



ЭПЦ-ГАРАНТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ГК «ЭПЦ-ГАРАНТ»

125212, г. Москва, Ленинградское ш., дом №46,

Тел/факс: 8 (495)955-44-44

E-mail: epc-garant@epc-garant.ru

ИНН/КПП: 7743255509/774301001, ОГРН 1187746463145

р/с № 40702810138000194319 в ПАО «Сбербанк России» г. Москва,

кор/счет № 30101810400000000225, БИК 044525225

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

2	8	-	2	-	1	-	3	-	0	2	6	0	0	9	-	2	0	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

Дашков Сергей Александрович

26 сентября 2019 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

«Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска».

г. Москва

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.

Общество с ограниченной ответственностью «ГК «ЭПЦ-Гарант».

ИНН: 7743255509

ОГРН: 1187746463145

КПП: 774301001

Место нахождения: г. Москва, п-т Ленинский, д. 31, корп. 5 стр. 2, эт. 1, пом. III ком. 1, 2, 3, 4.

Адрес: г. Москва, Ленинградское ш., д. 46, подвал, пом. 8 ком. 11, оф. 2Б.

Адрес электронной почты: erc-garant@erc-garant.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель, застройщик: Индивидуальный предприниматель Корнилов Станислав Юрьевич.

ИНН: 280102729631

ОГРНИП: 311280117800016

Паспорт гражданина РФ: серия 10 11 № 303999, выдан 12.03.2012г. МО УФМС России по Амурской области в г. Благовещенске, код подразделения 280-002.

Адрес: Амурская обл. г. Благовещенск ул. Зейская, д. 235/1 кв. 2.

Застройщик: Индивидуальный предприниматель Сидельников Игорь Петрович.

ИНН: 280101109480

ОГРНИП: 311280107300035

Паспорт гражданина РФ: серия 10 11 № 304005, выдан 12.03.2012г. МО УФМС России по Амурской области в г. Благовещенске, код подразделения 280-002.

Адрес: Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Кузнечная, д. 26, кв. 4.

1.3. Основания для проведения экспертизы.

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, без смет от 26.03.2019 г. № б/н, выданное Индивидуальный предприниматель Корнилов Станислав Юрьевич.

- Договор возмездного оказания услуг о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, без смет от 26.03.2019 г. № 19014, заключённый между ООО «ГК» «ЭПЦ-Гарант» и Индивидуальный предприниматель Корнилов Станислав Юрьевич.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Для проектируемого объекта капитального строительства необходимость проведения экологической экспертизы федеральными законами не установлена.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.

- Результаты инженерных изысканий: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроено-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска».

- Проектная документация: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроено-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска».

ООО «Базис» - Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации № 00497 от 04.09.2019 г., выданная Ассоциация «Саморегулируемая организация Архитекторов и проектировщиков Дальнего Востока».

АО «Дальневосточное ПГО» - Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации № 6479/2019 от 17.09.2019 г., выданная Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве».

ООО «Меридиан» - Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации № 4 от 13.09.2019 г., выданная Ассоциация инженеров-изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов».

ЗАО «АмурТИСИз» - Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации № 2856 от 28.08.2019 г., выданная Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания».

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

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: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска».

Местоположение: Амурская обл., г. Благовещенск, квартал 232.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

Технико-экономические показатели земельного участка I этап:

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
Площадь земельного участка I этапа	м ²	9183
Площадь застройки I этапа	м ²	1354,24
Площадь покрытия I этапа	м ²	5694,3
Площадь озеленения I этапа	м ²	2134,46

Технико-экономические показатели земельного участка II этап:

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
Площадь земельного участка II этапа	м ²	4531
Площадь застройки II этапа	м ²	1205
Площадь покрытия II этапа	м ²	1907
Площадь озеленения II этапа	м ²	1419

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

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

Наименование: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска».

Местоположение: Амурская обл., г. Благовещенск, квартал 232.

Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Многоквартирный жилой дом Литер 1.

Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

Технико-экономические показатели по I этапу строительства:

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
Общая площадь	м2	9 078,6
Площадь ниже отм. 0,000	м2	417,1
Количество квартир	шт.	122
В том числе: 1-комнатных	шт.	82
2-комнатных	шт.	36
3-комнатных	шт.	4
Общая площадь квартир	м2	5 908,6
Площадь квартир	м2	5 551,8
Жилая площадь квартир	м2	2 848,5
Объем здания	м3	30 674,87
В том числе: ниже 0,000	м3	1 194,62
выше 0,000	м3	29 480,25
Площадь застройки	м2	572,5

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

Наименование: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска».

Местоположение: Амурская обл., г. Благовещенск, квартал 232.

Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Многоквартирный жилой дом Литер 2.

Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

Технико-экономические показатели по I этапу строительства:

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
Общая площадь	м2	9 078,6
Площадь ниже отм. 0,000	м2	417,1
Количество квартир	шт.	122
В том числе: 1-комнатных	шт.	82
2-комнатных	шт.	36
3-комнатных	шт.	4
Общая площадь квартир	м2	5 908,6
Площадь квартир	м2	5 551,8
Жилая площадь квартир	м2	2 848,5
Объем здания	м3	30 674,87
В том числе: ниже 0,000	м3	1 194,62
выше 0,000	м3	29 480,25
Площадь застройки	м2	572,5

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

Наименование: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска».

Местоположение: Амурская обл., г. Благовещенск, квартал 232.

Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Трансформаторная подстанция Литер 5.

Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

Технико-экономические показатели по I этапу строительства:

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
Общая площадь	м2	52,50
Объем здания	м3	403,4
Площадь застройки	м2	86,94

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

Наименование: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска».

Местоположение: Амурская обл., г. Благовещенск, квартал 232.

Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Встроенно-пристроенное сооружение Литер 6.

Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

Технико-экономические показатели по I этапу строительства:

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
Площадь застройки	м ²	122,3

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

Наименование: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска».

Местоположение: Амурская обл., г. Благовещенск, квартал 232.

Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Встроенно-пристроенное сооружение Литер 7.

Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

Технико-экономические показатели по I этапу строительства:

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
Площадь застройки	м ²	122,3

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

Наименование: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска».

Местоположение: Амурская обл., г. Благовещенск, квартал 232.

Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Многоквартирный жилой дом Литер 3.

Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

Технико-экономические показатели по II этапу строительства:

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
Общая площадь	м ²	9 078,6
Площадь ниже отм. 0,000	м ²	417,1
Количество квартир	шт.	122
В том числе: 1-комнатных	шт.	82
2-комнатных	шт.	36
3-комнатных	шт.	4
Общая площадь квартир	м ²	5 908,6
Площадь квартир	м ²	5 551,8
Жилая площадь квартир	м ²	2 848,5
Объем здания	м ³	30 674,87
В том числе: ниже 0,000	м ³	1 194,62
выше 0,000	м ³	29 480,25
Площадь застройки	м ²	572,5

7) Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый

(строительный) адрес или местоположение.

Наименование: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска».

Местоположение: Амурская обл., г. Благовещенск, квартал 232.

Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Многоквартирный жилой дом Литер 4.

Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

Технико-экономические показатели по II этапу строительства:

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
Общая площадь	м2	9 078,6
Площадь ниже отм. 0,000	м2	417,1
Количество квартир	шт.	122
В том числе: 1-комнатных	шт.	82
2-комнатных	шт.	36
3-комнатных	шт.	4
Общая площадь квартир	м2	5 908,6
Площадь квартир	м2	5 551,8
Жилая площадь квартир	м2	2 848,5
Объем здания	м3	30 674,87
В том числе: ниже 0,000	м3	1 194,62
выше 0,000	м3	29 480,25
Площадь застройки	м2	572,5

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

Наименование: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска».

Местоположение: Амурская обл., г. Благовещенск, квартал 232.

Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Встроенно-пристроенное сооружение Литер 8.

Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

Технико-экономические показатели по II этапу строительства:

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
Площадь застройки	м2	6,5

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

Наименование: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска».

Местоположение: Амурская обл., г. Благовещенск, квартал 232.

Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Встроенно-пристроенное сооружение Литер 9.

Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

Технико-экономические показатели по II этапу строительства:

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
Площадь застройки	м2	16,9

2.3. Сведения об источнике и размере финансирования строительства реконструкции, капитального ремонта.

Источник финансирования: собственные средства застройщика.

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство.

Климатический район и подрайон – I-B.

Ветровой район – II район.

Снеговой район – I район.

Интенсивность сейсмических воздействий – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия - категория II (средняя).

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Отсутствуют.

2.6. Сведения об юридических лицах, подготовивших проектную документацию.

1. Общество с ограниченной ответственностью «Базис».

ИНН: 2801135420

ОГРН: 1082801007728

КПП: 280101001

Место нахождения: Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Трудовая, д. 12, офис 605.

Адрес: Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Трудовая, д. 12, офис 605.

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Не используется.

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

Задание на проектирование, утверждено и выдано ИП Корнилов С.Ю. от 21.12.2018г.

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

Градостроительный план земельного участка № RU28302000-511, выдан 27.11.2018г. Управлением архитектуры и градостроительства Администрации города Благовещенска.

Постановление Администрации города Благовещенска Амурской области № 1415 от 08.05.2019г. О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства для земельного участка с кадастровым номером 28:01:010232:347 в квартале 232 города Благовещенска.

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

Технические условия на подключение к сетям электроснабжения № 101-106-1218 от 27.12.2018г., выданные АО «АКС».

Технические условия на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения № 101-302-0466 от 18.01.2019, выданные АО «АКС» «Амурводоканал».

Технические условия на подключение к централизованной системе водоотведения № 101-302-0467 от 18.01.2019, выданные АО «АКС» «Амурводоканал».

Технические условия № 1028 от 10.04.2019г. на обеспечение отвода ливневых/сточных вод, выданные МКП «Городской сервисно-торговый комплекс».

Технические условия на подключение к сетям теплоснабжения № 101-204-4320 от 24.04.2019г., выданные АО «АКС».

Технические условия № 981 от 31.07.2019г. на подключение к сетям связи, с построением широкополосного доступа FTTH на базе технологии GPON, выданные ПАО «Ростелеком».

Технические условия № 2209 от 22.07.2019г. на освещение прилегающей территории объектов: Жилой комплекс в составе четырех многоквартирных жилых домов со встроено-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска», выданные МКП «ГСТК».

2.11. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования.

Отсутствует.

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

3.1. Дата подготовки отчётной документации по результатам инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания: 10.04.2019 г.

Инженерно-геологические изыскания: 11.02.2019 г.

Инженерно-экологические изыскания: 20.02.2019 г.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания.

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

Площадка изысканий находится: Амурская область, г. Благовещенск, квартал 232.

3.4. Сведения о застройщике (техническом заказчике) обеспечившим проведение инженерных изысканий.

1. Застройщик: Индивидуальный предприниматель Корнилов Станислав Юрьевич.

ИНН: 280102729631

ОГРНИП: 311280117800016

Паспорт гражданина РФ: серия 10 11 № 303999, выдан 12.03.2012г. МО УФМС России по Амурской области в г. Благовещенске, код подразделения 280-002.

Адрес: Амурская обл. г. Благовещенск ул. Зейская д. 235/1 кв. 2.

3.5. Сведения об юридических лицах, подготовивших технический отчёт по результатам инженерных изысканий.

1. Общество с ограниченной ответственностью «Меридиан».

ИНН: 2801128302

ОГРН: 1082801000633

КПП: 280101001

Место нахождения: Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Зейская, д. 171, офис 402.

Адрес: Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Зейская, д. 171, офис 402.

2. Акционерное общество «Дальневосточное производственно-геологическое объединение».

ИНН: 2540125128

ОГРН: 1062540035910

КПП: 272301001

Место нахождения: Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Балашовская, д. 15.

Адрес: Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Балашовская, д. 15.

3. Закрытое акционерное общество «Амурский территориальный институт строительных изысканий».

ИНН: 2801005420

ОГРН: 1022800517893

КПП: 280101001

Место нахождения: Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Ленина, д. 27.

Адрес: Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Ленина, д. 27.

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

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утверждено заказчиком 10.12.2018г.

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утверждено заказчиком 21.12.2018г.

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утверждено заказчиком 24.10.2018г.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий.

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий, согласована заказчиком 10.12.2018г.

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий, согласована заказчиком в 2019 году.

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий, согласована заказчиком 25.10.2018г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов).

4.1. Описание результатов инженерных изысканий.

4.1.1. Состав отчётных материалов о результатах инженерных изысканий (с учётом изменений, внесённых в ходе проведения экспертизы).

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
-	1-19-875	Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска».	ООО «Меридиан»
-	АГЛ 28-09.01-2019-ИГИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска».	АО «Дальневосточное ПГО»
-	1-18-125-ИЭИ	Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки рабочей и проектной документации по объекту: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска».	ЗАО «АмурТИСИЗ»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

Создание планово-высотного обоснования – 8 пунктов.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра – 4,3 га.

Составление технического отчёта – 1 отчет.

Система координат - МСК-28.

Система высот - Балтийская 1977 г.

Пункты ГГС получены в федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии по Амурской области.

В качестве исходных пунктов для определения координат и высот точек съемочного обоснования послужили пункты триангуляции «Пригород», «Кани-Курган», «Владимировка», «Укрепленная» и «Железниковский».

От исходных пунктов с помощью комплекта двухчастотной спутниковой геодезической аппаратуры «Spektra Presion EPOCH» определены точки геодезической основы съемочного обоснования.

Измерения проводились методом построения сети в режиме «статика» сеансами одновременных наблюдений продолжительностью 5 часов при наблюдении 4 и более спутников с углами возвышения более 15 градусов. Интервал записи составлял 5 сек. Максимальная величина $POOP \leq 4$.

Обработка спутниковых измерений выполнена на программном обеспечении Spectra Precision Survey Office.

Для отображения всех элементов ситуации в плане, а также по высоте на объекте выполнена топографическая съемка местности в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метров.

Тахеометрическая съёмка выполнена электронным тахеометром «СХ-105L» №НК0635 с точек съемочного обоснования определенных спутниковыми измерениями методом построения сети в режиме «статика»

Топографический план составлен в виде цифровой модели местности. Камеральная обработка полевых данных тахеометрической съёмки выполнена на ПК с использованием программы «CREDO_DAT 4.1» с последующим экспортом в программу «Delta Digital Professional». Камеральные работы по топографической съемке, подготовка планов масштаба 1: 500 к изданию производились с помощью программной системы «Цифровые фотограмметрические системы ЦНИИГАиК» (Delta Digital Professional). Для передачи Заказчику цифровые планы конвертированы в файлы dwg программного обеспечения AutoCad версии 2007 года.

Все найденные и обследованные инженерные коммуникации нанесены на инженерно-топографический план. Полнота нанесенных на инженерно-топографический план коммуникаций подтверждена согласованием с представителями эксплуатирующих организаций.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании договора № АГЛ 09.01/19 от 09.01.2019 г.

Цель изысканий – изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки проектируемого жилого комплекса, определение нормативных и расчетных значений характеристик физико-механических свойств грунтов, слагающих разрез площадки до глубины 17.0 м, для выполнения проектных работ на стадии П (проект).

АО «Дальневосточное ПГО», РФ, 670041, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Балашовская, д.15 регистрационный номер в реестре членов: 2679, дата регистрации в реестре 10.05.2018 г. Выписка и реестра саморегулируемой организации №3466 от 26.12.2018 г., выдана Саморегулируемой организацией: Ассоциация «Инженерные

изыскания в строительстве», регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009.

В соответствии с требованиями технического задания, пунктов 8.4 и 8.7 СП 11-105-97 (Часть I) и пунктов 6.3.6-6.3.8 СП 47.13330.2012 на площадке проектируемого жилого комплекса буровой установкой ПБУ-2 пройдены 17 скважин диаметром 146мм, глубиной 10-17м.

В соответствии с техническим заданием, проектируются: Многоквартирные жилые дома – восемнадцатизэтажные здания II (нормального) уровня ответственности, прямоугольной конфигурации, размерами в плане 18,35х23,80 м, высотой 55 м, с подвальным помещением глубиной 2,4 м. Предполагаемый фундамент свайный, с использованием свай длиной до 9 м. Максимальная нагрузка – 0,3 МН. Планировочная отметка предполагается на абсолютной отметке 130,00 м. Динамические нагрузки отсутствуют.

Лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов выполнены в лаборатории АО «Дальневосточное ПГО» (Заключение № 26-2018 о состоянии измерений в лаборатории, действительно до 09.08.2021 г).

Классификация грунтов производилась в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011.

Установление нормативных и расчётных показателей физико-механических свойств грунтов произведено на основании статистической обработки в соответствии с ГОСТ 20522-2012 при доверительных вероятностях 0,85 и 0,95.

Инженерно-экологические изыскания.

Цель работы: оценка современного состояния компонентов природной среды и прогноза возможных изменений окружающей среды на участке строительства.

В соответствии с программой производства инженерно-экологических изысканий по объекту, действующими нормативными документами и требованиями, при производстве инженерно-экологических изысканий были выполнены следующие виды работ:

- получение исходных данных - сбор и обобщение необходимой информации на территории объекта проектируемого строительства;
- оценка современного экологического состояния отдельных компонентов природной среды на территории объекта строительства;
- выявление загрязнения почво-грунтов на основании нормированных качественных и количественных показателей;
- радиологические исследования.

Основные виды и объемы работ:

- *полевые работы:*
- рекогносцировочное обследование территории – 500 м;
- описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологических карт – 4 точки;
- радиационное обследование территории – 1,7 га;
- измерение плотности потока радона – 40 точек;
- измерение МЭД гамма-излучения – 4 точки;
- измерение уровня шума – 3 точки;
- отбор проб почво-грунтов на химический анализ – 2 пробы;
- отбор проб почво-грунтов на санитарно-эпидемиологические показатели – 20 образцов и 2 пробы;
- *лабораторные исследования;*
- *камеральные работы.*

Инженерно-экологические выполнены главным специалистом по инженерной экологии С.В. Осиповой, начальником партии ИЭИЛОР В.А. Кашиной, зам. руководителя лаборатории инженерных изысканий для строительства В.В. Запариним и старшим лаборантом Л. С. Тымченко ЗАО «АмурГИСИЗ».

Лабораторные исследования почв, физических факторов, радиологические исследования выполнены в аккредитованных испытательных лабораториях ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области» (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.510236 от 08.02.2017.

Отбор проб почво-грунтов выполнен из поверхностного горизонта пробной площадки из слоя 0-20 см, методом конверта. Методика литогеохимического опробования соответствует требованиям ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017 и СанПиН 2.1.7.1287-03.

Радиологические исследования проводились в соответствии с требованиями СП 11-102-97; СП 2.6.1.2612-10 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»; МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности» с помощью прибора ДКС-АТ1123.. Гамма-съёмка территории проектируемого объекта выполнена по маршрутным профилям с шагом сетки 5 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска. В контурах проектируемого здания гамма-съёмка выполнена по маршрутным профилям с шагом сетки 1,0 м.

