментов производить качественным грунтом после устройства плиты, стен подвала и перекрытия над подвалом одновременно со всех сторон здания, равномерно по периметру здания, слоями толщиной не более 300 мм с уплотнением каждого слоя до плотности 1.65 т/м.

Все работы по устройству фундаментов вести по отдельно разработанному и утвержденному «ППР на свайные работы» и с составлением всех актов освидетельствования скрытых работ в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019, СНиП 3.02.01-87*, СП 54.13330.2011. Монтаж сборных железобетонных стаканов выполняется башенным краном.

Для забивки свай могут использоваться подвесные молоты, дизель-молоты (штанговые и трубчатые) и паровоздушные молоты.

Опалубочные работы выполняются с применением инвентарной крупной и мелкой щитовой опалубки, в соответствии с требованиями СП 70.13330.2011 и ГОСТ Р 52086-2003. Опалубка в отдельных случаях может быть изготовлена из щитов, собранных из досок толщиной не менее 40 мм. Арматурные элементы и готовые сетки доставляют на строительный объект и располагают на площадке для складирования.

Бетонная смесь транспортируется на объект в автосмесителях, бетонирование ведется с помощью кранов или бетононасосов.

Работы по утеплению стен здания по технологии системы «Baumit pro mineral» ООО «Баумит» с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем вести согласно «Альбому технических решений для массового применения», шифр СУ-3.11-БПМ и Инструкции по монтажу фасадных теплоизоляционных композиционных систем «Baumit pro mineral».

В качестве средств подмащивания используются переставные подмости типа ППУ- 4.

Кровля выполняется по специально разработанному субподрядной организацией ППР после окончания всех работ по покрытию здания и сдачи его по акту, под устройство кровельных работ.

Складирование материалов, и мелких конструкций допускается производить на забетонированное и набравшее прочность не менее 70% перекрытие, при этом нагрузка не должна превышать допустимую на 1м2 - вес и количество согласовать с проектной организацией.

Проектом предусматривается осуществлять: строительный контроль заказчика; строительный контроль генерального подрядчика; лицо, осуществляющее подготовку проектной документации (проектная организация),

осуществляет авторский надзор согласно СП 246.1325800.2016 по договору с застройщиком (техническим заказчиком).

Проектом предусмотрена организация геодезической службы заказчика и генерального подрядчика. В целях осуществления производственного контроля качества в части физико-технических характеристик применяемых материалов и технологических режимов работ предусмотрен лабораторный контроль привлеченной специализированной организацией.

Геодезические работы в строительстве должны выполняться в соответствии требованиями СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве». Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные в Приложение К СП 126.13330.2017. Контроль точности предусматривается проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 21778-81 и ГОСТ 23616-79*. Состав, содержание и оформление исполнительной геодезической документации вести в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51872-2002 «Документация исполнительная геодезическая».

При производстве работ предусмотрено строго соблюдать требования «Правил по охране труда в строительстве» (Приказ Минтруда России от 31.05.2018 N 336н), СНИП 12.03-2001, ч.1 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», СНИП 12.04-2002, ч.2 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство» и «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» СанПиН 2.2.3.1384-03.

Строительная площадка ограждается временным защитным ограждением из профнастила высотой не менее 2 м согласно ГОСТ 23407-78. На выезде со строительной площадки устанавливается эстакада для очистки и мойки колес автотранспорта.

Сбор производственных отходов, строительного и бытового мусора на строительной площадке предусматривается в строго отведенных местах, указанных подрядчиком при разработке ППР. Вывоз осуществляется автотранспортом по мере накопления в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

Сбор жидких хозяйственных стоков: сточные воды предусмотрено собирать в накопительные емкости (септик) с исключением фильтрации в подземные горизонты; хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются (по возможности) к системе городской канализации (для чего до начала работ следует разработать проект временной канализации и водоснабжения в соответствии с ТУ) или в накопительную заглубленную емкость, которая периодически очищается спецавтотранспортом и вывозится.

Временное электроснабжение временных зданий, прожекторных мачт, механизмов, оборудования производится прокладкой кабеля по временному ограждению или на деревянных опорах от существующей ТП, выполненное по проекту на временное электроснабжение согласно ТУ. Для освещения строительной площадки использовать временные светильники, закрепленные на ограждении на высоте не менее 2,5 м от уровня земли.

Строительные работы в зимних условиях должны производиться в соответствии со СП 70.13330.2012. Производство работ вести в соответствии с требованиями 48.13330.2011, СП 72.13330.2016, СП 71.13330.2017, СП45.13330.2012, проекта производства работ (ППР) и технологических карт (ТК).

Обеспечение строительства сжатым воздухом - от передвижных компрессоров. Доставка кислорода на стройплощадку производится в стальных баллонах автотранспортом.

Вода на технические нужды, пожаротушение проектируется из емкостей или подключением к существующим сетям в соответствии с Техническими условиями на временное подключение. В качестве питьевой воды предполагается использование привозной бутилированной воды.

Канализование жидких бытовых отходов производится в септик или подключением к существующим сетям в соответствии с Техническими условиями на временное подключение.

В качестве питьевой воды предполагается использование привозной бутилированной воды. На участке установлен биотуалет (или туалет с септиком).

Общая численность работающих для выполнения строительного-монтажных работ определена на основании годовых объемов СМР и плановой годовой выработки на одного работающего (МДС-12-46.2008 п.4.14.1) и процентного соотношения численности работающих по их категориям и составляет 97 человек, в том числе рабочих – 80, ИТР – 11, служащих -3, МОП и охраны – 3 человек. Производство СМР ведется в одну смену. Продолжительность рабочего дня составляет 10 часов.

Проживание рабочих во временных инвентарных зданиях не предусматриваются. Доставка рабочих производится специальным транспортом - вахтовым автобусом или городским автотранспортом. Питание рабочих осуществляется в ближайшем кафе, при необходимости рабочих перевозят автотранспортом. Для рабочих и ИТР предусмотрены временные инвентарные здания системы «Комфорт», оборудованные гардеробными, шкафом для сушки одежды, помещением для обогрева и умывальной.

Доставка конструкций и материалов производится автотранспортом на разгрузочную площадку. Также проектом предусмотрен монтаж с «колес».

Складские площади на строительном участке устраиваются не более двухсуточного запаса. Допускается складировать блоки и железобетонные перемычки на монолитное перекрытие набравшее не менее 70% прочности и не более потребности чем на 1 этаж. При этом нагрузка на 1м² не должна превышать допустимую. Остальные складские площади следует устраивать на постоянных базах подрядчика или заказчика.

Обеспечение социально-бытовым обслуживанием персонала, участвующего в строительстве, возможно (при необходимости) по месту жительства или в г.Набережные Челны.

Для сбора строительных и бытовых отходов устанавливаются передвижные контейнеры. Утилизация ТБО производится путем вывоза на полигон по договору, заключенному

Данным проектом предусматриваются следующие мероприятия по охране объекта в период строительства:

- строительную площадку оградить временным инвентарным ограждением, с организацией въездов/выездов и установкой ворот;
- на въезде строительной площадки установить пост охраны КПП - для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц, транспортных средств и грузов;
- проход рабочих на строительную площадку организовать строго по временным пропускам;
- установить охранное освещение строительной площадки в темное время суток, с применением прожекторов заливающего света;
- пост охраны объекта (КПП) обеспечить современными средствами связи – с применением стационарной и мобильной связи, компьютерной техники, электронной почты;
- поступление строительных материалов, изделий, оборудования транспортными средствами на строительную площадку осуществлять в соответствии с графиками поставки по сопроводительной документации.

Продолжительность строительства объекта определена согласно п.3 общих указаний СНиП 1.04.03-85*, ч.11; раздел 3. При этом общая продолжительность строительства многоэтажного жилого дома составит 24 месяца, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Жилой дом 34-2-5.

Строительная площадка объекта расположена в юго-западной части нового города Набережные Челны РТ, на пустыре, на свободной от застройки территории. Строящийся жилой дом 34-2-5 представляет собой прямоугольное здание с размерами в плане 41,8х15,9м.

На момент начала строительства жилого дома 34-2-5 со стороны оси «Г5» ведется строительство жилого дома 34-2-3, а со стороны оси «И1» - жилого дома 34-2-6. Со стороны оси «Г5» находится БКТП. В 70-75 м восточнее площадки строительства расположена территория гаражного кооператива «Комсомольский».

Транспортная связь осуществляется автомо-бильным транспортом со стороны местных проездов, рекомендуется выполнить временную автодорогу в соответствии с л.1. стройгенплана. Перевозка материалов предусмотрена в пределах городской застройки до 30 км.

Генподрядная строительная организация определяется по результатам подрядных торгов (тендера). Затраты на перевозку рабочих и командировочные расходы определяет заказчик и генподрядчик.

Строительство производится в пределах границ отвода земельного участка предоставляемого для строительства данного объекта. В виду стесненных условий производства работ проектом предусмотрено применить повышающие коэффициенты к фонду оплаты труда рабочих и на эксплуатацию машин и механизмов.

Возведению объекта на строительной площадке предшествуют организационный и подготовительный периоды.

До начала работ предусмотрено:

- выполнить временную внутриплощадочную подъездную автодорогу с установкой знаков и схемы движения автотранспорта по стройплощадке;
- выполнить магистральные инженерные сети и коммуникации водоснабжения и канализации.
- обеспечить строительство электроэнергией, которое выполнить временными сетями электроснабжения с подключением к действующим сетям в соответствии с Техническими условиями и проектом на временное электроснабжение;
- обеспечить строительство водой, которое производится подключением к существующему водоснабжению или доставкой привозной воды спецавтотранспортом для пожарных и производственных нужд.

После снятия растительного слоя грунта и выполнения вертикальной планировки площадки, производятся работы по устройству котлована, свай и фундаментной монолитной железобетонной плиты. Строительство подземной части жилого дома следует выполнять по «ППР на подземную часть».

Строительство дома ведется в одну очередь поэтажно башенным краном КБ - 408.21№6 с вылетом стрелы 40м со стоянки 1. При этом устройство подкранового пути башенных кранов производится со стороны оси «А», после устройства обратной засыпки котлована. Привязка оси крана, конструкция подкрановых балок и кранового пути уточняется при разработке «ППР на устройство рельсового пути башенного крана» в соответствии с рекомендациями МДС 12-44.2008. При разработке проекта производства работ по возведению жилого дома 34-2-5 следует предусмотреть совместные мероприятия по одновременной работе кранов КБ-408.21 № 6 и КБ-408.21 № 5, работающего на жилом доме 34-2-6.

До начала работ по разработке котлована произвести снятие растительного слоя грунта и грубую планировку площадки. По периметру дна котлована устраивается лоток, для отвода атмосферных вод с уклоном к колодезю-зумпфу с последующей откачкой насосом в ливневую канализацию.

Разработка котлована производится механизированным способом с применением экскаватора. Подчистка и планировка траншей производится вручную. Транспортировку грунта от экскаватора производить автосамосвалами в отвал, местоположение которого следует согласовать с заказчиком. Для транспортирования грунта на небольшие расстояния, расчистке и планировке территории предусмотрено применять бульдозеры.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций (попадающих в зону работ) допускается только при помощи лопат, без помощи ударных инструментов и в присутствии представителей владельцев инженерных коммуникаций.

Обратную засыпку пазух фундаментов производить качественным грунтом после устройства плиты, стен подвала и перекрытия над подвалом одновременно со всех сторон здания, равномерно по периметру здания, слоями толщиной не более 300 мм с уплотнением каждого слоя до плотности 1.65 т/м.

Все работы по устройству фундаментов вести по отдельно разработанному и утвержденному «ППР на свайные работы» и с составлением всех актов освидетельствования скрытых работ в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019, СНиП 3.02.01-87*, СП 54.13330.2011. Монтаж сборных железобетонных стаканов выполняется башенным краном.

Для забивки свай могут использоваться подвесные молоты, дизель-молоты (штанговые и трубчатые) и паровоздушные молоты.

Опалубочные работы выполняются с применением инвентарной крупной и мелкой щитовой опалубки, в соответствии с требованиями СП 70.13330.2011 и ГОСТ Р 52086-2003. Опалубка в отдельных случаях может быть изготовлена из щитов, собранных из досок толщиной не менее 40 мм. Подпорки, поддерживающие щитовую опалубку перекрытий, должны располагаться в 2 яруса, причем на нижележащем этаже допускается оставлять 50% подпорок по отношению к подпоркам вышележащего этажа. Перекрытия, на которые опираются подпорки, должны иметь 100% прочность.

Арматурные элементы и готовые сетки доставляют на строительный объект и располагают на площадке для складирования.

Бетонная смесь транспортируется на объект в автосмесителях, бетонирование ведется с помощью кранов или бетононасосов.

Работы по утеплению стен здания по технологии системы «Baumit pro mineral» ООО «Баумит» с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем вести согласно «Альбому технических решений для массового применения», шифр СУ-3.11-БПМ и Инструкции по монтажу фасадных теплоизоляционных композиционных систем «Baumit pro mineral».

В качестве средств подмащивания используются переставные подмости типа ППУ- 4.

Кровля выполняется по специально разработанному субподрядной организацией ППР после окончания всех работ по покрытию здания и сдачи его по акту, под устройство кровельных работ.

Складирование материалов, и мелких конструкций допускается производить на забетонированное и набравшее прочность не менее 70% перекрытие, при этом нагрузка не должна превышать допустимую на 1м² - вес и количество согласовать с проектной организацией.

Проектом предусматривается осуществлять: строительный контроль заказчика; строительный контроль генерального подрядчика; лицо, осуществляющее подготовку проектной документации (проектная организация), осуществляет авторский надзор согласно СП 246.1325800.2016 по договору с застройщиком (техническим заказчиком).

Проектом предусмотрена организация геодезической службы заказчика и генерального подрядчика. В целях осуществления производственного контроля качества в части физико-технических характеристик применяемых материалов и технологических режимов работ предусмотрен лабораторный контроль привлеченной специализированной организацией.

Геодезические работы в строительстве должны выполняться в соответствии требованиями СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве». Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные в Приложение К СП 126.13330.2017. Контроль точности предусматривается проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 21778-81 и ГОСТ 23616-79*. Состав, содержание и оформление исполнительной геодезической документации вести в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51872-2002 «Документация исполнительная геодезическая».

При производстве работ предусмотрено строго соблюдать требования «Правил по охране труда в строительстве» (Приказ Минтруда России от 31.05.2018 N 336н), СНиП 12.03-2001,ч.1 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», СНиП 12.04-2002,ч.2 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство» и «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» СанПиН 2.2.3.1384-03.

Строительная площадка ограждается временным защитным ограждением из профнастила высотой не менее 2 м согласно ГОСТ 23407-78. На выезде со строительной площадки устанавливается эстакада для очистки и мойки колес автотранспорта.

Сбор производственных отходов, строительного и бытового мусора на строительной площадке предусматривается в строго отведенных местах, указанных подрядчиком при разработке ППР. Вывоз осуществляется автотранспортом по мере накопления в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

Сбор жидких хозяйственных стоков: сточные воды предусмотрено собирать в накопительные емкости (септик) с исключением фильтрации в подземные горизонты; хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются (по возможности) к системе городской канализации (для чего до начала работ следует разработать проект временной канализации и водоснабжения в соответствии с ТУ) или в накопительную заглубленную емкость, которая периодически очищается спецавтотранспортом и вывозится.

Временное электроснабжение временных зданий, прожекторных мачт, механизмов, оборудования производится прокладкой кабеля по временному ограждению или на деревянных опорах от существующей ТП, выполненное по проекту на временное электроснабжение согласно ТУ. Для освещения строительной площадки использовать временные светильники, закрепленные на ограждении на высоте не менее 2,5 м от уровня земли.

Строительные работы в зимних условиях должны производиться в соответствии со СП 70.13330.2012. Производство работ вести в соответствии с требованиями 48.13330.2011, СП 72.13330.2016, СП 71.13330.2017, СП45.13330.2012, проекта производства работ (ППР) и технологических карт (ТК).

Обеспечение строительства сжатым воздухом - от передвижных компрессоров. Доставка кислорода на стройплощадку производится в стальных баллонах автотранспортом.

Вода на технические нужды, пожаротушение проектируется из емкостей или подключением к существующим сетям в соответствии с Техническими условиями на временное подключение. В качестве питьевой воды предполагается использование привозной бутилированной воды с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Канализование жидких бытовых отходов производится в септик или подключением к существующим сетям в соответствии с Техническими условиями на временное подключение.

В качестве питьевой воды предполагается использование привозной бутилированной воды. На участке установлен биотуалет (или туалет с септиком).

Общая численность работающих для выполнения строительно-монтажных работ определен на основании годовых объемов СМР и плановой годовой выработки на одного работающего (МДС-12-46.2008 п.4.14.1) и процентного соотношения численности работающих по их категориям и составляет 97 человек, в том числе рабочих – 80, ИТР – 11, служащих -3, МОП и охраны – 3 человек. Производство СМР ведется в одну смену. Продолжительность рабочего дня составляет 10 часов.

Проживание рабочих во временных инвентарных зданиях не предусматриваются. Доставка рабочих производится специальным транспортом - вахтовым автобусом или городским автотранспортом. Питание рабочих осуществляется в ближайшем кафе, при необходимости рабочих перевозят автотранспортом. Для рабочих и ИТР предусмотрены временные инвентарные здания системы «Комфорт», оборудованные гардеробными, шкафом для сушки одежды, помещением для обогрева и умывальной.

Доставка конструкций и материалов производится автотранспортом на разгрузочную площадку. Также проектом предусмотрен монтаж с «колес».

Складские площади на строительном участке устраиваются не более двухсуточного запаса. Допускается складировать блоки и железобетонные перемычки на монолитное перекрытие набравшее не менее 70% прочности и не более потребности чем на 1 этаж. При этом нагрузка на 1м² не должна превышать допустимую. Остальные складские площади следует устраивать на постоянных базах подрядчика или заказчика.

Обеспечение социально-бытовым обслуживанием персонала, участвующего в строительстве, возможно (при необходимости) по месту жительства или в г.Набережные Челны.

Для сбора строительных и бытовых отходов устанавливаются передвижные контейнеры. Утилизация ТБО производится путем вывоза на полигон по договору, заключенному

Данным проектом предусматриваются следующие мероприятия по охране объекта в период строительства:

- строительную площадку оградить временным инвентарным ограждением, с организацией въездов/выездов и установкой ворот;

- на въезде строительной площадки установить пост охраны КПП - для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц, транспортных средств и грузов;

- проход рабочих на строительную площадку организовать строго по временным пропускам;

- установить охранное освещение строительной площадки в темное время суток, с применением прожекторов заливающего света;

- пост охраны объекта (КПП) обеспечить современными средствами связи – с применением стационарной и мобильной связи, компьютерной техники, электронной почты;

- поступление строительных материалов, изделий, оборудования транспортными средствами на строительную площадку осуществлять в соответствии с графиками поставки по сопроводительной документации.

Продолжительность строительства объекта определена согласно п.3 общих указаний СНиП 1.04.03-85*, ч.11; раздел 3. При этом общая продолжительность строительства многоэтажного ж/дома составит 24 месяца, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Жилой дом 34-2-6.

В административном отношении строительная площадка объекта расположена в юго- западной части нового города Набережные Челны РТ, на пустыре, на свободной от застройки территории. В 150 м восточнее расположена территория гаражного кооператива «Комсомольский». Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом со стороны местных проездов, рекомендуется выполнить временную автодорогу в соответствии с л.1. стройгенплана. Перевозка материалов предусмотрена в пределах городской застройки до 30 км.

Строительство производится в пределах границ отвода земельного участка предоставляемого для строительства данного объекта. В виду стесненных условий производства работ проектом предусмотрено применить повышающие коэффициенты к фонду оплаты труда рабочих и на эксплуатацию машин и механизмов.

Возведению объекта на строительной площадке предшествуют организационный и подготовительный периоды.

До начала работ предусмотрено:

- выполнить временную внутриплощадочную подъездную автодорогу с установкой знаков и схемы движения автотранспорта по стройплощадке;

- выполнить магистральные инженерные сети и коммуникации водоснабжения и канализации.
- обеспечить строительство электроэнергией, которое выполнить временными сетями электроснабжения с подключением к действующим сетям в соответствии с Техническими условиями и проектом на временное электроснабжение;
- обеспечить строительство водой, которое производится подключением к существующему водоснабжению или доставкой привозной воды спецавтотранспортом для пожарных и производственных нужд.

После снятия растительного слоя грунта и выполнения вертикальной планировки площадки, производятся работы по устройству котлована, свай и фундаментной монолитной железобетонной плиты. Строительство подземной части жилого дома следует выполнять по «ППР на подземную часть».

Строительство дома ведется в одну очередь поэтажно башенным краном КБ - 408.21№5 с вылетом стрелы 40м стоянки 1. При этом устройство подкранового пути башенных кранов производится со стороны оси «А», после устройства обратной засыпки котлована. Привязка оси крана, конструкция подкрановых балок и кранового пути уточняется при разработке «ППР на устройство рельсового пути башенного крана» в соответствии с рекомендациями МДС 12-44.2008. При разработке проекта производства работ по возведению жилого дома 34-2-6 следует предусмотреть совместные мероприятия по одновременной работе кранов КБ-408.21 №4 и КБ-408.21 №5.

До начала работ по разработке котлована произвести снятие растительного слоя грунта и грубую планировку площадки. По периметру дна котлована устраивается лоток, для отвода атмосферных вод с уклоном к колодцу-зумпфу с последующей откачкой насосом в ливневую канализацию.

Разработка котлована производится механизированным способом с применением экскаватора. Подчистка и планировка траншей производится вручную. Транспортировку грунта от экскаватора производить автосамосвалами в отвал, местоположение которого следует согласовать с заказчиком. Для транспортирования грунта на небольшие расстояния, расчистке и планировке территории предусмотрено применять бульдозеры.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций (попадающих в зону работ) допускается только при помощи лопат, без помощи ударных инструментов и в присутствии представителей владельцев инженерных коммуникаций.

Обратную засыпку пазух фундаментов производить качественным грунтом после устройства плиты, стен подвала и перекрытия над подвалом одновременно со всех сторон здания, равномерно по периметру здания, слоями толщиной не более 300 мм с уплотнением каждого слоя до плотности 1.65 т/м.

Все работы по устройству фундаментов вести по отдельно разработанному и утвержденному «ППР на свайные работы» и с составлением всех актов освидетельствования скрытых работ в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019, СНиП 3.02.01-87*, СП 54.13330.2011. Монтаж сборных ж/б стаканов выполняется башенным краном.

Для забивки свай могут использоваться подвесные молоты, дизель-молоты (штанговые и трубчатые) и паровоздушные молоты.

Опалубочные работы выполняются с применением инвентарной крупной и мелкой щитовой опалубки, в соответствии с требованиями СП 70.13330.2011 и ГОСТ Р 52086-2003. Опалубка в отдельных случаях может быть изготовлена из щитов, собранных из досок толщиной не менее 40 мм. Подпорки, поддерживающие щитовую опалубку перекрытий, должны располагаться в 2 яруса, причем на нижележащем этаже допускается оставлять 50% подпорок по отношению к подпоркам вышележащего этажа. Перекрытия, на которые опираются подпорки, должны иметь 100% прочность.

Арматурные элементы и готовые сетки доставляют на строительный объект и располагают на площадке для складирования.

Бетонная смесь транспортируется на объект в автосмесителях, Бетонирование ведется с помощью кранов или бетононасосов.

Работы по утеплению стен здания по технологии системы «BAUMIT PRO MINERAL» ООО «БАУМИТ» с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем вести согласно «Альбому технических решений для массового применения», шифр СУ-3.11-БПМ и Инструкции по монтажу фасадных теплоизоляционных композиционных систем «BAUMIT PRO MINERAL».

В качестве средств подмащивания используются переставные подмости типа ППУ- 4.

Кровля выполняется по специально разработанному субподрядной организацией ППР после окончания всех работ по покрытию здания и сдачи его по акту, под устройство кровельных работ.

Складирование материалов, и мелких конструкций допускается производить на забетонированное и набравшее прочность не менее 70% перекрытие, при этом нагрузка не должна превышать допустимую на 1м² - вес и количество согласовать с проектной организацией.

Проектом предусматривается осуществлять: строительный контроль заказчика; строительный контроль генерального подрядчика; лицо, осуществляющее подготовку проектной документации (проектная организация), осуществляет авторский надзор согласно СП 246.1325800.2016 по договору с застройщиком (техническим заказчиком).

Проектом предусмотрена организация геодезической службы заказчика и генерального подрядчика. В целях осуществления производственного контроля качества в части физико-технических характеристик применяемых материалов и технологических режимов работ предусмотрен лабораторный контроль привлеченной специализированной организацией.

Геодезические работы в строительстве должны выполняться в соответствии требованиями СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве». Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит

применять типы знаков, предусмотренные в Приложение К СП 126.13330.2012. Контроль точности предусматривается проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 21778-81 и ГОСТ 23616-79*. Состав, содержание и оформление исполнительной геодезической документации вести в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51872-2002 «Документация исполнительная геодезическая».

При производстве работ предусмотрено строго соблюдать требования «Правил по охране труда в строительстве» (Приказ Минтруда России от 31.05.2018 N 336н), СНИП 12.03-2001, ч.1 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», СНИП 12.04-2002, ч.2 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство» и «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» СанПиН 2.2.3.1384-03.

Строительную площадку оградить защитным ограждением. Временное ограждение строительной площадки выполнить из профнастила высотой не менее 2 м согласно ГОСТ 23407-78 в соответствии со стройгенпланом. На въезде со строительной площадки установить эстакаду для очистки и мойки колес автотранспорта.

Сбор производственных отходов, строительного и бытового мусора на строительной площадке предусматривается в строго отведенных местах, указанных подрядчиком при разработке ППР. Вывоз осуществляется автотранспортом по мере накопления в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

Сбор жидких хозяйственных стоков: сточные воды следует предусмотрено собирать в накопительные емкости (септик) с исключением фильтрации в подземные горизонты; хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются (по возможности) к системе городской канализации (для чего до начала работ следует разработать проект временной канализации и водоснабжения в соответствии с ТУ) или в накопительную заглубленную емкость (см. СПП, л.1), которая периодически очищается спецавтотранспортом и вывозится.

Временное электроснабжение временных зданий, прожекторных мачт, механизмов, оборудования и др. производится прокладкой кабеля по временному ограждению или на деревянных опорах от существующей ТП, выполненное по проекту на временное электроснабжение согласно ТУ. Для освещения строительной площадки использовать временные светильники, закрепленные на ограждении на высоте не менее 2,5 м от уровня земли.

Строительные работы в зимних условиях должны производиться в соответствии со СП 70.13330.2012. Производство работ вести в соответствии с требованиями 48.13330.2011, СП 72.13330.2016, СП 71.13330.2017, СП45.13330.2012, проекта производства работ (ППР) и технологических карт (ТК).

Обеспечение строительства сжатым воздухом - от передвижных компрессоров. Доставка кислорода на стройплощадку производится в стальных баллонах автотранспортом.

Вода на технические нужды, пожаротушение проектируется из емкостей или подключением к существующим сетям в соответствии с Техническими условиями на временное подключение. В качестве питьевой воды предполагается использование привозной бутилированной воды с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Канализация жидких бытовых отходов производится в септик или подключением к существующим сетям в соответствии с Техническими условиями на временное подключение.

В качестве питьевой воды предполагается использование привозной бутилированной воды с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

На участке установлен биотуалет (или туалет с септиком).

Общая численность работающих для выполнения строительно-монтажных работ определен на основании годовых объемов СМР и плановой годовой выработки на одного работающего (МДС-12-46.2008 п.4.14.1) и процентного соотношения численности работающих по их категориям. Производство СМР ведется в одну смену. Продолжительность рабочего дня составляет 8 часов.

Проживание рабочих во временных инвентарных зданиях не предусматриваются. Доставка рабочих производится специальным транспортом - вахтовым автобусом или городским автотранспортом. Питание рабочих осуществляется в ближайшем кафе, при необходимости рабочих перевозят автотранспортом. Для рабочих и ИТР предусмотрены временные инвентарные здания системы «Комфорт», оборудованные гардеробными, шкафом для сушки одежды, помещением для обогрева и умывальной.

Доставка конструкций и материалов производится автотранспортом на разгрузочную площадку. Также проектом предусмотрен монтаж с «колес».

Складские площади на строительном участке устраиваются не более двухсуточного запаса. Допускается складировать блоки и железобетонные перемычки на монолитное перекрытие набравшее не менее 70% прочности и не более потребности чем на 1 этаж. При этом нагрузка на 1м² не должна превышать допустимую. Остальные складские площади следует устраивать на постоянных базах подрядчика или заказчика.

Обеспечение социально-бытовым обслуживанием персонала, участвующего в строительстве, возможно (при необходимости) по месту жительства или в г.Набережные Челны.

Для сбора строительных и бытовых отходов устанавливаются передвижные контейнеры. Утилизация ТБО производится путем вывоза на полигон по договору, заключенному

Данным проектом предусматриваются следующие мероприятия по охране объекта в период строительства:

- строительную площадку оградить временным инвентарным ограждением, с организацией въездов/выездов и установкой ворот;

- на въезде строительной площадки установить пост охраны КПП - для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц, транспортных средств и грузов;
- проход рабочих на строительную площадку организовать строго по временным пропускам;
- установить охранное освещение строительной площадки в темное время суток, с применением прожекторов заливающего света;
- пост охраны объекта (КПП) обеспечить современными средствами связи – с применением стационарной и мобильной связи, компьютерной техники, электронной почты;
- поступление строительных материалов, изделий, оборудования транспортными средствами на строительную площадку осуществлять в соответствии с графиками поставки по сопроводительной документации;

Продолжительность строительства объекта определена согласно п.3 общих указаний СНиП 1.04.03-85*, ч.11; раздел 3. При этом общая продолжительность строительства многоэтажного ж/дома составит 24 месяца, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Жилой дом 34-2-7.