Измерение плотности потока радона с поверхности земли проводилось в 40 точках в контурах проектируемых зданий. Определение проведено в соответствии с методикой измерения плотности потока радона с поверхности земли с помощью многофункционального измерительного комплекса «Камера-01». Определение ППР осуществлялось сорбционным способом с использованием активированного угля для отбора проб. Измерение активности сорбированного на угле радона производилось блоком детектирования по бета-излучению в соответствии с СанПин 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения» и СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Измерения фоновых уровней шума выполнены на исследуемой территории для оценки соответствия санитарным нормам, а также для выполнения расчётов допустимого шумового воздействия на последующих стадиях проектирования в соответствии с требованиями ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерений шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». Оценка непостоянного колеблющегося уровня шума на земельном участке предполагаемого строительства выполнена в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 с помощью шумомера «ШИ-01».

Применяемые приборы и оборудование поверены в установленном порядке.

Результатами исследований установлено: уровень загрязнения почв по степени химического загрязнения отнесены к «умеренно опасной» (проба 125П-1) и «допустимой» (проба 125П-2) категории загрязнения; уровень загрязнения нефтепродуктами низкий; уровень загрязнения почв по санитарно-эпидемиологическим показателям отнесён к категории «чистая»; МЭД гамма-излучения на участке строительства не превышает допустимых значений; значения плотности потока радона (литеры 1-3) с поверхности почвы не соответствует нормативным значениям; площадка литеры 4 соответствует нормативным значениям; измеренные уровни шума превышают предельно допустимые уровни.

Результаты лабораторных исследований оформлены в виде протоколов и представлены в приложениях отчёта.

Камеральная обработка результатов лабораторных работ включала составление сводных таблиц оценки загрязнения компонентов окружающей среды, с учетом требований нормативных документов СП 11-102-97 по форме представления этих данных в проектно-изыскательской документации.

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

Инженерно-геодезические изыскания.

1. Предоставлена схема планово-высотной съемочной геодезической сети.
2. Предоставлен акт полевого (камерального) контроля и приемки работ.
3. Предоставлен топографический план М-б 1:500.

Инженерно-геологические изыскания.

1. Техническое задание дополнено сведениями согласно СП 47.13330.2012, п. 6.3.2, п. 4.12.
2. Статистическая обработка приведена в соответствие с ГОСТ 20522.

Инженерно-экологические изыскания.

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы результатов инженерно-экологических изысканий изменения и дополнения не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации.

4.2.1. Состав проектной документации (с учётом изменений, внесённых в ходе проведения экспертизы) по I этапу.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	31/01-18-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка».	ООО «Базис»
2	31/01-18-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».	--/--
		Раздел 3 «Архитектурные решения».	--/--
3.1	31/01-18-АР1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом Литер 1.	--/--
3.2	31/01-18-АР2	Часть 2. Многоквартирный жилой дом Литер 2.	--/--
3.3	31/01-18-АР3	Часть 3. Трансформаторная подстанция Литер 5.	--/--
3.4	31/01-18-АР4	Часть 3. Встроено- пристроенное сооружение Литер 6.	--/--
3.5	31/01-18-АР5	Часть 4. Встроено - пристроенное сооружение Литер 7.	--/--
		Раздел 4 «Конструктивные решения».	--/--
4.1	31/01-18-КР1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом Литер 1.	--/--
4.2	31/01-18-КР2	Часть 2. Многоквартирный жилой дом Литер 2.	--/--
4.3	31/01-18-КР3	Часть 3. Трансформаторная подстанция Литер 5.	--/--
4.4	31/01-18-КР4	Часть 4. Встроено - пристроенное сооружение Литер 6.	--/--
4.5	31/01-18-КР5	Часть 4. Встроено - пристроенное сооружение Литер 7.	--/--
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технологического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».	--/--
		Подраздел 1. «Система электроснабжения».	--/--
5.1	31/01-18-ИОС1.1	Часть 1. «Наружные сети электроснабжения».	--/--
		Часть 2. Электротехнические решения.	--/--
5.2	31/01-18-ИОС1.2.1	Книга 1. Многоквартирный жилой дом Литер 1.	--/--
5.3	31/01-18-ИОС1.2.2	Книга 2. Многоквартирный жилой дом Литер 2.	--/--
5.4	31/01-18-ИОС1.2.3	Книга 3. Трансформаторная подстанция Литер 5.	--/--
		Подраздел 2. «Система водоснабжения и водоотведения».	--/--
5.14	31/01-18- ИОС2.1	Часть 1. «Наружные сети теплоснабжения, водоснабжения и канализации». Часть 2. «Водоснабжение и канализация».	--/--

5.15	31/01-18-ИОС2.2.1	Книга 1. Многоквартирный жилой дом Литер 1.	--/--
5.16	31/01-18-ИОС2.2.2	Книга 2. Многоквартирный жилой дом Литер 2.	--/--
		Подраздел 3. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».	--/--
5.17	31/01-18-ИОС3.1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом Литер 1.	--/--
5.17.1	31/01-18-ИОС3.2	Часть 2. Многоквартирный жилой дом Литер 1.	--/--
5.18	31/01-18-ИОС3.3	Часть 3. Многоквартирный жилой дом Литер 2.	--/--
5.18.1	31/01-18-ИОС3.4	Часть 4. Многоквартирный жилой дом Литер 2.	--/--
5.19	31/01-18-ИОС3.5	Книга 5. Трансформаторная подстанция Литер 5.	--/--
		Подраздел 4. «Сети связи».	--/--
		Часть 1. Пожарная сигнализация.	--/--
5.5	31/01-18-ИОС4.1.1	Книга 1. Многоквартирный жилой дом Литер 1.	--/--
5.6	31/01-18-ИОС4.1.2	Книга 2. Многоквартирный жилой дом Литер 2.	--/--
		Часть 2. «Автоматизация систем водоснабжения и канализации».	--/--
5.8	31/01-18-ИОС4.2.1	Книга 1. Многоквартирный жилой дом Литер 1.	--/--
5.9	31/01-18-ИОС4.2.2	Книга 2. Многоквартирный жилой дом Литер 2.	--/--
		Часть 3. «Автоматизация систем отопления и вентиляции».	--/--
5.10	31/01-18-ИОС4.3.1	Книга 1. Многоквартирный жилой дом Литер 1.	--/--
5.11	31/01-18-ИОС4.3.2	Книга 2. Многоквартирный жилой дом Литер 2.	--/--
		Часть 4. «Автоматизация систем дымоудаления».	--/--
5.12	31/01-18-ИОС4.4.1	Книга 1. Многоквартирный жилой дом Литер 1.	--/--
5.13	31/01-18-ИОС4.4.2	Книга 2. Многоквартирный жилой дом Литер 2.	--/--
		Часть 5. Слаботочные системы.	--/--
5.20	31/01-18-ИОС4.5.1	Книга 1. Многоквартирный жилой дом Литер 1.	--/--
5.21	31/01-18-ИОС4.5.2	Книга 2. Многоквартирный жилой дом Литер 2.	--/--
5.22	31/01-18-ИОС5	Подраздел 5. «Технологические решения».	--/--
6	31/01-18-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства».	--/--
7	31/01-18-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятия по охране окружающей среды».	--/--
8	31/01-18-ПБ	Раздел 9 «Мероприятий по обеспечению пожарной безопасности».	--/--
9	31/01-18-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».	--/--
10	31/01-18-ЭЭ	Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».	--/--
		Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами».	--/--
11.2	31/01-18-ТБЭО	«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».	--/--
11.3	31/01-18-СНПКР	«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».	--/--

Состав проектной документации (с учётом изменений, внесённых в ходе проведения экспертизы) по II этапу.

Номер	Обозначение	Наименование	Примечание
-------	-------------	--------------	------------

тома			
1	31/01-18 ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка».	ООО «Базис»
2	31/01-18 ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».	--/--
		Раздел 3 «Архитектурные решения»	--/--
3.1	31/01-18 AP1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом Литер 3.	--/--
3.2	31/01-18 AP2	Часть 2. Многоквартирный жилой дом Литер 4.	--/--
3.3	31/01-18 AP3	Часть 3. Встроено-пристроенное сооружение Литер 8.	--/--
3.4	31/01-18 AP4	Часть 4. Встроено-пристроенное сооружение Литер 9.	--/--
		Раздел 4 «Конструктивные решения».	--/--
4.1	31/01-18 KP1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом Литер 3.	--/--
4.2	31/01-18 KP2	Часть 2. Многоквартирный жилой дом Литер 4.	--/--
4.3	31/01-18 KP3	Часть 3. Встроено-пристроенное сооружение Литер 8.	--/--
4.4	31/01-18 KP4	Часть 4. Встроено-пристроенное сооружение Литер 9.	--/--
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технологического обеспечения, перечень инженерно- технических мероприятий, содержание технологических решений»	
		Подраздел 1. «Система электроснабжения».	--/--
5.1	31/01-18-ИОС1.1	Часть 1. «Наружные сети электроснабжения».	--/--
		Часть 2. Электротехнические решения.	--/--
5.2	31/01-18-ИОС1.2.1	Книга 1. Многоквартирный жилой дом Литер 3.	--/--
5.3	31/01-18-ИОС1.2.2	Книга 2. Многоквартирный жилой дом Литер 4.	--/--
5.14	31/01-18- ИОС2.1	Часть 1. «Наружные сети теплоснабжения, водоснабжения и канализации».	--/--
		Часть 2. «Водоснабжение и канализация».	--/--
5.15	31/01-18-ИОС2.2.1	Книга 1. Многоквартирный жилой дом Литер 3.	--/--
5.16	31/01-18-ИОС2.2.2	Книга 2. Многоквартирный жилой дом Литер 4.	--/--
		Подраздел 3. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».	--/--
5.17	31/01-18-ИОС3.1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом Литер 3.	--/--
5.17.1	31/01-18-ИОС3.2	Часть 2. Многоквартирный жилой дом Литер 3.	--/--
5.18	31/01-18-ИОС3.3	Часть 3. Многоквартирный жилой дом Литер 3.	--/--
5.18.1	31/01-18-ИОС3.4	Часть 4. Многоквартирный жилой дом Литер 4.	--/--
		Подраздел 4. «Сети связи»	--/--
		Часть 1. Пожарная сигнализация	--/--
5.5	31/01-18-ИОС4.1.1	Книга 1. Многоквартирный жилой дом Литер 3.	--/--
5.6	31/01-18-ИОС4.1.2	Книга 2. Многоквартирный жилой дом Литер 4.	--/--
		Часть 2. «Автоматизация систем водоснабжения и канализации».	--/--
5.8	31/01-18-ИОС4.2.1	Книга 1. Многоквартирный жилой дом Литер 3.	--/--
5.9	31/01-18-ИОС4.2.2	Книга 2. Многоквартирный жилой дом Литер 4.	--/--
		Часть 3. «Автоматизация систем отопления и вентиляции».	--/--
5.10	31/01-18-ИОС4.3.1	Книга 1. Многоквартирный жилой дом Литер 3.	--/--
5.11	31/01-18-ИОС4.3.2	Книга 2. Многоквартирный жилой дом Литер 4.	--/--
		Часть 4. «Автоматизация систем дымоудаления».	--/--
5.12	31/01-18-ИОС4.4.1	Книга 1. Многоквартирный жилой дом Литер 3.	--/--
5.13	31/01-18-ИОС4.4.2	Книга 2. Многоквартирный жилой дом Литер 4.	--/--
		Часть 5. Слаботочные системы.	--/--
5.20	31/01-18-ИОС4.5.1	Книга 1. Многоквартирный жилой дом Литер 3.	--/--
5.21	31/01-18-ИОС4.5.2	Книга 2. Многоквартирный жилой дом Литер 4.	--/--
5.22	31/01-18-ИОС5	Подраздел 5. «Технологические решения».	--/--

6	31/01-18-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства».	--/--
7	31/01-18-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятия по охране окружающей среды».	--/--
8	31/01-18-ПБ	Раздел 9 «Мероприятий по обеспечению пожарной безопасности».	--/--
9	31/01-18-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».	--/--
10	31/01-18-ЭЭ	Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».	--/--
		Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами".	--/--
11.2	31/01-18-ТБЭО	«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».	--/--
11.3	31/01-18-СНПКР	«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».	--/--

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

Раздел «Пояснительная записка».

Вид строительства: новое строительство.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – есть.

Уровень ответственности – II (нормальный).

В составе раздела представлены:

- исходно-разрешительная документация;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;
- расчетные данные о потребности объекта в электроэнергии, тепле, воде и водоотведении;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий;
- данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- технико-экономические показатели объекта.

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

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

В составе раздела приведён перечень реквизитов, всей необходимой исходно-разрешительной документации, соответствующий предоставленной сканированной исходно-разрешительной документации, заверенной Заказчиком в установленном порядке.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

Участок, отведенный под строительство жилого комплекса в составе четырех многоквартирных жилых домов со встроено-пристроенными сооружениями, расположен в квартале 232 г. Благовещенска, Амурской области. На момент проектирования имеются сооружения подлежащие сносу и электрические опоры подлежащие переносу.

Многokвартирные жилые дома по санитарной классификации по СанПиН 2.21.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий и иных объектов" не классифицируется. Организация санитарно-защитной зоны не требуется. Участок находится в удовлетворительном санитарно-экологическом состоянии.

Планировочная организация проектируемой территории строится на рациональном размещении многоквартирного жилого дома и площадок благоустройства.

Участок расположен в зоне Ж-4. Согласно градостроительного плана минимальные отступы от границы земельного участка, за пределами которой запрещено строительство с западной и южной стороны участка составляют 6 метров, с восточной и северной стороны - проходит по красной линии.

Строительство жилого комплекса в составе четырех многоквартирных жилых домов осуществляется в два этапа. Первый этап включает - два многоквартирных жилых дома и трансформаторная подстанция, вторая - два многоквартирных жилых дома.

Для предотвращения подтопления территории запроектированного жилого комплекса проектом предусматривается отсыпка участка до 1,22 м. Инженерная подготовка территории осуществляется не пучинистым, дренирующим грунтом (ПГС) с коэффициентом уплотнения 0,98.

В местах перепада рельефа предусматривается устройство подпорной стенки. Максимальная высота подпорной стенки принята 0,95 м.

Отметка зданий, автомобильных дорог и прилегающей к участку территории, были определены в результате проработки вертикальной планировки. Вертикальная планировка выполнена в увязке с прилегающей территорией. Отвод поверхностных вод с застраиваемой территории решен проектированием вертикальной планировки. Водоотвод поверхностный - по запроектированным асфальтобетонным проездам на проезжую часть и далее в ранее запроектированную дождевую канализацию. Проезд выполнен с учетом водоотвода по нему при решении вертикальной планировки. Продольные уклоны проезжей части внутри площадочных дорог, располагаемых в пределах застроенных территорий, приняты до 12,3 промилле.

Подъезд к многоквартирному жилому дому осуществляется с ул. Политехнической, ул. Чайковского и ул. Северной. Проезд сквозной, шириной до 6,0 м, имеет асфальтобетонное покрытие.

Пешеходное сообщение осуществляется по тротуару из мелкоштучной плитки с нескользящим покрытием. По периметру многоквартирных жилых домов вдоль здания предусмотрена отмостка из плит по бетонному основанию. Для маломобильных групп населения в местах пересечения проезда с тротуаром предусмотрены съезды-пандусы. Пешеходный подход от запроектированного многоквартирного жилого дома до ближайшей остановки общественного транспорта составляет 285 м.

Для временного хранения автомобилей предусмотрены открытые автостоянки на 171 м/м, в том числе 11 м/м для маломобильной группы населения. Количество гостевых стоянок определено расчетом в соответствии с Нормами градостроительного проектирования Амурской области, п.9.7.2.8 табл.109 (уровень комфортности жилья – массовый, 0,35 м\места на 1 квартиру).

Для сбора твердо-бытовых отходов проектом предусмотрена установка хозяйственной площадки на пять контейнеров.

Для мелкого мусора у каждого входа в здание предусмотрена установка урн, которые необходимо периодически прочищать.

Озеленение принято в соответствии с требованиями действующего законодательства и представляет собой посев из многолетних трав, посадку живой изгороди и деревьев.

Для сбора твёрдо-бытовых отходов проектом предусмотрена установка контейнерной площадки на пять контейнеров.

Раздел «Архитектурные решения».

Проектируемый "Жилой комплекс в составе четырех многоквартирных жилых домов со встроено-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска Амурской области." расположен в северо-восточной части г. Благовещенск, на пересечении ул. им. Чайковского - Северная. Проект разработан согласно заданию на проектирование.

Проектируемый комплекс представляет собой композицию из четырех объемов многоквартирных жилых домов, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 24,2 x 18,45 м, объединенных в единую постройку встроено - пристроенным сооружением, фланкирующим комплекс с улиц Северная и Чайковского. Постройка разделена на этапы: первый этап - два многоквартирных 19-этажных жилых дома, встроено-пристроенное сооружение, трансформаторная подстанция; второй этап - два многоквартирных 19-этажных жилых дома, встроено-пристроенное сооружение.

Абсолютная отметка первого этажа литер 1-131,00; литер 2 - 130,70, литер 3-130,90; литер 4 – 131,20. Максимальная высота здания от отметки земли до верха парапетной стенки - 59,38 м. Количество этажей - 20, включая подвальный и технический этажи. Высота этажей составляет 3,0 м, высота подвала - 2,40 м, высота технического этажа - 2,15 м в чистоте. Этажность здания 19 этажей.

Общее количество квартир в каждом доме - 122, в том числе однокомнатных - 82, двухкомнатных - 36, трехкомнатных - 4. Планировка и площади квартир приняты по заданию заказчика с учетом требований СП 54-13330-2011 и современных требований, предъявляемых к жилищу.

Квартиры имеют планировочную гибкость и универсальность, с учетом социально-демографических особенностей и образа жизни населения, и обладают максимальным удобством и комфортом. Применение монолитных конструкций безригельного каркаса позволяет изменять, по желанию жильцов, планировку внутри квартиры, не затрагивая несущих ж/б пилонов и не изменяя местоположение транзитных шахт инженерных коммуникаций.

Подвал используется для размещения и обслуживания инженерного оборудования. Из подвала предусмотрен выход непосредственно наружу. Для дымоудаления выполнены приямки с окнами размерами 0,9 x 1,2 м. Открывание дверей предусмотрено по ходу эвакуации. Двери помещений с потенциальной пожарной опасностью выполнены противопожарными.

Высота и конфигурация жилого дома, площадь и количество квартир здания, коэффициенты застройки и коэффициенты плотности застройки участка, минимальные отступы от красных линий, линий застройки, соответствуют требованиям и ограничениям установленным Правилами землепользования и застройки МО г. Благовещенска.

Внутренний вид объекта обусловлен геометрическими формами ограждающих конструкций помещений в комплексе с внутренней отделкой, функциональным назначением помещений, технологическими и эргономическими параметрами рабочих процессов, соблюдением противопожарных и санитарных норм.

Проектируемое здание запроектировано таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации в соответствии с требованиями «Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ» и «Постановление правительства от 25.01.2011 № 18» при обеспечении параметров микроклимата помещений в соответствии с ГОСТ 30494 и

санитарно-эпидемиологических требований к условиям эксплуатации в соответствии с СанПиН 2.1.2.2645 при соблюдении комплекса требований СП 50.13330 и СП 60.13330, а также СП 54.13330.2016.

Основным для соблюдения данных норм и требованиям в данном разделе проектной документации служит приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций, не ниже требуемых по СП 50.13330.

Встроено - пристроенные сооружения (пристройка) сочетают в себе функции ограждения участка, выполняет роль шумозащитного ограждения от проезжей части улиц, является частью игрового комплекса детско-спортивных площадок и неотъемлемой частью архитектурного решения фасадов, обеспечивая цельное восприятие жилого комплекса со стороны улиц Северная и Чайковского. Секции и пристройка решены в едином современном стиле, с использованием элементов архитектуры деконструктивизма, объединены общим цветовым решением. Проектом предусмотрено панорамное остекление лоджий выше первого этажа. На лоджиях установлены металлические ограждения, обеспечивающие безопасность жильцов, остекление лоджий выполняется в соответствии с ГОСТ 56926-2016 п.5.3.

Цветовое решение фасадов здания обусловлено намерением создать современный жилой комплекс, отвечающий требованиям времени, общим решением застройки квартала; применяемыми, согласно задания заказчика, материалами; сочетанием традиционного и современного подхода к отделке многоквартирных жилых домов. Наружная отделка первого этажа выполнена из темно-серого керамического лицевого кирпича. Наружная отделка верхней части фасада выполнена с применением системы вентилируемых фасадов. Панели навесных фасадов - керамическая плитка отечественного производства. Раскладка цветов - согласно паспорту цветового решения фасадов.

Встроенно-пристроенные сооружения (пристройка) выполнены из монолитного железобетона с отделкой фасадной декоративной штукатуркой, со вставками из темно-серого керамического лицевого кирпича, окраска согласно паспорту цветового решения. Металлические детали ограждений окрашиваются в атмосферостойкими эмалями в колера, согласно паспорту цветового решения.

Наружная отделка трансформаторной подстанции выполнена в едином цветовом решении комплекса.

Коэффициент освещенности соответствует нормативным требованиям: для жилых помещений составляет 0,8%, для помещений обслуживания - 1,0%. Соотношение площади остекления к площади помещений - не менее 1:8 и не более 1:5,5. Проветривание квартир сквозное, через оконные проемы. Все квартиры обеспечены нормативной инсоляцией: для жилых комнат - не менее 2.5 часа. Санитарно - гигиенические условия проживания соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

С целью соблюдения требований СП 51-13330-2011 в части соблюдения максимального уровня звука в помещениях квартир не выше 55дБА, жилой дом запроектирован с отступом от магистральных улиц на 12,45м, как основных источников шума, выполнено остекление всех лоджий. Окна приняты из двухкамерного стеклопакета.

Шумозащита квартир обеспечивается конструкциями межквартирных перегородками и перекрытий, отвечающих требованиям СП 51-13330-2011. Звукоизоляция перекрытий между квартирами с соблюдением нормативного индекса изоляции воздушного шума и приведенного уровня ударного шума (52 и 60 дБа соответственно) обеспечивается принципом «плавающих» полов с применением звукогидроизоляции Шуманет-100 толщиной 5 мм. Рулонный ковер звукоизоляции заводится на стены и перегородки на 5-10 см.

Звукоизоляция межквартирных стен и перегородок с соблюдением нормативного индекса изоляции воздушного шума, обеспечивается конструктивными решениями. Стены и перегородки запроектированы трехслойными, из газоблока 100мм с внутренним слоем звукоизоляция 50мм (мин. вата 50 кг/м³). Стены между квартирами и поэтажными

коридорами, лифтовыми холлами и лестничными клетками дополнительно оштукатуриваются цементно-песчаными и гипсовыми (со стороны квартир) смесями.

«Трансформаторная подстанция. Литер 5».

Проектируемый "Жилой комплекс в составе четырех многоквартирных жилых домов со встроено-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска Амурской области." расположен в северо-восточной части г. Благовещенск, на пересечении ул. им. Чайковского - Северная. Проект разработан согласно заданию на проектирование.

В проектируемый комплекс входит трансформаторная подстанция.

В отдельно стоящем здании ТП размещаются помещения РУ-10(6), помещение щита 0,4кВ и две камеры трансформаторов.

Здание ТП одноэтажное с высотой до низа ограждающих конструкций от 4,27м до 4,04 м, прямоугольное в плане с размерами в осях 7,5х7,16м.

Высота и конфигурация здания, минимальные отступы от красных линий, линий застройки, соответствуют требованиям и ограничениям, установленным Правилами землепользования и застройки МО г. Благовещенска.

Внутренний вид объекта обусловлен геометрическими формами ограждающих конструкций помещений в комплексе с внутренней отделкой, функциональным назначением помещений, технологическими и эргономическими параметрами рабочих процессов, соблюдением противопожарных и санитарных норм.

Наружная отделка выполнена в едином цветовом решении комплекса. В том же цветовом и композиционном решении как наружная отделка первого этажа жилых секций выполненная из темно-серого керамического лицевого кирпича.

Двери и ворота стальные индивидуального изготовления приведены в разделе КР.

Крыша здания плоская, безчердачная. Водосток - неорганизованный.

Отделка полов: Железнение из цемента М500 Подстилающий слой бетон класса В7,5 - 150мм.

Отделка потолков: Затирка, окраска силикатной краской.

Отделка стен: Затирка, окраска силикатной краской.

В трансформаторной подстанции нет помещений с постоянным пребыванием людей.

Все помещения трансформаторной подстанции имеют выходы непосредственно наружу, класс конструктивной пожарной опасности СО из материалов группы НГ.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

«Многоквартирный жилой дом. Литер 1,2,3,4».

Многоквартирный 19-ти этажный жилой дом - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 18,45х24,2 м. Высота самой верхней точки здания в коньке от отметки планировки - 61,26 м.

Конструктивная схема здания - каркасная, каркас монолитный железобетонный безригельный. Несущими элементами здания являются - монолитные стены подвала, пилоны (колонны), монолитные железобетонные перекрытия. Узлы соединения элементов каркаса - жесткие, перекрытия - безбалочные, безкапитальные.

Принятые решения обеспечивают пространственную устойчивость (жесткость) системы при любых воздействиях, в том числе, сопротивлению ветровым нагрузкам.

Пространственная жесткость каркасной системы обеспечивается ядрами жесткости роль которых выполняют лестнично-лифтовые узлы, рассчитываемые как консольные системы на вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Геометрическая неизменяемость обеспечена совместной работой элементов каркаса с жесткими узлами соединения.

Расчет каркаса выполнялся в программном комплексе «Мономах-САПР», методом конечных элементов.

Фундамент - свайный, сваи висячие забивные, по результатам расчета свай принято двурядное расположение свай, сваи длиной 7,0м, сечением 300х300мм. Ростверки приняты монолитные, железобетонные, ленточные, сечением 1400х600мм.

По результатам расчета свай по грунту основания, согласно п. 7.2.2. СП 24.13330.2011, несущая способность свай составила 72-73 тс.

В результате определения несущей способности сваи по результатам полевых испытаний (статическое зондирование) согласно п. 7.3.8 СП 24.13330.2011, несущая способность сваи составила 62-63 тс. Максимальная проектная нагрузка на сваю 53,4 тс, максимальная допустимая нагрузка на сваю принята 55 тс.

Стены подвала - монолитные, железобетонные, толщиной 250мм, из бетона кл. В25 F150 W6 армированные вертикальной арматурой $\Phi 12$ А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм, горизонтальной $\Phi 10$ А400 с шагом 200мм. Предусмотрены поддерживающие плоские сварные каркасы с шагом 400мм из продольных стержней 2 $\Phi 12$ А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 170мм, и поперечных стержней из $\Phi 8$ А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм.

Пилоны (колонны) сечением 800х250мм и 800х200мм. Класс бетона колонн до отм. +14,750-В30 F100; выше отм. +14,750 - В25 F100.

Армирование пилонов выполняется арматурой $\Phi 28$; $\Phi 25$; $\Phi 22$; $\Phi 20$; $\Phi 18$; $\Phi 16$ А400 ГОСТ 34028-2016 с шагами 100;140;80мм с защитными слоями бетона 26-30мм для рабочей вертикальной арматуры. Поперечные хомуты и отдельные соединительные стержни из $\Phi 8$ А240 ГОСТ 34028-2016 с шагами 150 и 200 мм.

Перекрытие подвала - монолитное железобетонное из бетона кл В25 F100, высотой 180мм, армированное стержнями $\Phi 12$ А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм в обоих направлениях, в нижней и верхней зонах с защитными слоями бетона 24 мм.

Перекрытия 1-18 этажей, а также покрытия - монолитные железобетонные из бетона В25 F100, высотой 180мм, армированные нижними сетками из $\Phi 12$ А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм в верхней и нижней зонах по всей поверхности плиты и дополнительными стержнями из $\Phi 12$ А400 ГОСТ 34028-2016 в верхней зоне.

Класс сооружения КС-2; уровень ответственности - нормальный; коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n=1,0$ (согласно ГОСТ 27751-2014).

Совокупность действующих нагрузок на каркас разбита на отдельные виды загружений из которых в результате расчет сформированы расчетные сочетания усилий в заданных сечениях элементов, коэффициенты надежности по нагрузкам приняты: для постоянных - 1,1; для временных длительнодействующих - 1,2; для временных кратковременных (снеговые и ветровые нагрузки) - 1,4.

Приложенные к расчетной схеме нагрузки: постоянные - от собственного веса конструкции каркаса и стеновых/кровельных ограждений; временные кратковременные - снеговые (приложены к покрытию здания), ветровые (наветренные и подветренные) с учетом пульсационной составляющей. Ветровая подветренная и наветренная составляющие - заданы как сопутствующие в одном направлении, ветровая нагрузка приложена на пластины стенового ограждений вдоль глобальных осей X и Y (под углом 0° и 90° по отношению к глобальным координатам).

Расчет каркаса здания выполнялся с учётом взаимодействия с грунтовым основанием, в расчетную схему введены фундаменты - ростверки и сваи с заданием коэффициентов постели и связей конечной жесткости сваям, отражающих взаимодействие грунта с фундаментом и реальные физико-механические свойства грунтов.

По результатам расчеты были получены РСУ из основного сочетания нагрузок, по которым далее выполнены прочностные и жесткостные проверки, подбор сечений и армирования железобетонных элементов.

Сечения элементов каркаса приняты на основе прочностных расчетов и обеспечивают прочность и устойчивость системы в целом.

Пространственная неизменяемость здания обеспечивается жесткостью железобетонного каркаса с жесткими узлами сопряжения элементов, а также ядром жесткости (лестнично-лифтовый узел).

Прочность и жесткость элементов каркаса при действии расчетных нагрузок - обеспечена.

Фундамент здания.

По результатам расчета, для многоквартирного жилого дома принят свайный двухрядный фундамент с ленточным ростверком.

Сваи - висячие, железобетонные, забивные, призматические сечением 300x300мм марки С70.30-8 по серии 1.011.1-10 вып. 1., длиной 7,0 м, из бетона В25 F150 W6, продольное рабочее армирование сваи из 4Ф14 А400 ГОСТ 34028-2016.

В основании свайного фундамента залегает песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный (ИГЭ №5), сваи прорезают слои насыпного (ИГЭ №1) и почвенно-растительного слоя (ИГЭ №2), глины полутвердой (ИГЭ №3), суглинка тугопластичного (ИГЭ №4).

Отметка головы сваи после забивки 127,95 (-3,050).

Отметка головы сваи после срубки 127,95 (-3,050).

Двухрядное свайное основание объединено монолитным железобетонным ростверком из бетона В25 F150 W6 сечением 1,4x0,6(н)м, армированным арматурными каркасами из Ф16 и Ф10 А400 ГОСТ 34028-2016, одиночными стержнями Ф16 А400 по ГОСТ 34028-2016, в ростверке предусмотрены выпуски для анкеровки монолитных стен подвала. Ростверк выполняется по защитной подбетонке из бетона кл. В7,5 толщиной 100мм, возводимой по слою пенополистирола ППС25 $\gamma=25$ кг/м³ ГОСТ 15588-2014 толщиной 100мм. Соединения стержней с каркасами выполняются вязальной проволокой 2Ф1,2 ГОСТ 3282-74.

По результатам статического расчета максимальное расчетное усилие в свае составило 53 тс, максимально допустимая вдавливающая нагрузка на сваю - 55 тс. Максимальное вертикальное перемещение ростверка составило 6,0 мм.

Устойчивость свайного фундамента от действия сил морозного пучения обеспечена.

Фундамент входной группы.

Фундамент крыльца входа и пандуса - свайный, однорядный, сваи висячие, железобетонные, забивные, призматические сечением 300x300мм марки С70.30-8 по серии 1.011.1-10 вып.1., длиной 7,0м, из бетона В25 F50 W6. Устойчивость свайного фундамента от действия сил морозного пучения обеспечена.

Отметка головы сваи после забивки 130,00 (-1,000).

Отметка головы сваи после срубки 130,00 (-1,000).

Ростверки крыльца входа и пандуса - монолитные железобетонные ленточные из бетона В25 F50 W6 габаритами 400x500мм и 400x600мм, армируются арматурными каркасами из Ф14 и Ф10 А400 ГОСТ 34028-2016 и одиночными стержнями из Ф10 А400 ГОСТ 34028-2016. Соединения стержней с каркасами выполняются вязальной проволокой 2Ф1,2мм ГОСТ 3282-74.

Ростверк выполняется по защитной подбетонке из бетона кл. В7,5 толщиной 100мм, возводимой по слою пенополистирола ППС25 $\gamma=25$ кг/м³ ГОСТ 15588-2014 толщиной 100мм. Соединения стержней с каркасами выполняются вязальной проволокой 2Ф1,2 ГОСТ 3282-74.

Стены подвала.

Стены подвала - монолитные, железобетонные, толщиной 250мм, из бетона кл. В25 F150 W6, армированные вертикальной арматурой Ф12 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм, горизонтальной Ф10 А400 с шагом 200мм. Расстояние от оси вертикальной арматуры до грани стены - 40мм, соединение стержней выполняется вязальной проволокой 2Ф1,2мм ГОСТ 3282-74 в каждом пересечении. Для поддержания рабочего вертикального и горизонтального армирования в проектном положении предусмотрены

поддерживающие плоские сварные каркасы с шагом 400мм из продольных стрежней 2Ф12 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 170мм, и поперечных стержней из Ф8 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм. Поддерживающие каркасы устанавливаются перпендикулярно граням стены в промежутках между вертикальными рабочими стержнями, соединение каркасов с горизонтальными стержнями армирования выполнять вязальной проволокой 2Ф1,2мм ГОСТ 3282-74.

В углах, окончаниях и Т-образных пересечениях стен, а также по контуру дверных и оконных проемов устанавливаются П-образные детали из Ф12 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм по высоте и контуру проема, препятствующие выпучиванию вертикального и горизонтального рабочего армирования.

Обрамление оконных и дверных проемов - пространственными сварными каркасами из Ф12 А400 ГОСТ 34028-2016, обрамление отверстий и проемов коммуникации - одиночными стержнями Ф12 А400 ГОСТ 34028-2016 с заведением арматуры на 400мм за грань проема.

В стенах предусмотрены пространственные анкерные блоки выпусков для анкерной вышерасположенных колонн (пилонов), анкерные блоки из арматуры по ГОСТ 34028-2016. В стенах подвального этажа имеются три (эвакуационных) проема габаритами 0,9х1,2 м с прямыми.

Стены подвала под диафрагмами жесткости и стены лестнично-лифтового узла.

Стены подвала под диафрагмами жесткости - монолитные, железобетонные, толщиной 250мм, из бетона кл. В25 F50 W6, армированные вертикальной арматурой Ф12 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм, горизонтальной Ф12 А400 с шагом 200 мм. Расстояние от оси вертикальной арматуры до грани стены - 40мм, соединение стержней выполняется вязальной проволокой 2Ф1,2мм ГОСТ 3282-74 в каждом пересечении. Для поддержания рабочего вертикального и горизонтального армирования в проектном положении предусмотрены поддерживающие плоские сварные каркасы с шагом 400мм из продольных стрежней 2Ф12 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 170мм, и поперечных стержней из Ф8 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм.

Для опирания лицевой кирпичной кладки предусмотрены монолитные железобетонные консольные балки из бетона кл В25 F50 W6. Консольная часть сечением 250х250мм, с длиной выноса от поверхности стены подвала 220мм, армируется Ф8; Ф12 А400 ГОСТ 34028-2016. Консольные балки возводятся после монтажа стен подвала, в стенах подвала предусматриваются шпонки (отверстия) 250х250мм с шагом не более 2,0м.

Стены лифтовых шахт - монолитные, железобетонные, толщиной 200мм, из бетона кл. В25 F150 W6, армированные вертикальной арматурой Ф12 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм, горизонтальной Ф12 А400 с шагом 200мм. Расстояние от оси вертикальной арматуры до грани стены - 40мм, соединение стержней выполняется вязальной проволокой 2Ф1,2мм ГОСТ 3282-74 в каждом пересечении, а также каркасами из 4Ф16 А400 ГОСТ 34028-2016 устанавливаемых в углах и пересечениях стен лифтовых шахт. Для поддержания рабочего вертикального и горизонтального армирования в проектном положении предусмотрены поддерживающие плоские сварные каркасы с шагом 400мм из продольных стрежней 2Ф12 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 120мм, и поперечных стержней из Ф8 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм.

Колонны (пилоны).

Пилоны (колонны) выше отм. ±0,000 - сечениями 800х250мм и 800х200мм. Пилоны 1-5го этажей - из бетона кл. В30 F100, колонны 6-18 этажей, технического этажа и выхода на кровлю из бетона кл. В25 F100.

Рабочее продольное армирование пилонов выполняется арматурой Ф28; Ф25; Ф22; Ф20; Ф16 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагами 120; 160мм. Расстояние от оси арматуры до грани колонн 40мм, защитные слои бетона 26-30мм. Поперечные хомуты из Ф8 А240 ГОСТ 34028-2016 с шагами 150 и 200 мм, предусмотрено по 2 хомута в каждом шаге. Соединение стержней выполняется вязальной проволокой 2Ф1,2мм ГОСТ 3282-74.

Предусмотрены выпуски рабочего продольного армирования из нижележащей колонны или стены в вышележащую с необходимой глубиной анкеровки. Сопряжение стен, пилонов, перекрытий - жесткое, выполняются взаимные арматурные выпуски между элементами, что обеспечивает совместную работу конструкций.

Перекрытия.

Перекрытия подвального, 1-18 этажей, тех. этажа и выхода на кровлю - монолитные, железобетонные, высотой сечения 180мм, из бетона кл. В25 F100, основное армирование - стержнями Ф12 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм в продольном и поперечном направлениях по всей поверхности плиты в верхней и нижней зонах, армирование плит лоджий аналогичное. Защитные слои бетона перекрытий - 24 мм (расстояние от края плиты до края арматуры). Поперечное конструктивное армирование перекрытий в зонах пилонов выполняется из Ф6 А240 с шагом 50мм, в четыре ряда, на расстоянии 60мм от периметра колонны. Дополнительное верхнее армирование перекрытий в зонах колонн выполняется из Ф12 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм со смещением относительного основного армирование на 100мм (см. графическую часть).