В административном отношении строительная площадка объекта расположена в юго- западной части нового города Набережные Челны РТ, на пустыре, на свободной от застройки территории. В 150 м восточнее расположена территория гаражного кооператива «Комсомольский». Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом со стороны местных проездов, рекомендуется выполнить временную автодорогу в соответствии с л.1. стройгенплана. Перевозка материалов предусмотрена в пределах городской застройки до 30 км.

На момент начала строительства жилого дома 34-2-7 со стороны оси «А» ведется строительство жилых домов 34-2-1, 34-2-10, 34-2-9 и 34-2-8. Строительство производится в пределах границ отвода земельного участка предоставляемого для строительства данного объекта. В виду стесненных условий производства работ проектом предусмотрено применить повышающие коэффициенты к фонду оплаты труда рабочих и на эксплуатацию машин и механизмов.

Возведению объекта на строительной площадке предшествуют организационный и подготовительный периоды.

До начала работ предусмотрено:

- выполнить временную внутриплощадочную подъездную автодорогу с установкой знаков и схемы движения автотранспорта по стройплощадке;
- выполнить магистральные инженерные сети и коммуникации водоснабжения и канализации.
- обеспечить строительство электроэнергией, которое выполнить временными сетями электроснабжения с подключением к действующим сетям в соответствии с Техническими условиями и проектом на временное электроснабжение;
- обеспечить строительство водой, которое производится подключением к существующему водоснабжению или доставкой привозной воды спецавтотранспортом для пожарных и производственных нужд.

После снятия растительного слоя грунта и выполнения вертикальной планировки площадки, производятся работы по устройству котлована, свай и фундаментной монолитной железобетонной плиты. Строительство подземной части жилого дома следует выполнять по «ППР на подземную часть».

Строительство дома ведется в одну очередь поэтажно башенным краном КБ - 408.21 №4 с вылетом стрелы 40м, перемещающимися по стоянкам 1-3 При этом устройство подкранового пути башенных кранов производится со стороны оси «А», после устройства обратной засыпки котлована. Привязка оси крана, конструкция подкрановых балок и кранового пути уточняется при разработке «ППР на устройство рельсового пути башенного крана» в соответствии с рекомендациями МДС 12-44.2008. При разработке проекта производства работ по ж.д. 34-2-7 следует предусмотреть совместные мероприятия по одновременной работе кранов КБ-408.21 № 3 и КБ-408.21 № 4 и ограничению зоны обслуживания и опасной зоны работы башенных кранов в населенной части города.

До начала работ по разработке котлована произвести снятие растительного слоя грунта и грубую планировку площадки. По периметру дна котлована устраивается лоток, для отвода атмосферных вод с уклоном к колодцу-зумпфу с последующей откачкой насосом в ливневую канализацию.

Разработка котлована производится механизированным способом с применением экскаватора. Подчистка и планировка траншей производится вручную. Транспортировку грунта от экскаватора производить автосамосвалами в отвал, местоположение которого следует согласовать с заказчиком. Для транспортирования грунта на небольшие расстояния, расчистке и планировке территории предусмотрено применять бульдозеры.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций (попадающих в зону работ) допускается только при помощи лопат, без помощи ударных инструментов и в присутствии представителей владельцев инженерных коммуникаций.

Обратную засыпку пазух фундаментов производить качественным грунтом после устройства плиты, стен подвала и перекрытия над подвалом одновременно со всех сторон здания, равномерно по периметру здания, слоями толщиной не более 300 мм с уплотнением каждого слоя до плотности 1.65 т/м.

Все работы по устройству фундаментов вести по отдельно разработанному и утвержденному «ППР на свайные работы» и с составлением всех актов освидетельствования скрытых работ в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019, СНиП 3.02.01-87*, СП 54.13330.2011. Монтаж сборных ж/б стаканов выполняется башенным краном.

Для забивки свай могут использоваться подвесные молоты, дизель-молоты (штанговые и трубчатые) и паровоздушные молоты.

Опалубочные работы выполняются с применением инвентарной крупной и мелкой щитовой опалубки, в соответствии с требованиями СП 70.13330.2011 и ГОСТ Р 52086-2003. Опалубка в отдельных случаях может быть изготовлена из щитов, собранных из досок толщиной не менее 40 мм. Подпорки, поддерживающие щитовую опалубку перекрытий, должны располагаться в 2 яруса, причем на нижележащем этаже допускается оставлять 50% подпорок по отношению к подпоркам вышележащего этажа. Перекрытия, на которые опираются подпорки, должны иметь 100% прочность.

Арматурные элементы и готовые сетки доставляют на строительный объект и располагают на площадке для складирования.

Бетонная смесь транспортируется на объект в автосмесителях, Бетонирование ведется с помощью кранов или бетононасосов.

Работы по утеплению стен здания по технологии системы «BAUMIT PRO MINERAL» ООО «БАУМИТ» с тонким декоративно-защитным штукатурным слоем вести согласно «Альбому технических решений для массового применения», шифр СУ-3.11-БПМ и Инструкции по монтажу фасадных теплоизоляционных композиционных систем «BAUMIT PRO MINERAL».

В качестве средств подмащивания используются переставные подмости типа ППУ- 4.

Кровля выполняется по специально разработанному субподрядной организацией ППР после окончания всех работ по покрытию здания и сдачи его по акту, под устройство кровельных работ.

Складирование материалов, и мелких конструкций допускается производить на забетонированное и набравшее прочность не менее 70% перекрытие, при этом нагрузка не должна превышать допустимую на 1м2 - вес и количество согласовать с проектной организацией.

Проектом предусматривается осуществлять: строительный контроль заказчика; строительный контроль генерального подрядчика; лицо, осуществляющее подготовку проектной документации (проектная организация), осуществляет авторский надзор согласно СП 246.1325800.2016 по договору с застройщиком (техническим заказчиком).

Проектом предусмотрена организация геодезической службы заказчика и генерального подрядчика. В целях осуществления производственного контроля качества в части физико-технических характеристик применяемых материалов и технологических режимов работ предусмотрен лабораторный контроль привлеченной специализированной организацией.

Геодезические работы в строительстве должны выполняться в соответствии требованиями СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве». Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные в Приложение К СП 126.13330.2012. Контроль точности предусматривается проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 21778-81 и ГОСТ 23616-79*. Состав, содержание и оформление исполнительной геодезической документации вести в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51872-2002 «Документация исполнительная геодезическая».

При производстве работ предусмотрено строго соблюдать требования «Правил по охране труда в строительстве» (Приказ Минтруда России от 31.05.2018 N 336н), СНИП 12.03-2001, ч.1 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», СНИП 12.04-2002, ч.2 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство» и «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» СанПиН 2.2.3.1384-03.

Строительную площадку оградить защитным ограждением. Временное ограждение строительной площадки выполнить из профнастила высотой не менее 2 м согласно ГОСТ 23407-78 в соответствии со стройгенпланом. На въезде со строительной площадки установить эстакаду для очистки и мойки колес автотранспорта.

Сбор производственных отходов, строительного и бытового мусора на строительной площадке предусматривается в строго отведенных местах, указанных подрядчиком при разработке ППР. Вывоз осуществляется автотранспортом по мере накопления в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

Сбор жидких хозяйственных стоков: сточные воды следует предусмотрено собирать в накопительные емкости (септик) с исключением фильтрации в подземные горизонты; хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются (по возможности) к системе городской канализации (для чего до начала работ следует разработать проект временной канализации и водоснабжения в соответствии с ТУ) или в накопительную заглубленную емкость (см. СПП, л.1), которая периодически очищается спецавтотранспортом и вывозится.

Временное электроснабжение временных зданий, прожекторных мачт, механизмов, оборудования и др. производится прокладкой кабеля по временному ограждению или на деревянных опорах от существующей ТП, выполненное по проекту на временное электроснабжение согласно ТУ. Для освещения строительной площадки использовать временные светильники, закрепленные на ограждении на высоте не менее 2,5 м от уровня земли.

Строительные работы в зимних условиях должны производиться в соответствии со СП 70.13330.2012. Производство работ вести в соответствии с требованиями 48.13330.2011, СП 72.13330.2016, СП 71.13330.2017, СП45.13330.2012, проекта производства работ (ППР) и технологических карт (ТК).

Обеспечение строительства сжатым воздухом - от передвижных компрессоров. Доставка кислорода на стройплощадку производится в стальных баллонах автотранспортом.

Вода на технические нужды, пожаротушение проектируется из емкостей или подключением к существующим сетям в соответствии с Техническими условиями на временное подключение. В качестве питьевой воды предполагается использование привозной бутилированной воды с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1074-01

«Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Канализование жидких бытовых отходов производится в септик или подключением к существующим сетям в соответствии с Техническими условиями на временное подключение.

В качестве питьевой воды предполагается использование привозной бутилированной воды с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

На участке установлен биотуалет (или туалет с септиком).

Общая численность работающих для выполнения строительно-монтажных работ определен на основании годовых объемов СМР и плановой годовой выработки на одного работающего (МДС-12-46.2008 п.4.14.1) и процентного соотношения численности работающих по их категориям. Производство СМР ведется в одну смену. Продолжительность рабочего дня составляет 8 часов.

Проживание рабочих во временных инвентарных зданиях не предусматриваются. Доставка рабочих производится специальным транспортом - вахтовым автобусом или городским автотранспортом. Питание рабочих осуществляется в ближайшем кафе, при необходимости рабочих перевозят автотранспортом. Для рабочих и ИТР предусмотрены временные инвентарные здания системы «Комфорт», оборудованные гардеробными, шкафом для сушки одежды, помещением для обогрева и умывальной.

Доставка конструкций и материалов производится автотранспортом на разгрузочную площадку. Также проектом предусмотрен монтаж с «колес».

Складские площади на строительном участке устраиваются не более двухсуточного запаса. Допускается складировать блоки и железобетонные перемычки на монолитное перекрытие набравшее не менее 70% прочности и не более потребности чем на 1 этаж. При этом нагрузка на 1м² не должна превышать допустимую. Остальные складские площади следует устраивать на постоянных базах подрядчика или заказчика.

Обеспечение социально-бытовым обслуживанием персонала, участвующего в строительстве, возможно (при необходимости) по месту жительства или в г.Набережные Челны.

Для сбора строительных и бытовых отходов устанавливаются передвижные контейнеры. Утилизация ТБО производится путем вывоза на полигон по договору, заключенному

Данным проектом предусматриваются следующие мероприятия по охране объекта в период строительства:

- строительную площадку оградить временным инвентарным ограждением, с организацией въездов/выездов и установкой ворот;

- на въезде строительной площадки установить пост охраны КПП - для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц, транспортных средств и грузов;

- проход рабочих на строительную площадку организовать строго по временным пропускам;

- установить охранное освещение строительной площадки в темное время суток, с применением прожекторов заливающего света;

- пост охраны объекта (КПП) обеспечить современными средствами связи – с применением стационарной и мобильной связи, компьютерной техники, электронной почты;

- поступление строительных материалов, изделий, оборудования транспортными средствами на строительную площадку осуществлять в соответствии с графиками поставки по сопроводительной документации;

Продолжительность строительства объекта определена согласно п.3 общих указаний СНиП 1.04.03-85*, ч.11; раздел 3. При этом общая продолжительность строительства многоэтажного ж/дома составит 24 месяца, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Жилой дом 34-2-8.

В административном отношении строительная площадка объекта расположена в юго- западной части нового города Набережные Челны РТ, на пустыре, на свободной от застройки территории. В 150 м восточнее расположена территория гаражного кооператива «Комсомольский». Непосредственно в контуре строительства какие-либо коммуникации отсутствуют. Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом со стороны местных проездов, рекомендуется выполнить временную автодорогу в соответствии с л.1. стройгенплана. Перевозка материалов предусмотрена в пределах городской застройки до 30 км.

Строительство производится в пределах границ отвода земельного участка предоставляемого для строительства данного объекта. В виду стесненных условий производства работ проектом предусмотрено применить повышающие коэффициенты к фонду оплаты труда рабочих и на эксплуатацию машин и механизмов.

Возведению объекта на строительной площадке предшествуют организационный и подготовительный периоды.

До начала работ предусмотрено:

- выполнить временную внутриплощадочную подъездную автодорогу с установкой знаков и схемы движения автотранспорта по стройплощадке;

- выполнить магистральные инженерные сети и коммуникации водоснабжения и канализации.

- обеспечить строительство электроэнергией, которое выполнить временными сетями электроснабжения с подключением к действующим сетям в соответствии с Техническими условиями и проектом на временное электроснабжение;

- обеспечить строительство водой, которое производится подключением к существующему водоснабжению или доставкой привозной воды спецавтотранспортом для пожарных и производственных нужд.

После снятия растительного слоя грунта и выполнения вертикальной планировки площадки, производятся работы по устройству котлована, свай и фундаментной монолитной железобетонной плиты. Строительство подземной части жилого дома следует выполнять по «ППР на подземную часть».

Строительство дома ведется в одну очередь поэтажно башенным краном КБ - 408.21 №3 с вылетом стрелы 40м, перемещающимися по стоянкам 8-9. При этом устройство подкранового пути башенных кранов производится со стороны оси «А», после устройства обратной засыпки котлована. Привязка оси крана, конструкция подкрановых балок и кранового пути уточняется при разработке «ППР на устройство рельсового пути башенного крана» в соответствии с рекомендациями МДС 12-44.2008. При разработке проекта производства работ по ж.д. 34-2-8 следует предусмотреть совместные мероприятия по одновременной работе крана КБ-408.21 №2 с краном КБ-408.21 №3, во избежание столкновения стрел при работе на максимальном вылете, расстояние между перемещаемыми грузами должно быть не менее 5м.

До начала работ по разработке котлована произвести снятие растительного слоя грунта и грубую планировку площадки. По периметру дна котлована устраивается лоток, для отвода атмосферных вод с уклоном к колодезю-зумпфу с последующей откачкой насосом в ливневую канализацию.

Разработка котлована производится механизированным способом с применением экскаватора. Подчистка и планировка траншей производится вручную. Транспортировку грунта от экскаватора производить автосамосвалами в отвал, местоположение которого следует согласовать с заказчиком. Для транспортирования грунта на небольшие расстояния, расчистке и планировке территории предусмотрено применять бульдозеры.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций (попадающих в зону работ) допускается только при помощи лопат, без помощи ударных инструментов и в присутствии представителей владельцев инженерных коммуникаций.

Обратную засыпку пазух фундаментов производить качественным грунтом после устройства плиты, стен подвала и перекрытия над подвалом одновременно со всех сторон здания, равномерно по периметру здания, слоями толщиной не более 300 мм с уплотнением каждого слоя до плотности 1.65 т/м.

Все работы по устройству фундаментов вести по отдельно разработанному и утвержденному «ППР на свайные работы» и с составлением всех актов освидетельствования скрытых работ в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019, СНиП 3.02.01-87*, СП 54.13330.2011. Монтаж сборных ж/б стаканов выполняется башенным краном.

Для забивки свай могут использоваться подвесные молоты, дизель-молоты (штанговые и трубчатые) и паровоздушные молоты. Рекомендуется преимущественно попользоваться штанговыми дизель-молотами.

Опалубочные работы выполняются с применением инвентарной крупной и мелкой щитовой опалубки, в соответствии с требованиями СП 70.13330.2011 и ГОСТ Р 52086-2003. Опалубка в отдельных случаях может быть изготовлена из щитов, собранных из досок толщиной не менее 40 мм. Подпорки, поддерживающие щитовую опалубку перекрытий, должны располагаться в 2 яруса, причем на нижележащем этаже допускается оставлять 50% подпорок по отношению к подпоркам вышележащего этажа. Перекрытия, на которые опираются подпорки, должны иметь 100% прочность.

Арматурные элементы и готовые сетки доставляют на строительный объект и располагают на площадке для складирования.

Бетонная смесь транспортируется на объект в автосмесителях, Бетонирование ведется с помощью кранов или бетононасосов.

В качестве средств подмащивания используются переставные подмости типа ППУ- 4.

Кровля выполняется по специально разработанному субподрядной организацией ППР после окончания всех работ по покрытию здания и сдачи его по акту, под устройство кровельных работ.

Складирование материалов, и мелких конструкций допускается производить на забетонированное и набравшее прочность не менее 70% перекрытие, при этом нагрузка не должна превышать допустимую на 1м² - вес и количество согласовать с проектной организацией.

Проектом предусматривается осуществлять: строительный контроль заказчика; строительный контроль генерального подрядчика; лицо, осуществляющее подготовку проектной документации (проектная организация), осуществляет авторский надзор согласно СП 246.1325800.2016 по договору с застройщиком (техническим заказчиком).

Проектом предусмотрена организация геодезической службы заказчика и генерального подрядчика. В целях осуществления производственного контроля качества в части физико-технических характеристик применяемых материалов и технологических режимов работ предусмотрен лабораторный контроль привлеченной специализированной организацией.

Геодезические работы в строительстве должны выполняться в соответствии требованиями СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве». Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные в Приложение К СП 126.13330.2012. Контроль точности предусматривается проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 21778-81 и ГОСТ 23616-79*. Состав, содержание и оформление исполнительной геодезической документации вести в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51872-2002 «Документация исполнительная геодезическая».

При производстве работ предусмотрено строго соблюдать требования «Правил по охране труда в строительстве» (Приказ Минтруда России от 31.05.2018 N 336н), СНиП 12.03-2001, ч.1 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», СНиП 12.04-2002, ч.2 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство» и «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» СанПиН 2.2.3.1384-03.

Строительную площадку оградить защитным ограждением. Временное ограждение строительной площадки выполнить из профнастила высотой не менее 2 м согласно ГОСТ 23407-78 в соответствии со стройгенпланом. На выезде со строительной площадки установить эстакаду для очистки и мойки колес автотранспорта.

Сбор производственных отходов, строительного и бытового мусора на строительной площадке предусматривается в строго отведенных местах, указанных подрядчиком при разработке ППР. Вывоз осуществляется автотранспортом по мере накопления в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

Сбор жидких хозяйственных стоков: сточные воды следует предусмотрено собирать в накопительные емкости (септик) с исключением фильтрации в подземные горизонты; хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города к системе городской канализации (для чего до начала работ следует разработать проект временной канализации и водоснабжения в соответствии с ТУ) или в накопительную заглубленную емкость, которая периодически очищается спецавтотранспортом и вывозится.

Временное электроснабжение временных зданий, прожекторных мачт, механизмов, оборудования и др. производится прокладкой кабеля по временному ограждению или на деревянных опорах от существующей ТП, выполненное по проекту на временное электроснабжение согласно ТУ. Для освещения строительной площадки использовать временные светильники, закрепленные на ограждении на высоте не менее 2,5 м от уровня земли.

Строительные работы в зимних условиях должны производиться в соответствии со СП 70.13330.2012. Производство работ вести в соответствии с требованиями 48.13330.2011, СП 72.13330.2016, СП 71.13330.2017, СП45.13330.2012, проекта производства работ (ППР) и технологических карт (ТК).

Обеспечение строительства сжатым воздухом - от передвижных компрессоров. Доставка кислорода на стройплощадку производится в стальных баллонах автотранспортом.

Вода на технические нужды, пожаротушение проектируется из емкостей или подключением к существующим сетям в соответствии с Техническими условиями на временное подключение. В качестве питьевой воды предполагается использование привозной бутилированной воды с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Канализация жидких бытовых отходов производится в септик или подключением к существующим сетям в соответствии с Техническими условиями на временное подключение.

В качестве питьевой воды предполагается использование привозной бутилированной воды с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

На участке установлен биотуалет (или туалет с септиком).

Общая численность работающих для выполнения строительного-монтажных работ определен на основании годовых объемов СМР и плановой годовой выработки на одного работающего (МДС-12-46.2008 п.4.14.1) и процентного соотношения численности работающих по их категориям и составила 33 чел. Производство СМР ведется в одну смену. Продолжительность рабочего дня составляет 10 часов.

Проживание рабочих во временных инвентарных зданиях не предусматриваются. Доставка рабочих производится специальным транспортом - вахтовым автобусом или городским автотранспортом. Питание рабочих осуществляется в ближайшем кафе, при необходимости рабочих перевозят автотранспортом. Для рабочих и ИТР предусмотрены временные инвентарные здания системы «Комфорт», оборудованные гардеробными, шкафом для сушки одежды, помещением для обогрева и умывальной.

Доставка конструкций и материалов производится автотранспортом на разгрузочную площадку. Также проектом предусмотрен монтаж с «колес».

Складские площади на строительном участке устраиваются не более двухсуточного запаса. Допускается складировать блоки и железобетонные перемычки на монолитное перекрытие набравшее не менее 70% прочности и не более потребности чем на 1 этаж. При этом нагрузка на 1м² не должна превышать допустимую. Остальные складские площади следует устраивать на постоянных базах подрядчика или заказчика.

Обеспечение социально-бытовым обслуживанием персонала, участвующего в строительстве, возможно (при необходимости) по месту жительства или в г.Набережные Челны.

Для сбора строительных и бытовых отходов устанавливаются передвижные контейнеры. Утилизация ТБО производится путем вывоза на полигон по договору, заключенному

Данным проектом предусматриваются следующие мероприятия по охране объекта в период строительства:

- строительную площадку оградить временным инвентарным ограждением, с организацией въездов/выездов и установкой ворот;

- на въезде строительной площадки установить пост охраны КПП - для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц, транспортных средств и грузов;

- проход рабочих на строительную площадку организовать строго по временным пропускам;

- установить охранное освещение строительной площадки в темное время суток, с применением прожекторов заливающего света;

- пост охраны объекта (КПП) обеспечить современными средствами связи – с применением стационарной и мобильной связи, компьютерной техники, электронной почты;

- поступление строительных материалов, изделий, оборудования транспортными средствами на строительную площадку осуществлять в соответствии с графиками поставки по сопроводительной документации;

Продолжительность строительства объекта определена согласно п.3 общих указаний СНиП 1.04.03-85*, ч.11; раздел 3. При этом общая продолжительность строительства многоэтажного ж/дома составит 24 месяца, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Жилой дом 34-2-9.

В административном отношении строительная площадка объекта расположена в юго-западной части нового города Набережные Челны РТ, на пустыре, на свободной от застройки территории. В 150 м восточнее расположена территория гаражного кооператива «Комсомольский». Непосредственно в контуре строительства какие-либо коммуникации отсутствуют. Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом со стороны местных проездов, рекомендуется выполнить временную автодорогу в соответствии с л.1. стройгенплана. Перевозка материалов предусмотрена в пределах городской застройки до 30 км.

Строительство производится в пределах границ отвода земельного участка предоставляемого для строительства данного объекта. В виду стесненных условий производства работ проектом предусмотрено применить повышающие коэффициенты к фонду оплаты труда рабочих и на эксплуатацию машин и механизмов.

Возведению объекта на строительной площадке предшествуют организационный и подготовительный периоды.

До начала работ предусмотрено:

- выполнить временную внутриплощадочную подъездную автодорогу с установкой знаков и схемы движения автотранспорта по стройплощадке;

- выполнить магистральные инженерные сети и коммуникации водоснабжения и канализации.

- обеспечить строительство электроэнергией, которое выполнить временными сетями электроснабжения с подключением к действующим сетям в соответствии с Техническими условиями и проектом на временное электроснабжение;

- обеспечить строительство водой, которое производится подключением к существующему водоснабжению или доставкой привозной воды спецавтотранспортом для пожарных и производственных нужд.

После снятия растительного слоя грунта и выполнения вертикальной планировки площадки, производятся работы по устройству котлована, свай и фундаментной монолитной железобетонной плиты. Строительство подземной части жилого дома следует выполнять по «ППР на подземную часть».

Строительство дома ведется в одну очередь поэтажно башенным краном КБ - 408.21 №2 с вылетом стрелы 40м, перемещающимися по стоянкам 4 - 7. При этом устройство подкранового пути башенных кранов производится со стороны оси «А», после устройства обратной засыпки котлована. Привязка оси крана, конструкция подкрановых балок и кранового пути уточняется при разработке «ППР на устройство рельсового пути башенного крана» в соответствии с рекомендациями МДС 12-44.2008.

При разработке проекта производства работ по ж.д. 34-2-9 следует предусмотреть совместные мероприятия по одновременной работе крана КБ-408.21 №1 с краном КБ-408.21 №2, и краном ТДК-10.215 на монтаже ж.д. 34-2-1, во избежание столкновения стрел при работе на максимальном вылете, расстояние между перемещаемыми грузами должно быть не менее 5м.

До начала работ по разработке котлована произвести снятие растительного слоя грунта и грубую планировку площадки. По периметру dna котлована устраивается лоток, для отвода атмосферных вод с уклоном к колодезю-зумпфу с последующей откачкой насосом в ливневую канализацию.

Разработка котлована производится механизированным способом с применением экскаватора. Подчистка и планировка траншей производится вручную. Транспортировку грунта от экскаватора производить автосамосвалами в отвал, местоположение которого следует согласовать с заказчиком. Для транспортирования грунта на небольшие расстояния, расчистке и планировке территории предусмотрено применять бульдозеры.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций (попадающих в зону работ) допускается только при помощи лопат, без помощи ударных инструментов и в присутствии представителей владельцев инженерных коммуникаций.

Обратную засыпку пазух фундаментов производить качественным грунтом после устройства плиты, стен подвала и перекрытия над подвалом одновременно со всех сторон здания, равномерно по периметру здания, слоями толщиной не более 300 мм с уплотнением каждого слоя до плотности 1.65 т/м.

Все работы по устройству фундаментов вести по отдельно разработанному и утвержденному «ППР на свайные работы» и с составлением всех актов освидетельствования скрытых работ в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019, СНиП 3.02.01-87*, СП 54.13330.2011. Монтаж сборных ж/б стаканов выполняется башенным краном.

Для забивки свай могут использоваться подвесные молоты, дизель-молоты (штанговые и трубчатые) и паровоздушные молоты. Рекомендуется преимущественно попользоваться штанговыми дизель-молотами.

Опалубочные работы выполняются с применением инвентарной крупной и мелкой щитовой опалубки, в соответствии с требованиями СП 70.13330.2011 и ГОСТ Р 52086-2003. Опалубка в отдельных случаях может быть изготовлена из щитов, собранных из досок толщиной не менее 40 мм. Подпорки, поддерживающие щитовую опалубку перекрытий, должны располагаться в 2 яруса, причем на нижележащем этаже допускается оставлять 50% подпорок по отношению к подпоркам вышележащего этажа. Перекрытия, на которые опираются подпорки, должны иметь 100% прочность.

Арматурные элементы и готовые сетки доставляют на строительный объект и располагают на площадке для складирования.

Бетонная смесь транспортируется на объект в автосмесителях, Бетонирование ведется с помощью кранов или бетононасосов.

В качестве средств подмащивания используются переставные подмости типа ППУ- 4.

Кровля выполняется по специально разработанному субподрядной организацией ППР после окончания всех работ по покрытию здания и сдачи его по акту, под устройство кровельных работ.

Складирование материалов, и мелких конструкций допускается производить на забетонированное и набравшее прочность не менее 70% перекрытие, при этом нагрузка не должна превышать допустимую на 1м² - вес и количество согласовать с проектной организацией.

Проектом предусматривается осуществлять: строительный контроль заказчика; строительный контроль генерального подрядчика; лицо, осуществляющее подготовку проектной документации (проектная организация), осуществляет авторский надзор согласно СП 246.1325800.2016 по договору с застройщиком (техническим заказчиком).

Проектом предусмотрена организация геодезической службы заказчика и генерального подрядчика. В целях осуществления производственного контроля качества в части физико-технических характеристик применяемых материалов и технологических режимов работ предусмотрен лабораторный контроль привлеченной специализированной организацией.

Геодезические работы в строительстве должны выполняться в соответствии требованиями СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве». Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные в Приложение К СП 126.13330.2012. Контроль точности предусматривается проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 21778-81 и ГОСТ 23616-79*. Состав, содержание и оформление исполнительной геодезической документации вести в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51872-2002 «Документация исполнительная геодезическая».

При производстве работ предусмотрено строго соблюдать требования «Правил по охране труда в строительстве» (Приказ Минтруда России от 31.05.2018 N 336н), СНИП 12.03-2001,ч.1 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», СНИП 12.04-2002,ч.2 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство» и «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» СанПиН 2.2.3.1384-03.

Строительную площадку оградить защитным ограждением. Временное ограждение строительной площадки выполнить из профнастила высотой не менее 2 м согласно ГОСТ 23407-78 в соответствии со стройгенпланом. На въезде со строительной площадки установить эстакаду для очистки и мойки колес автотранспорта.

Сбор производственных отходов, строительного и бытового мусора на строительной площадке предусматривается в строго отведенных местах, указанных подрядчиком при разработке ППР. Вывоз осуществляется автотранспортом по мере накопления в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

Сбор жидких хозяйственных стоков: сточные воды следует предусмотрено собирать в накопительные емкости (септик) с исключением фильтрации в подземные горизонты; хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются (по возможности) к системе городской канализации (для чего до начала работ следует разработать проект временной канализации и водоснабжения в соответствии с ТУ) или в накопительную заглубленную емкость (см. СПП, л.1), которая периодически очищается спецавтотранспортом и вывозится.

Временное электроснабжение временных зданий, прожекторных мачт, механизмов, оборудования и др. производится прокладкой кабеля по временному ограждению или на деревянных опорах от существующей ТП, выполненное по проекту на временное электроснабжение согласно ТУ. Для освещения строительной площадки использовать временные светильники, закрепленные на ограждении на высоте не менее 2,5 м от уровня земли.

Строительные работы в зимних условиях должны производиться в соответствии со СП 70.13330.2012. Производство работ вести в соответствии с требованиями 48.13330.2011, СП 72.13330.2016, СП 71.13330.2017 , СП45.13330.2012, проекта производства работ (ППР) и технологических карт (ТК).

Обеспечение строительства сжатым воздухом - от передвижных компрессоров. Доставка кислорода на стройплощадку производится в стальных баллонах автотранспортом.

Вода на технические нужды, пожаротушение проектируется из емкостей или подключением к существующим сетям в соответствии с Техническими условиями на временное подключение. В качестве питьевой воды предполагается использование привозной бутилированной воды с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Канализование жидких бытовых отходов производится в септик или подключением к существующим сетям в соответствии с Техническими условиями на временное подключение.

В качестве питьевой воды предполагается использование привозной бутилированной воды с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

На участке установлен биотуалет (или туалет с септиком).

Общая численность работающих для выполнения строительно-монтажных работ определен на основании годовых объемов СМР и плановой годовой выработки на одного работающего (МДС-12-46.2008 п.4.14.1) и процентного соотношения численности работающих по их категориям и составила 33 чел. Производство СМР ведется в одну смену. Продолжительность рабочего дня составляет 10 часов.

Проживание рабочих во временных инвентарных зданиях не предусматриваются. Доставка рабочих производится специальным транспортом - вахтовым автобусом или городским автотранспортом. Питание рабочих

осуществляется в ближайшем кафе, при необходимости рабочих перевозят автотранспортом. Для рабочих и ИТР предусмотрены временные инвентарные здания системы «Комфорт», оборудованные гардеробными, шкафом для сушки одежды, помещением для обогрева и умывальной.

Доставка конструкций и материалов производится автотранспортом на разгрузочную площадку. Также проектом предусмотрен монтаж с «колес».

Складские площади на строительном участке устраиваются не более двухсуточного запаса. Допускается складировать блоки и ж/б перемычки на монолитное перекрытие набравшее не менее 70% прочности и не более потребности чем на 1 этаж. При этом нагрузка на 1м² не должна превышать допустимую. Остальные складские площади следует устраивать на постоянных базах подрядчика или заказчика.

Обеспечение социально-бытовым обслуживанием персонала, участвующего в строительстве, возможно (при необходимости) по месту жительства или в г.Набережные Челны.

Для сбора строительных и бытовых отходов устанавливаются передвижные контейнеры. Утилизация ТБО производится путем вывоза на полигон по договору, заключенному

Данным проектом предусматриваются следующие мероприятия по охране объекта в период строительства:

- строительную площадку оградить временным инвентарным ограждением, с организацией въездов/выездов и установкой ворот;

- на въезде строительной площадки установить пост охраны КПП - для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц, транспортных средств и грузов;

- проход рабочих на строительную площадку организовать строго по временным пропускам;

- установить охранное освещение строительной площадки в темное время суток, с применением прожекторов заливающего света;

- пост охраны объекта (КПП) обеспечить современными средствами связи – с применением стационарной и мобильной связи, компьютерной техники, электронной почты;

- поступление строительных материалов, изделий, оборудования транспортными средствами на строительную площадку осуществлять в соответствии с графиками поставки по сопроводительной документации;

Продолжительность строительства объекта определена согласно п.3 общих указаний СНиП 1.04.03-85*, ч.11; раздел 3. При этом общая продолжительность строительства многоэтажного ж/дома составит 24 месяца, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Жилой дом 34-2-10.

В административном отношении строительная площадка объекта расположена в юго- западной части нового города Набережные Челны РТ, на пустыре, на свободной от застройки территории. В 150 м восточнее расположена территория гаражного кооператива «Комсомольский». Непосредственно в контуре строительства какие-либо коммуникации отсутствуют. Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом со стороны местных проездов, рекомендуется выполнить временную автодорогу в соответствии с л.1. стройгенплана. Перевозка материалов предусмотрена в пределах городской застройки до 30 км.

Строительство производится в пределах границ отвода земельного участка предоставляемого для строительства данного объекта. В виду стесненных условий производства работ проектом предусмотрено применить повышающие коэффициенты к фонду оплаты труда рабочих и на эксплуатацию машин и механизмов.

Возведению объекта на строительной площадке предшествуют организационный и подготовительный периоды.

До начала работ предусмотрено:

- выполнить временную внутриплощадочную подъездную автодорогу с установкой знаков и схемы движения автотранспорта по стройплощадке;

- выполнить магистральные инженерные сети и коммуникации водоснабжения и канализации.

- обеспечить строительство электроэнергией, которое выполнить временными сетями электроснабжения с подключением к действующим сетям в соответствии с Техническими условиями и проектом на временное электроснабжение;

- обеспечить строительство водой, которое производится подключением к существующему водоснабжению или доставкой привозной воды спецавтотранспортом для пожарных и производственных нужд.

После снятия растительного слоя грунта и выполнения вертикальной планировки площадки, производятся работы по устройству котлована, свай и фундаментной монолитной железобетонной плиты. Строительство подземной части жилого дома следует выполнять по «ППР на подземную часть».

Строительство дома ведется в одну очередь поэтажно башенным краном КБ - 408.21 №1 с вылетом стрелы 40м, перемещающимися по стоянкам 1-4. При этом устройство подкранового пути башенных кранов производится со стороны оси «А», после устройства обратной засыпки котлована. Привязка оси крана, конструкция подкрановых балок и кранового пути уточняется при разработке «ППР на устройство рельсового пути башенного крана» в соответствии с рекомендациями МДС 12-44.2008. При разработке проекта производства работ по ж.д. 34-2-10 следует предусмотреть совместные мероприятия по одновременной работе крана КБ-408.21 №1, с краном КБ-408.21 №2, и краном ТДК-10.215 на монтаже жилого дома 34-2-9, во избежание столкновения стрел при работе на максимальном вылете, расстояние между перемещаемыми грузами должно быть не менее 5м.

До начала работ по разработке котлована произвести снятие растительного слоя грунта и грубую планировку площадки. По периметру дна котлована устраивается лоток, для отвода атмосферных вод с уклоном к колодезю-зумпфу с последующей откачкой насосом в ливневую канализацию.

Разработка котлована производится механизированным способом с применением экскаватора. Подчистка и планировка траншей производится вручную. Транспортировку грунта от экскаватора производить автосамосвалами в отвал, местоположение которого следует согласовать с заказчиком. Для транспортирования грунта на небольшие расстояния, расчистке и планировке территории предусмотрено применять бульдозеры.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций (попадающих в зону работ) допускается только при помощи лопат, без помощи ударных инструментов и в присутствии представителей владельцев инженерных коммуникаций.

Обратную засыпку пазух фундаментов производить качественным грунтом после устройства плиты, стен подвала и перекрытия над подвалом одновременно со всех сторон здания, равномерно по периметру здания, слоями толщиной не более 300 мм с уплотнением каждого слоя до плотности 1.65 т/м.

Все работы по устройству фундаментов вести по отдельно разработанному и утвержденному «ППР на свайные работы» и с составлением всех актов освидетельствования скрытых работ в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019, СНиП 3.02.01-87*, СП 54.13330.2011. Монтаж сборных ж/б стаканов выполняется башенным краном.

Для забивки свай могут использоваться подвесные молоты, дизель-молоты (штанговые и трубчатые) и паровоздушные молоты. Рекомендуется преимущественно попользоваться штанговыми дизель-молотами.

Опалубочные работы выполняются с применением инвентарной крупной и мелкой щитовой опалубки, в соответствии с требованиями СП 70.13330.2011 и ГОСТ Р 52086-2003. Опалубка в отдельных случаях может быть изготовлена из щитов, собранных из досок толщиной не менее 40 мм. Подпорки, поддерживающие щитовую опалубку перекрытий, должны располагаться в 2 яруса, причем на нижележащем этаже допускается оставлять 50% подпорок по отношению к подпоркам вышележащего этажа. Перекрытия, на которые опираются подпорки, должны иметь 100% прочность.

Арматурные элементы и готовые сетки доставляют на строительный объект и располагают на площадке для складирования.

Бетонная смесь транспортируется на объект в автосмесителях, Бетонирование ведется с помощью кранов или бетононасосов.

В качестве средств подмащивания используются переставные подмости типа ППУ- 4.

Кровля выполняется по специально разработанному субподрядной организацией ППР после окончания всех работ по покрытию здания и сдачи его по акту, под устройство кровельных работ.

Складирование материалов, и мелких конструкций допускается производить на забетонированное и набравшее прочность не менее 70% перекрытие, при этом нагрузка не должна превышать допустимую на 1м2 - вес и количество согласовать с проектной организацией.

Проектом предусматривается осуществлять: строительный контроль заказчика; строительный контроль генерального подрядчика; лицо, осуществляющее подготовку проектной документации (проектная организация), осуществляет авторский надзор согласно СП 246.1325800.2016 по договору с застройщиком (техническим заказчиком).

Проектом предусмотрена организация геодезической службы заказчика и генерального подрядчика. В целях осуществления производственного контроля качества в части физико-технических характеристик применяемых материалов и технологических режимов работ предусмотрен лабораторный контроль привлеченной специализированной организацией.

Геодезические работы в строительстве должны выполняться в соответствии требованиями СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве». Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные в Приложение К СП 126.13330.2012. Контроль точности предусматривается проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 21778-81 и ГОСТ 23616-79*. Состав, содержание и оформление исполнительной геодезической документации вести в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51872-2002 «Документация исполнительная геодезическая».

При производстве работ предусмотрено строго соблюдать требования «Правил по охране труда в строительстве» (Приказ Минтруда России от 31.05.2018 N 336н), СНиП 12.03-2001, ч.1 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», СНиП 12.04-2002, ч.2 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство» и «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» СанПиН 2.2.3.1384-03.

Строительную площадку оградить защитным ограждением. Временное ограждение строительной площадки выполнить из профнастила высотой не менее 2 м согласно ГОСТ 23407-78 в соответствии со стройгенпланом. На въезде со строительной площадки установить эстакаду для очистки и мойки колес автотранспорта.

Сбор производственных отходов, строительного и бытового мусора на строительной площадке предусматривается в строго отведенных местах, указанных подрядчиком при разработке ППР. Вывоз осуществляется автотранспортом по мере накопления в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

Сбор жидких хозяйственных стоков: сточные воды следует предусмотрено собирать в накопительные емкости (септик) с исключением фильтрации в подземные горизонты; хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются (по возможности) к системе городской канализации (для чего до начала работ следует разработать проект временной канализации и водоснабжения в соответствии с ТУ) или в накопительную заглубленную емкость (см. СПП, л.1), которая периодически очищается спецавтотранспортом и вывозится.

Временное электроснабжение временных зданий, прожекторных мачт, механизмов, оборудования и др. производится прокладкой кабеля по временному ограждению или на деревянных опорах от существующей ТП, выполненное по проекту на временное электроснабжение согласно ТУ. Для освещения строительной площадки использовать временные светильники, закрепленные на ограждении на высоте не менее 2,5 м от уровня земли.

Строительные работы в зимних условиях должны производиться в соответствии со СП 70.13330.2012. Производство работ вести в соответствии с требованиями 48.13330.2011, СП 72.13330.2016, СП 71.13330.2017, СП45.13330.2012, проекта производства работ (ППР) и технологических карт (ТК).

Обеспечение строительства сжатым воздухом - от передвижных компрессоров. Доставка кислорода на стройплощадку производится в стальных баллонах автотранспортом.

Вода на технические нужды, пожаротушение проектируется из емкостей или подключением к существующим сетям в соответствии с Техническими условиями на временное подключение. В качестве питьевой воды предполагается использование привозной бутилированной воды с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Канализование жидких бытовых отходов производится в септик или подключением к существующим сетям в соответствии с Техническими условиями на временное подключение.

В качестве питьевой воды предполагается использование привозной бутилированной воды с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

На участке установлен биотуалет (или туалет с септиком).

Общая численность работающих для выполнения строительно-монтажных работ определен на основании годовых объемов СМР и плановой годовой выработки на одного работающего (МДС-12-46.2008 п.4.14.1) и процентного соотношения численности работающих по их категориям и составила 35 чел. Производство СМР ведется в одну смену. Продолжительность рабочего дня составляет 10 часов.

Проживание рабочих во временных инвентарных зданиях не предусматриваются. Доставка рабочих производится специальным транспортом - вахтовым автобусом или городским автотранспортом. Питание рабочих осуществляется в ближайшем кафе, при необходимости рабочих перевозят автотранспортом. Для рабочих и ИТР предусмотрены временные инвентарные здания системы «Комфорт», оборудованные гардеробными, шкафом для сушки одежды, помещением для обогрева и умывальной.

Доставка конструкций и материалов производится автотранспортом на разгрузочную площадку. Также проектом предусмотрен монтаж с «колес».

Складские площади на строительном участке устраиваются не более двухсуточного запаса. Допускается складировать блоки и железобетонные перемычки на монолитное перекрытие набравшее не менее 70% прочности и не более потребности чем на 1 этаж. При этом нагрузка на 1м² не должна превышать допустимую. Остальные складские площади следует устраивать на постоянных базах подрядчика или заказчика.

Обеспечение социально-бытовым обслуживанием персонала, участвующего в строительстве, возможно (при необходимости) по месту жительства или в г.Набережные Челны.

Для сбора строительных и бытовых отходов устанавливаются передвижные контейнеры. Утилизация ТБО производится путем вывоза на полигон по договору, заключенному

Данным проектом предусматриваются следующие мероприятия по охране объекта в период строительства:

- строительную площадку оградить временным инвентарным ограждением, с организацией въездов/выездов и установкой ворот;

- на въезде строительной площадки установить пост охраны КПП - для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц, транспортных средств и грузов;

- проход рабочих на строительную площадку организовать строго по временным пропускам;

- установить охранное освещение строительной площадки в темное время суток, с применением прожекторов заливающего света;

- пост охраны объекта (КПП) обеспечить современными средствами связи – с применением стационарной и мобильной связи, компьютерной техники, электронной почты;

- поступление строительных материалов, изделий, оборудования транспортными средствами на строительную площадку осуществлять в соответствии с графиками поставки по сопроводительной документации;

Продолжительность строительства объекта определена согласно п.3 общих указаний СНиП 1.04.03-85*, ч.11; раздел 3. При этом общая продолжительность строительства многоэтажного ж/дома составит 24 месяца, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

3.1.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Жилой дом 34-2-4.

С юго-запада, запада, северо-запада, севера, северо-востока, востока расположены территории свободные от застройки. С юго-востока на расстоянии 68 м расположено гаражное общество, с юга на расстоянии 227 м расположена территория ТК «Ярмарка». Ближайшая жилая застройка расположена с северо-запада на расстоянии 220 м от проектируемого жилого дома.

В период эксплуатации жилого дома источником загрязнения атмосферного воздуха являются гостевые стоянки.

В период строительства выбросы загрязняющих веществ будут производиться от проведения строительных работ (грузовой автотранспорт, спец. автотранспорт, сварочные, окрасочные и земляные работы).

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Газоочистное оборудование отсутствует.

Расчет рассеивания вредных выбросов от проектируемых источников выполнялся по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ-ПРО» (версия 4,6). Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ-ПРО» реализует положения «Методики расчета концентрации в атмосферном воздухе вредных загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - МРР-2017.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в расчетных точках показал, что в период строительства максимальная концентрация ЗВ (на границе жилой зоны) 0,2495 ПДК (Пыль неорганическая >70% SiO₂), а в период эксплуатации 0,0297 ПДК (Углерод оксид).

Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников выброса в период эксплуатации и период строительства ниже предельно допустимых, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21.

Снабжение жилого дома водой предусматривается от существующих внутриквартальных сетей хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Водоотведение сточных вод производится во внутриквартальные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых стоков осуществляется в систему ливневой канализации.

В период строительства водопотребление осуществляется за счет привозной воды, а водоотведение осуществляется в выгребные ямы и в ёмкости биотуалетов.

Ближайшим крупным водным объектом является река Кама, протекающая на расстоянии ≈820 м северо-западнее участка строительства. Размер водоохранной зоны реки Кама составляет 200 м.

На период строительства проектом предусматривается установка «Мойдодыр» для очистки и мойки колес автотранспорта и строительной спецтехники с локальными очистными сооружениями и замкнутой водооборотной системой.

Очистные сооружения состоят из отстойника и ловушки для стоков. Очистка производится по двум веществам:

- взвешенные вещества (степень очистки 95%);
- нефтепродукты (степень очистки 99,9%).

После проведения строительных работ, нарушаемые земли приводятся в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению. В разделе предусмотрены технический и биологический этапы рекультивации нарушенных земель. После завершения планировочных работ на восстанавливаемую поверхность участка наносится из резерва снятый ранее почвенный слой мощностью до 30 см и проводится озеленение территории.

В период строительства ожидается образование отходов в количестве 65,027 т/год, в том числе: отходы 3 класса опасности – 0,973 т/год; отходы 4 класса опасности – 29,087; отходы 5 класса опасности – 34,967 т/год.

Основной источник образования отходов в период проведения строительно-монтажных работ - материалы, используемые в ходе строительства.

Жизнедеятельность работающего персонала на строительной площадке характеризуется образованием бытовых отходов. Жидкие фракции из выгребных ям в период строительства предусмотрено вывозить на очистные сооружения по договору. В этом случае жидкие фракции не являются отходами, а считаются сточными водами (согласно Письму МПРиЭ РФ от 13.07.2015 № 12-59/16226).

На территории стройплощадки предусмотрено организовать места временного хранения (накопления) отходов, откуда они по мере накопления будут вывозиться на предприятия, осуществляющие переработку, использование, обезвреживание или захоронение отходов. Для сбора отходов предусмотрена установка металлических контейнеров (бункеров) на огороженной площадке. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки специализированными организациями по договору.

В период эксплуатации ожидается образование 102,464 т/год отходов 4 класса опасности. Для сбора твердых бытовых отходов устанавливаются контейнеры с закрытыми крышками на специально оборудованной площадке с твердым покрытием и ограждением (с 3-х сторон). Размещение контейнерной площадки предусмотрено с соблюдением требований п. п. 3, 4 СанПиН 2.1.3684-21. Подъездные пути к контейнерной площадке асфальтобетонное покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение с трех сторон высотой не менее 1 метра.

В составе раздела представлены мероприятия по охране окружающей среды в период эксплуатации проектируемого жилого дома и период проведения строительно-монтажных работ:

- мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова
- мероприятия по охране недр;
- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания;
- мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и защите от шума;
- мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.

Представлены расчёты компенсационных выплат за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов.

Жилой дом 34-2-5.

С юго-запада, запада, северо-запада, севера, северо-востока, востока расположены территории свободные от застройки. С юго-востока на расстояние 76 м расположена гаражное общество, с юга на расстояние 176 м расположена территория ТК «Ярмарка». Ближайшая жилая застройка расположена с северо-запада на расстояние 245 м от проектируемого жилого дома.

В период эксплуатации жилого дома источником загрязнения атмосферного воздуха являются гостевые стоянки.

Проектом предусматривается гостевая автостоянка на 14 м/м.

В период строительства выбросы загрязняющих веществ будут производиться от проведения строительных работ (грузовой автотранспорт, спец. автотранспорт, сварочные, окрасочные и земляные работы).

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Газоочистное оборудование отсутствует.

Расчет рассеивания вредных выбросов от проектируемых источников выполнялся по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ-ПРО» (версия 4,6). Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ-ПРО» реализует положения «Методики расчета концентрации в атмосферном воздухе вредных загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - МРР-2017.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в расчетных точках показал, что в период строительства максимальная концентрация ЗВ (на границе жилой зоны) 0,2122 ПДК (Пыль неорганическая >70% SiO₂), а в период эксплуатации 0,0266 ПДК (Углерод оксид).

Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников выброса в период эксплуатации и период строительства ниже предельно допустимых, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21.

Снабжение жилого дома водой предусматривается от существующих внутриквартальных сетей хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Водоотведение сточных вод производится во внутриквартальные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых стоков осуществляется в систему ливневой канализации.

В период строительства водопотребление осуществляется за счет привозной воды, а водоотведение осуществляется в выгребные ямы и в ёмкости биотуалетов.

Ближайшим крупным водным объектом является река Кама, протекающая на расстоянии ≈830 м северо-западнее участка строительства. Размер водоохраной зоны реки Кама составляет 200 м.

На период строительства проектом предусматривается установка «Мойдодыр» для очистки и мойки колес автотранспорта и строительной спецтехники с локальными очистными сооружениями и замкнутой водооборотной системой.

Очистные сооружения состоят из отстойника и ловушки для стоков. Очистка производится по двум веществам:

- взвешенные вещества (степень очистки 95%);
- нефтепродукты (степень очистки 99,9%).

После проведения строительных работ, нарушаемые земли приводятся в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению. В разделе предусмотрены технический и биологический этапы рекультивации нарушенных земель. После завершения планировочных работ на восстанавливаемую поверхность участка наносится из резерва снятый ранее почвенный слой мощностью до 30 см и проводится озеленение территории.

В период строительства ожидается образование отходов в количестве 65,027 т/год, в том числе: отходы 3 класса опасности – 0,973 т/год; отходы 4 класса опасности – 29,087; отходы 5 класса опасности – 34,967 т/год.

Основной источник образования отходов в период проведения строительно-монтажных работ - материалы, используемые в ходе строительства.

Жизнедеятельность работающего персонала на строительной площадке характеризуется образованием бытовых отходов. Жидкие фракции из выгребных ям в период строительства предусмотрено вывозить на очистные сооружения по договору. В этом случае жидкие фракции не являются отходами, а считаются сточными водами (согласно Письму МПРиЭ РФ от 13.07.2015 № 12-59/16226).

На территории стройплощадки предусмотрено организовать места временного хранения (накопления) отходов, откуда они по мере накопления будут вывозиться на предприятия, осуществляющие переработку, использование, обезвреживание или захоронение отходов. Для сбора отходов предусмотрена установка металлических контейнеров (бункеров) на огороженной площадке. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки специализированными организациями по договору.

В период эксплуатации ожидается образование 98,304 т/год отходов 4 класса опасности. Для сбора твердых бытовых отходов устанавливаются контейнеры с закрытыми крышками на специально оборудованной площадке с твердым покрытием и ограждением (с 3-х сторон). Размещение контейнерной площадки предусмотрено с соблюдением требований п. п. 3, 4 СанПиН 2.1.3684-21. Подъездные пути к контейнерной площадке асфальтобетонное покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение с трех сторон высотой не менее 1 метра.

В составе раздела представлены мероприятия по охране окружающей среды в период эксплуатации проектируемого жилого дома и период проведения строительно-монтажных работ:

- мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова
- мероприятия по охране недр;

- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания;
- мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и защите от шума;
- мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.

Представлены расчёты компенсационных выплат за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов.

Жилой дом 34-2-6.

С юго-запада, запада, северо-запада, севера, северо-востока, востока расположены территории свободные от застройки. С востока на расстояние 60 м расположена гаражное общество, с юга на расстояние 134 м расположена территория ТК «Ярмарка».

Ближайшая жилая застройка расположена с северо-запада на расстояние 500 м от проектируемого жилого дома.

В период эксплуатации жилого дома источником загрязнения атмосферного воздуха являются гостевые стоянки.

Проектом предусматриваются:

- Гостевая автостоянка на 19 м/м;
- Гостевая автостоянка на 8 м/м.

В период строительства выбросы загрязняющих веществ будут производиться от проведения строительных работ (грузовой автотранспорт, спец. автотранспорт, сварочные, окрасочные и земляные работы).

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Газоочистное оборудование отсутствует.

Расчет рассеивания вредных выбросов от проектируемых источников выполнялся по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ-ПРО» (версия 4,6). Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ-ПРО» реализует положения «Методики расчета концентрации в атмосферном воздухе вредных загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - МРР-2017.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в расчетных точках показал, что в период строительства максимальная концентрация ЗВ (на границе жилой зоны) составляет 0,0705 ПДК, а в период эксплуатации 0,03 ПДК.

Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников выброса в период эксплуатации и период строительства ниже предельно допустимых, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21.

Снабжение жилого дома водой предусматривается от существующих внутриквартальных сетей хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Водоотведение сточных вод производится во внутриквартальные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых стоков осуществляется в систему ливневой канализации.

В период строительства водопотребление осуществляется за счет привозной воды, а водоотведение осуществляется в выгребные ямы и в ёмкости биотуалетов.

Ближайшим крупным водным объектом является река Кама, протекающая на расстоянии \approx 950 м северо-западнее участка строительства. Размер водоохраной зоны реки Кама составляет 200 м.

На период строительства проектом предусматривается установка «Мойдодыр» для очистки и мойки колес автотранспорта и строительной спецтехники с локальными очистными сооружениями и замкнутой водооборотной системой.

Очистные сооружения состоят из отстойника и ловушки для стоков. Очистка производится по двум веществам:

- взвешенные вещества (степень очистки 95%);
- нефтепродукты (степень очистки 99,9%).

После проведения строительных работ, нарушаемые земли приводятся в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению. В разделе предусмотрены технический и биологический этапы рекультивации нарушенных земель. После завершения планировочных работ на восстанавливаемую поверхность участка наносится из резерва снятый ранее почвенный слой мощностью до 30 см и проводится озеленение территории.

В период строительства ожидается образование отходов в количестве 64,93289 т/год, в том числе: отходы 3 класса опасности – 0,9729 т/год; отходы 4 класса опасности – 29,02449; отходы 5 класса опасности – 34,9355 т/год.

Основной источник образования отходов в период проведения строительно-монтажных работ - материалы, используемые в ходе строительства.

Жизнедеятельность работающего персонала на строительной площадке характеризуется образованием бытовых отходов. Жидкие фракции из выгребных ям в период строительства предусмотрено вывозить на очистные сооружения по договору. В этом случае жидкие фракции не являются отходами, а считаются сточными водами (согласно Письму МПРиЭ РФ от 13.07.2015 № 12-59/16226).

На территории стройплощадки предусмотрено организовать места временного хранения (накопления) отходов, откуда они по мере накопления будут вывозиться на предприятия, осуществляющие переработку, использование, обезвреживание или захоронение отходов. Для сбора отходов предусмотрена установка металлических контейнеров (бункеров) на огороженной площадке. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки специализированными организациями по договору.

В период эксплуатации ожидается образование 92,09375 т/год отходов 4 класса опасности. Для сбора твердых бытовых отходов устанавливаются контейнеры с закрытыми крышками на специально оборудованной площадке с твердым покрытием и ограждением (с 3-х сторон). Размещение контейнерной площадки предусмотрено с соблюдением требований п. п. 3, 4 СанПиН 2.1.3684-21. Подъездные пути к контейнерной площадке асфальтобетонное покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение с трех сторон высотой не менее 1 метра.

В составе раздела представлены мероприятия по охране окружающей среды в период эксплуатации проектируемого жилого дома и период проведения строительного-монтажных работ:

- мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова
- мероприятия по охране недр;
- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания;
- мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и защите от шума;
- мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.

Представлены расчёты компенсационных выплат за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов.

Жилой дом 34-2-7.

С юго-запада, запада, северо-запада, севера, северо-востока, востока расположены территории свободные от застройки. С востока на расстоянии 60 м расположена гаражное общество, с юга на расстоянии 54 м расположена территория ТК «Ярмарка».

Ближайшая жилая застройка расположена с северо-запада на расстоянии 500 м от проектируемого жилого дома.

В период эксплуатации жилого дома источником загрязнения атмосферного воздуха являются гостевые стоянки.

Проектом предусматриваются:

- Гостевая автостоянка на 11 м/м;
- Гостевая автостоянка на 10 м/м.

В период строительства выбросы загрязняющих веществ будут производиться от проведения строительных работ (грузовой автотранспорт, спец. автотранспорт, сварочные, окрасочные и земляные работы).

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Газоочистное оборудование отсутствует.

Расчет рассеивания вредных выбросов от проектируемых источников выполнялся по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ-ПРО» (версия 4,6). Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ-ПРО» реализует положения «Методики расчета концентрации в атмосферном воздухе вредных загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - МРР-2017.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в расчетных точках показал, что в период строительства максимальная концентрация ЗВ (на границе жилой зоны) составляет 0,079 ПДК (Пыль неорганическая >70% SiO₂), а в период эксплуатации 0,03 ПДК (Углерод оксид).

Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников выброса в период эксплуатации и период строительства ниже предельно допустимых, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21.

Снабжение жилого дома водой предусматривается от существующих внутриквартальных сетей хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Водоотведение сточных вод производится во внутриквартальные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых стоков осуществляется в систему ливневой канализации.

В период строительства водопотребление осуществляется за счет привозной воды, а водоотведение осуществляется в выгребные ямы и в ёмкости биотуалетов.

Ближайшим крупным водным объектом является река Кама, протекающая на расстоянии ≈ 950 м северо-западнее участка строительства. Размер водоохраной зоны реки Кама составляет 200 м.

На период строительства проектом предусматривается установка «Мойдодыр» для очистки и мойки колес автотранспорта и строительной спецтехники с локальными очистными сооружениями и замкнутой водооборотной системой.

Очистные сооружения состоят из отстойника и ловушки для стоков. Очистка производится по двум веществам:

- взвешенные вещества (степень очистки 95%);
- нефтепродукты (степень очистки 99,9%).

После проведения строительных работ, нарушаемые земли приводятся в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению. В разделе предусмотрены технический и биологический этапы рекультивации нарушенных земель. После завершения планировочных работ на восстанавливаемую поверхность участка наносится из резерва снятый ранее почвенный слой мощностью до 30 см и проводится озеленение территории.

В период строительства ожидается образование отходов в количестве 58,5717 т/год, в том числе: отходы 3 класса опасности – 0,973 т/год; отходы 4 класса опасности – 22,5401; отходы 5 класса опасности – 35,0587 т/год.

Основной источник образования отходов в период проведения строительного-монтажных работ - материалы, используемые в ходе строительства.

Жизнедеятельность работающего персонала на строительной площадке характеризуется образованием бытовых отходов. Жидкие фракции из выгребных ям в период строительства предусмотрено вывозить на очистные сооружения по договору. В этом случае жидкие фракции не являются отходами, а считаются сточными водами (согласно Письму МПРиЭ РФ от 13.07.2015 № 12-59/16226).

На территории стройплощадки предусмотрено организовать места временного хранения (накопления) отходов, откуда они по мере накопления будут вывозиться на предприятия, осуществляющие переработку, использование, обезвреживание или захоронение отходов. Для сбора отходов предусмотрена установка металлических контейнеров (бункеров) на огороженной площадке. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки специализированными организациями по договору.