Удержание рабочего армирования перекрытий в проектном положении выполняется при помощи фиксаторов (лягушек) из Ф10 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 600х600 в шахматном порядке. Соединение стержней выполнять вязальной проволокой 2Ф1,2мм по ГОСТ 3282-74 в каждом пересечении. Рабочую арматуру, проходящую через отверстия вырезать по месту после раскладки стержней. Обрамление проёмов и отверстий из Ф12; Ф14; Ф16 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 50мм с заведением за отверстие на длину 400мм.

Перекрытие лифтовой шахты - монолитное, железобетонное, высотой сечения 200мм, из бетона кл. В25 F100, основное армирование - стержнями Ф12 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм в продольном и поперечном направлениях по всей поверхности плиты в верхней и нижней зонах, армирование плит лоджий аналогичное. Защитные слои бетона перекрытий - 24 мм (расстояние от края плиты до края арматуры). Удержание рабочего армирования в проектном положении выполняется при помощи фиксаторов (лягушек) из Ф10 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 600х600 в шахматном порядке. Соединение стержней выполнять вязальной проволокой 2Ф1,2мм по ГОСТ 3282-74 в каждом пересечении.

Консольные плиты лоджий высотой 180 мм, из бетона В25 F100, являются частью перекрытия этажа. Армирование между термовкладышами из 4Ф12 А400 ГОСТ 34028-2016 с поперечными хомутами из Ф8 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 50мм.

В балконных плитах предусмотрены закладные детали для крепления стоек усиления кирпичных ограждений, из стали 16х100 l=150 С235 и анкера Ф12 А400 l=270 ГОСТ 34028-2016.

Лестницы.

Подвальный этаж имеет обособленный выход непосредственно наружу, через монолитную ж/б лестницу из бетона кл. В25 F100. Ширина лестницы 0,90м, высота ступени 180мм, ширина проступи 210мм. Армирование плитной части марша лестницы, высотой 150мм, из сетки Ф12 А400 ГОСТ 34028-2016 с яч200х200, армирование ступеней - Ф8 А400 ГОСТ 34028-2016. Защитный слой арматуры 24мм. Выход из приямков подвала предусмотрен посредством стальных лестниц-стремянков.

Лестницы в пределах жилых этажей - из сборных железобетонных маршей марки ЛМ30.11.15-4 по серии 1.151.1 -8с, монтируемых на монолитные железобетонные балки сечением 450х300мм армированные Ф16; Ф8 А400 ГОСТ 34028-2016.

Промежуточные лестничные площадки из бетона кл В25 F100, толщиной 180мм, армируются Ф12 А400 с шагом 200мм в обоих направлениях в верхней и нижней зонах, защитный слой бетона 24мм.

Лестница на кровлю - монолитная железобетонная из бетона кл В25 F100, шириной 0,9 м, высота ступени 200мм, ширина проступи 250мм, высота подъема марша - 3,25м. Армирование плитной части марша лестницы, высотой 150мм, из сетки Ф12 А400

ГОСТ 34028-2016 с яч200х200, армирование ступеней - Ф8 А400 ГОСТ 34028-2016. Защитный слой арматуры 24мм.

Ограждения лоджий.

Ограждение лоджий квартир 1-2-го этажей на высоту от пола лоджий 1,2м - кирпичная стенка толщиной $t=120$ мм из лицевого керамического кирпича марки КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/150/1,8/50/ГОСТ 530-2012 на ц/п растворе М100 F50, армируется через 2 ряда кладки 2Ф3 Вр-1 ГОСТ 6727-80 со схваткой из Ф3 Вр-1 ГОСТ 6727-80 с шагом 500мм; выше 1,2м от пола - остекление светопрозрачными конструкциями высотой 1,55м из ПВХ профилей.

Ограждение балконов на путях эвакуации (между лифтовым холлом и лестничной клеткой) - кирпичная стенка толщиной $t=120$ мм высотой 1,2м от уровня пола этажа, из лицевого керамического кирпича марки КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/150/1,8/50/ГОСТ 530-2012 на ц/п растворе М100 F50, армируется через 2 ряда кладки 2Ф3 Вр-1 ГОСТ 6727-80 со схваткой из Ф3 Вр-1 ГОСТ 6727-80 с шагом 500мм.

Кладка ограждений лоджий ведется одновременно и вперевязку с кладкой облицовочного слоя наружных стен. Армирование ограждений завести в наружный облицовочный слой наружных стен на 120мм.

Усиление кирпичной кладки ограждений балконов выполнить обрамляющей рамой - по верху кладки двумя уголками 63х4 ГОСТ 8509-93 С235, связанными между собой Ф10 А240 $l=100$ с шагом 1,2м, а также выполняется крепление обрамляющей рамы к закладным деталям плиты балкона с помощью стоек из квадрата 20х20 ГОСТ 2591-88 $l=1200$. Соединение стальных элементов выполнять ручной дуговой сваркой, электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

Ограждение лоджий квартир 3-18-го этажей, в местах расположения навесной фасадной системы, из керамического рядового кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/1,8/50/ГОСТ 530-2012 на ц/п растворе М100 F50, армируется через 2 ряда кладки 2Ф3 Вр-1 ГОСТ 6727-80 со схваткой из Ф3 Вр-1 ГОСТ 6727-80 с шагом 500мм. Ограждение лоджий в местах остекления выполнено светопрозрачными конструкциями из ПВХ профилей на всю высоту, предусмотрено защитное стальное ограждение внутри контура остекления, на высоту 1,2 м.

Наружное стеновое заполнение.

Наружные самонесущие стены 1-2-го этажей - трехслойные, следующей конструкции:

- ц/п штукатурка 20мм;

- кладка $t=200$ мм из пеноблоков Блок I/600х200х200/D600/B2,5/F35 ГОСТ 31360-2007 на ц/п растворе М100 F50.

Пенополистирол ППС14 $\gamma=14$ кг/м³ ГОСТ 15588-2014 толщиной $t=130$ мм.

Кладка из керамического лицевого кирпича марки КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/150/1,8/50/ГОСТ 530-2012 на ц/п растворе М100 F50.

Армирование несущего слоя кладки из пеноблоков выполнять сетками из Ф3; Ф5 Вр- 1 ГОСТ 6727-80 (поз. С1) с шагом 600мм по высоте с креплением к пилонам анкерами из Ф8 А400 $I=500$ ГОСТ 34028-2016 заведенными в кладку и соединенными с сетками вязальной проволокой 2Ф0,8мм ГОСТ 3282-74.

Армирование лицевого слоя кладки:

- до высоты 1,0м от опорной консоли или опорного кронштейна - сетками из 2Ф5 Вр- 1 со схваткой из Ф3 Вр1 (ш.100) через 3 ряда кладки / сеткой поз. С1, через 3 ряда кладки (см данный лист);

- выше 1,0м от опорной консоли или опорного кронштейна - сеткой поз. С1 (2Ф5 Вр- 1 со схваткой из Ф3 Вр1 (ш.100)) через 6 рядов кладки.

Крепление лицевой кладки к стенам из пеноблоков выполнять связевыми сетками поз. С1 с шагом 300/600мм. Сетки выполнить из нержавеющей стали.

По периметру проемов, на углах здания и вблизи температурных вертикальных швов установить дополнительные связевые сетки с шагом по вертикали не более 25 см, на

длину 1,0м. В примыкании облицовочной кладки к монолитному перекрытию устраивается деформационный шов высотой 20мм, заполняемый пенополиэтиленовым жгутом «Вилатерм». Перемычки проёмов наружных стен - стальные, из угловой стали 125x8; 75x6, 90x6, 50x5 ГОСТ 8509-93 С245 и стальной полосы 5x50 С245 ГОСТ 19903-2015, величины опирания 170-200мм.

Наружные самонесущие стены 3-18-го этажей - трехслойные, следующей конструкции:

- ц/п штукатурка 20мм;
- кладка $t=200$ мм из пеноблоков Блок I/600x200x200/D600/B2,5/F35 ГОСТ 31360-2007 на ц/п растворе М100 F50 «Техновент Оптима» Технониколь толщиной $t=130$ мм.

Гидро-ветро защитная мембрана.

Навесная фасадная система «Альт-Фасад».

Наружные стены в пределах лоджий - трехслойные, следующей конструкции:

- ц/п штукатурка 20мм;
- кладка $t=200$ мм из пеноблоков Блок I/600x200x200/D600/B2,5/F35 ГОСТ 31360-2007 на ц/п растворе М100 F50.

Пенополистирол ППС14 $\gamma=14$ кг/м³ ГОСТ 15588-2014 толщиной $t=130$ мм.

ГКЛ влагостойкий ГОСТ 6266-97 толщиной 10мм.

Защита ростверков от действия капиллярных вод и утечки цементного молока при бетонировании обеспечивается устройством защитной выравнивающей подбетонки из бетона кл. В7,5, защита ростверка от действия грунтовых вод выполнено окраской горячей битумной мастикой БН 50/50 в 2 слоя боковых поверхностей ростверка.

Защита ростверков от возможного действия морозного пучения грунтов выполнена устройством противопучинистого слоя толщиной 100мм из пенополистирола ППС25 по ГОСТ 15588-2014.

Предусмотрены дополнительные защитные и теплоизолирующие мероприятия подземной части здания (ростверка, стен подвала):

- гидроизоляция «Техноэласт ЭПП» 1 слой;
- утепление наружных стен подвала экструдированным пенополистиролом марки «Пеноплэкс 35» ТУ 5767-006-56925804-2007 толщиной 100мм;
- устройство наружного защитного покрытия стен подвального этажа, ниже отм. планировки, из плоских асбестоцементных листов толщиной 10мм.

Для защиты от проникновения дождевых вод в грунтовое основание по периметру здания выполняется асфальтобетонная отмостка, а на прилегающей к зданию территории выполняется асфальтобетонные проезды и покрытия с уклоном к приемным решеткам ливневой канализации.

С целью недопущения образования оголений арматуры, раковин, трещин в монолитных железобетонных конструкциях - выполнять тщательное вибрирование бетонной смеси при укладке, выполнять защитные мероприятия («уход за бетоном») после укладки бетонной смеси, разопалубку конструкций выполнять только при достижении нормируемой прочности бетона. Мероприятия по производству работ и уходу за бетоном входят в состав проекта производства работ.

Бетонные поверхности конструкций входа и пандуса, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются битумом БН 50/50 в 2 слоя.

«Трансформаторная подстанция. Литер 5».

Трансформаторная подстанция - прямоугольной формы в плане. Здание ТП одноэтажное с высотой до низа ограждающих конструкций от 4,27м до 4,04 м, прямоугольное в плане с размерами в осях 7,5x7,16м.

Конструктивная схема здания - безкаркасная. Несущими элементами здания являются - стены кирпичные, сборные железобетонные плиты покрытия.

Принятые решения обеспечивают пространственную устойчивость (жесткость) системы при любых воздействиях, в том числе, сопротивлению ветровым нагрузкам.

При проектировании сооружений применялись такие конструктивные решения, которые в максимальной степени отвечают требованиям экономичности и индустриализации строительства. При этом были учтены местные условия строительства - климатические, инженерно-геологические, сейсмические, экологические.

Важное влияние на выбор материалов для строительства оказало наличие и возможности местных предприятий стройиндустрии, оснащенность строительномонтажных организаций машинами, энергией, водой, наличие различных коммуникаций, особенно транспортных.

Конструктивное решение и выбор материалов для его реализации во многом определился исходя из габаритных размеров сооружений, их назначением, функциональными особенностями и требуемой долговечностью.

Все нагрузки в проектируемом здании передаются на несущие кирпичные стены и далее на фундаменты. Район по воздействию климата на технические изделия и материалы - III (умеренно холодный), согласно ГОСТ 16350-80. Пространственная жесткость безкаркасной системы обеспечивается продольными и поперечными внутренними и наружными кирпичными стенами.

Геометрическая неизменяемость обеспечена совместной работой продольными и поперечными наружными кирпичными стенами и плитами покрытия.

Фундамент - свайный, сваи висячие забивные, по результатам расчета свай принято однорядное расположение свай, сваи длиной 7,0 м, сечением 300x300 мм. Ростверки приняты монолитные, железобетонные, ленточные, сечением 400x400 мм.

По результатам расчета свай по грунту основания, согласно п. 7.2.2. СП 24.13330.2011, несущая способность свай составила 72-73 тс.

В результате определения несущей способности свай по результатам полевых испытаний (статическое зондирование) согласно п. 7.3.8 СП 24.13330.2011, несущая способность свай составила 62-63 тс. Максимальная проектная нагрузка на сваю 10,8 тс, максимальная допустимая нагрузка на сваю принята 10,8 тс. Сваи приняты исходя из устойчивости свайных фундаментов на действие касательных сил морозного пучения грунтов.

По результатам расчета, для многоквартирного жилого дома принят свайный двухрядный фундамент с ленточным ростверком.

Сваи - висячие, железобетонные, забивные, призматические сечением 300x300 мм марки С70.30-8 по серии 1.011.1-10 выл. 1., длиной 7,0 м, из бетона В25 F150 W6, продольное рабочее армирование свай из 4Ф14 А400 ГОСТ 34028-2016.

В основании свайного фундамента залегает песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный (ИГЭ №5), сваи прорезают слои насыпного (ИГЭ №1) и почвенно-растительного слоя (ИГЭ №2), глины полутвердой (ИГЭ №3), суглинка тугопластичного (ИГЭ №4).

Отметка головы сваи после забивки 128,40 (-1,700).

Отметка головы сваи после срубки 128,40 (-1,700).

Однорядное свайное основание объединено монолитным железобетонным ростверком из бетона В15 F150 W6 сечением 0,4x0,4(н)м, армированным арматурными каркасами из Ф10 А400 ГОСТ 34028-2016, одиночными стержнями Ф6, 8 А240 по ГОСТ 34028-2016. Ростверк выполняется по защитной подбетонке из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм, возводимой по слою пенополистирола ППС25 $\gamma=25$ кг/м³ ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм. Соединения стержней с каркасами выполняются вязальной проволокой 2Ф1,2 ГОСТ 3282-74.

Сборные железобетонные плиты перекрытия по серии 1.2431.1-1 выл. 45 укладываются на цементный раствор марки М200. Швы между плитами заделываются бетоном В 15 на мелком заполнителе.

Защита ростверков от действия капиллярных вод и утечки цементного молока при бетонировании обеспечивается устройством защитной выравнивающей подбетонки из

бетона кл. В7,5, защита ростверка от действия грунтовых вод выполнено окраской горячей битумной мастикой БН 50/50 в 2 слоя боковых поверхностей ростверка.

Защита ростверков от возможного действия морозного пучения грунтов выполнена устройством противопучинистого слоя толщиной 100мм из пенополистирола ППС25 по ГОСТ 15588-2014.

Для защиты от проникновения дождевых вод в грунтовое основание по периметру здания выполняется асфальтобетонная отмостка, а на прилегающей к зданию территории выполняется асфальтобетонные проезды и покрытия с уклоном к приемным решеткам ливневой канализации.

С целью недопущения образования оголений арматуры, раковин, трещин в монолитных железобетонных конструкциях - выполнять тщательное вибрирование бетонной смеси при укладке, выполнять защитные мероприятия («уход за бетоном») после укладки бетонной смеси, разопалубку конструкций выполнять только при достижении нормируемой прочности бетона. Мероприятия по производству работ и уходу за бетоном входят в состав проекта производства работ.

Бетонные поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются битумом БН 50/50 в 2 слоя.

К числу мероприятий, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных процессов относится устройство отвода талых и ливневых вод с территории объекта посредством вертикальной планировки и отводом в ливневую канализацию.

«Встроено-пристроенное сооружение Литер 6, 7, 8, 9».

В проектируемый комплекс также входит встроенно-пристроенное сооружение лит. 6. Высота 6,43м.

В проектируемый комплекс также входит встроенно-пристроенное сооружение лит. 7. Высота 6,43м.

Пространственная организация объекта продиктована общей темой застройки квартала для придания архитектурной выразительности, а также защиты от шума.

Конструктивная схема сооружения - каркасная.

Несущими элементами здания являются - колонны, свайный ростверк и балка покрытия.

Принятые решения обеспечивают пространственную устойчивость (жесткость) системы при любых воздействиях, в том числе, сопротивлению ветровым нагрузкам.

Пространственная жесткость обеспечивается за счет

Геометрическая неизменяемость обеспечена совместной работой элементов каркаса с жесткими узлами соединения.

Фундамент – свайный, сваи висячие забивные, по результатам расчета свай принято двухрядное расположение свай, сваи длиной 8,0м, сечением 300х300мм.

Ростверки приняты монолитные, железобетонные, ленточные, сечением 1400х600мм.

По результатам расчета свай по грунту основания, согласно п. 7.2.2. СП 24.13330.2011, несущая способность свай составила 56 тс.

В результате определения несущей способности свай по результатам полевых испытаний (статическое зондирование) согласно п. 7.3.8 СП 24.13330.2011, допустимая нагрузка на сваю 56 тс. Максимальная проектная нагрузка на сваю 25,4 тс, минимальная нагрузка на сваю принята 6 тс. Сваи приняты исходя из устойчивости свайных фундаментов на действие касательных сил морозного пучения грунтов

По результатам расчета, для встроенно-пристроенного сооружения принят свайный двухрядный фундамент с ленточным ростверком.

Сваи - висячие, железобетонные, забивные, призматические сечением 300х300мм марки С80.30-8 по серии 1.011.1-10 выл. 1., длиной 8,0 м, из бетона В25 F150 W6, продольное рабочее армирование свай из 4Ф14 А400 ГОСТ 34028-2016.

Двухрядное свайное основание объединено монолитным железобетонным ростверком из бетона В20 F150 W6 сечением 0,6x0,6(н)м, сечения, армированным арматурными каркасами из Ф12 А400 ГОСТ 34028-2016, одиночными стержнями Ф10, 8 А400 по ГОСТ 34028-2016. Ростверк выполняется по защитной подбетонке из бетона кл. В7,5 толщиной 100мм, возводимой по слою пенополистирола ППС25 $\gamma=25$ кг/м³ ГОСТ 15588-2014 толщиной 100мм. Соединения стержней с каркасами выполняются вязальной проволокой 2Ф1,2 ГОСТ 3282-74.

Монолитные железобетонные колонны, армированные ф 12 А400 шагом 200мм с хамутами из ф10 А400, объединённые в каркас посредством монолитного железобетонного ростверка и монолитной железобетонной балки Бм-1, бетон класса В20 F150 W6.

Для конструкций нулевого цикла (в т.ч. свай и ростверков) применен бетон марки по водонепроницаемости W6.

Защита ростверков от действия капиллярных вод и утечки цементного молока при бетонировании обеспечивается устройством защитной выравнивающей подбетонки из бетона кл. В7,5, защита ростверка от действия грунтовых вод выполнено окраской горячей битумной мастикой БН 50/50 в 2 слоя боковых поверхностей ростверка.