В период эксплуатации ожидается образование 98,59 т/год отходов 4 класса опасности. Для сбора твердых бытовых отходов устанавливаются контейнеры с закрытыми крышками на специально оборудованной площадке с твердым покрытием и ограждением (с 3-х сторон). Размещение контейнерной площадки предусмотрено с соблюдением требований п. п. 3, 4 СанПиН 2.1.3684-21. Подъездные пути к контейнерной площадке асфальтобетонное покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение с трех сторон высотой не менее 1 метра.

В составе раздела представлены мероприятия по охране окружающей среды в период эксплуатации проектируемого жилого дома и период проведения строительно-монтажных работ:

- мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова
- мероприятия по охране недр;
- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания;
- мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и защите от шума;
- мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.

Представлены расчёты компенсационных выплат за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов.

Жилой дом 34-2-8.

С юго-запада, запада, северо-запада, севера, северо-востока, востока расположены территории свободные от застройки. С юго-востока на расстояние 105 м расположено гаражное общество, с юга на расстояние 94 м расположена территория ТК «Ярмарка».

Ближайшая жилая застройка расположена с северо-запада на расстоянии 550 м от проектируемого жилого дома.

В период эксплуатации жилого дома источником загрязнения атмосферного воздуха являются гостевые стоянки.

В период строительства выбросы загрязняющих веществ будут производиться от проведения строительных работ (грузовой автотранспорт, спец. автотранспорт, сварочные, окрасочные и земляные работы).

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Газоочистное оборудование отсутствует.

Расчет рассеивания вредных выбросов от проектируемых источников выполнялся по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ-ПРО» (версия 4,6). Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ-ПРО» реализует положения «Методики расчета концентрации в атмосферном воздухе вредных загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - МРР-2017.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в расчетных точках показал, что в период строительства максимальная концентрация ЗВ (на границе жилой зоны) составляет 0,5022 ПДК (Углерод оксид), а в период эксплуатации 0,3130 ПДК (Азота диоксид).

Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников выброса в период эксплуатации и период строительства ниже предельно допустимых, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21.

Снабжение водой предусматривается от существующих внутриквартальных сетей хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Водоотведение сточных вод производится во внутриквартальные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых стоков осуществляется в систему ливневой канализации.

В период строительства водопотребление производится за счет привозной воды, а водоотведение производится в выгребные ямы и в ёмкости биотуалетов.

Ближайшим крупным водным объектом является река Кама, протекающая на расстоянии ≈ 900 м северо-западнее участка строительства. Размер водоохраной зоны реки Кама составляет 200 м.

На период строительства проектом предусматривается установка «Мойдодыр» для очистки и мойки колес автотранспорта и строительной спецтехники с локальными очистными сооружениями и замкнутой водооборотной системой.

Очистные сооружения состоят из отстойника и ловушки для стоков. Очистка производится по двум веществам:

- взвешенные вещества (степень очистки 95%);
- нефтепродукты (степень очистки 99,9%).

После проведения строительных работ, нарушаемые земли приводятся в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению. В разделе предусмотрены технический и биологический этапы рекультивации

нарушенных земель. После завершения планировочных работ на восстанавливаемую поверхность участка наносится из резерва снятый ранее почвенный слой мощностью до 30 см и проводится озеленение территории.

В период строительства ожидается образование отходов в количестве 55,812 т/год, в том числе: отходы 3 класса опасности – 0,973 т/год; отходы 4 класса опасности – 19,883; отходы 5 класса опасности – 34,956 т/год.

Основной источник образования отходов в период проведения строительно-монтажных работ - материалы, используемые в ходе строительства.

Жизнедеятельность работающего персонала на строительной площадке характеризуется образованием бытовых отходов. Жидкие фракции из выгребных ям в период строительства предусмотрено вывозить на очистные сооружения по договору. В этом случае жидкие фракции не являются отходами, а считаются сточными водами (согласно Письму МПРиЭ РФ от 13.07.2015 № 12-59/16226).

На территории стройплощадки предусмотрено организовать места временного хранения (накопления) отходов, откуда они по мере накопления будут вывозиться на предприятия, осуществляющие переработку, использование, обезвреживание или захоронение отходов. Для сбора отходов предусмотрена установка металлических контейнеров (бункеров) на огороженной площадке. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки специализированными организациями по договору.

В период эксплуатации ожидается образование 118,18 т/год отходов 4 класса опасности. Для сбора твердых бытовых отходов устанавливаются контейнеры с закрытыми крышками на специально оборудованной площадке с твердым покрытием и ограждением (с 3-х сторон). Размещение контейнерной площадки предусмотрено с соблюдением требований п. п. 3, 4 СанПиН 2.1.3684-21. Подъездные пути к контейнерной площадке асфальтобетонное покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение с трех сторон высотой не менее 1 метра.

В составе раздела представлены мероприятия по охране окружающей среды в период эксплуатации проектируемого жилого дома и период проведения строительно-монтажных работ:

- мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова
- мероприятия по охране недр;
- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания;
- мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и защите от шума;
- мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.

Представлены расчёты компенсационных выплат за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов.

Жилой дом 34-2-9.

С юго-запада, запада, северо-запада, севера, северо-востока, востока расположены территории свободные от застройки. С юго-востока на расстоянии 140 м расположена гаражное общество, с юга на расстоянии 94 м расположена территория ТК «Ярмарка».

Ближайшая жилая застройка расположена с северо-запада на расстоянии 450 м от проектируемого жилого дома.

В период эксплуатации жилого дома источником загрязнения атмосферного воздуха являются гостевые стоянки.

Проектом предусматриваются:

- гостевая автостоянка на 17 м/м;
- гостевая автостоянка на 17 м/м.

В период строительства выбросы загрязняющих веществ будут производиться от проведения строительных работ (грузовой автотранспорт, спец. автотранспорт, сварочные, окрасочные и земляные работы).

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Газоочистное оборудование отсутствует.

Расчет рассеивания вредных выбросов от проектируемых источников выполнялся по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ-ПРО» (версия 4,6). Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ-ПРО» реализует положения «Методики расчета концентрации в атмосферном воздухе вредных загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - МРР-2017.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в расчетных точках показал, что в период строительства максимальная концентрация ЗВ (на границе жилой зоны) составляет 0,0940 ПДК (Пыль неорганическая >70% SiO₂), а в период эксплуатации 0,05 ПДК (Углерод оксид).

Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников выброса в период эксплуатации и период строительства ниже предельно допустимых, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21.

Снабжение водой предусматривается от существующих внутриквартальных сетей хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Водоотведение сточных вод производится во внутриквартальные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых стоков осуществляется в систему ливневой канализации. В период строительства водопотребление производится за счет привозной воды, а водоотведение производится в выгребные ямы и в ёмкости биотуалетов.

Ближайшим крупным водным объектом является река Кама, протекающая на расстоянии ≈830 м северо-западнее участка строительства. Размер водоохранной зоны реки Кама составляет 200 м.

На период строительства проектом предусматривается установка «Мойдодыр» для очистки и мойки колес автотранспорта и строительной спецтехники с локальными очистными сооружениями и замкнутой водооборотной системой.

Очистные сооружения состоят из отстойника и ловушки для стоков. Очистка производится по двум веществам:

- взвешенные вещества (степень очистки 95%);
- нефтепродукты (степень очистки 99,9%).

После проведения строительных работ, нарушаемые земли приводятся в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению. В разделе предусмотрены технический и биологический этапы рекультивации нарушенных земель. После завершения планировочных работ на восстанавливаемую поверхность участка наносится из резерва снятый ранее почвенный слой мощностью до 30 см и проводится озеленение территории.

В период строительства ожидается образование отходов в количестве 55,812 т/год, в том числе: отходы 3 класса опасности – 0,973 т/год; отходы 4 класса опасности – 19,883; отходы 5 класса опасности – 34,956 т/год.

Основной источник образования отходов в период проведения строительно-монтажных работ - материалы, используемые в ходе строительства.

Жизнедеятельность работающего персонала на строительной площадке характеризуется образованием бытовых отходов. Жидкие фракции из выгребных ям в период строительства предусмотрено вывозить на очистные сооружения по договору. В этом случае жидкие фракции не являются отходами, а считаются сточными водами (согласно Письму МПРиЭ РФ от 13.07.2015 № 12-59/16226).

На территории стройплощадки предусмотрено организовать места временного хранения (накопления) отходов, откуда они по мере накопления будут вывозиться на предприятия, осуществляющие переработку, использование, обезвреживание или захоронение отходов. Для сбора отходов предусмотрена установка металлических контейнеров (бункеров) на огороженной площадке. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки специализированными организациями по договору.

В период эксплуатации ожидается образование 101,99 т/год отходов 4 класса опасности. Для сбора твердых бытовых отходов устанавливаются контейнеры с закрытыми крышками на специально оборудованной площадке с твердым покрытием и ограждением (с 3-х сторон). Размещение контейнерной площадки предусмотрено с соблюдением требований п. п. 3, 4 СанПиН 2.1.3684-21. Подъездные пути к контейнерной площадке асфальтобетонное покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение с трех сторон высотой не менее 1 метра.

В составе раздела представлены мероприятия по охране окружающей среды в период эксплуатации проектируемого жилого дома и период проведения строительно-монтажных работ:

- мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова
- мероприятия по охране недр;
- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания;
- мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и защите от шума;
- мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.

Представлены расчёты компенсационных выплат за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов.

Жилой дом 34-2-10.

С юго-запада, запада, северо-запада, севера, северо-востока, востока расположены территории свободные от застройки. С юго-востока на расстояние 204 м расположена гаражное общество, с юга на расстояние 94 м расположена территория ТК «Ярмарка».

Ближайшая жилая застройка расположена с северо-запада на расстоянии 415 м от проектируемого жилого дома.

В период эксплуатации жилого дома источником загрязнения атмосферного воздуха являются гостевые стоянки.

Проектом предусматриваются:

- Гостевая автостоянка на 9 м/м;
- Гостевая автостоянка на 18 м/м.
- Гостевая автостоянка на 23 м/м;
- Гостевая автостоянка на 22 м/м.

Общее количество машино-мест на гостевых стоянках составляет 72 шт.

В период строительства выбросы загрязняющих веществ будут производиться от проведения строительных работ (грузовой автотранспорт, спец. автотранспорт, сварочные, окрасочные и земляные работы).

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Газоочистное оборудование отсутствует.

Расчет рассеивания вредных выбросов от проектируемых источников выполнялся по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ-ПРО» (версия 4,6). Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ-ПРО» реализует положения «Методики расчета концентрации в атмосферном воздухе вредных загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - МРР-2017.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в расчетных точках показал, что в период строительства максимальная концентрация ЗВ (на границе жилой зоны) составляет 0,1053 ПДК (Пыль

неорганическая >70% SiO₂), а в период эксплуатации 0,0677 ПДК (Углерод оксид).

Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников выброса в период эксплуатации и период строительства ниже предельно допустимых, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21.

Снабжение жилого дома водой предусматривается от существующих внутриквартальных сетей хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Водоотведение сточных вод производится во внутриквартальные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых стоков осуществляется в систему ливневой канализации.

В период строительства водопотребление осуществляется за счет привозной воды, а водоотведение осуществляется в выгребные ямы и в ёмкости биотуалетов.

Ближайшим крупным водным объектом является река Кама, протекающая на расстоянии ≈800 м северо-западнее участка строительства. Размер водоохраной зоны реки Кама составляет 200 м.

На период строительства проектом предусматривается установка «Мойдодыр» для очистки и мойки колес автотранспорта и строительной спецтехники с локальными очистными сооружениями и замкнутой водооборотной системой.

Очистные сооружения состоят из отстойника и ловушки для стоков. Очистка производится по двум веществам:

- взвешенные вещества (степень очистки 95%);
- нефтепродукты (степень очистки 99,9%).

После проведения строительных работ, нарушаемые земли приводятся в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению. В разделе предусмотрены технический и биологический этапы рекультивации нарушенных земель. После завершения планировочных работ на восстанавливаемую поверхность участка наносится из резерва снятый ранее почвенный слой мощностью до 30 см и проводится озеленение территории.

В период строительства ожидается образование отходов в количестве 55,409 т/год, в том числе: отходы 3 класса опасности – 0,973 т/год; отходы 4 класса опасности – 19,48; отходы 5 класса опасности – 34,9561 т/год.

Основной источник образования отходов в период проведения строительно-монтажных работ - материалы, используемые в ходе строительства.

Жизнедеятельность работающего персонала на строительной площадке характеризуется образованием бытовых отходов. Жидкие фракции из выгребных ям в период строительства предусмотрено вывозить на очистные сооружения по договору. В этом случае жидкие фракции не являются отходами, а считаются сточными водами (согласно Письму МПРиЭ РФ от 13.07.2015 № 12-59/16226).

На территории стройплощадки предусмотрено организовать места временного хранения (накопления) отходов, откуда они по мере накопления будут вывозиться на предприятия, осуществляющие переработку, использование, обезвреживание или захоронение отходов. Для сбора отходов предусмотрена установка металлических контейнеров (бункеров) на огороженной площадке. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки специализированными организациями по договору.

В период эксплуатации ожидается образование 105,3385 т/год отходов 4 класса опасности. Для сбора твердых бытовых отходов устанавливаются контейнеры с закрытыми крышками на специально оборудованной площадке с твердым покрытием и ограждением (с 3-х сторон). Размещение контейнерной площадки предусмотрено с соблюдением требований п. п. 3, 4 СанПиН 2.1.3684-21. Подъездные пути к контейнерной площадке асфальтобетонное покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение с трех сторон высотой не менее 1 метра.

В составе раздела представлены мероприятия по охране окружающей среды в период эксплуатации проектируемого жилого дома и период проведения строительно-монтажных работ:

- мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова
- мероприятия по охране недр;
- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания;
- мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и защите от шума;
- мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.

Представлены расчёты компенсационных выплат за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов.

3.1.2.11. В части пожарной безопасности

Жилой дом 34-2-4.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства принята в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона от 22.07.2009 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ № 123) и включает в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния от проектируемого здания до ближайших соседних существующих зданий, предусмотрены в соответствии с требованиями ч.1 ст.69 ФЗ №123 и в соответствии с п.4.3, табл.1 СП 4.13130.2013*. Расстояния от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания принято в соответствии с п. 6.11.2 СП 4.13130.2013*, не менее 10,0 м.

Наружное пожаротушение обеспечивается передвижной пожарной техникой от существующей наружной кольцевой водопроводной сети Ø 200 мм с пожарными гидрантами в соответствии с СП 8.13130.2020. Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно п.5.2, табл.2 СП 8.13130.2020 и составляет 30 л/с. Общий расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят с учетом п. 5.10 СП 8.13130.2020. Гарантированный напор на уровне земли предусмотрен не менее 10 м. Для наружного пожаротушения проектируемого объекта предусмотрено использование не менее двух существующих пожарных гидрантов. Пожарные гидранты расположены не ближе 5 м от стен проектируемого жилого здания и не далее 2,5 м. от края автодороги. Расстояние от здания до пожарных гидрантов не превышает 200 метров. Продолжительность тушения пожара принято – 3 часа.

К зданию высотой более 28,0 метров предусмотрены проезды для пожарных автомобилей не менее чем с двух продольных сторон, что соответствует пп. а) п.8.1 СП 4.13130.2013*. Ширина проезда при высоте здания более 46,0 метров, предусмотрена не менее 6,0 м., что не противоречит п.8.6 СП 4.13130.2013. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду. Расстояние от края бровки проезжей части проездов до стен проектируемого здания предусмотрены в границах 8-10,0 м., тем самым обеспечивается доступ пожарных с автолестниц и автоподъемников в любое помещение здания. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов принята исходя из расчетной нагрузки от пожарных автомобилей.

Объект капитального строительства – многоэтажное здание с техническим этажом, имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков: 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10.

Рассматриваемый блок 34-2-4 – прямоугольная секция с габаритами в осях 15.90x41.80 м. с техническим этажом, без чердака; класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

В техническом подполье предусмотрено размещение помещений для инженерного обеспечения здания: электрощитовая, ИТП, водомерный узел.

В составе помещений входной группы предусмотрены: двойной тамбур, вестибюль, помещение охраны, кладовая уборочного инвентаря, лифтовой холл, выход из незадымляемой лестничной клетки Н1. В уровне 1-го этажа предусмотрена мусорокамера системы мусороудаления.

Здание принято I-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса пожарной опасности строительных материалов К0.

Конструктивная система является сборно-монолитной ригельной системой рамно-связевого каркаса, в котором пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается жестким (рамным) соединением неразрезных замоноличенных дисков перекрытий с колоннами в уровне каждого этажа с включением в работу элементов жесткости.

Проектируемый объект принят единым пожарным отсеком. Площадь этажа пожарного отсека принята в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, установлена в соответствии с п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2020 и не превышает предельно-допустимых значений.

Пожарно-техническая высота здания определена в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 и не превышает 75,0 м.

Степень огнестойкости, класс конструктивной и функциональной пожарной здания определяют требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям, эвакуационным выходам и путям эвакуации, системам противопожарной защиты.

Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные перегородки предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Технические помещения, расположенные в техническом этаже, отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа, за исключением помещений категории В4 и Д по пожарной опасности.

Участки наружных стен здания в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены высотой не менее 1,2 м, что соответствует требованиям п.5.4.18 СП 2.13130.2020.

Максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции), не превышает 25% площади наружной стены; что соответствует пп. г) п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

В здании предусмотрено три лифта. Один из лифтов предусмотрен с режимом, обеспечивающим транспортирование пожарных подразделений согласно ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции и двери лифта для пожарных вне зависимости от типа привода лифтов предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 120 мин и 60 мин соответственно (REI 120 и EI 60), согласно ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции лифтовой шахты пассажирского лифта предусмотрены в соответствии с ч.15, ч.16 ст.88 ФЗ № 123. Двери помещений в технические помещения, на кровлю предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30. Лифтовой холл на этажах, используемый в качестве зоны безопасности МГН отделен от других помещений и коридора противопожарными перегородками с пределом огнестойкости REI 120 с заполнением проема противопожарной дверью 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении; что соответствует п.9.2.2 СП 1.13130.2020.

Ограждение лоджий и балконов выполнены из негорючих материалов, что соответствует п.5.4.21 СП 2.13130.2020. Остекление лоджий и балконов – сплошное остекление из алюминиевых конструкций системы «Татпроф» с металлическим ограждением высотой 1,2 м. в «теле» витража.

Предел огнестойкости узлов примыкания и крепления наружных стен (в том числе навесных, со светопрозрачным заполнением и др.) к перекрытиям имеет нормируемый предел огнестойкости.

Предел огнестойкости строительных конструкций принят в соответствии со ст. 58 ФЗ №123.

Фасадная система предусмотрена не распространяющая горение и соответствует требованиям ГОСТ Р 53786-2010, класса пожарной опасности – К0.

В техническом этаже предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9х1,2 м с прямками.

Мусорокамера отделена от смежных помещений жилого дома глухой стеной и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0 и имеет выход непосредственно наружу, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013*. Над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек из негорючих материалов, выступающий за пределы наружной стены шириной не менее ширины двери, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013*. Шиберы на входе ствола мусорокамеры оснащены приводами для самозакрывания при пожаре. Ствол и загрузочные камеры выполнены из негорючих материалов. Ограждающие конструкции ствола имеют предел огнестойкости не менее E45.

Строительные конструкции здания не способствуют скрытому распространению огня.

Пути эвакуации и эвакуационный выход приняты в соответствии со ст.89 ФЗ № 123 и СП 1.13130.2020. Параметры путей эвакуации и эвакуационного выхода для МГН, предусмотрены в соответствии с Главой 9 СП 1.13130.2020.

Из технического этажа предусмотрено два эвакуационных выхода (один непосредственно наружу и один в смежную секцию 34-2-5) высотой не менее 1,8 м., шириной не менее 0,8 м. в свету, что соответствует п.4.2.2, п.4.2.11, п.4.2.12 СП 1.13130.2020.

Эвакуация из помещений квартир, общей площадью не более 550 м2 при высоте здания более 28 м, осуществляется по путям эвакуации через один эвакуационный выход по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 (через воздушную зону), при этом все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и построчных) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации; что не противоречит п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов принята не менее 1,9 м. в свету, ширина – не менее 0,9 м. (с учетом МГН) в свету; что соответствует п.4.2.18, п.4.2.19 СП 1.13130.2020. Выход из лестничной клетки типа Н1 предусмотрен непосредственно наружу. Ширина эвакуационного выхода из лестничной клетки, принята не менее ширины марша лестниц.

Ширина маршей лестниц принята не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Уклон маршей лестниц, ведущих на жилые этажи, ширина проступи и высота ступеней приняты согласно п. 6.1.16, табл.4 СП 1.13130.2020.

Минимальная ширина коридора принята не менее 1,5 м в свету (с учетом МГН), что соответствует п.6.1.9 СП 1.13130.2020.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки Н1, не превышает 25 м, что соответствует п.6.1.8, табл. 3 СП 1.13130.2020.

В каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м предусмотрены аварийные выходы в соответствии с п.6.1.1, пп. а) п.4.2.4 СП 1.13130.2020.

В связи с отсутствием в наружной стене лестничной клетки Н1 на каждом этаже световых проемов с площадью остекления не менее 1,2 м2, предусмотрено аварийное освещение в соответствии с СП 1.13130.

Переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м, ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами выхода с этажа не менее 1,2 м., что соответствует п. 4.4.14 СП 1.13130.2020. Между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей лестничных клеток Н1 предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм., в соответствии с п.7.14 СП 4.13130.2013 изм.№1.

В лестничной клетке не допускается размещать встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

На путях эвакуации предусматривается аварийное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016.

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается размещения оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 метра.

На путях эвакуации не предусмотрены раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери и турникеты.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены с открыванием по направлению выхода из здания, кроме помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток предусматриваются без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Двери в лестничной клетке, лифтовом холле и противопожарных преградах выполняются с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки, через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75х1,5 метра, в соответствии с п.7.6 СП 4.13130.2013 изм.№1.

Внутренняя отделка на путях эвакуации в здании предусмотрена в соответствии со ст. 134 табл. 28 прил. к ФЗ № 123. При применении подвесных потолков, конструкции потолка предусмотрены из негорючих материалов.

В месте перепада высот кровли предусмотрена пожарная лестница типа П1. На кровле здания предусмотрено ограждение высотой 1,2 метра.

Количество эвакуационных выходов и их исполнение обеспечивает безопасную свободную эвакуацию расчетного количества людей, включая маломобильных групп населения с учетом требований ст. 89 ФЗ №123, СП 1.13130.2020.

Категория по пожарной опасности технических помещений предусмотрена в соответствии со ст.27 ФЗ №123, СП 12.13130.2009.

Для обнаружения возможных пожаров в помещениях здания предусмотрена организация системы автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС) с применением адресных дымовых пожарных извещателей; дополнительно, жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями, что соответствует СП 486.1311500.2020, п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Помещение мусорокамеры оборудовано автоматическим спринклерным пожаротушением, установленным по периметру помещения, с закольцовкой трубопроводов в соответствии с п.7.3.11 СП 54.13330.2016. Для обслуживания мусоропровода предусмотрена система пожаротушения, промывки и дезинфекции.

Все пожарные извещатели предназначены для управления противопожарными системами с расстояниями между ними не более половины нормативного по СП 484.1311500.2020.

Количество пожарных извещателей принята исходя из необходимости обнаружения загораний на контролируемой площади помещений согласно СП 484.1311500.2020

В соответствии с требованиями табл. 2 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», проектом предусмотрено оборудование СОУЭ 2-го типа с помощью звуковых и световых оповещателей, подключаемые к соответствующему этажному прибору. Управление СОУЭ осуществляется из помещения персонала с круглосуточным дежурством согласно п.3.5 СП 3.13130.2009.

Включение СОУЭ предусматривается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации (п.3.3 СП 3.13130.2009).

Оповещение предусматривается одновременно по всем помещениям.

СОУЭ функционирует в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из помещений.

Противодымная защита многоквартирного многоэтажного жилого дома запроектирована в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Проектом предусматривается дымоудаление из коридоров жилой части здания.

Удаление дыма запроектировано из поэтажных коридоров через шахты с принудительной вытяжкой и клапанами, устраиваемыми на каждом этаже. На каждую шахту дымоудаления запроектирован автономный вентилятор.

Для удаления дыма из коридоров предусмотрена установка под потолком нормально-закрытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости.

Шахты дымоудаления предусмотрены с применением внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций в соответствии с п.6.13 СП 7.13130.2013. Предел огнестойкости шахт принят не менее 0,75 ч.

Выброс продуктов горения над покрытиями зданий и сооружений предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции при помощи вентилятора крышного типа с вертикальным выбросом.

Согласно п.7.14 СП 7.13130.2013 проектом предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре: в шахту лифтов (лифта с функцией перевозки пожарных подразделений- обособленной системой), установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками, в коридоры на этаже пожара для компенсации воздуха удаляемого системой дымоудаления, в зоны безопасности МГН (лифтовые холлы).

Для компенсации воздуха удаляемого системой дымоудаления предусмотрено подпор воздуха с установкой в нижней части коридора нормально закрытых клапанов.

Воздуховоды системы приточной противодымной вентиляции выполнены из листовой стали с нормируемым пределом огнестойкости.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от кнопок, установленных в пожарных шкафах) режимах. Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Избыточное давление воздуха принято не менее 20 Па и не более 150 Па.

Кабельные линии систем противопожарной защиты, участвующие в обеспечении эвакуации людей при пожаре выполняются огнестойкими кабелями в соответствии с СП 6.13130.2021.

Системы противопожарной защиты предусмотрены по 1-й категории электроснабжения согласно Правил устройства электроустановок. Электропитание систем противопожарной защиты выполнено от панели АВР и источников бесперебойного питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревог.

Система внутреннего противопожарного водоснабжения проектируемого здания соответствует требованиям СП 10.13130.2020. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2х2,9 л/с от пожарных кранов, установленных на каждом этаже, в коридорах жилого дома. Свободное давление у пожарных кранов обеспечивает получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и

удаленной части помещения. Наименьшая высота и радиус действия компактной части пожарной струи принята 6 м. Пожарные краны устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором располагается пожарный кран, находился на высоте (1,35±0,15) м над полом помещения, и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования. Для создания необходимого давления в сети в подвальной этаже секции 34-2-5 предусмотрена насосная установка. Система внутреннего противопожарного водоснабжения от насосной установки предусмотрена закольцованной. Для автоматизации системы внутреннего противопожарного водоснабжения, в пожарных шкафах установлены устройства дистанционного пуска насоса-повысителя. Внутренние сети внутреннего противопожарного водопровода имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм., оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания; что соответствует п.7.4.5 СП 54.13130.2016.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства приняты с учетом Правил противопожарного режима в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479.

Жилой дом 34-2-5.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства принята в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона от 22.07.2009 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ №123) и включает в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния от проектируемого здания до ближайших соседних существующих зданий, предусмотрены в соответствии с требованиями ч.1 ст.69 ФЗ №123 и в соответствии с п.4.3, табл.1 СП 4.13130.2013*. Расстояния от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания принято в соответствии с п. 6.11.2 СП 4.13130.2013*, не менее 10,0 м.

Наружное пожаротушение обеспечивается передвижной пожарной техникой от существующей наружной кольцевой водопроводной сети Ø 200 мм с пожарными гидрантами в соответствии с СП 8.13130.2020. Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно п.5.2, табл.2 СП 8.13130.2020 и составляет 30 л/с. Общий расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят с учетом п. 5.10 СП 8.13130.2020. Гарантированный напор на уровне земли предусмотрен не менее 10 м. Для наружного пожаротушения проектируемого объекта предусмотрено использование не менее двух существующих пожарных гидрантов. Пожарные гидранты расположены не ближе 5 м от стен проектируемого жилого здания и не далее 2,5 м. от края автодороги. Расстояние от здания до пожарных гидрантов не превышает 200 метров. Продолжительность тушения пожара принято – 3 часа.

К зданию высотой более 28,0 метров предусмотрены проезды для пожарных автомобилей не менее чем с двух продольных сторон, что соответствует пп. а) п.8.1 СП 4.13130.2013*. Ширина проезда при высоте здания более 46,0 метров, предусмотрена не менее 6,0 м., что не противоречит п.8.6 СП 4.13130.2013. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду. Расстояние от края бровки проезжей части проездов до стен проектируемого здания предусмотрены в границах 8-10,0 м., тем самым обеспечивается доступ пожарных с автолестниц и автоподъемников в любое помещение здания. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов принята исходя из расчетной нагрузки от пожарных автомобилей.

Объект капитального строительства – многоэтажное здание с техническим этажом, имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков: 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10.

Рассматриваемый блок 34-2-5 – прямоугольная секция с габаритами в осях 15.90x41.80 м. с техническим этажом, без чердака; класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

В техническом этаже предусмотрено размещение помещений для инженерного обеспечения здания: электрощитовая, ИТП, водомерный узел, насосная, узел учета тепла.

В составе помещений входной группы предусмотрены: двойной тамбур, вестибюль, помещение охраны, кладовая уборочного инвентаря, лифтовой холл, выход из незадымляемой лестничной клетки Н1. В уровне 1-го этажа предусмотрена мусорокамера системы мусороудаления.

Здание принято I-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса пожарной опасности строительных материалов К0. Жилая секция 34-2-5 отделена от соседних секций противопожарной перегородкой не ниже 1-го типа, что соответствует п.5.2.9 СП 4.13130.2013*.

Конструктивная система является сборно-монолитной ригельной системой рамно-связевого

каркаса, в котором пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается жестким (рамным) соединением неразрезных замоноличенных дисков перекрытий с колоннами в уровне каждого этажа с включением в работу элементов жесткости.

Проектируемый объект принят единым пожарным отсеком. Площадь этажа пожарного отсека принята в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, установлена в соответствии с п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2020 и не превышает предельно-допустимых значений.

Пожарно-техническая высота здания определена в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 и не превышает 75,0 м.

Степень огнестойкости, класс конструктивной и функциональной пожарной здания определяют требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям, эвакуационным выходам и путям эвакуации, системам противопожарной защиты.

Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные перегородки предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности K0.

Технические помещения, расположенные в техническом этаже, отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа, за исключением помещений категории В4 и Д по пожарной опасности.

Участки наружных стен здания в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены высотой не менее 1,2 м, что соответствует требованиям п.5.4.18 СП 2.13130.2020.

Максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции), не превышает 25% площади наружной стены; что соответствует пп. г) п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

В здании предусмотрено три лифта. Один из лифтов предусмотрен с режимом, обеспечивающим транспортирование пожарных подразделений согласно ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции и двери лифта для пожарных вне зависимости от типа привода лифтов предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 120 мин и 60 мин соответственно (REI 120 и EI 60), согласно ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции лифтовой шахты пассажирского лифта предусмотрены в соответствии с ч.15, ч.16 ст.88 ФЗ № 123. Двери помещений в технические помещения, на кровлю предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30. Лифтовой холл на этажах, используемый в качестве зоны безопасности МГН отделен от других помещений и коридора противопожарными перегородками с пределом огнестойкости REI 120 с заполнением проема противопожарной дверью 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении; что соответствует п.9.2.2 СП 1.13130.2020.

Насосная водоснабжения в техническом этаже отделена от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа в соответствии с п.12.11 СП 10.13130.2020 и имеет выход через коридор непосредственно наружу.

Ограждение лоджий и балконов выполнены из негорючих материалов, что соответствует п.5.4.21 СП 2.13130.2020. Остекление лоджий и балконов – сплошное остекление из алюминиевых конструкций системы «Татпроф» с металлическим ограждением высотой 1,2 м. в «теле» витража.

Предел огнестойкости узлов примыкания и крепления наружных стен (в том числе навесных, со светопрозрачным заполнением и др.) к перекрытиям имеет нормируемый предел огнестойкости.

Предел огнестойкости строительных конструкций принят в соответствии со ст. 58 ФЗ №123.

Фасадная система предусмотрена не распространяющая горение и соответствует требованиям ГОСТ Р 53786-2010, класса пожарной опасности – K0.

В техническом этаже предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9х1,2 м с прямыми согласно п. 7.4.2 СП 54.13330.2016.

Мусорокамера отделена от смежных помещений жилого дома глухой стеной и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0 и имеет выход непосредственно наружу, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013*. Над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек из негорючих материалов, выступающий за пределы наружной стены шириной не менее ширины двери, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013*. Шиберы на входе ствола мусорокамеры оснащены приводами для самозакрывания при пожаре. Ствол и загрузочные камеры выполнены из негорючих материалов. Ограждающие конструкции ствола имеют предел огнестойкости не менее E45.

Строительные конструкции здания не способствуют скрытому распространению огня.

Пути эвакуации и эвакуационный выход приняты в соответствии со ст.89 ФЗ № 123 и СП 1.13130.2020. Параметры путей эвакуации и эвакуационного выхода для МГН, предусмотрены в соответствии с Главой 9 СП 1.13130.2020.

Из технического этажа предусмотрено три эвакуационных выхода (один непосредственно наружу и два в смежные секции) высотой не менее 1,8 м., шириной не менее 0,8 м. в свету, что соответствует п.4.2.2, п.4.2.11, п.4.2.12 СП 1.13130.2020.

Эвакуация из помещений квартир, общей площадью не более 550 м² при высоте здания более 28 м, осуществляется по путям эвакуации через один эвакуационный выход по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 (через воздушную зону), при этом все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и построчных) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации; что не противоречит п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов принята не менее 1,9 м. в свету, ширина – не менее 0,9 м. (с учетом МГН) в свету; что соответствует п.4.2.18, п.4.2.19 СП 1.13130.2020. Выход из лестничной клетки типа Н1 предусмотрен непосредственно наружу. Ширина эвакуационного выхода из лестничной клетки, принята не менее ширины марша лестниц.

Ширина маршей лестниц принята не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Уклон маршей лестниц, ведущих на жилые этажи, ширина проступи и высота ступеней приняты согласно п. 6.1.16, табл.4 СП 1.13130.2020.

Минимальная ширина коридора принята не менее 1,5 м в свету (с учетом МГН), что соответствует п.6.1.9 СП 1.13130.2020.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки Н1, не превышает 25 м, что соответствует п.6.1.8, табл. 3 СП 1.13130.2020.

В каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м предусмотрены аварийные выходы в соответствии с п.6.1.1, пп. а) п.4.2.4 СП 1.13130.2020.

В соответствии с пп. б) п.5.4.16 СП 2.13130.2020, п.4.4.12 СП 1.13130.2020 в связи с отсутствием в наружной стене лестничной клетки Н1 на каждом этаже световых проемов с площадью остекления не менее 1,2 м² предусмотрена система аварийного освещения.

Переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м, ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами не менее 1,2 м., что соответствует п. 4.4.14 СП 1.13130.2020. Между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей лестничных клеток Н1 предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм., в соответствии с п.7.14 СП 4.13130.2013 изм.№1.

В лестничной клетке не допускается размещать встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

На путях эвакуации предусматривается аварийное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016.

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается размещения оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 метра.

На путях эвакуации не предусмотрены раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери и турникеты.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены с открыванием по направлению выхода из здания, кроме помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток предусматриваются без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Двери в лестничной клетке, лифтовом холле и противопожарных преградах выполняются с приспособлением для samozакрывания и с уплотнением в притворах.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки, через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра, в соответствии с п.7.6 СП 4.13130.2013 изм.№1.

Внутренняя отделка на путях эвакуации в здании предусмотрена в соответствии со ст. 134 табл. 28 прил. к ФЗ № 123. При применении подвесных потолков, конструкции потолка предусмотрены из негорючих материалов.

В месте перепада высот кровли предусмотрена пожарная лестница типа П1. На кровле здания предусмотрено ограждение высотой 1,2 метра.

С целью реализации выполнения п.8.14 СП 4.13130.2013* в вестибюле первого этажа в уровне входов в здание предусмотрен сквозной проход для прокладки пожарных рукавов на противоположную сторону здания.

Количество эвакуационных выходов и их исполнение обеспечивает безопасную свободную эвакуацию расчетного количества людей, включая маломобильных групп населения с учетом требований ст. 89 ФЗ №123, СП 1.13130.2020.

Категория по пожарной опасности технических помещений предусмотрена в соответствии со ст.27 ФЗ №123, СП 12.13130.2009.

Для обнаружения возможных пожаров в помещениях здания предусмотрена организация системы автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС) с применением адресных дымовых пожарных извещателей; дополнительно, жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями, что соответствует СП 486.1311500.2020, п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Помещение мусорокамеры оборудовано автоматическим спринклерным пожаротушением, установленным по периметру помещения, с закольцовкой трубопроводов в соответствии с п.7.3.11 СП 54.13330.2016. Для обслуживания мусоропровода предусмотрена система пожаротушения, промывки и дезинфекции.

Все пожарные извещатели предназначены для управления противопожарными системами с расстояниями между ними не более половины нормативного по СП 484.1311500.2020.

Количество пожарных извещателей принята исходя из необходимости обнаружения загораний на контролируемой площади помещений согласно СП 484.1311500.2020

В соответствии с требованиями табл. 2 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», проектом предусмотрено оборудование СОУЭ 2-го типа с помощью звуковых и световых оповещателей, подключаемые к соответствующему этажному прибору. Управление СОУЭ осуществляется из помещения персонала с круглосуточным дежурством согласно п.3.5 СП 3.13130.2009.

Включение СОУЭ предусматривается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации (п.3.3 СП 3.13130.2009).

Оповещение предусматривается одновременно по всем помещениям.

СОУЭ функционирует в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из помещений.

Противодымная защита многоквартирного многоэтажного жилого дома запроектирована в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Проектом предусматривается дымоудаление из коридоров жилой части здания.

Удаление дыма запроектировано из поэтажных коридоров через шахты с принудительной вытяжкой и клапанами, устраиваемыми на каждом этаже. На каждую шахту дымоудаления запроектирован автономный вентилятор.

Для удаления дыма из коридоров предусмотрена установка под потолком нормально-закрытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости.

Шахты дымоудаления предусмотрены с применением внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций в соответствии с п.6.13 СП 7.13130.2013. Предел огнестойкости шахт принят не менее 0,75 ч.

Выброс продуктов горения над покрытиями зданий и сооружений предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции при помощи вентилятора крышного типа с вертикальным выбросом.

Согласно п.7.14 СП 7.13130.2013 проектом предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре: в шахту лифтов (лифта с функцией перевозки пожарных подразделений- обособленной системой), установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками, в коридоры на этаже пожара для компенсации воздуха удаляемого системой дымоудаления, в зоны безопасности МГН (лифтовые холлы).

Для компенсации воздуха удаляемого системой дымоудаления предусмотрено подпор воздуха с установкой в нижней части коридора нормально закрытых клапанов.

Воздуховоды системы приточной противодымной вентиляции выполнены из листовой стали с нормируемым пределом огнестойкости.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от кнопок, установленных в пожарных шкафах) режимах. Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Избыточное давление воздуха принято не менее 20 Па и не более 150 Па.

Кабельные линии систем противопожарной защиты, участвующие в обеспечении эвакуации людей при пожаре выполняются огнестойкими кабелями в соответствии с СП 6.13130.2021.

Системы противопожарной защиты предусмотрены по 1-й категории электроснабжения согласно Правил устройства электроустановок. Электропитание систем противопожарной защиты выполнено от панели АВР и источников бесперебойного питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревог.

Система внутреннего противопожарного водоснабжения проектируемого здания соответствует требованиям СП 10.13130.2020. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2х2,9 л/с от пожарных кранов, установленных на каждом этаже, в коридорах жилого дома. Свободное давление у пожарных кранов обеспечивает получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части помещения. Наименьшая высота и радиус действия компактной части пожарной струи принята 6 м. Пожарные краны устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором располагается пожарный кран, находился на высоте (1,35±0,15) м над полом помещения, и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования. Для создания необходимого давления в сети в подвальном этаже предусмотрена насосная установка. Система внутреннего противопожарного водоснабжения от насосной установки предусмотрена закальцованной. Для автоматизации системы внутреннего противопожарного водоснабжения, в пожарных шкафах установлены устройства дистанционного пуска насоса-повысителя. Внутренние сети внутреннего противопожарного водопровода имеют 2 выведенных наружу патрубков с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм., оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания; что соответствует п.7.4.5 СП 54.13130.2016.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства приняты с учетом Правил противопожарного режима в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479.

Жилой дом 34-2-6.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства принята в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона от 22.07.2009 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ № 123) и включает в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния от проектируемого здания до ближайших соседних существующих зданий, предусмотрены в соответствии с требованиями ч.1 ст.69 ФЗ №123 и в соответствии с п.4.3, табл.1 СП 4.13130.2013*. Расстояния от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания принято в соответствии с п. 6.11.2 СП 4.13130.2013*, не менее 10,0 м.

Наружное пожаротушение обеспечивается передвижной пожарной техникой от существующей наружной кольцевой водопроводной сети Ø 200 мм с пожарными гидрантами в соответствии с СП 8.13130.2020. Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно п.5.2, табл.2 СП 8.13130.2020 и составляет 30 л/с. Общий расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят с учетом п. 5.10 СП 8.13130.2020. Гарантированный напор на уровне земли предусмотрен не менее 10 м. Для наружного пожаротушения проектируемого объекта предусмотрено использование не менее двух существующих пожарных гидрантов. Пожарные гидранты расположены не ближе 5 м от

стен проектируемого жилого здания и не далее 2,5 м. от края автодороги. Расстояние от здания до пожарных гидрантов не превышает 200 метров. Продолжительность тушения пожара принято – 3 часа.

К зданию высотой более 28,0 метров предусмотрены проезды для пожарных автомобилей не менее чем с двух продольных сторон, что соответствует пп. а) п.8.1 СП 4.13130.2013*. Ширина проезда при высоте здания более 46,0 метров, предусмотрена не менее 6,0 м., что не противоречит п.8.6 СП 4.13130.2013. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду. Расстояние от края бровки проезжей части проездов до стен проектируемого здания предусмотрены в границах 8-10,0 м., тем самым обеспечивается доступ пожарных с автолестниц и автоподъемников в любое помещение здания. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов принята исходя из расчетной нагрузки от пожарных автомобилей.

Объект капитального строительства – многоэтажное здание с техническим подпольем, имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков: 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10.

Рассматриваемый блок 34-2-6 – прямоугольная секция с габаритами в осях 15.90x41.80 м. с техническим подпольем, без чердака; класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

В техническом подполье предусмотрено размещение помещений для инженерного обеспечения здания: электрощитовая, ИТП, водомерный узел, узел учета тепла.

В составе помещений входной группы предусмотрены: двойной тамбур, вестибюль, помещение охраны, кладовая уборочного инвентаря, лифтовой холл, выход из незадымляемой лестничной клетки Н1. В уровне 1-го этажа предусмотрена мусорокамера системы мусороудаления.

Здание принято I-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса пожарной опасности строительных материалов К0.

Конструктивная система является сборно-монолитной ригельной системой рамно-связевого

каркаса, в котором пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается жестким (рамным) соединением неразрезных замоноличенных дисков перекрытий с колоннами в уровне каждого этажа с включением в работу элементов жесткости.

Проектируемый объект принят единым пожарным отсеком. Площадь этажа пожарного отсека принята в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, установлена в соответствии с п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2020 и не превышает предельно-допустимых значений.

Пожарно-техническая высота здания определена в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 и не превышает 75,0 м.

Степень огнестойкости, класс конструктивной и функциональной пожарной здания определяют требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям, эвакуационным выходам и путям эвакуации, системам противопожарной защиты.

Перегородки, отделяющие вне квартирные коридоры от других помещений предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные перегородки предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Технические помещения, расположенные в техподполье, отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа, за исключением помещений категории В4 и Д по пожарной опасности.

Участки наружных стен здания в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены высотой не менее 1,2 м, что соответствует требованиям п.5.4.18 СП 2.13130.2020.

Максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции), не превышает 25% площади наружной стены; что соответствует пп. г) п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

В здании предусмотрено два лифта. Один из лифтов предусмотрен с режимом, обеспечивающим транспортирование пожарных подразделений согласно ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции и двери лифта для пожарных вне зависимости от типа привода лифтов предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 120 мин и 60 мин соответственно (REI 120 и EI 60), согласно ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции лифтовой шахты пассажирского лифта предусмотрены в соответствии с ч.15, ч.16 ст.88 ФЗ № 123. Двери помещений в технические помещения, на кровлю, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30. Лифтовой холл на этажах, используемый в качестве зоны безопасности МГН отделен от других помещений и коридора противопожарными перегородками с пределом огнестойкости REI 120 с заполнением проема противопожарной дверью 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении; что соответствует п.9.2.2 СП 1.13130.2020.

Ограждение лоджий и балконов выполнены из негорючих материалов, что соответствует п.5.4.21 СП 2.13130.2020. Остекление лоджий и балконов – сплошное остекление из алюминиевых конструкций системы «Татпроф» с металлическим ограждением высотой 1,2 м. в «теле» витража.

Предел огнестойкости узлов примыкания и крепления наружных стен (в том числе навесных, со светопрозрачным заполнением и др.) к перекрытиям имеет нормируемый предел огнестойкости.

Предел огнестойкости строительных конструкций принят в соответствии со ст. 58 ФЗ №123.

Фасадная система предусмотрена не распространяющая горение и соответствует требованиям ГОСТ Р 53786-2010, класса пожарной опасности – К0.

В техническом подполье предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9x1,2 м с прямыми согласно п. 7.4.2 СП 54.13330.2016.

Мусорокамера отделена от смежных помещений жилого дома глухой стеной и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0 и имеет выход непосредственно наружу, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013*. Над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек из негорючих материалов, выступающий за пределы наружной стены шириной не менее ширины двери, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013*. Шиберы на входе ствола мусорокамеры оснащены приводами для самозакрывания при пожаре. Ствол и загрузочные камеры выполнены из негорючих материалов. Ограждающие конструкции ствола имеют предел огнестойкости не менее E45.

Строительные конструкции здания не способствуют скрытому распространению огня.

Пути эвакуации и эвакуационный выход приняты в соответствии со ст.89 ФЗ № 123 и СП 1.13130.2020. Параметры путей эвакуации и эвакуационного выхода для МГН, предусмотрены в соответствии с Главой 9 СП 1.13130.2020.

Из подвального этажа (технического подполья), предусмотрено два эвакуационных выхода (один непосредственно наружу и в соседнюю секцию) высотой не менее 1,8 м., шириной не менее 0,8 м. в свету, что соответствует п.4.2.2, п.4.2.11, п.4.2.12 СП 1.13130.2020.

Эвакуация из помещений квартир, общей площадью не более 550 м² при высоте здания более 28 м, осуществляется по путям эвакуации через один эвакуационный выход по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 (через воздушную зону), при этом все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и построчных) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации; что не противоречит п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов принята не менее 1,9 м. в свету, ширина – не менее 0,9 м. (с учетом МГН) в свету; что соответствует п.4.2.18, п.4.2.19 СП 1.13130.2020. Выход из лестничной клетки типа Н1 предусмотрен непосредственно наружу. Ширина эвакуационного выхода из лестничной клетки, принята не менее ширины марша лестниц.

Ширина маршей лестниц принята не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Уклон маршей лестниц, ведущих на жилые этажи, ширина проступи и высота ступеней приняты согласно п. 6.1.16, табл.4 СП 1.13130.2020.

Минимальная ширина коридора принята не менее 1,5 м в свету (с учетом МГН), что соответствует п.6.1.9 СП 1.13130.2020.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в лифтовой проходной холл, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки Н1, не превышает 25 м, что соответствует п.7.2.1, табл. 7.3 СП 54.13330.

В каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м предусмотрены аварийные выходы в соответствии с п.6.1.1, пп. а) п.4.2.4 СП 1.13130.2020.

В соответствии с пп. б) п.5.4.16 СП 2.13130.2020, п.4.4.12 СП 1.13130.2020

- предусмотрено в лестничной клетке эвакуационное освещение в соответствии с ГОСТ Р 55842, обеспеченного по 1-й категории надежности электроснабжения.

Переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м, ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами коридора этажа не менее 1,2 м., что соответствует п. 4.4.14 СП 1.13130.2020. Между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей лестничных клеток Н1 предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм., в соответствии с п.7.14 СП 4.13130.2013 изм.№1.

В лестничной клетке не допускается размещать встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

На путях эвакуации предусматривается аварийное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016.

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается размещения оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 метра.

На путях эвакуации не предусмотрены раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери и турникеты.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены с открыванием по направлению выхода из здания, кроме помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток предусматриваются без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Двери в лестничной клетке, лифтовом холле и противопожарных преградах выполняются с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки, через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра, в соответствии с п.7.6 СП 4.13130.2013 изм.№1.

Внутренняя отделка на путях эвакуации в здании предусмотрена в соответствии со ст. 134 табл. 28 прил. к ФЗ № 123. При применении подвесных потолков, конструкции потолка предусмотрены из негорючих материалов.

В месте перепада высот кровли предусмотрена пожарная лестница типа П1. На кровле здания предусмотрено ограждение высотой 1,2 метра.

Количество эвакуационных выходов и их исполнение обеспечивает безопасную свободную эвакуацию расчетного количества людей, включая маломобильных групп населения с учетом требований ст. 89 ФЗ №123, СП 1.13130.2020.

Категория по пожарной опасности технических помещений предусмотрена в соответствии со ст.27 ФЗ №123, СП 12.13130.2009.

Для обнаружения возможных пожаров в помещениях здания предусмотрена организация системы автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС) с применением адресных дымовых пожарных извещателей; дополнительно, жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями, что соответствует СП 486.1311500.2020, п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Помещение мусорокамеры оборудовано автоматическим спринклерным пожаротушением, установленным по периметру помещения, с закольцовкой трубопроводов в соответствии с п.7.3.11 СП 54.13330.2016. Для обслуживания мусоропровода предусмотрена система пожаротушения, промывки и дезинфекции.

Все пожарные извещатели предназначены для управления противопожарными системами с расстояниями между ними не более половины нормативного по СП 484.1311500.2020.

Количество пожарных извещателей принята исходя из необходимости обнаружения загораний на контролируемой площади помещений согласно СП 484.1311500.2020

В соответствии с требованиями табл. 2 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», проектом предусмотрено оборудование СОУЭ 2-го типа с помощью звуковых и световых оповещателей, подключаемые к соответствующему этажному прибору. Управление СОУЭ осуществляется из помещения персонала с круглосуточным дежурством согласно п.3.5 СП 3.13130.2009.

Включение СОУЭ предусматривается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации (п.3.3 СП 3.13130.2009).

Оповещение предусматривается одновременно по всем помещениям.

СОУЭ функционирует в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из помещений.

Противодымная защита многоквартирного многоэтажного жилого дома запроектирована в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Проектом предусматривается дымоудаление из коридоров жилой части здания.

Удаление дыма запроектировано из поэтажных коридоров через шахты с принудительной вытяжкой и клапанами, устраиваемыми на каждом этаже. На каждую шахту дымоудаления запроектирован автономный вентилятор.

Для удаления дыма из коридоров предусмотрена установка под потолком нормально-закрытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости.

Шахты дымоудаления предусмотрены с применением внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций в соответствии с п.6.13 СП 7.13130.2013. Предел огнестойкости шахт принят не менее 0,75 ч.

Выброс продуктов горения над покрытиями зданий и сооружений предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции при помощи вентилятора крышного типа с вертикальным выбросом.

Согласно п.7.14 СП 7.13130.2013 проектом предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре: в шахту лифтов (лифта с функцией перевозки пожарных подразделений- обособленной системой), установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками, в коридоры на этаже пожара для компенсации воздуха удаляемого системой дымоудаления, в зоны безопасности МГН (лифтовые холлы).

Для компенсации воздуха удаляемого системой дымоудаления предусмотрено подпор воздуха с установкой в нижней части коридора нормально закрытых клапанов.

Воздуховоды системы приточной противодымной вентиляции выполнены из листовой стали с нормируемым пределом огнестойкости.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от кнопок, установленных в пожарных шкафах) режимах. Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Избыточное давление воздуха принято не менее 20 Па и не более 150 Па.

Кабельные линии систем противопожарной защиты, участвующие в обеспечении эвакуации людей при пожаре выполняются огнестойкими кабелями в соответствии с СП 6.13130.2021.

Системы противопожарной защиты предусмотрены по 1-й категории электроснабжения согласно Правил устройства электроустановок. Электропитание систем противопожарной защиты выполнено от панели АВР и источников бесперебойного питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревог.

Система внутреннего противопожарного водоснабжения проектируемого здания соответствует требованиям СП 10.13130.2020. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2х2,9 л/с от пожарных кранов, установленных на каждом этаже, в коридорах жилого дома. Свободное давление у пожарных кранов обеспечивает получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части помещения. Наименьшая высота и радиус действия компактной части пожарной струи принята 6 м. Пожарные краны устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором располагается пожарный кран, находился

на высоте (1,35±0,15) м над полом помещения, и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования. Для создания необходимого давления в сети в подвальном этаже предусмотрена насосная установка. Система внутреннего противопожарного водоснабжения от насосной установки предусмотрена закольцованной. Для автоматизации системы внутреннего противопожарного водоснабжения, в пожарных шкафах установлены устройства дистанционного пуска насоса-повысителя. Внутренние сети внутреннего противопожарного водопровода имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм., оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания; что соответствует п.7.4.5 СП 54.13130.2016.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства приняты с учетом Правил противопожарного режима в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479.

Жилой дом 34-2-7.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства принята в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона от 22.07.2009 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ №123) и включает в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния от проектируемого здания до ближайших соседних существующих зданий, предусмотрены в соответствии с требованиями ч.1 ст.69 ФЗ №123 и в соответствии с п.4.3, табл.1 СП 4.13130.2013*. Расстояния от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания принято в соответствии с п. 6.11.2 СП 4.13130.2013*, не менее 10,0 м.

Наружное пожаротушение обеспечивается передвижной пожарной техникой от существующей наружной кольцевой водопроводной сети Ø 200 мм с пожарными гидрантами в соответствии с СП 8.13130.2020. Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно п.5.2, табл.2 СП 8.13130.2020 и составляет 30 л/с. Общий расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят с учетом п. 5.10 СП 8.13130.2020. Для наружного пожаротушения проектируемого объекта предусмотрено использование не менее двух существующих пожарных гидрантов. Пожарные гидранты расположены не ближе 5 м от стен проектируемого жилого здания и не далее 2,5 м. от края автодороги. Расстояние от здания до пожарных гидрантов не превышает 200 метров. Продолжительность тушения пожара принято – 3 часа.

К зданию высотой более 28,0 метров предусмотрены проезды для пожарных автомобилей не менее чем с двух продольных сторон (фактически со всех сторон), что соответствует пп. а) п.8.1 СП 4.13130.2013*. Ширина проезда при высоте здания более 46,0 метров, предусмотрена не менее 6,0 м., что не противоречит п.8.6 СП 4.13130.2013. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду. Расстояние от края бровки проезжей части проездов до стен проектируемого здания предусмотрены в границах 8-10,0 м., тем самым обеспечивается доступ пожарных с автолестниц и автоподъемников в любое помещение здания. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов принята исходя из расчетной нагрузки от пожарных автомобилей.

Объект капитального строительства – многоэтажное здание с техническим подпольем, имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков: 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10. Рассматриваемый блок 34-2-7 - поворотная секция с габаритами в осях 24.30м x 42.00 м. с техническим подпольем, без чердака; класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

В техническом подполье предусмотрено размещение помещений для инженерного обеспечения здания: электрощитовая, ИТП, водомерный узел, насосная, узел учета тепла.

В составе помещений входной группы предусмотрены: двойной тамбур, вестибюль, помещение охраны, кладовая уборочного инвентаря, лифтовой холл, выход из незадымляемой лестничной клетки Н1. В уровне 1-го этажа предусмотрена мусорокамера системы мусороудаления.

Здание принято I-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса пожарной опасности строительных материалов К0.

Конструктивная система является сборно-монолитной ригельной системой рамно-связевого

каркаса, в котором пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается жестким (рамным) соединением неразрезных замоноличенных дисков перекрытий с колоннами в уровне каждого этажа с включением в работу элементов жесткости.

Проектируемый объект принят единым пожарным отсеком. Площадь этажа пожарного отсека принята в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, установлена в соответствии с п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2020 и не превышает предельно-допустимых значений.

Пожарно-техническая высота здания определена в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 и не превышает 75,0 м.

Степень огнестойкости, класс конструктивной и функциональной пожарной здания определяют требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям, эвакуационным выходам и путям эвакуации, системам противопожарной защиты.

Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные перегородки предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Коридор длиной более 30,0 метров разделен противопожарными перегородками не ниже 2-го типа с дверями, оборудованными устройствами самозакрывания, в соответствии с п.6.1.9 СП 1.13130.2020.

Технические помещения, расположенные в техподполье, отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа, за исключением помещений категории В4 и Д по пожарной опасности.

Участки наружных стен здания в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены высотой не менее 1,2 м, что соответствует требованиям п.5.4.18 СП 2.13130.2020.

Максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции), не превышает 25% площади наружной стены; что соответствует пп. г) п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

В здании предусмотрено три лифта. Один из лифтов предусмотрен с режимом, обеспечивающим транспортирование пожарных подразделений согласно ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции и двери лифта для пожарных вне зависимости от типа привода лифтов предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 120 мин и 60 мин соответственно (REI 120 и EI 60), согласно ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции лифтовой шахты пассажирского лифта предусмотрены в соответствии с ч.15, ч.16 ст.88 ФЗ №123. Двери помещений в технические помещения, на кровлю, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30. Лифтовой холл на этажах, используемый в качестве зоны безопасности МГН отделен от других помещений и коридора противопожарными перегородками с пределом огнестойкости REI 120 с заполнением проема противопожарной дверью 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении; что соответствует п.9.2.2 СП 1.13130.2020.

Насосная водоснабжения в техническом подполье отделена от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа в соответствии с п.12.11 СП 10.13130.2020 и имеет выход через коридор непосредственно наружу.

Ограждение лоджий и балконов выполнены из негорючих материалов, что соответствует п.5.4.21 СП 2.13130.2020. Остекление лоджий и балконов – сплошное остекление из алюминиевых конструкций системы «Татпроф» с металлическим ограждением высотой 1,2 м. в «теле» витража.

Предел огнестойкости узлов примыкания и крепления наружных стен (в том числе навесных, со светопрозрачным заполнением и др.) к перекрытиям имеет нормируемый предел огнестойкости.

Предел огнестойкости строительных конструкций принят в соответствии со ст. 58 ФЗ №123.

Фасадная система предусмотрена не распространяющая горение и соответствует требованиям ГОСТ Р 53786-2010, класса пожарной опасности – К0.

В техническом подполье предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9x1,2 м с приямками согласно п. 7.4.2 СП 54.13330.2016.

Мусорокамера отделена от смежных помещений жилого дома глухой стеной и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0 и имеет выход непосредственно наружу, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013*. Над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек из негорючих материалов, выступающий за пределы наружной стены шириной не менее ширины двери, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013*. Шиберы на входе ствола мусорокамеры оснащены приводами для самозакрывания при пожаре. Ствол и загрузочные камеры выполнены из негорючих материалов. Ограждающие конструкции ствола имеют предел огнестойкости не менее E45.

Строительные конструкции здания не способствуют скрытому распространению огня.

Пути эвакуации и эвакуационный выход приняты в соответствии со ст.89 ФЗ № 123 и СП 1.13130.2020. Параметры путей эвакуации и эвакуационного выхода для МГН, предусмотрены в соответствии с Главой 9 СП 1.13130.2020.