Защита ростверков от возможного действия морозного пучения грунтов выполнена устройством противопучинистого слоя толщиной 100мм из пенополистирола ППС25 по ГОСТ 15588-2014.

Для защиты от проникновения дождевых вод в грунтовое основание по периметру здания выполняется асфальтобетонная отмостка, а на прилегающей к зданию территории выполняется асфальтобетонные проезды и покрытия с уклоном к приемным решеткам ливневой канализации.

Бетонные поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются битумом БН 50/50 в 2 слоя.

К числу мероприятий, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных процессов относится устройство отвода талых и ливневых вод с территории объекта посредством вертикальной планировки и отводом в ливневую канализацию.

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

Подраздел «Система электроснабжения».

Строительство КЛЭП-10 кВ от РУ-01 кВ ТП-234 и ТП-240 до границ земельного участка осуществляет электросетевая организация АО «АКС».

Основным источником питания является фидер №20 ПС "Сетевая" ТП-234.

Резервным источником питания является фидер №11 ПС "Зейская" ТП-240А.

Источником электроснабжения многоквартирных жилых домов является проектируемая трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ Литер 5.

Точка подключения электроустановки проектируемого здания к сети 10 кВ - на границе земельного участка (место установки соединительных муфт).

Степень обеспечения надежности электроснабжения потребителей - II.

Трансформаторная подстанция (1 этап)

Предусматривается строительство трансформаторной подстанции. На напряжении 10 кВ принимается одинарная, секционированная на две секции выключателем нагрузки, система сборных шин. К каждой секции шин присоединяется одна питающая и одна отходящая линии, силовой трансформатор 1000 кВА и трансформатор напряжения. Распредустройство 10 кВ комплектуется ячейками КСО-395. Вводные шкафы, секционный выключатель и отходящие линии оборудуются выключателями нагрузки ВНР-10/630-20 с номинальным током 630 А.

На напряжении 0,4 кВ принимается одинарная, секционированная разъединителем на две секции, система сборных шин. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключаемых через автоматы к щиту 0,4 кВ. Отходящие линии подключаются через предохранители-разъединители. Щит 0,4 кВ комплектуется панелями ЩО70-1У3.

В трансформаторной подстанции устанавливаются следующие измерительные приборы:

- 1) Вольтметры на каждой секции шин 0,4 кВ;
- 2) Амперметры на стороне 0,4 кВ силовых трансформаторов;
- 3) Счетчики активной и реактивной энергии на стороне 10 кВ во вводных камерах;
- 4) Счетчики активной и реактивной энергии на стороне 0,4 кВ силовых трансформаторов;
- 5) Амперметры на отходящих линиях 0,4 кВ;
- 6) Счетчик активной энергии на отходящей линии 0,4 кВ, питающей панель диспетчерского управления уличным освещением.

Вводные ячейки (№2, №8) оборудованы трансформаторами напряжения ЗНОЛ-СЭЦ-10-1-0,5/3-75/100У2 и тока ТОЛ-СЭЦ-10-11 50/5У2.

В проектируемом РУ-10 кВ предусматривается установка приборов коммерческого учета активной и реактивной энергии (СЕ 503 S31 JAVZ 0,5S/0,5 57,7 В 5 (10) А). Подключение через испытательную коробку ЛИМГ. Предусмотрена установка модема для передачи информации в ресурсоснабжающую организацию.

Во всех помещениях предусматривается рабочее освещение на напряжении ~220 В. Ремонтное и переносное освещение выполняется на напряжении ~12 В. Освещение выполняется светильниками с лампами накаливания, степень защиты - IP52. Аварийное освещение выполняется светодиодными светильниками со встроенной аккумуляторной батареей.

Обогрев щитков учета электроэнергии осуществляется с помощью ламп накаливания напряжением ~220В. Питание сети освещения принимается от ящика управления.

Заземляющее устройство трансформаторной подстанции принимается общим для напряжений 10 и 0,4 кВ.

Сопrotивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

В качестве заземляющего устройства используются естественные заземлители (арматура ж/б свай и фундамента) и наружное искусственное заземляющее устройство стальные электроды из круглой стали диаметром 18 мм длиной 4,5 м, забиваемые в землю на всю глубину соединенные сталью полосовой размером 40x5 мм. Наружное заземляющее устройство присоединяется к внутренней магистрали заземления в двух местах полосовой сталью.

Для защиты здания трансформаторной подстанции от прямых ударов молнии на крыше здания выполняется молниеприемная сетка, которая присоединяется к заземляющему устройству двумя спусками. Для защиты от перенапряжений применяются ограничители перенапряжений ОПН/ТЕЛ.

Сети электроснабжения 10 кВ (1 этап).

Проектом предусмотрено строительство КЛ-10 кВ, выполненной кабелем ААБЛУ-10 кВ сечением 3x150 мм², от точки присоединения на границе земельного участка до РУ-10 кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ. В точке присоединения предусмотрена установка соединительных муфт.

Кабели 10 кВ прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7 м от спланированной поверхности земли. Проектируемые кабели прокладываются согласно серии А11-2011. В местах пересечения с проездами и подземными коммуникациями кабели прокладываются в хризотилцементных трубах. При пересечении с проезжей частью кабели прокладываются на глубине 1,0 м.

Резервные кабели при прокладке с рабочими в одной траншее защищаются на

протяжении всей совместной трассы двустенными гофрированными трубами.

Сети электроснабжения 0,4 кВ (1 и 2 этап).

Электроснабжение многоквартирных жилых домов запроектировано кабельными (рабочими и резервными) линиями от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ кабелем АВБШв-1,0 кВ расчетного сечения. Ввод кабелей 0,4 кВ предусматривается в ВРУ проектируемого здания, установленные в помещениях электрощитовых на 1 этаже.

Наружное освещение придомовой территории (1 и 2 этап).

Наружное освещение выполняется консольными светодиодными светильниками SPP-5-150-5K-W IP65 150Вт. Опоры принимаются металлические типа Д8-1х250 и Д8-1х250+1х250 с бетонным подливом оснований. Электроснабжение сети наружного освещения осуществляется от панели уличного освещения в РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ.

Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS-5х4 мм²-1 кВ, проложенным в стальной трубе диаметром 33 в земле в траншее.

Наружное освещение по ул. Чайковского (2 этап).

Проектом предусмотрена замена светильников уличного освещения с лампами ДНаТ на светодиодные светильники по ул. Чайковского от ул. Северной до ул. Октябрьской. На ТП-235 предусмотрена установка исполнительного пункта "Горизонт" АВМЮ 468361.009 (1 этап). Предусмотрен перенос двух опор, попадающих под проезжую часть.

Система электроснабжения жилых домов (1 и 2 этап).

Расчетная мощность проектируемого жилого комплекса в составе четырех многоквартирных жилых домов (литер 1, литер 2, литер 3, литер 4) со встроено-пристроенными сооружениями, приведенная к шинам ТП - 740,0 кВт.

Расчетная мощность каждого жилого дома составляет 217,0 кВт.

Напряжение электрической сети ~220/380В.

Проектом принята схема электроснабжения, соответствующая II категории надежности электроснабжения. Потребителям I категории относятся эвакуационное освещение, лифты, повысительная насосная станция, электрооборудование противопожарных устройств.

Потребителями электроэнергии являются лифты, повысительная насосная станция, санитарно-техническое оборудование, противопожарное оборудование, бытовые электрические плиты, бытовое электрооборудование и электроосвещение.

Вводно-распределительные устройства ВРУ, ЩВ-1 и панель противопожарных устройств (ППУ) подключаются от разных секций шин ТП-10/0,4 кВ по двум кабельным линиям для каждого жилого дома (литер 1, литер 2, литер 3, литер 4). Для электроснабжения потребителей I категории надежности электроснабжения, запитываемых через ЩВ-1 и ППУ в электрощитовой жилых домов устанавливается шкаф АВР.

В качестве вводно-распределительных устройств (ВРУ) для электроприемников 2 степени надежности электроснабжения проектируемого здания используются вводная и распределительная панели. Электрооборудование противопожарных устройств и аварийное эвакуационное освещение запитываются от отдельной панели ППУ.

Учет электроэнергии осуществляется: на вводе в здание (в ВРУ, ЩВ-1 и ППУ); для общедомовых электроприемников (в ЩС-1); поквартирный учет - многотарифными счетчиками учета электроэнергии в этажных щитках. В качестве распределительных этажных щитов принимаются встроены в ниши учетно-распределительные щитки.

Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение. Для рабочего освещения устанавливаются светильники со светодиодными лампами. Для эвакуационного освещения выделяются светильники из числа рабочих и устанавливаются светильники с автономными источниками питания (в технических помещениях).

Распределительные и групповые сети прокладываются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS в подвале и на техническом этаже открыто на скобах и в ПВХ трубах.

Предусматривается система заземления TN-C-S. Предусматривается выполнение системы уравнивания потенциалов с установкой главной заземляющей шины (ГЗШ), смонтированной на вводе электропитания к ВРУ. Проектируемое здание относится к III категории по устройству Класс объекта по опасности ударов молнии - обычный. Уровень защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) – IV. В качестве молниеприемника используется сетка из стальной проволоки диаметром 8 мм с шагом ячейки не более 20x20 м, монтируемая на кровле здания.

Проектом предусматривается монтаж наружного заземляющего устройства электрических вводов в здания с сопротивлением растеканию тока не более 10 Ом. Для заземляющего устройства используются стальные уголки размером 50x50x5 мм, забиваемые в землю на глубину 3 м с разнесом по 3 м; между собой заземлители соединяются сталью полосовой размером 40x5 мм.

Наружное устройство заземления молниезащиты с сопротивлением растеканию тока не более 30 Ом выполняется по периметру здания из полосовой стали размером 40x5, уложенной в землю на глубине 0,5 м.

Наружное заземляющее устройство электрического ввода 0,4 кВ и наружное заземляющее устройство молниезащиты выполняются общим.

Проектом предусматриваются мероприятия, обеспечивающие выполнение требований энергетической эффективности: выбор оптимальной величины освещенности помещений; -применение в помещениях общедомового пользования осветительного оборудования со светодиодными источниками света; применение зонального отключения в помещениях здания ненужного в данное время освещения; выбор сечения проводов и кабелей распределительных сетей производится по условию минимальных потерь и проверке по потере напряжения.

Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения».

Водоснабжение.

I этап строительства

Наружные сети водоснабжения запроектированы согласно Техническим условиям на водоснабжение №101-302-0466, выданных АО «АКС» «Амурводоканал» 18.01.2019 года.

Источником водоснабжения являются существующий городской водопровод г. Благовещенска.

Точка подключения - проектируемый водопроводный колодец (камера) №1 на существующих водопроводных сетях Ф225 по ул. Северная.

Проектируемый водопровод предусмотрен в две линии.

В точке подключения предусмотрена разделительная задвижка.

Давление в точке подключения - 22м вод.ст.

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

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

В проекте предусмотрено по два ввода водопровода в каждое здание, т.к. количество пожарных кранов в каждом больше 12 штук.

Наружный водопровод прокладывается в грунте и выполняется из напорных полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001.

Прокладка водопровода предусмотрена в грунте на песчаной подготовке толщиной 100мм.

При пересечении водопровода с сетями канализации (канализация выше водопровода) и при пересечении дороги водопровод проложить в стальном футляре ГОСТ 10704-91.

Футляр покрыть усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-89.

Смотровые колодцы предусматриваются из сборного ж/бетона по типу теплофикационных камер.

Горловины колодцев оборудуются люками по ГОСТ 3634-99, с двойной утеплённой крышкой.

Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения»

Источник наружного противопожарного водоснабжения – два проектируемых пожарных гидранта, предусмотренных в проектируемых водопроводных колодцах (камерах) №1 и №3.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СП 8.13330.2009 т.2 – 25л/сек.

Время прибытия подразделений пожарной охраны не более 10 мин.

Многоквартирный жилой дом. Литер 1

Источником водоснабжения является городской водопровод.

Проектом предусмотрено два ввода водопровода диаметром 100 мм от проектируемых квартальных сетей водопровода.

В подвале проектируемого жилого дома предусмотрена повысительная насосная станция, обеспечивающая снабжение 19-этажного жилого дома водой на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Проектом предусматривается кольцевание системы холодного водопровода по подвалу и чердаку.

В соответствии требованиями СП 10.13330.2009 т.1 проектом предусмотрено устройство внутреннего пожаротушения 3 струи по 2.9л/сек. Пожарные краны в количестве 54 штук приняты диаметром 50 мм и комплектуются огнетушителями типа ОВП-10.01.

Для снижения избыточного давления на ответвлениях к пожарным кранам 1-10 этажей установлены диафрагмы. Диаметры отверстий диафрагм для 1-3 этажей -13мм, для 4-7этажей –14мм.

Согласно СП 54.13330.2009 п.7.4.5 - на сети холодного водопровода, в квартирах, устанавливаются отдельные краны для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Шланг длиной 15 метров и диаметром 19 мм оборудуется распылителем.

Санитарные приборы к системам холодного и горячего водоснабжения подключаются через смесители.

Для полива территории по периметру здания на каждые 60-70 метров предусмотрены поливочные краны.

У основания стояков до отключающей арматуры, установить спускные краны, через которые предусмотрен сброс холодной и горячей воды из магистральных трубопроводов.

Для снижения избыточного давления на подводках холодной и горячей воды к квартирам 1-5 этажей перед приборами учета воды в квартирах установить регуляторы давления бронзовые муфтовые «после себя» диаметром 15 мм.

В подвале проектируемого жилого дома предусмотрено помещение для уборочного инвентаря с раковиной для мытья рук с подводкой холодной и горячей воды

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

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

Магистральные трубы систем холодного и горячего водоснабжения приняты стальные водогазопроводные оцинкованные ГОСТ 3262-75*.

Подводки холодной воды в квартирах запроектированы из полипропиленовых труб ТУ 2248-006-41989945-98; горячей воды – из металлополимерных труб «Метапол».

Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые в подвале и на чердаке, изолируются цилиндрами теплоизоляционными URSA из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем с защитным покрытием из алюминиевой фольги, а эти же трубопроводы горячего водоснабжения и их стояки изолируются цилиндрами теплоизоляционными URSA из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем без защитного покрытия.

Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Проектом предусмотрено два ввода водопровода в здание.

На одном вводе водопровода в здание запроектирован водомерный узел со счетчиком холодной воды ВСХНд-50 с импульсным выходом, рассчитанный на пропуск расхода воды на хоз-питьевые нужды, с обводной линией с электрораздвижкой, рассчитанный на пропуск расхода воды на хоз-питьевые и противопожарные нужды. Рабочие насосы включены согласно требуемому расходу на хоз-питьевые нужды.

При возникновении пожара, от кнопки у пожарного крана открывается электрораздвижка на обводной линии водомерного узла и появляется возможность подать воду на насосы из любого вводов водопровода.

На хоз-питьевые нужды так же можно подавать воду из любого из двух вводов водопровода.

При отказе одного из рабочих насосов, т.е. недостаточном для пожаротушения давлении в водопроводной сети (ниже 82м вод.ст.) этот рабочий насос отключается и включается резервный насос для обеспечения необходимого давления в сети на противопожарные нужды.

В проектируемом жилом доме предусмотрен поквартирный учет расхода воды счетчиками.

В тепловом пункте жилого дома для учета горячей воды, перед теплообменником, на трубопроводе холодной воды устанавливается счетчик.

Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатом теплообменнике, установленном в тепловом пункте в подвале. Температура горячей воды – 60°C.

Система горячего водоснабжения предусмотрена с верхней разводкой по теплоту чердаку и с циркуляцией воды по подвалу и по стоякам.

Полотенцесушители подключаются к системе горячего водоснабжения.

На летний период полотенцесушители отключаются.

На стояках горячей воды предусмотрены компенсаторы и неподвижные опоры.

В санузлах на подводках горячей воды в квартирах предусмотрены обратные клапаны.

Многоквартирный жилой дом. Литер 2.

Источником водоснабжения является городской водопровод.

Проектом предусмотрено два ввода водопровода диаметром 100 мм от проектируемых квартальных сетей водопровода.

В подвале проектируемого жилого дома предусмотрена повысительная насосная станция, обеспечивающая снабжение 19-этажного жилого дома водой на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Проектом предусматривается кольцевание системы холодного водопровода по подвалу и чердаку.

В соответствии требованиями СП 10.13330.2009 т.1 проектом предусмотрено устройство внутреннего пожаротушения 3 струи по 2.9л/сек. Пожарные краны в количестве 54 штук приняты диаметром 50 мм и комплектуются огнетушителями типа ОВП-10.01.

Для снижения избыточного давления на ответвлениях к пожарным кранам 1-10 этажей установлены диафрагмы. Диаметры отверстий диафрагм для 1-3 этажей -13мм, для 4-7этажей -14мм.

Согласно СП 54.13330.2009 п.7.4.5 - на сети холодного водопровода, в квартирах, устанавливаются отдельные краны для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Шланг длиной 15 метров и диаметром 19 мм оборудуется распылителем.

Санитарные приборы к системам холодного и горячего водоснабжения подключаются через смесители.

Для полива территории по периметру здания на каждые 60-70 метров предусмотрены поливочные краны.

У основания стояков до отключающей арматуры, установить спускные краны, через которые предусмотрен сброс холодной и горячей воды из магистральных трубопроводов.

Для снижения избыточного давления на подводках холодной и горячей воды к квартирам 1-5 этажей перед приборами учета воды в квартирах установить регуляторы давления бронзовые муфтовые «после себя» диаметром 15 мм.

В подвале проектируемого жилого дома предусмотрено помещение для уборочного инвентаря с раковиной для мытья рук с подводкой холодной и горячей воды.

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

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

Магистральные трубы систем холодного и горячего водоснабжения приняты стальные водогазопроводные оцинкованные ГОСТ 3262-75*.

Подводки холодной воды в квартирах запроектированы из полипропиленовых труб ТУ 2248-006-41989945-98; горячей воды – из металлополимерных труб «Метапол».

Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые в подвале и на чердаке, изолируются цилиндрами теплоизоляционными URSA из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем с защитным покрытием из алюминиевой фольги, а эти же трубопроводы горячего водоснабжения и их стояки изолируются цилиндрами теплоизоляционными URSA из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем без защитного покрытия.

Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Проектом предусмотрено два ввода водопровода в здание.

На одном вводе водопровода в здание запроектирован водомерный узел со счетчиком холодной воды ВСХНд-50 с импульсным выходом, рассчитанный на пропуск расхода воды на хоз-питьевые нужды, с обводной линией с электроздвижкой, рассчитанный на пропуск расхода воды на хоз-питьевые и противопожарные нужды. Рабочие насосы включены согласно требуемому расходу на хоз-питьевые нужды.

При возникновении пожара, от кнопки у пожарного крана открывается электроздвижка на обводной линии водомерного узла и появляется возможность подать воду на насосы из любых вводов водопровода.

На хоз-питьевые нужды так же можно подавать воду из любого из двух вводов водопровода.

При отказе одного из рабочих насосов, т.е. недостаточном для пожаротушения давлении в водопроводной сети (ниже 82м вод.ст.) этот рабочий насос отключается и включается резервный насос для обеспечения необходимого давления в сети на противопожарные нужды.