Из подвального этажа (технического подполья), предусмотрено два эвакуационных выхода (один непосредственно наружу и в соседнюю секцию) высотой не менее 1,8 м., шириной не менее 0,8 м. в свету, что соответствует п.4.2.2, п.4.2.11, п.4.2.12 СП 1.13130.2020.

Эвакуация из помещений квартир, общей площадью не более 550 м² при высоте здания более 28 м, осуществляется по путям эвакуации через один эвакуационный выход по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 (через воздушную зону), при этом все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и построчных) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации; что не противоречит п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов принята не менее 1,9 м. в свету, ширина – не менее 0,9 м. (с учетом МГН) в свету; что соответствует п.4.2.18, п.4.2.19 СП 1.13130.2020. Выход из лестничной клетки типа Н1 предусмотрен непосредственно наружу. Ширина эвакуационного выхода из лестничной клетки, принята не менее ширины марша лестниц.

Ширина маршей лестниц принята не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Уклон маршей лестниц, ведущих на жилые этажи, ширина проступи и высота ступеней приняты согласно п. 6.1.16, табл.4 СП 1.13130.2020.

Минимальная ширина коридора принята не менее 1,4 м в свету, что соответствует п.6.1.9 СП 1.13130.2020.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в лифтовой проходной холл, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки Н1, не превышает 25 м, что соответствует п.7.2.1, табл. 7.3 СП 54.13330.

В каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м предусмотрены аварийные выходы в соответствии с п.6.1.1, пп. а) п.4.2.4 СП 1.13130.2020.

В соответствии с пп. б) п.5.4.16 СП 2.13130.2020, п.4.4.12 СП 1.13130.2020

- предусмотрено в лестничной клетке эвакуационное освещение в соответствии с ГОСТ Р 55842, обеспеченного по 1-й категории надежности электроснабжения.

Переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м, ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами коридора этажа не менее 1,2 м., что соответствует п. 4.4.14 СП 1.13130.2020. Между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей лестничных клеток Н1 предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм., в соответствии с п.7.14 СП 4.13130.2013 изм.№1.

В лестничной клетке не допускается размещать встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

На путях эвакуации предусматривается аварийное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016.

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается размещения оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 метра.

На путях эвакуации не предусмотрены раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери и турникеты.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены с открыванием по направлению выхода из здания, кроме помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток предусматриваются без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Двери в лестничной клетке, лифтовом холле и противопожарных преградах выполняются с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки, через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра, в соответствии с п.7.6 СП 4.13130.2013 изм.№1.

Внутренняя отделка на путях эвакуации в здании предусмотрена в соответствии со ст. 134 табл. 28 прил. к ФЗ № 123. При применении подвесных потолков, конструкции потолка предусмотрены из негорючих материалов.

В месте перепада высот кровли предусмотрена пожарная лестница типа П1. На кровле здания предусмотрено ограждение высотой 1,2 метра.

Количество эвакуационных выходов и их исполнение обеспечивает безопасную свободную эвакуацию расчетного количества людей, включая маломобильных групп населения с учетом требований ст. 89 ФЗ №123, СП 1.13130.2020.

Категория по пожарной опасности технических помещений предусмотрена в соответствии со ст.27 ФЗ №123, СП 12.13130.2009.

Для обнаружения возможных пожаров в помещениях здания предусмотрена организация системы автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС) с применением адресных дымовых пожарных извещателей; дополнительно, жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями, что соответствует СП 486.1311500.2020, п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Помещение мусорокамеры оборудовано автоматическим спринклерным пожаротушением, установленным по периметру помещения, с закольцовкой трубопроводов в соответствии с п.7.3.11 СП 54.13330.2016. Для обслуживания мусоропровода предусмотрена система пожаротушения, промывки и дезинфекции.

Все пожарные извещатели предназначены для управления противопожарными системами с расстояниями между ними не более половины нормативного по СП 484.1311500.2020.

Количество пожарных извещателей принята исходя из необходимости обнаружения загораний на контролируемой площади помещений согласно СП 484.1311500.2020

В соответствии с требованиями табл. 2 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», проектом предусмотрено оборудование СОУЭ 2-го типа с помощью звуковых и световых оповещателей, подключаемые к соответствующему этажному прибору. Управление СОУЭ осуществляется из помещения персонала с круглосуточным дежурством согласно п.3.5 СП 3.13130.2009.

Включение СОУЭ предусматривается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации (п.3.3 СП 3.13130.2009).

Оповещение предусматривается одновременно по всем помещениям.

СОУЭ функционирует в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из помещений.

Противодымная защита многоквартирного многоэтажного жилого дома запроектирована в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Проектом предусматривается дымоудаление из коридоров жилой части здания.

Удаление дыма запроектировано из поэтажных коридоров через шахты с принудительной вытяжкой и клапанами, устраиваемыми на каждом этаже. На каждую шахту дымоудаления запроектирован автономный вентилятор.

Для удаления дыма из коридоров предусмотрена установка под потолком нормально-закрытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости.

Шахты дымоудаления предусмотрены с применением внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций в соответствии с п.6.13 СП 7.13130.2013. Предел огнестойкости шахт принят не менее 0,75 ч.

Выброс продуктов горения над покрытиями зданий и сооружений предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции при помощи вентилятора крышного типа с вертикальным выбросом и радиального вентилятора.

Согласно п.7.14 СП 7.13130.2013 проектом предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре: в шахту лифтов (лифта с функцией перевозки пожарных подразделений- обособленной системой), установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками, в коридоры на этаже пожара для компенсации воздуха удаляемого системой дымоудаления, в зоны безопасности МГН (лифтовые холлы).

Для компенсации воздуха удаляемого системой дымоудаления предусмотрено подпор воздуха с установкой в нижней части коридора нормально закрытых клапанов.

Воздуховоды системы приточной противодымной вентиляции выполнены из листовой стали с нормируемым пределом огнестойкости.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от кнопок, установленных в пожарных шкафах) режимах. Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Избыточное давление воздуха принято не менее 20 Па и не более 150 Па.

Кабельные линии систем противопожарной защиты, участвующие в обеспечении эвакуации людей при пожаре выполняются огнестойкими кабелями в соответствии с СП 6.13130.2021.

Системы противопожарной защиты предусмотрены по 1-й категории электроснабжения согласно Правил устройства электроустановок. Электропитание систем противопожарной защиты выполнено от панели АВР и источников бесперебойного питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревог.

Система внутреннего противопожарного водоснабжения проектируемого здания соответствует требованиям СП 10.13130.2020. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2х2,9 л/с от пожарных кранов, установленных на каждом этаже, в коридорах жилого дома. Свободное давление у пожарных кранов обеспечивает получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части помещения. Наименьшая высота и радиус действия компактной части пожарной струи принята 6 м. Пожарные краны устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором располагается пожарный кран, находился на высоте $(1,35 \pm 0,15)$ м над полом помещения, и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования. Для создания необходимого давления в сети в подвальном этаже предусмотрена насосная установка. Система внутреннего противопожарного водоснабжения от насосной установки предусмотрена закольцованной. Для автоматизации системы внутреннего противопожарного водоснабжения, в пожарных шкафах установлены устройства дистанционного пуска насоса-повысителя. Внутренние сети внутреннего противопожарного водопровода имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки. В каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм., оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания; что соответствует п.7.4.5 СП 54.13130.2016.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства приняты с учетом Правил противопожарного режима в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479.

Жилой дом 34-2-8.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства принята в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона от 22.07.2009 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ № 123) и включает в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния от проектируемого здания до ближайших соседних существующих зданий, предусмотрены в соответствии с требованиями ч.1 ст.69 ФЗ №123 и в соответствии с п.4.3, табл.1 СП 4.13130.2013*. Расстояния от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания принято в соответствии с п. 6.11.2 СП 4.13130.2013*, не менее 10,0 м.

Наружное пожаротушение обеспечивается передвижной пожарной техникой от существующей наружной кольцевой водопроводной сети Ø 200 мм с пожарными гидрантами в соответствии с СП 8.13130.2020. Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно п.5.2, табл.2 СП 8.13130.2020 и составляет 30 л/с. Общий расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят с учетом п. 5.10 СП 8.13130.2020. Гарантированный напор на уровне земли предусмотрен не менее 10 м. Для наружного пожаротушения проектируемого объекта предусмотрено использование не менее двух существующих пожарных гидрантов. Пожарные гидранты расположены не ближе 5 м от стен проектируемого жилого здания и не далее 2,5 м. от края автодороги. Расстояние от здания до пожарных гидрантов не превышает 200 метров. Продолжительность тушения пожара принято – 3 часа.

К зданию высотой более 28,0 метров предусмотрены проезды для пожарных автомобилей не менее чем с двух продольных сторон, что соответствует пп. а) п.8.1 СП 4.13130.2013*. Ширина проезда при высоте здания более 46,0 метров, предусмотрена не менее 6,0 м., что не противоречит п.8.6 СП 4.13130.2013. В общую ширину

противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду. Расстояние от края бровки проезжей части проездов до стен проектируемого здания предусмотрены в границах 8-10,0 м., тем самым обеспечивается доступ пожарных с автолестниц и автоподъемников в любое помещение здания. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов принята исходя из расчетной нагрузки от пожарных автомобилей.

Объект капитального строительства – многоэтажное здание с техническим подпольем, имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков: 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10.

Рассматриваемый блок 34-2-8 – прямоугольная секция с габаритами в осях 15.90x41.80 м. с техническим подпольем, без чердака; класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

В техническом подполье предусмотрено размещение помещений для инженерного обеспечения здания: электрощитовая, ИТП, водомерный узел, насосная, узел учета тепла.

В составе помещений входной группы предусмотрены: двойной тамбур, вестибюль, помещение охраны, кладовая уборочного инвентаря, лифтовой холл, выход из незадымляемой лестничной клетки Н1. В уровне 1-го этажа предусмотрена мусорокамера системы мусороудаления.

Здание принято I-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса пожарной опасности строительных материалов К0.

Конструктивная система является сборно-монолитной ригельной системой рамно-связевого каркаса, в котором пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается жестким (рамным) соединением неразрезных замоноличенных дисков перекрытий с колоннами в уровне каждого этажа с включением в работу элементов жесткости.

Проектируемый объект принят единым пожарным отсеком. Площадь этажа пожарного отсека принята в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, установлена в соответствии с п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2020 и не превышает предельно-допустимых значений.

Пожарно-техническая высота здания определена в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 и не превышает 75,0 м.

Степень огнестойкости, класс конструктивной и функциональной пожарной здания определяют требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям, эвакуационным выходам и путям эвакуации, системам противопожарной защиты.

Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные перегородки предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Технические помещения, расположенные в техподполье, отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа, за исключением помещений категории В4 и Д по пожарной опасности.

Участки наружных стен здания в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены высотой не менее 1,2 м, что соответствует требованиям п.5.4.18 СП 2.13130.2020.

Максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции), не превышает 25% площади наружной стены; что соответствует пп. г) п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

В здании предусмотрено три лифта. Один из лифтов предусмотрен с режимом, обеспечивающим транспортирование пожарных подразделений согласно ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции и двери лифта для пожарных вне зависимости от типа привода лифтов предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 120 мин и 60 мин соответственно (REI 120 и EI 60), согласно ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции лифтовой шахты пассажирского лифта предусмотрены в соответствии с ч.15, ч.16 ст.88 ФЗ №123. Двери помещений в технические помещения, на кровлю, в машинное отделение лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30. Лифтовой холл на этажах, используемый в качестве зоны безопасности МГН отделен от других помещений и коридора противопожарными перегородками с пределом огнестойкости REI 120 с заполнением проема противопожарной дверью 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении; что соответствует п.9.2.2 СП 1.13130.2020.

Насосная водоснабжения в техническом подполье отделена от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа в соответствии с п.12.11 СП 10.13130.2020 и имеет выход через коридор непосредственно наружу.

Ограждение лоджий и балконов выполнены из негорючих материалов, что соответствует п.5.4.21 СП 2.13130.2020. Остекление лоджий и балконов – сплошное остекление из алюминиевых конструкций системы «Татпроф» с металлическим ограждением высотой 1,2 м. в «теле» витража.

Предел огнестойкости узлов примыкания и крепления наружных стен (в том числе навесных, со светопрозрачным заполнением и др.) к перекрытиям имеет нормируемый предел огнестойкости.

Предел огнестойкости строительных конструкций принят в соответствии со ст. 58 ФЗ №123.

Фасадная система предусмотрена не распространяющая горение и соответствует требованиям ГОСТ Р 53786-2010, класса пожарной опасности – К0.

В техническом подполье предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9x1,2 м с примыками согласно п. 7.4.2 СП 54.13330.2016.

Мусорокамера отделена от смежных помещений жилого дома глухой стеной и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0 и имеет выход непосредственно наружу, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013*. Над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек из негорючих

материалов, выступающий за пределы наружной стены шириной не менее ширины двери, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013*. Шиберы на входе ствола мусорокамеры оснащены приводами для самозакрывания при пожаре. Ствол и загрузочные камеры выполнены из негорючих материалов. Ограждающие конструкции ствола имеют предел огнестойкости не менее E45.

Строительные конструкции здания не способствуют скрытому распространению огня.

Пути эвакуации и эвакуационный выход приняты в соответствии со ст.89 ФЗ № 123 и СП 1.13130.2020. Параметры путей эвакуации и эвакуационного выхода для МГН, предусмотрены в соответствии с Главой 9 СП 1.13130.2020.

Из подвального этажа (технического подполья), предусмотрено два эвакуационных выхода (один непосредственно наружу и в соседнюю секцию) высотой не менее 1,8 м., шириной не менее 0,8 м. в свету, что соответствует п.4.2.2, п.4.2.11, п.4.2.12 СП 1.13130.2020.

Эвакуация из помещений квартир, общей площадью не более 550 м² при высоте здания более 28 м, осуществляется по путям эвакуации через один эвакуационный выход по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 (через воздушную зону), при этом все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и построчных) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации; что не противоречит п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов принята не менее 1,9 м. в свету, ширина – не менее 0,9 м. (с учетом МГН) в свету; что соответствует п.4.2.18, п.4.2.19 СП 1.13130.2020. Выход из лестничной клетки типа Н1 предусмотрен непосредственно наружу. Ширина эвакуационного выхода из лестничной клетки, принята не менее ширины марша лестниц.

Ширина маршей лестниц принята не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Уклон маршей лестниц, ведущих на жилые этажи, ширина проступи и высота ступеней приняты согласно п. 6.1.16, табл.4 СП 1.13130.2020.

Минимальная ширина коридора принята не менее 1,5 м в свету (с учетом МГН), что соответствует п.6.1.9 СП 1.13130.2020.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки Н1, не превышает 25 м, что соответствует п.6.1.8, табл. 3 СП 1.13130.2020.

В каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м предусмотрены аварийные выходы в соответствии с п.6.1.1, пп. а) п.4.2.4 СП 1.13130.2020.

Переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м, ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами коридора этажа не менее 1,2 м., что соответствует п. 4.4.14 СП 1.13130.2020. Между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей лестничных клеток Н1 предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм., в соответствии с п.7.14 СП 4.13130.2013 изм.№1.

В лестничной клетке не допускается размещать встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

На путях эвакуации предусматривается аварийное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016.

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается размещения оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 метра.

На путях эвакуации не предусмотрены раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери и турникеты.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены с открыванием по направлению выхода из здания, кроме помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток предусматриваются без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Двери в лестничной клетке, лифтовом холле и противопожарных преградах выполняются с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки, через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра, в соответствии с п.7.6 СП 4.13130.2013 изм.№1.

Внутренняя отделка на путях эвакуации в здании предусмотрена в соответствии со ст. 134 табл. 28 прил. к ФЗ № 123. При применении подвесных потолков, конструкции потолка предусмотрены из негорючих материалов.

В месте перепада высот кровли предусмотрена пожарная лестница типа П1. На кровле здания предусмотрено ограждение высотой 1,2 метра.

Количество эвакуационных выходов и их исполнение обеспечивает безопасную свободную эвакуацию расчетного количества людей, включая маломобильных групп населения с учетом требований ст. 89 ФЗ №123, СП 1.13130.2020.

Категория по пожарной опасности технических помещений предусмотрена в соответствии со ст.27 ФЗ №123, СП 12.13130.2009.

Для обнаружения возможных пожаров в помещениях здания предусмотрена организация системы автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС) с применением адресных дымовых пожарных извещателей;

дополнительно, жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями, что соответствует СП 486.1311500.2020, п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Помещение мусорокамеры оборудовано автоматическим спринклерным пожаротушением, установленным по периметру помещения, с закольцовкой трубопроводов в соответствии с п.7.3.11 СП 54.13330.2016. Для обслуживания мусоропровода предусмотрена система пожаротушения, промывки и дезинфекции.

Все пожарные извещатели предназначены для управления противопожарными системами с расстояниями между ними не более половины нормативного по СП 484.1311500.2020.

Количество пожарных извещателей принята исходя из необходимости обнаружения загораний на контролируемой площади помещений согласно СП 484.1311500.2020

В соответствии с требованиями табл. 2 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», проектом предусмотрено оборудование СОУЭ 2-го типа с помощью звуковых и световых оповещателей, подключаемые к соответствующему этажному прибору. Управление СОУЭ осуществляется из помещения персонала с круглосуточным дежурством согласно п.3.5 СП 3.13130.2009.

Включение СОУЭ предусматривается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации (п.3.3 СП 3.13130.2009).

Оповещение предусматривается одновременно по всем помещениям.

СОУЭ функционирует в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из помещений.

Противодымная защита многоквартирного многоэтажного жилого дома запроектирована в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Проектом предусматривается дымоудаление из коридоров жилой части здания.

Удаление дыма запроектировано из поэтажных коридоров через шахты с принудительной вытяжкой и клапанами, устраиваемыми на каждом этаже. На каждую шахту дымоудаления запроектирован автономный вентилятор.

Для удаления дыма из коридоров предусмотрена установка под потолком нормально-закрытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости.

Шахты дымоудаления предусмотрены с применением внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций в соответствии с п.6.13 СП 7.13130.2013. Предел огнестойкости шахт принят не менее 0,75 ч.

Выброс продуктов горения над покрытиями зданий и сооружений предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции при помощи вентилятора крышного типа с вертикальным выбросом.

Согласно п.7.14 СП 7.13130.2013 проектом предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре: в шахту лифтов (лифта с функцией перевозки пожарных подразделений- обособленной системой), установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками, в коридоры на этаже пожара для компенсации воздуха удаляемого системой дымоудаления, в зоны безопасности МГН (лифтовые холлы).

Для компенсации воздуха удаляемого системой дымоудаления предусмотрено подпор воздуха с установкой в нижней части коридора нормально закрытых клапанов.

Воздуховоды системы приточной противодымной вентиляции выполнены из листовой стали с нормируемым пределом огнестойкости.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от кнопок, установленных в пожарных шкафах) режимах. Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Избыточное давление воздуха принято не менее 20 Па и не более 150 Па.

Кабельные линии систем противопожарной защиты, участвующие в обеспечении эвакуации людей при пожаре выполняются огнестойкими кабелями в соответствии с СП 6.13130.2021.

Системы противопожарной защиты предусмотрены по 1-й категории электроснабжения согласно Правил устройства электроустановок. Электропитание систем противопожарной защиты выполнено от панели АВР и источников бесперебойного питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревог.

Система внутреннего противопожарного водоснабжения проектируемого здания соответствует требованиям СП 10.13130.2020. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2х2,9 л/с от пожарных кранов, установленных на каждом этаже, в коридорах жилого дома. Свободное давление у пожарных кранов обеспечивает получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части помещения. Наименьшая высота и радиус действия компактной части пожарной струи принята 6 м. Пожарные краны устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором располагается пожарный кран, находился на высоте $(1,35 \pm 0,15)$ м над полом помещения, и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования. Для создания необходимого давления в сети в подвальном этаже предусмотрена насосная установка. Система внутреннего противопожарного водоснабжения от насосной установки предусмотрена закольцованной. Для автоматизации системы внутреннего противопожарного водоснабжения, в пожарных шкафах установлены устройства дистанционного пуска насоса-повысителя. Внутренние сети внутреннего противопожарного водопровода имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными

головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм., оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания; что соответствует п.7.4.5 СП 54.13130.2016.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства приняты с учетом Правил противопожарного режима в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479.

Жилой дом 34-2-9.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства принята в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона от 22.07.2009 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ №123) и включает в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния от проектируемого здания до ближайших соседних существующих зданий, предусмотрены в соответствии с требованиями ч.1 ст.69 ФЗ №123 и в соответствии с п.4.3, табл.1 СП 4.13130.2013*. Расстояния от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания принято в соответствии с п. 6.11.2 СП 4.13130.2013*, не менее 10,0 м.

Наружное пожаротушение обеспечивается передвижной пожарной техникой от существующей наружной кольцевой водопроводной сети Ø 200 мм с пожарными гидрантами в соответствии с СП 8.13130.2020. Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно п.5.2, табл.2 СП 8.13130.2020 и составляет 30 л/с. Общий расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят с учетом п. 5.10 СП 8.13130.2020. Гарантированный напор на уровне земли предусмотрен не менее 10 м. Для наружного пожаротушения проектируемого объекта предусмотрено использование не менее двух существующих пожарных гидрантов. Пожарные гидранты расположены не ближе 5 м от стен проектируемого жилого здания и не далее 2,5 м. от края автодороги. Расстояние от здания до пожарных гидрантов не превышает 200 метров. Продолжительность тушения пожара принято – 3 часа.

К зданию высотой более 28,0 метров предусмотрены проезды для пожарных автомобилей не менее чем с двух продольных сторон, что соответствует пп. а) п.8.1 СП 4.13130.2013*. Ширина проезда при высоте здания более 46,0 метров, предусмотрена не менее 6,0 м., что не противоречит п.8.6 СП 4.13130.2013. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду. Расстояние от края бровки проезжей части проездов до стен проектируемого здания предусмотрены в границах 8-10,0 м., тем самым обеспечивается доступ пожарных с автолестниц и автоподъемников в любое помещение здания. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов принята исходя из расчетной нагрузки от пожарных автомобилей.

Объект капитального строительства – многоэтажное здание с техническим подпольем, имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков: 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10.

Рассматриваемый блок 34-2-9 – прямоугольная секция с габаритами в осях 15.90x41.80 м. с техническим подпольем, без чердака; класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

В техническом подполье предусмотрено размещение помещений для инженерного обеспечения здания: электрощитовая, ИТП, водомерный узел, насосная, узел учета тепла.

В составе помещений входной группы предусмотрены: двойной тамбур, вестибюль, помещение охраны, кладовая уборочного инвентаря, лифтовой холл, выход из незадымляемой лестничной клетки Н1. В уровне 1-го этажа предусмотрена мусорокамера системы мусороудаления.

Здание принято I-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса пожарной опасности строительных материалов К0.

Конструктивная система является сборно-монолитной ригельной системой рамно-связевого каркаса, в котором пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается жестким (рамным) соединением неразрезных замоноличенных дисков перекрытий с колоннами в уровне каждого этажа с включением в работу элементов жесткости.

Проектируемый объект принят единым пожарным отсеком. Площадь этажа пожарного отсека принята в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, установлена в соответствии с п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2020 и не превышает предельно-допустимых значений.

Пожарно-техническая высота здания определена в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 и не превышает 75,0 м.

Степень огнестойкости, класс конструктивной и функциональной пожарной здания определяют требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям, эвакуационным выходам и путям эвакуации, системам противопожарной защиты.

Перегородки, отделяющие вне квартирные коридоры от других помещений предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные перегородки предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Технические помещения, расположенные в техподполье, отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа, за исключением помещений категории В4 и Д по пожарной опасности.

Участки наружных стен здания в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены высотой не менее 1,2 м, что соответствует требованиям п.5.4.18 СП 2.13130.2020.

Максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции), не превышает 25% площади наружной стены; что соответствует пп. г) п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

В здании предусмотрено два лифта. Один из лифтов предусмотрен с режимом, обеспечивающим транспортирование пожарных подразделений согласно ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции и двери лифта для пожарных вне зависимости от типа привода лифтов предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 120 мин и 60 мин соответственно (REI 120 и EI 60), согласно ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции лифтовой шахты пассажирского лифта предусмотрены в соответствии с ч.15, ч.16 ст.88 ФЗ №123. Двери помещений в технические помещения, на кровлю, в машинное отделение лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30. Лифтовой холл на этажах, используемый в качестве зоны безопасности МГН отделен от других помещений и коридора противопожарными перегородками с пределом огнестойкости REI 120 с заполнением проема противопожарной дверью 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении; что соответствует п.9.2.2 СП 1.13130.2020.

Насосная водоснабжения в техническом подполье отделена от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа в соответствии с п.12.11 СП 10.13130.2020 и имеет выход через коридор непосредственно наружу.

Ограждение лоджий и балконов выполнены из негорючих материалов, что соответствует п.5.4.21 СП 2.13130.2020. Остекление лоджий и балконов – сплошное остекление из алюминиевых конструкций системы «Татпроф» с металлическим ограждением высотой 1,2 м. в «теле» витража.

Предел огнестойкости узлов примыкания и крепления наружных стен (в том числе навесных, со светопрозрачным заполнением и др.) к перекрытиям имеет нормируемый предел огнестойкости.

Предел огнестойкости строительных конструкций принят в соответствии со ст. 58 ФЗ №123.

Фасадная система предусмотрена не распространяющая горение и соответствует требованиям ГОСТ Р 53786-2010, класса пожарной опасности – К0.

В техническом подполье предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9х1,2 м с прямыми согласно п. 7.4.2 СП 54.13330.2016.

Мусорокамера отделена от смежных помещений жилого дома глухой стеной и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0 и имеет выход непосредственно наружу, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013*. Над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек из негорючих материалов, выступающий за пределы наружной стены шириной не менее ширины двери, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013*. Шиберы на входе ствола мусорокамеры оснащены приводами для самозакрывания при пожаре. Ствол и загрузочные камеры выполнены из негорючих материалов. Ограждающие конструкции ствола имеют предел огнестойкости не менее E45.

Строительные конструкции здания не способствуют скрытому распространению огня.

Пути эвакуации и эвакуационный выход приняты в соответствии со ст.89 ФЗ № 123 и СП 1.13130.2020. Параметры путей эвакуации и эвакуационного выхода для МГН, предусмотрены в соответствии с Главой 9 СП 1.13130.2020.

Из подвального этажа (технического подполья), предусмотрено два эвакуационных выхода (один непосредственно наружу и в соседнюю секцию) высотой не менее 1,8 м., шириной не менее 0,8 м. в свету, что соответствует п.4.2.2, п.4.2.11, п.4.2.12 СП 1.13130.2020.

Эвакуация из помещений квартир, общей площадью не более 550 м² при высоте здания более 28 м, осуществляется по путям эвакуации через один эвакуационный выход по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 (через воздушную зону), при этом все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и построчных) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации; что не противоречит п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов принята не менее 1,9 м. в свету, ширина – не менее 0,9 м. (с учетом МГН) в свету; что соответствует п.4.2.18, п.4.2.19 СП 1.13130.2020. Выход из лестничной клетки типа Н1 предусмотрен непосредственно наружу. Ширина эвакуационного выхода из лестничной клетки, принята не менее ширины марша лестниц.

Ширина маршей лестниц принята не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Уклон маршей лестниц, ведущих на жилые этажи, ширина проступи и высота ступеней приняты согласно п. 6.1.16, табл.4 СП 1.13130.2020.

Минимальная ширина коридора принята не менее 1,5 м в свету (с учетом МГН), что соответствует п.6.1.9 СП 1.13130.2020.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки Н1, не превышает 25 м, что соответствует п.6.1.8, табл. 3 СП 1.13130.2020.

В каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м предусмотрены аварийные выходы в соответствии с п.6.1.1, пп. а) п.4.2.4 СП 1.13130.2020.

Переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м, ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами коридора этажа не менее 1,2 м., что соответствует п. 4.4.14 СП 1.13130.2020. Между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей лестничных клеток Н1 предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм., в соответствии с п.7.14 СП 4.13130.2013 изм.№1.

В лестничной клетке не допускается размещать встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для

слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

На путях эвакуации предусматривается аварийное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016.

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается размещения оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 метра.

На путях эвакуации не предусмотрены раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери и турникеты.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены с открыванием по направлению выхода из здания, кроме помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток предусматриваются без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Двери в лестничной клетке, лифтовом холле и противопожарных преградах выполняются с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки, через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра, в соответствии с п.7.6 СП 4.13130.2013 изм.№1.

Внутренняя отделка на путях эвакуации в здании предусмотрена в соответствии со ст. 134 табл. 28 прил. к ФЗ № 123. При применении подвесных потолков, конструкции потолка предусмотрены из негорючих материалов.

В месте перепада высот кровли предусмотрена пожарная лестница типа П1. На кровле здания предусмотрено ограждение высотой 1,2 метра.

Количество эвакуационных выходов и их исполнение обеспечивает безопасную свободную эвакуацию расчетного количества людей, включая маломобильных групп населения с учетом требований ст. 89 ФЗ №123, СП 1.13130.2020.

В соответствии с п.8.14 СП 4.13130.2013* в вестибюле в уровне входов в здание или пола первого этажа для прокладки пожарных рукавов предусмотрен сквозной проход на противоположную сторону здания.

Категория по пожарной опасности технических помещений предусмотрена в соответствии со ст.27 ФЗ №123, СП 12.13130.2009.

Для обнаружения возможных пожаров в помещениях здания предусмотрена организация системы автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС) с применением адресных дымовых пожарных извещателей; дополнительно, жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями, что соответствует СП 486.1311500.2020, п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Помещение мусорокамеры оборудовано автоматическим спринклерным пожаротушением, установленным по периметру помещения, с закольцовкой трубопроводов в соответствии с п.7.3.11 СП 54.13330.2016. Для обслуживания мусоропровода предусмотрена система пожаротушения, промывки и дезинфекции.