В проектируемом жилом доме предусмотрен поквартирный учет расхода воды счетчиками.

Счетчики устанавливаются на высоте не менее 1.0 м.

В тепловом пункте жилого дома для учета горячей воды, перед теплообменником,

на трубопроводе холодной воды устанавливается счетчик.

Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатом теплообменнике, установленном в тепловом пункте в подвале. Температура горячей воды – 60°C.

Система горячего водоснабжения предусмотрена с верхней разводкой по теплоту чердаку и с циркуляцией воды по подвалу и по стоякам.

Полотенцесушители подключаются к системе горячего водоснабжения.

На стояках горячей воды предусмотрены компенсаторы и неподвижные опоры.

В санузлах на подводках горячей воды в квартирах предусмотрены обратные клапаны.

2 этап строительства.

Наружные сети водоснабжения запроектированы согласно Техническим условиям на водоснабжение №101-302-0468, выданных АО «АКС» «Амурводоканал» 18.01.2019 года.

Источником водоснабжения являются существующий городской водопровод г. Благовещенска.

Точка подключения - запроектированный водопроводный колодец (камера) №3 (2 этапа строительства).

Водопровод предусмотрен в две линии.

Давление в точке подключения - 22м вод. ст.

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

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

Проектом водоснабжения 2 этап строительства разработаны подключения к водопроводной сети 1 этапа строительства проектируемых жилых домов литер 3 и литер 4.

В проекте предусмотрено по два ввода водопровода в каждое здание, т.к. количество пожарных кранов в каждом больше 12 штук.

Наружный водопровод прокладывается в грунте и выполняется из напорных полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001.

Прокладка водопровода предусмотрена в грунте на песчаной подготовке толщиной 100мм.

Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Источник наружного противопожарного водоснабжения – два запроектированных пожарных гидранта, предусмотренных в водопроводных колодцах (камерах) №1 и №3 (см. 1 этап строительства).

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СП 8.13330.2009 т.2 – 25л/сек.

Время прибытия подразделений пожарной охраны не более 10 мин.

Многоквартирный жилой дом. Литер 3.

Источником водоснабжения является городской водопровод.

Проектом предусмотрено два ввода водопровода диаметром 100 мм от проектируемых квартальных сетей водопровода.

В подвале проектируемого жилого дома предусмотрена повысительная насосная станция, обеспечивающая снабжение 19-этажного жилого дома водой на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Проектом предусматривается кольцевание системы холодного водопровода по подвалу и чердаку.

В соответствии требованиями СП 10.13330.2009 т.1 проектом предусмотрено устройство внутреннего пожаротушения 3 струи по 2.9л/сек. Пожарные краны в количестве 54 штук приняты диаметром 50 мм и комплектуются огнетушителями типа

ОВП-10.01.

Для снижения избыточного давления на ответвлениях к пожарным кранам 1-10 этажей установлены диафрагмы. Диаметры отверстий диафрагм для 1-3 этажей -13мм, для 4-7этажей – 14мм.

Согласно СП 54.13330.2009 п.7.4.5 - на сети холодного водопровода, в квартирах, устанавливаются отдельные краны для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Шланг длиной 15 метров и диаметром 19 мм оборудуется распылителем.

Санитарные приборы к системам холодного и горячего водоснабжения подключаются через смесители.

Для полива территории по периметру здания на каждые 60-70 метров предусмотрены поливочные краны.

У основания стояков до отключающей арматуры, установить спускные краны, через которые предусмотрен сброс холодной и горячей воды из магистральных трубопроводов.

Для снижения избыточного давления на подводках холодной и горячей воды к квартирам 1-5 этажей перед приборами учета воды в квартирах установить регуляторы давления бронзовые муфтовые «после себя» диаметром 15 мм.

В подвале проектируемого жилого дома предусмотрено помещение для уборочного инвентаря с раковиной для мытья рук с подводкой холодной и горячей воды.

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

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

Магистральные трубы систем холодного и горячего водоснабжения приняты стальные водогазопроводные оцинкованные ГОСТ 3262-75*.

Подводки холодной воды в квартирах запроектированы из полипропиленовых труб ТУ 2248-006-41989945-98; горячей воды – из металлополимерных труб «Метопол».

Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые в подвале и на чердаке, изолируются цилиндрами теплоизоляционными URSA из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем с защитным покрытием из алюминиевой фольги, а эти же трубопроводы горячего водоснабжения и их стояки изолируются цилиндрами теплоизоляционными URSA из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем без защитного покрытия.

Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Проектом предусмотрено два ввода водопровода в здание.

На одном вводе водопровода в здание запроектирован водомерный узел со счетчиком холодной воды ВСХНд-50 с импульсным выходом, рассчитанный на пропуск расхода воды на хоз-питьевые нужды, с обводной линией с электрозадвижкой, рассчитанный на пропуск расхода воды на хоз-питьевые и противопожарные нужды. Рабочие насосы включены согласно требуемому расходу на хоз-питьевые нужды.

При возникновении пожара, от кнопки у пожарного крана открывается электрозадвижка на обводной линии водомерного узла и появляется возможность подать воду на насосы из любых вводов водопровода.

На хоз-питьевые нужды так же можно подавать воду из любого из двух вводов водопровода.

При отказе одного из рабочих насосов, т.е. недостаточном для пожаротушения давлении в водопроводной сети (ниже 82м вод.ст.) этот рабочий насос отключается и включается резервный насос для обеспечения необходимого давления в сети на противопожарные нужды.

В проектируемом жилом доме предусмотрен поквартирный учет расхода воды счетчиками.

В тепловом пункте жилого дома для учета горячей воды, перед теплообменником, на трубопроводе холодной воды устанавливается счетчик.

Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатом теплообменнике, установленном в тепловом пункте в подвале. Температура горячей воды – 60°C.

Система горячего водоснабжения предусмотрена с верхней разводкой по теплomu чердаку и с циркуляцией воды по подвалу и по стоякам.

Полотенцесушители подключаются к системе горячего водоснабжения.

На стояках горячей воды предусмотрены компенсаторы и неподвижные опоры.

В санузлах на подводках горячей воды в квартирах предусмотрены обратные клапаны.

Многokвартирный жилой дом. Литер 4.

Источником водоснабжения является городской водопровод.

Проектом предусмотрено два ввода водопровода диаметром 100 мм от проектируемых квартальных сетей водопровода.

В подвале проектируемого жилого дома предусмотрена повысительная насосная станция, обеспечивающая снабжение 18-этажного жилого дома водой на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Проектом предусматривается кольцевание системы холодного водопровода по подвалу и чердаку.

В соответствии требованиями СП 10.13330.2009 т.1 проектом предусмотрено устройство внутреннего пожаротушения 3 струи по 2.9л/сек. Пожарные краны в количестве 54 штук приняты диаметром 50 мм и комплектуются огнетушителями типа ОВП-10.01.

Для снижения избыточного давления на ответвлениях к пожарным кранам 1-10 этажей установлены диафрагмы. Диаметры отверстий диафрагм для 1-3 этажей -13мм, для 4-7этажей -14мм.

Согласно СП 54.13330.2009 п.7.4.5 - на сети холодного водопровода, в квартирах, устанавливаются отдельные краны для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Шланг длиной 15 метров и диаметром 19 мм оборудуется распылителем.

Санитарные приборы к системам холодного и горячего водоснабжения подключаются через смесители.

Для полива территории по периметру здания на каждые 60-70 метров предусмотрены поливочные краны.

У основания стояков до отключающей арматуры, установить спускные краны, через которые предусмотрен сброс холодной и горячей воды из магистральных трубопроводов.

Для снижения избыточного давления на подводках холодной и горячей воды к квартирам 1-5 этажей перед приборами учета воды в квартирах установить регуляторы давления бронзовые муфтовые «после себя» диаметром 15 мм.

В подвале проектируемого жилого дома предусмотрено помещение для уборочного инвентаря с раковиной для мытья рук с подводкой холодной и горячей воды.

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

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

Магистральные трубы систем холодного и горячего водоснабжения приняты стальные водогазопроводные оцинкованные ГОСТ 3262-75*.

Подводки холодной воды в квартирах запроектированы из полипропиленовых труб ТУ 2248-006-41989945-98; горячей воды – из металлополимерных труб «Метапол».

Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые в подвале и на чердаке, изолируются цилиндрами теплоизоляционными URSA из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем с защитным покрытием из алюминиевой фольги, а эти же трубопроводы горячего водоснабжения и их стояки изолируются цилиндрами теплоизоляционными URSA из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем без защитного покрытия.

Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Проектом предусмотрено два ввода водопровода в здание.

На одном вводе водопровода в здание запроектирован водомерный узел со счетчиком холодной воды ВСХНд-50 с импульсным выходом, рассчитанный на пропуск расхода воды на хоз-питьевые нужды, с обводной линией с электрораздвижкой, рассчитанный на пропуск расхода воды на хоз-питьевые и противопожарные нужды. Рабочие насосы включены согласно требуемому расходу на хоз-питьевые нужды.

При возникновении пожара, от кнопки у пожарного крана открывается электрораздвижка на обводной линии водомерного узла и появляется возможность подать воду на насосы из любых вводов водопровода.

На хоз-питьевые нужды так же можно подавать воду из любого из двух вводов водопровода.

При отказе одного из рабочих насосов, т.е. недостаточном для пожаротушения давлении в водопроводной сети (ниже 82м вод. ст.) этот рабочий насос отключается и включается резервный насос для обеспечения необходимого давления в сети на противопожарные нужды.

В проектируемом жилом доме предусмотрен поквартирный учет расхода воды счетчиками.

Счетчики устанавливаются на высоте не менее 1.0 м.

В тепловом пункте жилого дома для учета горячей воды, перед теплообменником, на трубопроводе холодной воды устанавливается счетчик.

Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатом теплообменнике, установленном в тепловом пункте в подвале. Температура горячей воды – 60°C.

Система горячего водоснабжения предусмотрена с верхней разводкой по теплоту чердаку и с циркуляцией воды по подвалу и по стоякам.

Полотенцесушители подключаются к системе горячего водоснабжения.

На стояках горячей воды предусмотрены компенсаторы и неподвижные опоры.

В санузлах на подводках горячей воды в квартирах предусмотрены обратные клапаны.

Водоотведение.

1 этап строительства.

Наружные сети водоотведения запроектированы согласно Техническим условиям на водоотведение №101-302-0467, выданных АО «АКС» «Амурводоканал» 18.01.2019 года.

Сточные воды хоз-бытовой канализации от жилых домов отводятся самотеком в существующий канализационный колодец городской канализации по ул. Северная.

Канализационные стоки хоз-бытовые и дождевые.

Объем стоков приведен в таблице «Основные показатели по системам водоснабжения и канализации» в проекте.

Сети канализации прокладываются в грунте из чугунных труб ВЧШГ по ТУ14-161-188-2000.

В связи с заложением проектируемой канализации выше глубины промерзания грунта предусмотрена тепловой изоляции трубопроводов матами минераловатными прошивными ГОСТ21880-94, кровный слой – полиэтиленовая пленка ГОСТ10354-82 в 2 слоя.

На сети проектируемой канализации предусмотрены смотровые колодцы по т.п. 902-09-22.84 .

Горловины колодцев оборудуются люками по ГОСТ 3634-99 с двойной утепленной крышкой.

Многоквартирный жилой дом. Литер 1.

В соответствии с основными технологическими и архитектурно-планировочными решениями проектом предусматривается устройство хозяйственно-бытовой канализации с отводом стоков в дворовую канализацию и система внутренних водостоков с крыши здания.

В здании предусматривается устройство хозяйственно-бытовой канализации от санитарных приборов с отводом стоков в проектируемую канализационную сеть.

Магистральные трубопроводы по подвалу, стояки и выпуски канализации в наружную сеть приняты из чугунных канализационных труб Ø100 мм, Ф150 мм по ГОСТ 6942.3-98.

Подводки канализации к санитарным приборам предусмотрены из пластмассовых канализационных труб Ø50, 100 мм по ГОСТ 22689-89.

Трубы вытяжной вентиляции системы канализации объединяются в пределах чердака и общими трубами выводятся в вытяжную шахту. Труба вытяжного стояка системы канализации устанавливается в углу вытяжной шахты и выводится над стенкой шахты на 0.1м.

Канализация от раковины помещения уборочного инвентаря в подвале жилого дома предусмотрена через задвижку с электроприводом.

Проектом предусматривается устройство внутренних водостоков для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Отвод дождевых и талых вод осуществляется через водоприемные воронки по сети внутренних трубопроводов через открытый выпуск на отмостку здания. На водосточном стояке предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в переходный период года в бытовую канализацию.

Водосточный стояк предусмотрен из технических напорных труб из непластифицированного поливинилхлорида НПВХ-100 диаметром 110x3.4 ГОСТ Р 51613-2000.

Горизонтальные участки – из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91.

Для прочистки сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Для сброса дренажных вод из системы отопления на канализационной сети предусмотрены воронки с сифоном и отключающей арматурой.

Многоквартирный жилой дом. Литер 2.

В соответствии с основными технологическими и архитектурно-планировочными решениями проектом предусматривается устройство хозяйственно-бытовой канализации с отводом стоков в дворовую канализацию и система внутренних водостоков с крыши здания.

В здании предусматривается устройство хозяйственно-бытовой канализации от санитарных приборов с отводом стоков в проектируемую канализационную сеть.

Магистральные трубопроводы по подвалу, стояки и выпуски канализации в наружную сеть приняты из чугунных канализационных труб Ø100 мм, Ф150 мм по ГОСТ 6942.3-98.

Подводки канализации к санитарным приборам предусмотрены из пластмассовых канализационных труб Ø50, 100 мм по ГОСТ 22689-89.

Трубы вытяжной вентиляции системы канализации объединяются в пределах чердака и общими трубами выводятся в вытяжную шахту. Труба вытяжного стояка системы канализации устанавливается в углу вытяжной шахты и выводится над стенкой шахты на 0.1м.

Канализация от раковины помещения уборочного инвентаря в подвале жилого дома предусмотрена через задвижку с электроприводом.

Проектом предусматривается устройство внутренних водостоков для отвода

дождевых и талых вод с кровли здания. Отвод дождевых и талых вод осуществляется через водоприемные воронки по сети внутренних трубопроводов через открытый выпуск на отмостку здания. На водосточном стояке предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в переходный период года в бытовую канализацию.

Водосточный стояк предусмотрен из технических напорных труб из непластифицированного поливинилхлорида НПВХ-100 диаметром 110x3.4 ГОСТ Р 51613-2000.

Горизонтальные участки – из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91.

Для прочистки сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Для сброса дренажных вод из системы отопления на канализационной сети предусмотрена воронки с сифоном и отключающей арматурой.

Сброс воды из приемка теплового пункта предусмотрен ручным насосом в систему канализации.

Автоматический сброс аварийных стоков из приемка насосной станции предусматривается насосом Wilo-Drain TMW 32/11 в систему канализации.

2 этап строительства.

Наружные сети водоотведения 2 этапа запроектированы согласно Техническим условиям на водоотведение №101-302-0469, выданных АО «АКС» «Амурводоканал» 18.01.2019 года.

Сточные воды хоз-бытовой канализации от жилых домов отводятся самотеком в запроектированный канализационный колодец 1 этапа строительства.

Канализационные стоки хоз-бытовые и дождевые.

Объем стоков см. таблицу «Основные показатели по системам водоснабжения и канализации» в проекте.

Сети канализации прокладываются в грунте из чугунных труб ВЧШГ по ТУ14-161-188-2000.

В связи с заложением проектируемой канализации выше глубины промерзания грунта предусмотрена тепловой изоляции трубопроводов матами минераловатными прошивными ГОСТ21880-94, кровельный слой – полиэтиленовая пленка ГОСТ10354-82 в 2 слоя.

На сети проектируемой канализации предусмотрены смотровые колодцы по т.п. 902-09-22.84.

Горловины колодцев оборудуются люками по ГОСТ 3634-99 с двойной утепленной крышкой.

Проектом предусмотрено строительство самотечного коллектора дождевых сточных вод с территорий жилых домов на 1 этапе строительства.

Многоквартирный жилой дом. Литер 3.

В соответствии с основными технологическими и архитектурно-планировочными решениями проектом предусматривается устройство хозяйственно-бытовой канализации с отводом стоков в дворовую канализацию и система внутренних водостоков с крыши здания.

В здании предусматривается устройство хозяйственно-бытовой канализации от санитарных приборов с отводом стоков в проектируемую канализационную сеть.

Магистральные трубопроводы по подвалу, стояки и выпуски канализации в наружную сеть приняты из чугунных канализационных труб Ø100 мм, Ф150 мм по ГОСТ 6942.3-98.

Подводки канализации к санитарным приборам предусмотрены из пластмассовых канализационных труб Ø50, 100 мм по ГОСТ 22689-89.

Трубы вытяжной вентиляции системы канализации объединяются в пределах чердака и общими трубами выводятся в вытяжную шахту. Труба вытяжного стояка системы канализации устанавливается в углу вытяжной шахты и выводится над стенкой шахты на 0.1м.

Канализация от раковины помещения уборочного инвентаря в подвале жилого

дома предусмотрена через задвижку с электроприводом.

Проектом предусматривается устройство внутренних водостоков для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Отвод дождевых и талых вод осуществляется через водоприемные воронки по сети внутренних трубопроводов через открытый выпуск на отмостку здания. На водосточном стояке предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в переходный период года в бытовую канализацию.

Водосточный стояк предусмотрен из технических напорных труб из непластифицированного поливинилхлорида НПВХ-100 диаметром 110x3.4 ГОСТ Р 51613-2000.

Горизонтальные участки – из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91.

Для прочистки сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Для сброса дренажных вод из системы отопления на канализационной сети предусмотрены воронки с сифоном и отключающей арматурой.

Сброс воды из приемка теплового пункта предусмотрен ручным насосом в систему канализации.

Автоматический сброс аварийных стоков из приемка насосной станции предусматривается насосом Wilo-Drain TMW 32/11 в систему канализации.

Многоквартирный жилой дом. Литер 4.

В соответствии с основными технологическими и архитектурно-планировочными решениями проектом предусматривается устройство хозяйственно-бытовой канализации с отводом стоков в дворовую канализацию и система внутренних водостоков с крыши здания.

В здании предусматривается устройство хозяйственно-бытовой канализации от санитарных приборов с отводом стоков в проектируемую канализационную сеть.

Магистральные трубопроводы по подвалу, стояки и выпуски канализации в наружную сеть приняты из чугунных канализационных труб Ø100 мм, Ф150 мм по ГОСТ 6942.3-98.

Подводки канализации к санитарным приборам предусмотрены из пластмассовых канализационных труб Ø50, 100 мм по ГОСТ 22689-89.

Трубы вытяжной вентиляции системы канализации объединяются в пределах чердака и общими трубами выводятся в вытяжную шахту. Труба вытяжного стояка системы канализации устанавливается в углу вытяжной шахты и выводится над стенкой шахты на 0.1м.

Канализация от раковины помещения уборочного инвентаря в подвале жилого дома предусмотрена через задвижку с электроприводом.

Проектом предусматривается устройство внутренних водостоков для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Отвод дождевых и талых вод осуществляется через водоприемные воронки по сети внутренних трубопроводов через открытый выпуск на отмостку здания. На водосточном стояке предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в переходный период года в бытовую канализацию.

Водосточный стояк предусмотрен из технических напорных труб из непластифицированного поливинилхлорида НПВХ-100 диаметром 110x3.4 ГОСТ Р 51613-2000.

Горизонтальные участки – из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91.

Для прочистки сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Для сброса дренажных вод из системы отопления на канализационной сети предусмотрена воронки с сифоном и отключающей арматурой.

Сброс воды из приемка теплового пункта предусмотрен ручным насосом в систему канализации.

Автоматический сброс аварийных стоков из приемка насосной станции предусматривается насосом Wilo-Drain TMW 32/11 в систему канализации.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.

1 этап строительства.

Проектом предусмотрено строительство самотечного коллектора дождевых сточных вод с территорий жилых домов.

Для сброса сточных вод с этих территорий в существующие самотечные сети дождевой канализации по ул. Чайковского предусмотрена автоматическая насосная станция заводского изготовления, производительностью 90 м³/час.

Кроме этого, предусмотрено два самотечных сброса дождевой канализации с территорий этих домов в существующую самотечную сеть дождевой канализации по ул. Политехническая.

Прокладка самотечного коллектора предусмотрена из полиэтиленовых напорных труб ГОСТ 18599-2001.

Напорный коллектор от насосной станции до камеры гашения напора – из стальных электросварных труб ГОСТ 107904-91.

Проектом предусмотрено антикоррозийное покрытие этих труб весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-89.

Соединение полиэтиленовых труб предусмотрено на сварке.

Аварийный сброс дождевых стоков предусмотрен в сбросной колодец с автовывозом и сбросом в природный водный объект.

Канализационные колодцы самотечной дождевой канализации приняты по т.п. 902.09-46.88, напорной - по т.п. 901.09-11.84.

Горловины колодцев оборудованы люками по ГОСТ 3634-99.

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

Наружные сети теплоснабжения.

1 этап строительства.

Тепловые сети разработаны согласно Техническим условиям № 02-10/43, выданных АО «Дальневосточная генерирующая компания» филиал «Амурская генерация» 14.01.2019 года.

Расчетные параметры наружного воздуха -33°С.

Источником теплоснабжения является ТЭЦ г. Благовещенска.

Точка подключения-реконструируемая теплофикационная камера УТ-1.

Теплоноситель – вода с параметрами 130-70°С.

Рабочее давление – 0.57 МПа.

Система сетей 2-х трубная, схема сетей тупиковая.

Прокладка трубопроводов проектируемой теплотрассы производится в сборных железобетонных непроходных каналах, согласно серии 4.904-66 и данному проекту.

После окончания монтажа сети, трубопроводы испытать гидравлическим давлением, равным 1.25 рабочего, но не менее 0.57 МПа (кгс/см²) для подающего и обратного трубопроводов.

Трубопроводы теплотрассы предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 19704-91.

В качестве тепловой изоляции приняты скорлупы пенополиуретановые по ТУ 5768-003-11725389-2000.

Покровный слой – стеклопластик рулонный по ТУ 6-11-145-80.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов решается путем применения углов поворота теплотрассы и двухсильфонных осевых компенсаторов с изоляцией из пенополиуретана заводского изготовления.

Сильфонные компенсаторы и неподвижные опоры – продукция ЗАО «МОСФЛОУЛАЙН» г. Москва.

Для спуска воды из трубопроводов тепловой сети предусмотрены сбросные колодцы.

Трубопроводы к сбросным колодцам запроектированы в грунте из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с покрытием весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-89.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов – изол в 2 слоя по холодной изоляционной мастике ГОСТ 10296-79.

Проектом тепловых сетей 1 этап строительства предусмотрены все магистральные сети и подключения к ним жилых домов литер 1 и литер 2.

Кроме этого, согласно Техническим условиям предусмотрена перекладка существующих тепловых сетей от ТК-522 до реконструируемой теплофикационной камеры УТ-1 с заменой каналов и трубопроводов без увеличения диаметров.

Тепловые нагрузки на отопление и горячее водоснабжение проектируемых жилых домов приведены в проекте.

Многоквартирный жилой дом. Литер 1.

Узел учета тепловой энергии и узел управления.

Проект узлов учета тепловой энергии и узлов управления разработан на основании задания заказчика, технических условий от 24.04.2019 г. № 101-204-4320 выданных АО «АКС» «Амуртеплосервис» с учетом действующих нормативных документов.

Узел учета тепловой энергии расположен в подвале здания на вводе тепловых сетей.

Датчики расхода (преобразователь расхода электромагнитный РС50-36А и РС20-6С) с диаметром условного прохода $d_u=50\text{мм}$ и $d_u=20\text{мм}$, и температуры (КТСП-Н) устанавливаются на подающем и обратном трубопроводах узла учета.

Максимальный расход сетевой воды при расчетном температурном перепаде 130°C – 70°C составляет: - 10.0 т/ч.

Система учета тепловой энергии разработана на основе тепловычислителя ТВ7-04.1. Электропитание тепловычислителя осуществляется от встроенной батареи и не требует наличия электросети.

Отопление.

Для жилого дома запроектированы системы отопления, рассчитанные на температуру наружного воздуха -33°C (температура воздуха наиболее холодной пятидневки) и температуры внутреннего воздуха приняты:

- в жилых помещениях $+21-23^{\circ}\text{C}$,
- в кухнях $+20^{\circ}\text{C}$,
- в лестничной клетке $+16^{\circ}\text{C}$.

Источником теплоснабжения является Благовещенская ТЭЦ, теплоноситель вода с параметрами $130-70^{\circ}\text{C}$.

Располагаемое давление в точке подключения $P_1=5,7\text{кг/см}^2$ $P_2=4,8\text{кг/см}^2$.

Точкой подключения проектируемого здания к источнику тепла является тепловая сеть, расположенная по ул. Политехническая, от ТК-24СЗ.

Система теплоснабжения дома закрытая, независимая от теплообменников.

Расход тепла на здание составляет – 507600ккал/час в т. ч. на отопление – 198600ккал/час и ГВС – 309000ккал/час.

В здании для каждой квартиры предусмотрена система отопления горизонтальная двухтрубная с попутным движением воды. Присоединение квартир к источнику тепла производится к поэтажному коллекторному узлу заводской готовности, на котором предусмотрена установка приборов учета тепловой энергии на каждом ответвлении в квартиру.

Прибор учета тепловой энергии на все здание установлен в тепловом пункте расположенного в подвале здания. Передача данных от узла учета тепловой энергии производится при помощи модема.

Для лифтовой и лестничной клетки предусмотрены тупиковые системы отопления с установкой приборов отопления на высоте 2,2 метра от чистого пола.

Параметры теплоносителя в системах отопления $95-70^{\circ}\text{C}$.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы "PRADO Classic" тип 22.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающих подводках к прибору устанавливаются термостатические клапаны. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздуховыпускные краны, установленные в верхних точках отопительных приборов. В нижней части отопительных стояков устанавливается спускная и запорная арматура. Спускная арматура предусмотрена с патрубками для присоединения гибкого шланга, через который вода отводится в приямок. В тепловом пункте для этих целей предусмотрен приямок размером 500x500x800(h) перекрытый съёмной решеткой, при наполнении вода из приямка отводится в канализацию через дренажный насос.

На стояках отопления предусмотрены осевые приварные компенсаторы.

Магистральные трубопроводы из узла управления, системы отопления для лифтовой и лестничной клетки, стояки для коллекторных узлов диаметром 65мм выполняются из стальных водогазопроводных черных легких труб по ГОСТ 3262-75. Системы отопления для жилых помещений от коллекторных узлов прокладываются в полу и выполняются из "сшитого" полиэтилена РЕ-ха диаметром 16x2,2мм и 20x2,8мм.

Трубы в местах пересечения перекрытий и стен проложить в гильзах.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются в подвале с уклоном 0,002 в сторону узла управления.

Магистральные трубопроводы систем отопления в подвале и стояки для коллекторных узлов теплоизолируются скорлупами из пенополиуретана толщиной слоя 30мм с последующим покрытием фольгостеклотканью.

Антикоррозийная защита труб-один слой грунтовки ГФ-021 и два слоя краски БТ-177*.

Трубы отопления не подлежащие изоляции окрасить масляной краской за два раза.

Вентиляция.

В жилых квартирах предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. В квартирах с 1-го по 17-й этаж вытяжка с естественным побуждением, на 18 этаже вытяжка с механическим побуждением - осуществляется установкой в вентканалы осевых вентиляторов. Системы вентиляции предусматривают необходимый воздухообмен в помещениях. Воздух через решетки, осевые вентиляторы на 18 этаже и вентиляционные каналы выводится в технический этаж с последующим удалением наружу через вытяжную вентиляционную шахту, выходящую на кровлю. Вытяжка осуществляется через кухни, ванные и санузлы. Вытяжка из теплового пункта, расположенного в подвале осуществляется наружу самостоятельной системой через решетку, воздухопровод и утепленную шахту, выходящую выше кровли. Для вытяжки воздуха с примесями радона с нижней части подвала предусматривается механическая система вентиляции через воздухопроводы и вытяжную шахту, выходящую выше кровли на два метра. Приток в подвал неорганизованный осуществляется через фрамуги в окнах подвала.

Приток воздуха в жилые помещения неорганизованный, осуществляется за счет инфильтрации воздуха, поступающего при открывании оконных фрамуг и дверей.

Противодымная вентиляция.

В здании предусматриваются механические системы противодымной приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающие ограничение распространения продуктов горения по путям эвакуации людей.

Система вытяжной противодымной вентиляции автономная, удаление продуктов горения при пожаре осуществляется из коридора этажа на котором возник пожар через клапан и шахту дымоудаления с выбросом наружу крышным вентилятором, установленным на кровле здания.

Для защиты лифтовых шахт предусматривается приточная вентиляция для подпора в них воздуха. Приток в лифтовые шахты и примыкающие к ним коридор осуществляется

крышными приточными вентиляторами, установленными на кровле здания. Воздух в лифтовые шахты поступает через воздуховоды, проложенные в техническом этаже. Воздуховоды для приточной системы предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 19904-94.

Многоквартирный жилой дом. Литер 2.

Узел учета тепловой энергии и узел управления.

Проект узлов учета тепловой энергии и узлов управления разработан на основании задания заказчика, технических условий от 24.04.2019 г. № 101-204-4320 выданных АО «АКС» «Амуртеплосервис» с учетом действующих нормативных документов.

Узел учета тепловой энергии расположен в подвале здания на вводе тепловых сетей.

Датчики расхода (преобразователь расхода электромагнитный РС50-36А и РС20-6С) с диаметром условного прохода $du=50\text{мм}$ и $du=20\text{мм}$, и температуры (КТСП-Н) устанавливаются на подающем и обратном трубопроводах узла учета.

Максимальный расход сетевой воды при расчетном температурном перепаде 130°C – 70°C составляет: - 10.0 т/ч;

Система учета тепловой энергии разработана на основе тепловычислителя ТВ7-04.1. Электропитание тепловычислителя осуществляется от встроенной батареи и не требует наличия электросети.

Отопление.

Для жилого дома запроектированы системы отопления, рассчитанные на температуру наружного воздуха -33°C (температура воздуха наиболее холодной пятидневки) и температуры внутреннего воздуха приняты:

- в жилых помещениях $+21-23^{\circ}\text{C}$,
- в кухнях $+20^{\circ}\text{C}$,
- в лестничной клетке $+16^{\circ}\text{C}$.

Источником теплоснабжения является Благовещенская ТЭЦ, теплоноситель вода с параметрами $130-70^{\circ}\text{C}$.

Располагаемое давление в точке подключения $P1=5,7\text{кг/см}^2$ $P2=4,8\text{кг/см}^2$.

Точкой подключения проектируемого здания к источнику тепла является тепловая сеть, расположенная по ул. Политехническая, от ТК-24СЗ.

Система теплоснабжения дома закрытая, независимая от теплообменников.

Расход тепла на здание составляет – 507600ккал/час в т. ч. на отопление – 198600ккал/час и ГВС – 309000ккал/час.

В здании для каждой квартиры предусмотрена система отопления горизонтальная двухтрубная с попутным движением воды. Присоединение квартир к источнику тепла производится к поэтажному коллекторному узлу заводской готовности, на котором предусмотрена установка приборов учета тепловой энергии на каждом ответвлении в квартиру.

Прибор учета тепловой энергии на все здание установлен в тепловом пункте расположенного в подвале здания. Передача данных от узла учета тепловой энергии производится при помощи модема.

Для лифтовой и лестничной клетки предусмотрены тупиковые системы отопления с установкой приборов отопления на высоте 2,2 метра от чистого пола.

Параметры теплоносителя в системах отопления $95-70^{\circ}\text{C}$.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы "PRADO Classik" тип 22.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающих подводках к прибору устанавливаются термостатические клапаны. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздуховыпускные краны, установленные в верхних точках отопительных приборов. В нижней части отопительных стояков устанавливается спускная и запорная арматура. Спускная арматура предусмотрена с патрубками для присоединения гибкого шланга, через который вода отводится в приямок. В тепловом

пункте для этих целей предусмотрен приямок размером 500x500x800(н) перекрытый съемной решеткой, при наполнении вода из приямка отводится в канализацию через дренажный насос.

На стояках отопления предусмотрены осевые приварные компенсаторы.

Магистральные трубопроводы из узла управления, системы отопления для лифтовой и лестничной клетки, стояки для коллекторных узлов диаметром 65мм выполняются из стальных водогазопроводных черных легких труб по ГОСТ 3262-75. Системы отопления для жилых помещений от коллекторных узлов прокладываются в полу и выполняются из "сшитого" полиэтилена РЕ-ха диаметром 16x2,2мм и 20x2,8мм.

Трубы в местах пересечения перекрытий и стен проложить в гильзах.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются в подвале с уклоном 0,002 в сторону узла управления.

Магистральные трубопроводы систем отопления в подвале и стояки для коллекторных узлов теплоизолируются скорлупами из пенополиуретана толщиной слоя 30мм с последующим покрытием фольгостеклотканью.

Антикоррозийная защита труб-один слой грунтовки ГФ-021 и два слоя краски БТ-177*.

Трубы отопления не подлежащие изоляции окрасить масляной краской за два раза.

Вентиляция.

В жилых квартирах предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. В квартирах с 1-го по 17-й этаж вытяжка с естественным побуждением, на 18 этаже вытяжка с механическим побуждением - осуществляется установкой в вентканалы осевых вентиляторов. Системы вентиляции предусматривают необходимый воздухообмен в помещениях. Воздух через решетки, осевые вентиляторы на 18 этаже и вентиляционные каналы выводится в технический этаж с последующим удалением наружу через вытяжную вентиляционную шахту, выходящую на кровлю. Вытяжка осуществляется через кухни, ванные и санузлы. Вытяжка из теплового пункта, расположенного в подвале осуществляется наружу самостоятельной системой через решетку, воздухопровод и утепленную шахту выходящую выше кровли. Для вытяжки воздуха с примесями радона с нижней части подвала предусматривается механическая система вентиляции через воздухопроводы и вытяжную шахту, выходящую выше кровли на два метра. Приток в подвал неорганизованный осуществляется через фрамуги в окнах подвала.

Приток воздуха в жилые помещения неорганизованный, осуществляется за счет инфильтрации воздуха, поступающего при открывании оконных фрамуг и дверей.

Противодымная вентиляция.

В здании предусматриваются механические системы противодымной приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающие ограничение распространения продуктов горения по путям эвакуации людей.

Система вытяжной противодымной вентиляции автономная, удаление продуктов горения при пожаре осуществляется из коридора этажа на котором возник пожар через клапан и шахту дымоудаления с выбросом наружу крышным вентилятором, установленным на кровле здания.

Для защиты лифтовых шахт предусматривается приточная вентиляция для подпора в них воздуха. Приток в лифтовые шахты и примыкающие к ним коридор осуществляется крышными приточными вентиляторами, установленными на кровле здания. Воздух в лифтовые шахты поступает через воздухопроводы, проложенные в техническом этаже. Воздуховоды для приточной системы предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 19904-94.

Трансформаторная подстанция. Литер 5.

Проект отопления трансформаторной подстанции 10(6)/0,4 разработан на основании технологического задания и строительных чертежей.

В проекте принята температура наружного воздуха -33°C – расчетная температура отопления в зимнее время. Температура воздуха внутри помещения РУВН принята -25°C , согласно технических условий для нормальной работы оборудования.

Для расчета отопления в зимний период для технологического подогрева оборудования РУ10(6) кВ принята температура -33°C . Теплоноситель - воздух, источник - электроэнергия.

Для поддержания внутри помещения распределительного устройства 10(6) кВ заданной температуры устанавливаются электрические печи типа ПЭТ-4, мощностью $N = 1$ кВт каждая.

Выполнено автоматическое регулирование температуры. Датчик температуры ДТКБ установлен на поверхности камеры КСО-202.

2 этап строительства.

Тепловые сети разработаны согласно Техническим условиям №02-10/43, выданных АО «Дальневосточная генерирующая компания» филиал «Амурская генерация» 14.01.2019 года.

Магистральные сети теплоснабжения запроектированы в 1 этапа строительства.

Точка подключения тепловых сетей к литеру 3 и 4 – запроектированная теплофикационная камера УТ-4 (см. 1 очередь строительства).

Расчетные параметры наружного воздуха -33°C .

Источником теплоснабжения является ТЭЦ г. Благовещенска.

Теплоноситель – вода с параметрами $130-70^{\circ}\text{C}$.

Рабочее давление – 0.57 МПа.

Система сетей 2-х трубная, схема сетей тупиковая.

Прокладку трубопроводов проектируемой теплотрассы производить в сборных железобетонных непроходных каналах, согласно серии 4.904-66 и данному проекту.

После окончания монтажа сети, трубопроводы испытать гидравлическим давлением, равным 1.25 рабочего, но не менее 0.57 МПа (кгс/см²) для подающего и обратного трубопроводов.

Трубопроводы теплотрассы предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 19704-91.

В качестве тепловой изоляции приняты скорлупы пенополиуретановые по ТУ 5768-003-11725389-2000.

Покровный слой – стеклопластик рулонный по ТУ 6-11-145-80.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов решается путем применения углов поворота теплотрассы и двухсильфонных осевых компенсаторов с изоляцией из пенополиуретана заводского изготовления.

Сильфонные компенсаторы и неподвижные опоры – продукция ЗАО «МОСФЛОУЛАЙН» г. Москва.

Для спуска воды из трубопроводов тепловой сети предусмотрены сбросные колодцы (смотри 1 очередь строительства).

Проектом тепловых сетей 2 этапа строительства предусмотрены подключение к магистральным сетям 1 этапа строительства жилых домов литер 3 и литер 4.

Тепловые нагрузки на отопление и горячее водоснабжение проектируемых жилых домов приведены в проекте.