Все пожарные извещатели предназначены для управления противопожарными системами с расстояниями между ними не более половины нормативного по СП 484.1311500.2020.

Количество пожарных извещателей принята исходя из необходимости обнаружения загораний на контролируемой площади помещений согласно СП 484.1311500.2020

В соответствии с требованиями табл. 2 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», проектом предусмотрено оборудование СОУЭ 2-го типа с помощью звуковых и световых оповещателей, подключаемые к соответствующему этажному прибору. Управление СОУЭ осуществляется из помещения персонала с круглосуточным дежурством согласно п.3.5 СП 3.13130.2009.

Включение СОУЭ предусматривается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации (п.3.3 СП 3.13130.2009).

Оповещение предусматривается одновременно по всем помещениям.

СОУЭ функционирует в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из помещений.

Противодымная защита многоквартирного многоэтажного жилого дома запроектирована в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Проектом предусматривается дымоудаление из коридоров жилой части здания.

Удаление дыма запроектировано из поэтажных коридоров через шахты с принудительной вытяжкой и клапанами, устраиваемыми на каждом этаже. На каждую шахту дымоудаления запроектирован автономный вентилятор.

Для удаления дыма из коридоров предусмотрена установка под потолком нормально-закрытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости.

Шахты дымоудаления предусмотрены с применением внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций в соответствии с п.6.13 СП 7.13130.2013. Предел огнестойкости шахт принят не менее 0,75 ч.

Выброс продуктов горения над покрытиями зданий и сооружений предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции при помощи вентилятора крышного типа с вертикальным выбросом.

Согласно п.7.14 СП 7.13130.2013 проектом предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре: в шахту лифтов (лифта с функцией перевозки пожарных подразделений- обособленной системой), установленных в зданиях с

незадымляемыми лестничными клетками, в коридоры на этаже пожара для компенсации воздуха удаляемого системой дымоудаления, в зоны безопасности МГН (лифтовые холлы).

Для компенсации воздуха удаляемого системой дымоудаления предусмотрено подпор воздуха с установкой в нижней части коридора нормально закрытых клапанов.

Воздуховоды системы приточной противодымной вентиляции выполнены из листовой стали с нормируемым пределом огнестойкости.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от кнопок, установленных в пожарных шкафах) режимах. Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Избыточное давление воздуха принято не менее 20 Па и не более 150 Па.

Кабельные линии систем противопожарной защиты, участвующие в обеспечении эвакуации людей при пожаре выполняются огнестойкими кабелями в соответствии с СП 6.13130.2021.

Системы противопожарной защиты предусмотрены по 1-й категории электроснабжения согласно Правил устройства электроустановок. Электропитание систем противопожарной защиты выполнено от панели АВР и источников бесперебойного питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревог.

Система внутреннего противопожарного водоснабжения проектируемого здания соответствует требованиям СП 10.13130.2020. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2х2,9 л/с от пожарных кранов, установленных на каждом этаже, в коридорах жилого дома. Свободное давление у пожарных кранов обеспечивает получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части помещения. Наименьшая высота и радиус действия компактной части пожарной струи принята 6 м. Пожарные краны устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором располагается пожарный кран, находился на высоте (1,35±0,15) м над полом помещения, и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования. Для создания необходимого давления в сети в подвальном этаже предусмотрена насосная установка. Система внутреннего противопожарного водоснабжения от насосной установки предусмотрена закольцованной. Для автоматизации системы внутреннего противопожарного водоснабжения, в пожарных шкафах установлены устройства дистанционного пуска насоса-повысителя. Внутренние сети внутреннего противопожарного водопровода имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм., оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания; что соответствует п.7.4.5 СП 54.13130.2016.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства приняты с учетом Правил противопожарного режима в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479.

Жилой дом 34-2-10.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства принята в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона от 22.07.2009 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ № 123) и включает в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния от проектируемого здания до ближайших соседних существующих зданий, предусмотрены в соответствии с требованиями ч.1 ст.69 ФЗ №123 и в соответствии с п.4.3, табл.1 СП 4.13130.2013*. Расстояния от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания принято в соответствии с п. 6.11.2 СП 4.13130.2013*, не менее 10,0 м.

Наружное пожаротушение обеспечивается передвижной пожарной техникой от существующей наружной кольцевой водопроводной сети Ø 200 мм с пожарными гидрантами в соответствии с СП 8.13130.2020. Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно п.5.2, табл.2 СП 8.13130.2020 и составляет 30 л/с. Общий расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят с учетом п. 5.10 СП 8.13130.2020. Гарантированный напор на уровне земли предусмотрен не менее 10 м. Для наружного пожаротушения проектируемого объекта предусмотрено использование не менее двух существующих пожарных гидрантов. Пожарные гидранты расположены не ближе 5 м от стен проектируемого жилого здания и не далее 2,5 м. от края автодороги. Расстояние от здания до пожарных гидрантов не превышает 200 метров. Продолжительность тушения пожара принято – 3 часа.

К зданию высотой более 28,0 метров предусмотрены проезды для пожарных автомобилей не менее чем с двух продольных сторон (фактически со всех сторон), что соответствует пп. а) п.8.1 СП 4.13130.2013*. Ширина проезда при высоте здания более 46,0 метров, предусмотрена не менее 6,0 м., что не противоречит п.8.6 СП 4.13130.2013. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду. Расстояние от края бровки проезжей части проездов до стен проектируемого здания предусмотрены в границах 8-10,0 м., тем самым обеспечивается доступ пожарных с автолестниц и автоподъемников в любое помещение здания. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов принята исходя из расчетной нагрузки от пожарных автомобилей.

Объект капитального строительства – многоэтажное здание с техническим подпольем, имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков: 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10.

Рассматриваемый блок 34-2-10 – поворотная секция с габаритами в осях 24.30x42.00 м. с техническим подпольем, без чердака; класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

В техническом подполье предусмотрено размещение помещений для инженерного обеспечения здания: электрошитовая, ИТП, водомерный узел, насосная, узел учета тепла.

В составе помещений входной группы предусмотрены: двойной тамбур, вестибюль, помещение охраны, кладовая уборочного инвентаря, лифтовой холл, выход из незадымляемой лестничной клетки Н1. В уровне 1-го этажа предусмотрена мусорокамера системы мусороудаления.

Здание принято I-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса пожарной опасности строительных материалов К0.

Конструктивная система является сборно-монолитной ригельной системой рамно-связевого каркаса, в котором пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается жестким (рамным) соединением неразрезных замоноличенных дисков перекрытий с колоннами в уровне каждого этажа с включением в работу элементов жесткости.

Проектируемый объект принят единым пожарным отсеком. Площадь этажа пожарного отсека принята в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, установлена в соответствии с п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2020 и не превышает предельно-допустимых значений.

Пожарно-техническая высота здания определена в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 и не превышает 75,0 м.

Степень огнестойкости, класс конструктивной и функциональной пожарной здания определяют требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям, эвакуационным выходам и путям эвакуации, системам противопожарной защиты.

Перегородки, отделяющие вне квартирные коридоры от других помещений предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные перегородки предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Коридор длиной более 30,0 метров разделен противопожарными перегородками не ниже 2-го типа с дверями, оборудованными устройствами самозакрывания, в соответствии с п.6.1.9 СП 1.13130.2020.

Технические помещения, расположенные в техподполье, отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа, за исключением помещений категории В4 и Д по пожарной опасности.

Участки наружных стен здания в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены высотой не менее 1,2 м, что соответствует требованиям п.5.4.18 СП 2.13130.2020.

Максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции), не превышает 25% площади наружной стены; что соответствует пп. г) п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

В здании предусмотрено три лифта. Один из лифтов предусмотрен с режимом, обеспечивающим транспортирование пожарных подразделений согласно ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции и двери лифта для пожарных вне зависимости от типа привода лифтов предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 120 мин и 60 мин соответственно (REI 120 и EI 60), согласно ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции лифтовой шахты пассажирского лифта предусмотрены в соответствии с ч.15, ч.16 ст.88 ФЗ №123. Двери помещений в технические помещения, на кровлю, в машинное отделение лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30. Лифтовой холл на этажах, используемый в качестве зоны безопасности МГН отделен от других помещений и коридора противопожарными перегородками с пределом огнестойкости REI 120 с заполнением проема противопожарной дверью 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении; что соответствует п.9.2.2 СП 1.13130.2020.

Насосная водоснабжения в техническом подполье отделена от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа в соответствии с п.12.11 СП 10.13130.2020 и имеет выход через коридор непосредственно наружу.

Ограждение лоджий и балконов выполнены из негорючих материалов, что соответствует п.5.4.21 СП 2.13130.2020. Остекление лоджий и балконов – сплошное остекление из алюминиевых конструкций системы «Татпроф» с металлическим ограждением высотой 1,2 м. в «теле» витража.

Предел огнестойкости узлов примыкания и крепления наружных стен (в том числе навесных, со светопрозрачным заполнением и др.) к перекрытиям имеет нормируемый предел огнестойкости.

Предел огнестойкости строительных конструкций принят в соответствии со ст. 58 ФЗ №123.

Фасадная система предусмотрена не распространяющая горение и соответствует требованиям ГОСТ Р 53786-2010, класса пожарной опасности – К0.

В техническом подполье предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9x1,2 м с прямками согласно п. 7.4.2 СП 54.13330.2016.

Мусорокамера отделена от смежных помещений жилого дома глухой стеной и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0 и имеет выход непосредственно наружу, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013*. Над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек из негорючих материалов, выступающий за пределы наружной стены шириной не менее ширины двери, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013*. Шиберы на входе ствола мусорокамеры оснащены приводами для самозакрывания при пожаре.

Ствол и загрузочные камеры выполнены из негорючих материалов. Ограждающие конструкции ствола имеют предел огнестойкости не менее E45.

Строительные конструкции здания не способствуют скрытому распространению огня.

Пути эвакуации и эвакуационный выход приняты в соответствии со ст.89 ФЗ № 123 и СП 1.13130.2020. Параметры путей эвакуации и эвакуационного выхода для МГН, предусмотрены в соответствии с Главой 9 СП 1.13130.2020.

Из подвального этажа (технического подполья), предусмотрено два эвакуационных выхода (один непосредственно наружу и в соседнюю секцию) высотой не менее 1,8 м., шириной не менее 0,8 м. в свету, что соответствует п.4.2.2, п.4.2.11, п.4.2.12 СП 1.13130.2020.

Эвакуация из помещений квартир, общей площадью не более 550 м² при высоте здания более 28 м, осуществляется по путям эвакуации через один эвакуационный выход по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 (через воздушную зону), при этом все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и построчных) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации; что не противоречит п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов принята не менее 1,9 м. в свету, ширина – не менее 0,9 м. (с учетом МГН) в свету; что соответствует п.4.2.18, п.4.2.19 СП 1.13130.2020. Выход из лестничной клетки типа Н1 предусмотрен непосредственно наружу. Ширина эвакуационного выхода из лестничной клетки, принята не менее ширины марша лестниц.

Ширина маршей лестниц принята не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Уклон маршей лестниц, ведущих на жилые этажи, ширина проступи и высота ступеней приняты согласно п. 6.1.16, табл.4 СП 1.13130.2020.

Минимальная ширина коридора принята не менее 1,5 м в свету (с учетом МГН), что соответствует п.6.1.9 СП 1.13130.2020.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки Н1, не превышает 25 м, что соответствует п.6.1.8, табл. 3 СП 1.13130.2020.

В каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м предусмотрены аварийные выходы в соответствии с п.6.1.1, пп. а) п.4.2.4 СП 1.13130.2020.

Переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м, ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами коридора этажа не менее 1,2 м., что соответствует п. 4.4.14 СП 1.13130.2020. Между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей лестничных клеток Н1 предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм., в соответствии с п.7.14 СП 4.13130.2013 изм.№1.

В лестничной клетке не допускается размещать встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

На путях эвакуации предусматривается аварийное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016.

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается размещения оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 метра.

На путях эвакуации не предусмотрены раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери и турникеты.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены с открыванием по направлению выхода из здания, кроме помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток предусматриваются без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Двери в лестничной клетке, лифтовом холле и противопожарных преградах выполняются с приспособлением для samozакрывания и с уплотнением в притворах.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки, через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра, в соответствии с п.7.6 СП 4.13130.2013 изм.№1.

Внутренняя отделка на путях эвакуации в здании предусмотрена в соответствии со ст. 134 табл. 28 прил. к ФЗ № 123. При применении подвесных потолков, конструкции потолка предусмотрены из негорючих материалов.

В месте перепада высот кровли предусмотрена пожарная лестница типа П1. На кровле здания предусмотрено ограждение высотой 1,2 метра.

Количество эвакуационных выходов и их исполнение обеспечивает безопасную свободную эвакуацию расчетного количества людей, включая маломобильных групп населения с учетом требований ст. 89 ФЗ №123, СП 1.13130.2020.

Категория по пожарной опасности технических помещений предусмотрена в соответствии со ст.27 ФЗ №123, СП 12.13130.2009.

Для обнаружения возможных пожаров в помещениях здания предусмотрена организация системы автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС) с применением адресных дымовых пожарных извещателей; дополнительно, жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями, что соответствует СП 486.1311500.2020, п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Помещение мусорокамеры оборудовано автоматическим спринклерным пожаротушением, установленным по периметру помещения, с закольцовкой трубопроводов в соответствии с п.7.3.11 СП 54.13330.2016. Для обслуживания мусоропровода предусмотрена система пожаротушения, промывки и дезинфекции.

Все пожарные извещатели предназначены для управления противопожарными системами с расстояниями между ними не более половины нормативного по СП 484.1311500.2020.

Количество пожарных извещателей принята исходя из необходимости обнаружения загораний на контролируемой площади помещений согласно СП 484.1311500.2020

В соответствии с требованиями табл. 2 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», проектом предусмотрено оборудование СОУЭ 2-го типа с помощью звуковых и световых оповещателей, подключаемые к соответствующему этажному прибору. Управление СОУЭ осуществляется из помещения персонала с круглосуточным дежурством согласно п.3.5 СП 3.13130.2009.

Включение СОУЭ предусматривается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации (п.3.3 СП 3.13130.2009).

Оповещение предусматривается одновременно по всем помещениям.

СОУЭ функционирует в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из помещений.

Противодымная защита многоквартирного многоэтажного жилого дома запроектирована в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Проектом предусматривается дымоудаление из коридоров жилой части здания.

Удаление дыма запроектировано из поэтажных коридоров через шахты с принудительной вытяжкой и клапанами, устраиваемыми на каждом этаже. На каждую шахту дымоудаления запроектирован автономный вентилятор.

Для удаления дыма из коридоров предусмотрена установка под потолком нормально-закрытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости.

Шахты дымоудаления предусмотрены с применением внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций в соответствии с п.6.13 СП 7.13130.2013. Предел огнестойкости шахт принят не менее 0,75 ч.

Выброс продуктов горения над покрытиями зданий и сооружений предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции при помощи вентилятора крышного типа с вертикальным выбросом.

Согласно п.7.14 СП 7.13130.2013 проектом предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре: в шахту лифтов (лифта с функцией перевозки пожарных подразделений- обособленной системой), установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками, в коридоры на этаже пожара для компенсации воздуха удаляемого системой дымоудаления, в зоны безопасности МГН (лифтовые холлы).

Для компенсации воздуха удаляемого системой дымоудаления предусмотрено подпор воздуха с установкой в нижней части коридора нормально закрытых клапанов.

Воздуховоды системы приточной противодымной вентиляции выполнены из листовой стали с нормируемым пределом огнестойкости.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от кнопок, установленных в пожарных шкафах) режимах. Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Избыточное давление воздуха принято не менее 20 Па и не более 150 Па.

Кабельные линии систем противопожарной защиты, участвующие в обеспечении эвакуации людей при пожаре выполняются огнестойкими кабелями в соответствии с СП 6.13130.2021.

Системы противопожарной защиты предусмотрены по 1-й категории электроснабжения согласно Правил устройства электроустановок. Электропитание систем противопожарной защиты выполнено от панели АВР и источников бесперебойного питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревог.

Система внутреннего противопожарного водоснабжения проектируемого здания соответствует требованиям СП 10.13130.2020. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2х2,9 л/с от пожарных кранов, установленных на каждом этаже, в коридорах жилого дома. Свободное давление у пожарных кранов обеспечивает получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части помещения. Наименьшая высота и радиус действия компактной части пожарной струи принята 6 м. Пожарные краны устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором располагается пожарный кран, находился на высоте $(1,35 \pm 0,15)$ м над полом помещения, и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования. Для создания необходимого давления в сети в подвальном этаже предусмотрена насосная установка. Система внутреннего противопожарного водоснабжения от насосной установки предусмотрена закольцованной. Для автоматизации системы внутреннего противопожарного водоснабжения, в пожарных шкафах установлены устройства дистанционного пуска насоса-повысителя. Внутренние сети внутреннего противопожарного водопровода имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм., оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания; что соответствует п.7.4.5 СП 54.13130.2016.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства приняты с учетом Правил противопожарного режима в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479.

3.1.2.12. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Жилой дом 34-2-4.

Проектируемый жилой дом - многоэтажное здание с техническим этажом, имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10. Размеры блока 34-2-5 в осях 15.90м x 41.80м. Высота жилых этажей - 3.00м, 19 жилого этажа - 3.50м.

Проектом предусмотрены следующие меры для обеспечения доступа маломобильных групп населения (МГН) на проектируемой территории:

- на путях возможного движения МГН имеются места для отдыха. Площадки у входов в здание, площадки отдыха, детские площадки снабжены скамейками с опорой для спины и с подлокотниками. Также предусмотрены скамейки на площадках отдыха и на детских игровых площадках. Площадки освещаются.

- обеспечено движение от входной группы жилого дома к необходимым площадкам на территории. Доступность площадок предусмотрена по дорожной (тропиночной) сети с твердым покрытием, исключаящим насыпные и крупнотектурные материалы, обеспечивающим возможность использования кресел-колясок, каталок и т. п. Уклоны на путях движения на придомовой территории составляет не более 20%.

- в местах примыкания тротуаров к проезжей части сопряжение выполняется в одном уровне. При съездах на проезжую часть продольный уклон тротуаров принят не более 30%. Бордюрные пандусы шириной 1,5м выполняются с уклоном не более 60 %. В местах съезда на проезжую часть на тротуарах предусмотрены тактильные полосы - локальный предупреждающий указатель "Внимание, прямо по ходу движения - подземный или надземный пешеходный переход" по ГОСТ Р 52875. Бордюры по краям пешеходных путей на территории приняты с нулевой высотой для беспрепятственного отвода поверхностных вод с тротуаров в лотки прилегающих проездов;

- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов запроектировано из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а так же предотвращающим скольжение;

- обеспечено движение от входов в жилые дома к специализированной автостоянке для личного автотранспорта инвалидов на 5 автомобилей, из них 2 машиноместа для жилых домов, что составляет 5% от количества машиномест, размещаемых в пределах границ проектирования 5-го этапа строительства, 3 машиноместа - из числа машиномест, распределенных по проектируемому участку 34-2 для подземного паркинга. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются от входа в жилое здание не далее 100м. Размер одной открытой автостоянки для автомобиля инвалида не менее - 3,6х 6,0м. Выделяемые места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД, на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной стойке по ГОСТ Р 52290, и в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположены на высоте не менее 1.5м.;

- на тротуарах предусмотрены тактильные полосы в местах съезда на проезжую часть, перед препятствиями (лестницами и т.п.). Они размещены за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа. Поверхность указателей выполняется в соответствии с ГОСТ Р 52875-шероховатая рифленая с противоскользящими свойствами. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5 - 0,6 м. Указатель заканчивается до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели имеют высоту рифов 5 мм;

- предусмотрены пути эвакуации МГН. Перед входом в подъезд жилого дома предусмотрены площадка и пандус. Пандус шириной 1 м с уклоном 8%, с двухсторонним ограждением с поручнями на высоте 0,9м и 0,7м. Расстояние между поручнями 1м. Пандус выделен контрастной цветной полосой. Размеры входной площадки 2,50х3,75м. Входная группа имеет козырьки, водоотводы. Поверхность покрытия входной площадки и тамбуров выполнены из материалов, не допускающих скольжение при намокании и имеют поперечный уклон не более 1%. Габариты тамбуров 1,69х3,56м и 2,48х2,00м.

- размер входных дверей - 1,2х2,0м (с рабочей створкой шириной 0,9м). Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению движения. Полотна наружных дверей и витражи входов остекленные с заполнением ударопрочным материалом. Предусматривается обеспечение задержки автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 секунд. Перепады высот пола на пути движения МГН составляют не более 0,014мм.;

- планировка входных групп жилого дома обеспечивает доступ маломобильных групп населения от уровня тротуара до уровня площадки лифтового холла 1 этажа жилой части здания. Для межэтажного перемещения МГН предусмотрены два пассажирских лифта грузоподъемностью 400кг (с проемом в чистоте 700мм) и лифт грузоподъемностью 630кг (с проемом в чистоте 1200мм) предназначенный для транспортирования пожарных во время пожара. Лифты оборудованы отдельным постом вызова. Двери шахт пассажирского лифта противопожарные, с пределом огнестойкости EI60, двери шахты лифта для пожарных противопожарные, с пределом огнестойкости EI60. Напротив выхода из лифтов на высоте 1,5 м имеется цифровое обозначение этажа размером 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены. В лифтовом холле каждого этажа предусмотрена безопасная зона для МГН. Лестничная клетка жилого дома незадымляемая, типа Н1, с устройством входа через тамбур из поэтажного коридора через наружную воздушную зону с непосредственным выходом наружу. Ширина марша принята в соответствии с

СП54.13330. Ширина проступи 0.3м, высота подступенка - 0.15м. На кромке первой и последней ступени лестничных маршей предусматривается контрастная цветная полоса;

- предусматривается система средств информации и путей движения МГН (знак доступности объекта для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках; знак обозначения лифта, доступного для инвалидов на креслах-колясках; знак осторожно, препятствие; знак номер этажа; знак зона безопасности для МГН; контрастные полосы на краевых ступенях лестничных маршей);

- в лифтовом холле на каждом этаже предусмотрен отдельный пост вызова, доступный для МГН;

- ширина путей движения не менее 1.5м с организацией разездов шириной не менее 1.8м. Ширина дверных проемов (эвакуационных выходов из квартир) в свету составляет 0.9м, ширина переходной лоджии и межквартирных коридоров не менее 1.5м. Ширина дверных проемов, и размеры площадки лестничной клетки являются достаточными для транспортирования человека на носилках (при габаритах носилок 0.55x2.15м).

Жилой дом 34-2-5.

Проектируемый жилой дом - многоэтажное здание с техническим этажом, имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10. Размеры блока 34-2-5 в осях 15.90м x 41.80м.

Проектом предусмотрены следующие меры для обеспечения доступа маломобильных групп населения (МГН) на проектируемой территории:

- на путях возможного движения МГН имеются места для отдыха. Площадки у входов в здание, площадки отдыха, детские площадки снабжены скамейками с опорой для спины и с подлокотниками. Также предусмотрены скамейки на площадках отдыха и на детских игровых площадках. Площадки освещаются.

- обеспечено движение от входной группы жилого дома к необходимым площадкам на территории. Доступность площадок предусмотрена по дорожной (тропиночной) сети с твердым покрытием, исключаящим насыпные и крупноструктурные материалы, обеспечивающим возможность использования кресел-колясок, каталок и т. п. Уклоны на путях движения на придомовой территории составляет не более 20%.

- в местах примыкания тротуаров к проезжей части сопряжение выполняется в одном уровне. При съездах на проезжую часть продольный уклон тротуаров принят не более 30%. Бордюрные пандусы шириной 1,5м выполняются с уклоном не более 60 %. В местах съезда на проезжую часть на тротуарах предусмотрены тактильные полосы - локальный предупреждающий указатель "Внимание, прямо по ходу движения - подземный или надземный пешеходный переход" по ГОСТ Р 52875. Бордюры по краям пешеходных путей на территории приняты с нулевой высотой для беспрепятственного отвода поверхностных вод с тротуаров в лотки прилегающих проездов;

- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов запроектировано из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а так же предотвращающим скольжение;

- предусмотрено движение от входов в жилые дома к специализированной автостоянке для личного автотранспорта инвалидов на 5 автомобилей, из них 2 машиноместа для жилых домов, что составляет 5% от количества машиномест, размещаемых в пределах границ проектирования 5-го этапа строительства, 3 машиноместа - из числа машиномест, распределенных по проектируемому участку 34-2 для подземного паркинга. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются от входа в жилое здание не далее 100м. Размер одной открытой автостоянки для автомобиля инвалида не менее - 3,6х 6,0м. Выделяемые места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД, на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной стойке по ГОСТ Р 52290, и в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположены на высоте не менее 1.5м.;

- на тротуарах предусмотрены тактильные полосы в местах съезда на проезжую часть, перед препятствиями (лестницами и т.п.). Они размещены за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа. Поверхность указателей выполняется в соответствии с ГОСТ Р 52875 (шероховатая рифленая с противоскользящими свойствами). Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5 - 0,6 м. Указатель заканчивается до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели имеют высоту рифов 5 мм;

- предусмотрены пути эвакуации МГН. Перед входом в подъезд жилого дома предусмотрены площадка и пандус. Пандус шириной 1 м с уклоном 8%, с двухсторонним ограждением с поручнями на высоте 0,9м и 0,7м. Расстояние между поручнями 1м. Пандус выделен контрастной цветной полосой. Размеры входных площадок 2,50x3,75м и 2,85x2,10м. Входная группа имеет козырьки, водоотводы. Поверхность покрытия входной площадки и тамбуров выполнены из материалов, не допускающих скольжение при намокании и имеют поперечный уклон не более 1%. Габариты тамбуров 1,69x3,56м и 2,48x2,0м; 2,50x1,79 и 2,5x1,79м;

- размер входных дверей - 1,2x2,0м (с рабочей створкой шириной 0,9м). Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению движения. Полотна наружных дверей и витражи входов остекленные с заполнением ударопрочным материалом. Предусматривается обеспечение задержки автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 секунд. Перепады высот пола на пути движения МГН составляют не более 0,014мм.;

- планировка входных групп жилого дома обеспечивает доступ маломобильных групп населения от уровня тротуара до уровня площадки лифтового холла 1 этажа жилой части здания. Для межэтажного перемещения МГН предусмотрены два пассажирских лифта грузоподъемностью 400кг (с проемом в чистоте 700мм) и лифт грузоподъемностью 630кг (с проемом в чистоте 1200мм) предназначенный для транспортирования пожарных во время пожара. Лифты оборудованы отдельным постом вызова. Двери шахт пассажирского лифта противопожарные, с пределом огнестойкости EI60, двери шахты лифта для пожарных противопожарные, с пределом огнестойкости EI60. Напротив выхода из лифтов на высоте 1,5 м имеется цифровое обозначение этажа размером 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены. В лифтовом холле каждого этажа предусмотрена безопасная зона для МГН. Лестничная клетка жилого дома незадымляемая, типа Н1, с устройством входа через тамбур из поэтажного коридора через

наружную воздушную зону с непосредственным выходом наружу. Ширина марша принята в соответствии с СП54.13330. Ширина проступи 0.3м, высота подступенка - 0.15м. На кромке первой и последней ступени лестничных маршей предусматривается контрастная цветная полоса;

- предусматривается система средств информации и путей движения МГН (знак доступности объекта для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках; знак обозначения лифта, доступного для инвалидов на креслах-колясках; знак осторожно, препятствие; знак номер этажа; знак зона безопасности для МГН; контрастные полосы на краевых ступенях лестничных маршей);

- в лифтовом холле на каждом этаже предусмотрен отдельный пост вызова, доступный для МГН;

- ширина путей движения не менее 1.5м с организацией разездов шириной не менее 1.8м. Ширина дверных проемов (эвакуационных выходов из квартир) в свету составляет 0.9м, ширина переходной лоджии и межквартирных коридоров не менее 1.5м. Ширина дверных проемов, и размеры площадки лестничной клетки являются достаточными для транспортирования человека на носилках (при габаритах носилок 0.55x2.15м).

Жилой дом 34-2-6.

Проектируемый жилой дом - многоэтажное здание с техническим подпольем, имеет 19 жилых этажей. Жилое здание многосекционное и состоит из блоков 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10. Размеры блока 34-2-6 в осях 15.90м x 41.80м. Высота жилых этажей - 3.00м, 19 жилого этажа - 3.50м.

Проектом предусмотрены следующие меры для обеспечения доступа маломобильных групп населения (МГН) на проектируемой территории:

- на путях возможного движения МГН имеются места для отдыха. Площадки у входов в здание, площадки отдыха, детские площадки снабжены скамейками с опорой для спины и с подлокотниками. Также предусмотрены скамейки на площадках отдыха и на детских игровых площадках. Площадки освещаются.

- обеспечено движение от входной группы жилого дома к необходимым площадкам на территории. Доступность площадок предусмотрена по дорожной (тропиночной) сети с твердым покрытием (исключающим насыпные и крупноструктурные материалы), обеспечивающим возможность использования кресел-колясок, каталок и т. п. Уклоны на путях движения на придомовой территории составляет не более 20%.

- в местах примыкания тротуаров к проезжей части сопряжение выполняется в одном уровне. При съездах на проезжую часть продольный уклон тротуаров принят не более 30%. Бордюрные пандусы шириной 1,5м выполняются с уклоном не более 60 %. В местах съезда на проезжую часть на тротуарах предусмотрены тактильные полосы - локальный предупреждающий указатель "Внимание, прямо по ходу движения - подземный или надземный пешеходный переход" по ГОСТ Р 52875. Бордюры по краям пешеходных путей на территории приняты с нулевой высотой для беспрепятственного отвода поверхностных вод с тротуаров в лотки прилегающих проездов;

- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов запроектировано из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а так же предотвращающим скольжение;

- обеспечено движение от входов в жилые дома к специализированной автостоянке для личного автотранспорта инвалидов на 2 автомобиля, что составляет 5% от количества машиномест, размещаемых в пределах границ проектирования 3-го этапа строительства. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются от входа в жилое здание не далее 60м и 20м. Размер одной открытой автостоянки для автомобиля инвалида не менее - 3,6x 6,0м. Выделяемые места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД, на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной стойке по ГОСТ Р 52290, и в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположены на высоте не менее 1.5м.;

- на тротуарах предусмотрены тактильные полосы в местах съезда на проезжую часть, перед препятствиями (лестницами и т.п.). Они размещены за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа. Поверхность указателей выполняется в соответствии с ГОСТ Р 52875 (шероховатая рифленая с противоскользящими свойствами). Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5 - 0,6 м. Указатель заканчивается до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели имеют высоту рифов 5 мм;

- предусмотрены пути эвакуации МГН. Перед входом в подъезд жилого дома предусмотрены площадка и пандус. Пандус шириной 1 м с уклоном 8%, с двухсторонним ограждением с поручнями на высоте 0,9м и 0,7м. Расстояние между поручнями 1м. Пандус выделен контрастной цветной полосой. Размеры входной площадки 2,25x2,72м. Входная группа имеет козырьки, водоотводы. Поверхность покрытия входной площадки и тамбуров выполнены из материалов, не допускающих скольжение при намокании и имеют поперечный уклон не более 1%. Габариты тамбуров 2,30x2,6 и 2,3x2,7м; 1.71x2.5м и 1.71x2.5м;

- размер входных дверей - 1,2x2,0м (с рабочей створкой шириной 0,9м). Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению движения. Полотна наружных дверей и витражи входов остекленные с заполнением ударопрочным материалом. Предусматривается обеспечение задержки автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 секунд. Перепады высот пола на пути движения МГН составляют не более 0,014мм;

- планировка входных групп жилого дома обеспечивает доступ маломобильных групп населения от уровня тротуара до уровня площадки лифтового холла 1 этажа жилой части здания. Для межэтажного перемещения МГН предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью 400кг (с проемом в чистоте 700мм) и лифт грузоподъемностью 630кг (с проемом в чистоте 1200мм) предназначенный для транспортирования пожарных во время пожара. Лифты оборудованы отдельным постом вызова. Двери шахт пассажирского лифта противопожарные, с пределом огнестойкости EI60, двери шахты лифта для пожарных противопожарные, с пределом огнестойкости EI60. Напротив выхода из лифтов на высоте 1,5 м имеется цифровое обозначение этажа размером 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены. В лифтовом холле каждого этажа предусмотрена безопасная зона для МГН. Лестничная клетка жилого дома незадымляемая, типа Н1, с устройством входа через тамбур из поэтажного коридора через

наружную воздушную зону с непосредственным выходом наружу. Ширина марша принята в соответствии с СП54.13330. Ширина проступи 0.3м, высота подступенка - 0.15м. На кромке первой и последней ступени лестничных маршей предусматривается контрастная цветная полоса;

- предусматривается система средств информации и путей движения МГН (знак доступности объекта для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках; знак обозначения лифта, доступного для инвалидов на креслах-колясках; знак осторожно, препятствие; знак номер этажа; знак зона безопасности для МГН; контрастные полосы на краевых ступенях лестничных маршей);

- в лифтовом холле на каждом этаже предусмотрен отдельный пост вызова, доступный для МГН;

- ширина путей движения не менее 1.5м с организацией разездов шириной не менее 1.8м. Ширина дверных проемов (эвакуационных выходов из квартир) в свету составляет 0.9м, ширина переходной лоджии и межквартирных коридоров не менее 1.5м. Ширина дверных проемов, и размеры площадки лестничной клетки являются достаточными для транспортирования человека на носилках (при габаритах носилок 0.55x2.15м).

Жилой дом 34-2-7.

Проектом предусмотрены следующие меры для обеспечения доступа МГН на проектируемой территории:

- организация передвижения МГН по придомовой территории. Ширина тротуаров предусмотрена не менее 2,0 м;

- на путях возможного движения МГН имеются места для отдыха. Площадки у входов в здание, площадки отдыха, детские площадки снабжены скамейками с опорой для спины и с подлокотниками. Также предусмотрены скамейки на площадках отдыха и на детских игровых площадках. Эти площадки освещаются;

- обеспечено движение от входной группы жилого дома к необходимым площадкам на территории. Площадки имеют улучшенное покрытие и обустраиваются игровыми элементами и малыми архитектурными формами. Доступность площадок предусмотрена по дорожной (тропиночной) сети с твердым покрытием (исключающим насыпные и крупнотекстурные материалы), обеспечивающим возможность использования кресел-колясок, каталок и т. п. Уклоны на путях движения на придомовой территории составляет не более 20%;

- в местах примыкания тротуаров к проезжей части сопряжение выполняется в одном уровне. При съездах на проезжую часть продольный уклон тротуаров принят не более 30%. Бордюрные пандусы шириной 1,5м выполняются с уклоном не более 60 %В местах съезда на проезжую часть на тротуарах предусмотрены тактильные полосы -локальный предупреждающий указатель "Внимание, прямо по ходу движения - подземный или надземный пешеходный переход" по ГОСТ Р 52875. Бордюры по краям пешеходных путей на территории приняты с нулевой высотой для беспрепятственного отвода поверхностных вод с тротуаров в лотки прилегающих проездов;

- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов запроектировано из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а так же предотвращающим скольжение.

- обеспечено движение от входов в жилые дома к специализированной автостоянке для личного автотранспорта инвалидов на 2 автомобиля, что составляет 5% от количества машиномест, размещаемых в пределах границ проектирования 3-го этапа строительства. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются от входа в жилое здание не далее 60м и 20м. Размер одной открытой автостоянки для автомобиля инвалида не менее - 3,6х 6,0м. Выделяемые места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной стойке по ГОСТ Р 52290, и в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1.5м.

- на тротуарах предусмотрены тактильные полосы в местах съезда на проезжую часть, перед препятствиями (лестницами и т.п.). Они размещены за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа. Поверхность указателей выполняется в соответствии с ГОСТ Р 52875 (шероховатая рифленая с противоскользящими свойствами). Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5 - 0,6 м. Указатель заканчивается до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели имеют высоту рифов 5 мм.

- предусмотрены пути эвакуации МГН в соответствии с СП 59.13330. Перед входом в подъезд жилого дома предусмотрены площадка и пандус. Пандус шириной 1 м с уклоном 8%, с двухсторонним ограждением с поручнями на высоте 0,9м и 0,7м. Расстояние между поручнями 1м. Пандус выделен контрастной цветной полосой. Размеры входной площадки 2,3х6,49м. Входная группа имеет козырьки, водоотводы. Поверхность покрытия входной площадки и тамбуров выполнены из материалов, не допускающих скольжение при намокании и имеют поперечный уклон не более 1%. Габариты тамбуров 1,69х3,30м и 2,0х2,5м.

- размер входных дверей - 1,2х2,0м (с рабочей створкой шириной 0,9м). Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению движения. Полотна наружных дверей и витражи входов остекленные с заполнением ударопрочным материалом. Предусматривается обеспечение задержки автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 секунд. Перепады высот пола на пути движения МГН составляют не более 0,014мм.

Планировка входных групп жилого дома обеспечивает доступ маломобильных групп населения от уровня тротуара до уровня площадки лифтового холла 1 этажа жилой части здания. Для межэтажного перемещения МГН предусмотрены два пассажирских лифта грузоподъемностью 400кг с проемом в чистоте 700мм) и лифт грузоподъемностью 630кг (с проемом в чистоте 1200мм, предназначенный для транспортирования пожарных во время пожара. Лифты оборудованы отдельным постом вызова. Двери шахт пассажирских лифтов противопожарные, с пределом огнестойкости EI 60, двери шахты лифта для пожарных противопожарные, с пределом огнестойкости EI 60. Напротив выхода из лифтов на высоте 1,5 м имеется цифровое обозначение этажа размером 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены. В лифтовом холле каждого этажа предусмотрена безопасная зона для МГН. Лестничная клетка жилого дома незадымляемая, типа Н1, с устройством входа через тамбур из поэтажного коридора через наружную воздушную зону с непосредственным выходом наружу. Ширина проступи 0.3м, высота подступенка - 0.15м. На кромке первой и последней ступени лестничных маршей предусматривается контрастная цветная полоса.

Согласно СП 59.13330 предусматривается система средств информации и путей движения МГН (знак доступности объекта для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках; знак обозначения лифта, доступного для инвалидов на креслах-колясках; знак осторожно, препятствие; знак номер этажа; знак зона безопасности для МГН; контрастные полосы на краевых ступенях лестничных маршей) обеспечивающая непрерывность информации, своевременное ориентирование. Она предусматривает возможность получения информации о расположении путей передвижения и путей эвакуации МГН.

Ширина путей движения не менее 1.5м с организацией разъездов шириной не менее 1.8м. Ширина дверных проемов (эвакуационных выходов из квартир) в свету составляет 0.9м, ширина переходной лоджии и межквартирных коридоров не менее 1.5м. Ширина дверных проемов, и размеры площадки лестничной клетки являются достаточными для транспортирования человека на носилках (при габаритах носилок 0.55x2.15м).

Жилой дом 34-2-8.

Проектом предусмотрена организация передвижения МГН по придомовой территории с учетом требований градостроительных норм. Улично-дорожная сеть вокруг здания выполнена с учётом пешеходных маршрутов для инвалидов. На путях возможного движения МГН предусмотрены места для отдыха. Площадки у входов в здание, площадки отдыха, детские площадки снабжены скамейками с опорой для спины и с подлокотниками. Также предусмотрены скамейки на площадках отдыха и на детских игровых площадках.

Обеспечено движение от входной группы жилого дома к необходимым площадкам на территории. Доступность площадок предусмотрена по дорожной (тропиночной) сети с твердым покрытием (исключающим насыпные и крупноструктурные материалы), обеспечивающим возможность использования кресел-колясок, каталок и т. п. Уклоны на путях движения на придомовой территории составляет не более 20%. В местах примыкания тротуаров к проезжей части сопряжение выполняется в одном уровне. При съездах на проезжую часть продольный уклон тротуаров принят не более 30%. Бордюрные пандусы шириной 1,5м выполняются с уклоном не более 60 %. Бордюры по краям пешеходных путей на территории приняты с нулевой высотой для беспрепятственного отвода поверхностных вод с тротуаров в лотки прилегающих проездов.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов запроектировано из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении.

Обеспечено движение от входа в жилой дом к специализированной автостоянке для личного автотранспорта инвалидов. Расчет необходимого количества специализированных машиномест произведен в границах 2-го пускового комплекса. Проектом предусмотрено 6 машиномест для транспорта МГН. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются от входа в жилое здание не далее 75 м. Размер одной открытой автостоянки для автомобиля инвалида не менее - 3,6х 6,0м. Выделяемые места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной стойке по ГОСТ Р 52290, и в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1.5м

На тротуарах предусмотрены тактильные полосы в местах съезда на проезжую часть, перед препятствиями. Они размещены за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа. Поверхность указателей выполняется в соответствии с ГОСТ Р 52875 (шероховатая рифленая с противоскользящими свойствами). Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5 - 0,6 м.

Перед входом в подъезд жилого дома предусмотрены площадка и пандус. Пандус шириной 1 м с уклоном 5%, с двухсторонним ограждением с поручнями на высоте 0,9м и 0,7м. Расстояние между поручнями 1м. Пандус выделен контрастной цветной полосой. Размеры входной площадки 2,3х3,65м. Входная группа имеет козырьки, водоотводы. Поверхность покрытия входной площадки и тамбуров выполнены из материалов, не допускающих скольжение при намокании и имеют поперечный уклон не более 1%. Габариты тамбуров 1,69х3,50 и 2,48х2,0м.

Размер входных дверей - 1,2х2,0м (с рабочей створкой шириной 0,9м). Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению движения. Полотна наружных дверей и витражи входов остекленные с заполнением ударопрочным материалом. Полотна наружных дверей и витражи входов остекленные с заполнением ударопрочным материалом. Предусматривается обеспечение задержки автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 секунд. Перепады высот пола на пути движения МГН составляют не более 0,014мм.

Планировка входных групп жилого дома обеспечивает доступ маломобильных групп населения от уровня тротуара до уровня площадки лифтового холла 1 этажа жилой части здания. Для межэтажного перемещения МГН предусмотрены два пассажирский лифта грузоподъемностью 400кг (с проемом в чистоте 700мм) и лифт грузоподъемностью 630кг (с проемом в чистоте 1200мм) предназначенный для транспортирования пожарных во время пожара. Лифты оборудованы отдельным постом вызова. Напротив выхода из лифтов на высоте 1,5 м предусматривается цифровое обозначение этажа размером 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены. В лифтовом холле каждого этажа предусмотрена безопасная зона для МГН. Лестничная клетка жилого дома незадымляемая, типа Н1, с устройством входа через тамбур из поэтажного коридора через наружную воздушную зону с непосредственным выходом наружу. Ширина проступи 0.3м, высота подступенка - 0.15м. На кромке первой и последней ступени лестничных маршей предусматривается контрастная цветная полоса. Ширина путей движения не менее 1.5м с организацией разъездов шириной не менее 1.8м. Ширина дверных проемов (эвакуационных выходов из квартир) в свету составляет 0.9м, ширина переходной лоджии и межквартирных коридоров не менее 1.5м. Ширина дверных проемов, и размеры площадки лестничной клетки являются достаточными для транспортирования человека на носилках (при габаритах носилок 0.55x2.15м).

Проектом предусматривается система средств информации и путей движения МГН (знак доступности объекта для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках; знак обозначения лифта, доступного для инвалидов на креслах-колясках; знак осторожно, препятствие; знак номер этажа; знак зона безопасности для МГН; контрастные

полосы на краевых ступенях лестничных маршей) обеспечивающая непрерывность информации, своевременное ориентирование.

Жилой дом 34-2-9.

Проектом предусмотрена организация передвижения МГН по придомовой территории с учетом требований градостроительных норм. Улично-дорожная сеть вокруг здания выполнена с учётом пешеходных маршрутов для инвалидов. На путях возможного движения МГН предусмотрены места для отдыха. Площадки у входов в здание, площадки отдыха, детские площадки снабжены скамейками с опорой для спины и с подлокотниками. Также предусмотрены скамейки на площадках отдыха и на детских игровых площадках.

Обеспечено движение от входной группы жилого дома к необходимым площадкам на территории. Доступность площадок предусмотрена по дорожной (тропиночной) сети с твердым покрытием (исключающим насыпные и крупнотекстурные материалы), обеспечивающим возможность использования кресел-колясок, каталок и т. п. Уклоны на путях движения на придомовой территории составляет не более 20%. В местах примыкания тротуаров к проезжей части сопряжение выполняется в одном уровне. При съездах на проезжую часть продольный уклон тротуаров принят не более 30%. Бордюрные пандусы шириной 1,5 м выполняются с уклоном не более 60 %. Бордюры по краям пешеходных путей на территории приняты с нулевой высотой для беспрепятственного отвода поверхностных вод с тротуаров в лотки прилегающих проездов.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов запроектировано из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении.

Обеспечено движение от входа в жилой дом к специализированной автостоянке для личного автотранспорта инвалидов на 2 автомобиля, что составляет 5% от количества мест, размещаемых в пределах границ проектирования 9-го пускового комплекса строительства. Они предусмотрены на участке 8-го пускового комплекса, где возможно устройство бордюрного пандуса. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются от входа в жилое здание не далее 75 м. Размер одной открытой автостоянки для автомобиля инвалида не менее - 3,6х 6,0 м. Выделяемые места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной стойке по ГОСТ Р 52290, и в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1.5 м.

На тротуарах предусмотрены тактильные полосы в местах съезда на проезжую часть, перед препятствиями. Они размещены за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа. Поверхность указателей выполняется в соответствии с ГОСТ Р 52875 (шероховатая рифленая с противоскользящими свойствами). Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5 - 0,6 м.

Перед входом в подъезд жилого дома предусмотрены площадка и пандус. Пандус шириной 1 м с уклоном 5%, с двухсторонним ограждением с поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м. Расстояние между поручнями 1 м. Пандус выделен контрастной цветной полосой. Размеры входной площадки 2,25х2,47 м. Входная группа имеет козырьки, водоотводы. Поверхность покрытия входной площадки и тамбуров выполнены из материалов, не допускающих скольжение при намокании и имеют поперечный уклон не более 1%. Габариты тамбуров 2,30х2,6 и 2,3х2,7 м.

Размер входных дверей - 1,2х2,0 м (с рабочей створкой шириной 0,9 м). Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению движения. Полотна наружных дверей и витражи входов остекленные с заполнением ударопрочным материалом. Полотна наружных дверей и витражи входов остекленные с заполнением ударопрочным материалом. Предусматривается обеспечение задержки автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 секунд. Перепады высот пола на пути движения МГН составляют не более 0,014 м.

Планировка входных групп жилого дома обеспечивает доступ маломобильных групп населения от уровня тротуара до уровня площадки лифтового холла 1 этажа жилой части здания. Для межэтажного перемещения МГН предусмотрены пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг (с проемом в чистоте 700 мм) и лифт грузоподъемностью 630 кг (с проемом в чистоте 1200 мм) предназначенный для транспортирования пожарных во время пожара. Лифты оборудованы отдельным постом вызова. Напротив выхода из лифтов на высоте 1,5 м предусматривается цифровое обозначение этажа размером 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены. В лифтовом холле каждого этажа предусмотрена безопасная зона для МГН. Лестничная клетка жилого дома незадымляемая, типа Н1, с устройством входа через тамбур из поэтажного коридора через наружную воздушную зону с непосредственным выходом наружу. Ширина проступи 0,3 м, высота подступенка - 0,15 м. На кромке первой и последней ступени лестничных маршей предусматривается контрастная цветная полоса. Ширина путей движения не менее 1,5 м с организацией разъездов шириной не менее 1,8 м. Ширина дверных проемов (эвакуационных выходов из квартир) в свету составляет 0,9 м, ширина переходной лоджии и межквартирных коридоров не менее 1,5 м. Ширина дверных проемов, и размеры площадки лестничной клетки являются достаточными для транспортирования человека на носилках (при габаритах носилок 0,55х2,15 м).

Проектом предусматривается система средств информации и путей движения МГН (знак доступности объекта для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках; знак обозначения лифта, доступного для инвалидов на креслах-колясках; знак осторожно, препятствие; знак номер этажа; знак зона безопасности для МГН; контрастные полосы на краевых ступенях лестничных маршей) обеспечивающая непрерывность информации, своевременное ориентирование.

Жилой дом 34-2-10.

Проектом предусмотрена организация передвижения МГН по придомовой территории с учетом требований градостроительных норм. Улично-дорожная сеть вокруг здания выполнена с учётом пешеходных маршрутов для инвалидов. На путях возможного движения МГН предусмотрены места для отдыха. Площадки у входов в здание, площадки отдыха, детские площадки снабжены скамейками с опорой для спины и с подлокотниками. Также предусмотрены скамейки на площадках отдыха и на детских игровых площадках.

Обеспечено движение от входной группы жилого дома к необходимым площадкам на территории. Доступность площадок предусмотрена по дорожной (тропиночной) сети с твердым покрытием (исключающим насыпные и крупноструктурные материалы), обеспечивающим возможность использования кресел-колясок, каталок и т. п. Уклоны на путях движения на придомовой территории составляет не более 20%. В местах примыкания тротуаров к проезжей части сопряжение выполняется в одном уровне. При съездах на проезжую часть продольный уклон тротуаров принят не более 30%. Бордюрные пандусы шириной 1,5 м выполняются с уклоном не более 60 %. Бордюры по краям пешеходных путей на территории приняты с нулевой высотой для беспрепятственного отвода поверхностных вод с тротуаров в лотки прилегающих проездов.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов запроектировано из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении.

Обеспечено движение от входа в жилой дом к специализированной автостоянке для личного автотранспорта инвалидов на 2 автомобиля, что составляет 5% от количества м/мест, размещаемых в пределах границ проектирования 9-го пускового комплекса строительства. Они предусмотрены на участке 8-го пускового комплекса, где возможно устройство бордюрного пандуса. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются от входа в жилое здание не далее 75 м. Размер одной открытой автостоянки для автомобиля инвалида не менее - 3,6х 6,0 м. Выделяемые места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной стойке по ГОСТ Р 52290, и в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1.5 м.

На тротуарах предусмотрены тактильные полосы в местах съезда на проезжую часть, перед препятствиями. Они размещены за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа. Поверхность указателей выполняется в соответствии с ГОСТ Р 52875 (шероховатая рифленая с противоскользящими свойствами). Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5 - 0,6 м.

Перед входом в подъезд жилого дома предусмотрены площадка и пандус. Пандус шириной 1 м с уклоном 5%, с двухсторонним ограждением с поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м. Расстояние между поручнями 1 м. Пандус выделен контрастной цветной полосой. Размеры входной площадки 2,30х7,05 м. Входная группа имеет козырьки, водоотводы. Поверхность покрытия входной площадки и тамбуров выполнены из материалов, не допускающих скольжение при намокании и имеют поперечный уклон не более 1%. Габариты тамбуров 1,69х3,30 и 2,0х2,5 м.

Размер входных дверей - 1,2х2,0 м (с рабочей створкой шириной 0,9 м). Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению движения. Полотна наружных дверей и витражи входов остекленные с заполнением ударопрочным материалом. Полотна наружных дверей и витражи входов остекленные с заполнением ударопрочным материалом. Предусматривается обеспечение задержки автоматического закрытия дверей продолжительностью не менее 5 секунд. Перепады высот пола на пути движения МГН составляют не более 0,014 мм.

Планировка входных групп жилого дома обеспечивает доступ маломобильных групп населения от уровня тротуара до уровня площадки лифтового холла 1 этажа жилой части здания. Для межэтажного перемещения МГН предусмотрены два пассажирский лифта грузоподъемностью 400 кг (с проемом в чистоте 700 мм) и лифт грузоподъемностью 630 кг (с проемом в чистоте 1200 мм) предназначенный для транспортирования пожарных во время пожара. Лифты оборудованы раздельным постом вызова. Напротив выхода из лифтов на высоте 1,5 м предусматривается цифровое обозначение этажа размером 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены. В лифтовом холле каждого этажа предусмотрена безопасная зона для МГН. Лестничная клетка жилого дома незадымляемая, типа Н1, с устройством входа через тамбур из поэтажного коридора через наружную воздушную зону с непосредственным выходом наружу. Ширина проступи 0,3 м, высота подступенка - 0,15 м. На кромке первой и последней ступени лестничных маршей предусматривается контрастная цветная полоса. Ширина путей движения не менее 1,5 м с организацией разъездов шириной не менее 1,8 м. Ширина дверных проемов (эвакуационных выходов из квартир) в свету составляет 0,9 м, ширина переходной лоджии и межквартирных коридоров не менее 1,5 м. Ширина дверных проемов, и размеры площадки лестничной клетки являются достаточными для транспортирования человека на носилках (при габаритах носилок 0,55х2,15 м).

Проектом предусматривается система средств информации и путей движения МГН (знак доступности объекта для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках; знак обозначения лифта, доступного для инвалидов на креслах-колясках; знак осторожно, препятствие; знак номер этажа; знак зона безопасности для МГН; контрастные полосы на краевых ступенях лестничных маршей) обеспечивающая непрерывность информации, своевременное ориентирование.

3.1.2.13. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Жилые дома 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10.

Проектная документация разработана в соответствии с Приказом Минстроя России №399/пр от 16.06.2016 г. «Об утверждении правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов».

Объемно-планировочные решения и ограждающие конструкции здания приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 Расчетные параметры температурно-влажностных режимов помещений в запроектированном здании приняты в соответствии с нормативными требованиями.

В рамках контроля нормируемых показателей тепловой защиты здания представлен энергетический паспорт. При проектных решениях объемно-планировочных и ограждающих конструкций здания представленное в паспорте

расчетное значение удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемый базовый уровень удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию, установленный в требованиях СП 50.13330.2012. Требования в части организации учета используемых энергетических ресурсов реализованы в соответствующих разделах проектной документации по инженерному обеспечению здания в проектных решениях узлов учета.

3.1.2.14. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Жилые дома 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10.

Раздел содержит данные, необходимые арендаторам (владельцам) квартир, а также эксплуатирующим организациям для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации, в том числе:

- сведения об основных конструкциях и инженерных системах,
- сведения о расположении скрытых элементов и узлов каркаса, скрытых проводок и инженерных сетей (данные сведения приведены в виде указания об обязательном приложении к данному разделу при передаче его эксплуатирующей организации исполнительных схем);
- значения предельных эксплуатационных нагрузок на элементы конструкций дома, инженерные сети и системы;
- указаны сроки минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания.

В целях предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей, в разделе приведена следующая информация:

- идентификационные признаки здания в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ;
- срок эксплуатации здания и его частей – не менее 50 лет.

3.1.2.15. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и о составе указанных работ

Жилые дома 34-2-4, 34-2-5, 34-2-6, 34-2-7, 34-2-8, 34-2-9, 34-2-10.

Мероприятия по эксплуатации устанавливают состав и порядок функционирования системы технического обслуживания здания.

Система технического обслуживания должна обеспечивать нормальное функционирование здания в течение всего периода его использования по назначению.

Сроки проведения ремонта здания определяются на основе технического состояния.

Расчетный срок службы период использования строительного объекта по назначению до капитального ремонта и/или реконструкции с предусмотренным техническим обслуживанием. Расчетный срок службы отсчитывается от начала эксплуатации объекта или возобновления его эксплуатации после капитального ремонта или реконструкции.

Техническая эксплуатация включает в себя:

- управление объектом (организацию эксплуатации, взаимоотношения со смежными организациями и поставщиками, все виды работ с нанимателями и арендаторами);
- техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем объектов (осмотры, мониторинг, подготовку к сезонной эксплуатации, текущий и капитальный ремонт);
- санитарное содержание (уборку мест общего пользования, уборку придомовых территорий, уход за зелеными насаждениями).

Техническое обслуживание включает работы по контролю состояния здания, поддержания в исправности, работоспособности, наладке, регулированию инженерных систем и т.д. Контроль технического состояния осуществляют путем проведения плановых и внеплановых осмотров и мониторинга технического состояния несущих конструкций, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Плановые осмотры проводятся два раза в год: весной и осенью (до начала отопительного сезона).

Внеплановые осмотры проводят по мере необходимости после внешних явлений стихийного характера (ураганных ветров, ливней и т.п.), аварий на внешних коммуникациях, неисправности инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Мониторинг технического состояния несущих конструкций и их огнезащитных свойств, служба эксплуатации осуществляет с привлечением специализированных организаций. Периодичность измерений при мониторинге технического состояния несущих конструкций определяется службой эксплуатации в зависимости от состояния объекта: срока эксплуатации, реальной ситуации в здании, состояния и уровня внешних воздействий, но не реже раза в год.

Основой правильной технической эксплуатации здания является своевременное проведение ремонтных работ.

Ремонтные работы подразделяются на два вида:

- текущий ремонт;
- капитальный ремонт.

Все работы по текущему ремонту делятся на профилактический ремонт, планируемый заранее, и непредвиденный.

Периодичность профилактического текущего ремонта не должна превышать двух лет.

Ремонтные работы должны производиться регулярно в течение года по графику службы, осуществляющей технический надзор здания, разработанному на основании описей общих, текущих и внеочередных осмотров.

Непредвиденный текущий ремонт должен выполняться срочно для ликвидации дефектов, выявленных в процессе эксплуатации здания.

Капитальный ремонт включает в себя устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели реконструируемых зданий.

Годовой план ремонта составляется на основании данных технических осмотров здания, отдельных конструкций.

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

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

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

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

Принятые технические решения соответствуют результатам инженерных изысканий; требованиям задания на проектирование; требованиям технических условий; национальным стандартам и сводам правил (применение на обязательной основе обеспечивает соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»), перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ № 815 от 28.05.2021; Федеральным законам Российской Федерации:

- Федеральный закон Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Проектные решения проверены на дату 02.06.2023

V. Общие выводы

Проектная документация объекта: «Многоэтажная жилая застройка в 34 микрорайоне г.Набережные Челны. Жилой дом 34-2 с наружными инженерными сетями 34-2-10, 34-2-9, 34-2-8 (2 этап), 34-2-7, 34-2-6 (3 этап), 34-2-5, 34-2-4 (5 этап)» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, том числе, экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

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

1) Розов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-5-12019
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.05.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.05.2024

2) Сибгатуллин Дамир Камилович

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-7635
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2024

3) Слободнюк Сергей Александрович

Направление деятельности: 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9726
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.09.2024

4) Конькова Мария Александровна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-17-12672
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

5) Рящиков Александр Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-8154
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.02.2027

6) Розов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-6-11939
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

7) Розов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-12-12922
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

8) Костин Алексей Борисович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-66-2-4070
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2024

9) Грачев Дмитрий Павлович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-6933

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FCC2850017AF11BE4E3037C63
6DAE1E2

Владелец Сибгатуллин Дамир Камилович

Действителен с 21.09.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C219C0062AF818A4AD0F50F0
CB7A919

Владелец Сибгатуллин Дамир Камилович

Действителен с 05.12.2022 по 05.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 61DF1A01D2AF70AB4F80D9C79
E274D5C

Владелец Розов Дмитрий Александрович

Действителен с 27.03.2023 по 27.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 185FDA5E0001000429E9

Владелец Слободнюк Сергей
Александрович

Действителен с 26.01.2023 по 26.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 708586B00C7AFEFA145700A327
9C6498B

Владелец Конькова Мария
Александровна

Действителен с 16.03.2023 по 16.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3F435A8B00010003B9CC

Владелец Рящиков Александр
Васильевич

Действителен с 05.12.2022 по 05.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5FFC0101C3AFF3B3498027D18C
EFC602

Владелец Костин Алексей Борисович

Действителен с 12.03.2023 по 19.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41228530139AF31BF458E724D6
BC93631

Владелец Грачев Дмитрий Павлович

Действителен с 25.10.2022 по 11.11.2023