Многоквартирный жилой дом. Литер 3.

Узел учета тепловой энергии и узел управления.

Проект узлов учета тепловой энергии и узлов управления разработан на основании задания заказчика, технических условий от 24.04.2019 г. № 101-204-4320 выданных АО «АКС» «Амуртеплосервис» с учетом действующих нормативных документов.

Узел учета тепловой энергии расположен в подвале здания на вводе тепловых сетей.

Датчики расхода (преобразователь расхода электромагнитный РС50-36А и РС20-6С) с диаметром условного прохода $d_u=50\text{мм}$ и $d_u=20\text{мм}$, и температуры (КТСП-Н) устанавливаются на подающем и обратном трубопроводах узла учета.

Максимальный расход сетевой воды при расчетном температурном перепаде 130°C – 70°C составляет: - 10.0 т/ч.

Система учета тепловой энергии разработана на основе тепловычислителя ТВ7-04.1. Электропитание тепловычислителя осуществляется от встроенной батареи и не требует наличия электросети.

Отопление.

Для жилого дома запроектированы системы отопления, рассчитанные на температуру наружного воздуха -33°C (температура воздуха наиболее холодной пятидневки) и температуры внутреннего воздуха приняты:

- в жилых помещениях $+21-23^{\circ}\text{C}$,
- в кухнях $+20^{\circ}\text{C}$,
- в лестничной клетке $+16^{\circ}\text{C}$.

Источником теплоснабжения является Благовещенская ТЭЦ, теплоноситель вода с параметрами $130-70^{\circ}\text{C}$.

Располагаемое давление в точке подключения $P_1=5,7\text{кг/см}^2$ $P_2=4,8\text{кг/см}^2$.

Точкой подключения проектируемого здания к источнику тепла является тепловая сеть, расположенная по ул. Политехническая, от ТК-24СЗ.

Система теплоснабжения дома закрытая, независимая от теплообменников.

Расход тепла на здание составляет – 507600ккал/час в т. ч. на отопление – 198600ккал/час и ГВС – 309000ккал/час.

В здании для каждой квартиры предусмотрена система отопления горизонтальная двухтрубная с попутным движением воды. Присоединение квартир к источнику тепла производится к поэтажному коллекторному узлу заводской готовности, на котором предусмотрена установка приборов учета тепловой энергии на каждом ответвлении в квартиру.

Прибор учета тепловой энергии на все здание установлен в тепловом пункте расположенного в подвале здания. Передача данных от узла учета тепловой энергии производится при помощи модема.

Для лифтовой и лестничной клетки предусмотрены тупиковые системы отопления с установкой приборов отопления на высоте 2,2 метра от чистого пола.

Параметры теплоносителя в системах отопления $95-70^{\circ}\text{C}$.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы "PRADO Classik" тип 22.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающих подводках к прибору устанавливаются термостатические клапаны. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздуховыпускные краны, установленные в верхних точках отопительных приборов. В нижней части отопительных стояков устанавливается спускная и запорная арматура. Спускная арматура предусмотрена с патрубками для присоединения гибкого шланга через который вода отводится в приямок. В тепловом пункте для этих целей предусмотрен приямок размером $500\times 500\times 800(\text{h})$ перекрытый съемной решеткой, при наполнении вода из приямка отводится в канализацию через дренажный насос.

На стояках отопления предусмотрены осевые приварные компенсаторы.

Магистральные трубопроводы из узла управления, системы отопления для лифтовой и лестничной клетки, стояки для коллекторных узлов диаметром 65мм выполняются из стальных водогазопроводных черных легких труб по ГОСТ 3262-75. Системы отопления для жилых помещений от коллекторных узлов прокладываются в полу и выполняются из "сшитого" полиэтилена РЕ-ха диаметром $16\times 2,2\text{мм}$ и $20\times 2,8\text{мм}$.

Трубы в местах пересечения перекрытий и стен проложить в гильзах.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются в подвале с уклоном 0,002 в сторону узла управления.

Магистральные трубопроводы систем отопления в подвале и стояки для коллекторных узлов теплоизолируются скорлупами из пенополиуретана толщиной слоя 30мм с последующим покрытием фольгостеклотканью.

Антикоррозийная защита труб-один слой грунтовки ГФ-021 и два слоя краски БТ-177*.

Трубы отопления не подлежащие изоляции окрасить масляной краской за два раза.

Вентиляция.

В жилых квартирах предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. В квартирах с 1-го по 17-й этаж вытяжка с естественным побуждением, на 18 этаже вытяжка с механическим побуждением - осуществляется установкой в вентканалы осевых вентиляторов. Системы вентиляции предусматривают необходимый воздухообмен в помещениях. Воздух через решетки, осевые вентиляторы на 18 этаже и вентиляционные каналы выводится в технический этаж с последующим удалением наружу через вытяжную вентиляционную шахту, выходящую на кровлю. Вытяжка осуществляется через кухни, ванные и санузлы. Вытяжка из теплового пункта, расположенного в подвале осуществляется наружу самостоятельной системой через решетку, воздухопровод и утепленную шахту выходящую выше кровли. Для вытяжки воздуха с примесями радона с нижней части подвала предусматривается механическая система вентиляции через воздухопроводы и вытяжную шахту, выходящую выше кровли на два метра. Приток в подвал неорганизованный осуществляется через фрамуги в окнах подвала.

Приток воздуха в жилые помещения неорганизованный, осуществляется за счет инфильтрации воздуха, поступающего при открывании оконных фрамуг и дверей.

Противодымная вентиляция.

В здании предусматриваются механические системы противодымной приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающие ограничение распространения продуктов горения по путям эвакуации людей.

Система вытяжной противодымной вентиляции автономная, удаление продуктов горения при пожаре осуществляется из коридора этажа, на котором возник пожар через клапан и шахту дымоудаления с выбросом наружу крышным вентилятором, установленным на кровле здания.

Для защиты лифтовых шахт предусматривается приточная вентиляция для подпора в них воздуха. Приток в лифтовые шахты и примыкающие к ним коридор осуществляется крышными приточными вентиляторами, установленными на кровле здания. Воздух в лифтовые шахты поступает через воздухопроводы, проложенные в техническом этаже. Воздуховоды для приточной системы предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 19904-94.

Многоквартирный жилой дом. Литер 4.

Узел учета тепловой энергии и узел управления.

Проект узлов учета тепловой энергии и узлов управления разработан на основании задания заказчика, технических условий от 24.04.2019 г. № 101-204-4320 выданных АО «АКС» «Амуртеплосервис» с учетом действующих нормативных документов.

Узел учета тепловой энергии расположен в подвале здания на вводе тепловых сетей.

Датчики расхода (преобразователь расхода электромагнитный РС50-36А и РС20-6С) с диаметром условного прохода $du=50$ мм и $du=20$ мм, и температуры (КТСП-Н) устанавливаются на подающем и обратном трубопроводах узла учета.

Максимальный расход сетевой воды при расчетном температурном перепаде 130°C – 70°C составляет: - 10.0 т/ч.

Система учета тепловой энергии разработана на основе тепловычислителя ТВ7-04.1. Электропитание тепловычислителя осуществляется от встроенной батареи и не требует наличия электросети.

Отопление.

Для жилого дома запроектированы системы отопления, рассчитанные на температуру наружного воздуха -33°C (температура воздуха наиболее холодной пятидневки) и температуры внутреннего воздуха приняты:

- в жилых помещениях $+21-23^{\circ}\text{C}$,
- в кухнях $+20^{\circ}\text{C}$,
- в лестничной клетке $+16^{\circ}\text{C}$.

Источником теплоснабжения является Благовещенская ТЭЦ, теплоноситель вода с параметрами $130-70^{\circ}\text{C}$.

Располагаемое давление в точке подключения $P_1=5,7\text{кг/см}^2$ $P_2=4,8\text{кг/см}^2$.

Точкой подключения проектируемого здания к источнику тепла является тепловая сеть, расположенная по ул. Политехническая, от ТК-24СЗ.

Система теплоснабжения дома закрытая, независимая от теплообменников.

Расход тепла на здание составляет – 507600ккал/час в т. ч. на отопление – 198600ккал/час и ГВС – 309000ккал/час .

В здании для каждой квартиры предусмотрена система отопления горизонтальная двухтрубная с попутным движением воды. Присоединение квартир к источнику тепла производится к поэтажному коллекторному узлу заводской готовности на котором предусмотрена установка приборов учета тепловой энергии на каждом ответвлении в квартиру.

Прибор учета тепловой энергии на все здание установлен в тепловом пункте расположенного в подвале здания. Передача данных от узла учета тепловой энергии производится при помощи модема.

Для лифтовой и лестничной клетки предусмотрены тупиковые системы отопления с установкой приборов отопления на высоте 2,2 метра от чистого пола.

Параметры теплоносителя в системах отопления $95-70^{\circ}\text{C}$.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы "PRADO Classik" тип 22.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающих подводках к прибору устанавливаются термостатические клапаны. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздуховыпускные краны, установленные в верхних точках отопительных приборов. В нижней части отопительных стояков устанавливается спускная и запорная арматура. Спускная арматура предусмотрена с патрубками для присоединения гибкого шланга, через который вода отводится в приямок. В тепловом пункте для этих целей предусмотрен приямок размером $500\times 500\times 800(\text{h})$ перекрытый съемной решеткой, при наполнении вода из приямка отводится в канализацию через дренажный насос.

На стояках отопления предусмотрены осевые приварные компенсаторы.

Магистральные трубопроводы из узла управления, системы отопления для лифтовой и лестничной клетки, стояки для коллекторных узлов диаметром 65мм выполняются из стальных водогазопроводных черных легких труб по ГОСТ 3262-75. Системы отопления для жилых помещений от коллекторных узлов прокладываются в полу и выполняются из "сшитого" полиэтилена РЕ-ха диаметром $16\times 2,2\text{мм}$ и $20\times 2,8\text{мм}$.

Трубы в местах пересечения перекрытий и стен проложить в гильзах.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются в подвале с уклоном 0,002 в сторону узла управления.

Магистральные трубопроводы систем отопления в подвале и стояки для коллекторных узлов теплоизолируются скорлупами из пенополиуретана толщиной слоя 30мм с последующим покрытием фольгостеклотканью.

Антикоррозийная защита труб-один слой грунтовки ГФ-021 и два слоя краски БТ-177*.

Трубы отопления не подлежащие изоляции окрасить масляной краской за два раза.
Вентиляция.

В жилых квартирах предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. В квартирах с 1-го по 17-й этаж вытяжка с естественным побуждением, на 18 этаже вытяжка с механическим побуждением - осуществляется установкой в вентканалы осевых вентиляторов. Системы вентиляции предусматривают необходимый воздухообмен в помещениях. Воздух через решетки, осевые вентиляторы на 18 этаже и вентиляционные каналы выводится в технический этаж с последующим удалением наружу через вытяжную вентиляционную шахту, выходящую на кровлю. Вытяжка осуществляется через кухни, ванные и санузлы. Вытяжка из теплового пункта, расположенного в подвале осуществляется наружу самостоятельной системой через решетку, воздуховод и утепленную шахту выходящую выше кровли. Для вытяжки воздуха с примесями радона с нижней части подвала предусматривается механическая система вентиляции через воздуховоды и вытяжную шахту, выходящую выше кровли на два метра. Приток в подвал неорганизованный осуществляется через фрамуги в окнах подвала.

Приток воздуха в жилые помещения неорганизованный, осуществляется за счет инфильтрации воздуха, поступающего при открывании оконных фрамуг и дверей.

Противодымная вентиляция.

В здании предусматриваются механические системы противодымной приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающие ограничение распространения продуктов горения по путям эвакуации людей.

Система вытяжной противодымной вентиляции автономная, удаление продуктов горения при пожаре осуществляется из коридора этажа, на котором возник пожар через клапан и шахту дымоудаления с выбросом наружу крышным вентилятором, установленным на кровле здания.

Для защиты лифтовых шахт предусматривается приточная вентиляция для подпора в них воздуха. Приток в лифтовые шахты и примыкающие к ним коридор осуществляется крышными приточными вентиляторами, установленными на кровле здания. Воздух в лифтовые шахты поступает через воздуховоды, проложенные в техническом этаже. Воздуховоды для приточной системы предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 19904-94.

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

Подраздел «Сети связи».

Проектом предусматривается доступ к местным телефонным сетям общего пользования с построением сети широкополосного доступа FTTH на базе технологии GPON путем установки в техническом этаже каждого жилого дома (литер 1 и литер 2, литер 3, литер 4) двух оптических сплиттеров 1-го уровня в пространстве техэтажа и поэтажной установки оптических распределительных коробок со сплиттером 2-го уровня.

Связь между сплиттерами 1-го и 2-го уровня предусматривается распределительным оптическим кабелем ОК-НРС нг(А)-HF 4X1XG657A ССД, проложенным в ПВХ трубе 32 мм.

Предусмотрена установка в квартирах переносных радиовещательных приемников с универсальным питанием и отдельными УКВ1 и УКВ2 (FM) диапазонами типа «Лира 246».

Проект диспетчеризации лифтов выполнен с применением оборудования диспетчерского комплекса «ОБЬ» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск и предназначен для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов.

Домофонная связь построена на базе блока управления со встроенным блоком коммутации БУД-302М, блока вызова БВД-344R, электромагнитного замка VIZIT ML400 и квартирных переговорных устройств УКП 12(М). В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками v. 7.2 и диспетчерским пунктом используется глобальная сеть Internet.

Проектом автоматизации предусматривается:

- Автоматизация систем водоснабжения и канализации;
- Автоматизация систем отопления и вентиляции;
- Автоматизация систем дымоудаления.

Предусматривается система автоматизации отопления и энергоснабжения. Система регулирования потребления тепловой энергии проектируемого здания разработана на основе электронного регулятора потребления тепловой энергии типа ТРМ32-Щ4, датчиков температуры ДТС и запорно-регулирующих клапанов с электроприводом. Для контроля температуры наружного воздуха предусматривается установка датчика температуры в защитном кожухе на наружной стене здания с северной стороны на высоте не менее 2,5 м от уровня земли. Количество обслуживаемых трубопроводов теплосети - 2. Система автоматизации электроснабжения осуществляется путем автоматического ввода резерва при исчезновении электропитания на основном вводе электроэнергии для снабжения потребителей I степени надежности электроснабжения.

Аппаратура автоматического обнаружения пожара на базе интегрированной системы охраны «Орион», построенной на основе приборов «С2000-М», «С2000-БКИ», «С2000-КДЛ», «Сигнал-10», «С2000-СП1», «С2000-СП2», «С2000-СП4». Приборы ПС размещаются на стене, на отметке 2,2 м от уровня пола в поэтажно коридорах в запираемых металлических шкафах.

В защищаемых помещениях устанавливаются пожарные дымовые извещатели ИП 212-141 и пожарные тепловые прецизионные извещатели ИП 114-5-А2*.

У выходов вдоль путей эвакуации устанавливаются пожарные ручные извещатели ИПР513-10.

Система оповещения в проектируемом жилом доме - I типа. Проектом предусмотрена поэтажная установка звуковых оповещателей «Шмель-12», включающихся в режим оповещения по сигналу «Пожар» от прибора ПС. Для указания пути эвакуации применяются постоянно включенные световые табло «ВЫХОД».

Подраздел «Технологические решения».

Узел учета тепловой энергии расположен в подвале здания на вводе тепловых сетей. Система учета тепловой энергии разработана на основе тепловычислителя ТВ7-04.1.

На одном вводе водопровода в здание запроектирован водомерный узел со счетчиком холодной воды ВСХНд-50 с импульсным выходом.

Учёт электроэнергии осуществляется:

На вводе в здание (в ВРУ, ЩВ-1 и ППУ).

Для общедомовых электроприёмников (в ЩС-1).

Поквартирный учет - многотарифными счетчиками учета электроэнергии в этажных щитках.

Автоматизированная передача данных потреблённой электрической энергии в энергоснабжающую организацию не предусмотрена. Все потребители обязаны ежемесячно снимать показания индивидуальных счётчиков и передавать их в энергоснабжающую организацию согласно договору, на техприсоединение.

Лифты в здании приняты по ГОСТ 5746-2015 с учетом требований СП 54.13330.2011, СП 59.13330.2012, ГОСТ Р 51631-2008 и ГОСТ Р 53296-2009. Лифты приняты без машинного помещения, крепление оборудования лифтов осуществляется к стенам шахты.

Лифт № 1 - грузопассажирский лифт, ширина кабины 2100 мм, глубина 1100 мм, марки FJKW-X-8000-1, производства «SHANDONG FUJIZY ELEVATOR CO., LTD». Ширина дверного проема - 1400 мм. Грузоподъемность - 1000 кг. Скорость - 1,5 м/с. Шахта лифта - 2670x1700 мм.

Лифт № 2 - пассажирский лифт, ширина кабины 1100 мм, глубина - 1050 мм, марки FJKW-X-8000-2, производства «SHANDONG FUJIZY ELEVATOR CO., LTD». Ширина дверного проема - 800 мм. Грузоподъемность - 450 кг. Скорость - 1,5 м/с. Шахта лифта 1570x 1700 мм.

Сбросов вредных веществ в окружающую среду нет. Поверхностные стоки сбрасываются в систему городской ливневой канализации.

Раздел «Проект организации строительства».

Настоящий раздел «Проект организации строительства» разработан в составе проекта «Жилой комплекс в составе 4 многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска» 1, 2 этап строительства.

Участок, отведенный под строительство жилого комплекса в составе четырех многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями, расположен в квартале 232 г. Благовещенска, Амурской области. На момент проектирования имеются сооружения подлежащие сносу и электрические опоры подлежащие переносу.

Существующая транспортная инфраструктура города Благовещенска обеспечивает потребности строительства объекта. Дороги имеют покрытие достаточной грузоподъемности и проходимости.

Существующее производство строительных конструкций в регионе полностью обеспечивает потребности строительства объекта. Поставки строительных материалов осуществляются с профильных баз.

Доставка строительных материалов непосредственно на стройплощадку осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами.

Подрядная организация для строительства данного объекта определяется на основании итогов конкурса.

Обеспечение строительства кадрами и вопрос о найме специалистов какой-либо определенной квалификации решается генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве.

В данном проекте работы вахтовым методом не предусмотрены.

Доставка к месту работ решается подрядной организацией транспортом подрядчика или общегородским транспортом.

Объект капитального строительства находится в черте города. Проведем анализ наличия стесненных условий при строительстве. Согласно прил. 1 к МДС81-35.2004 присутствуют три фактора, характеризующие производство работ в условиях стесненной городской застройки:

- интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;

- жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;

- при строительстве объектов, когда в соответствии с требованиями правил техники безопасности, проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы башенного крана.

Исходя из выше перечисленного принимаем коэффициент 1,15.

Опасные зоны попадают на места прохода пешеходов и проезда автотранспорта. В стесненных условиях строительства величина опасной зоны может быть сокращена за счет применения организационных и технических решений.

В данных условиях необходимо проводить следующие мероприятия:

1. Ограничение зоны обслуживания по вылету крюка крана в монтажной зоне - вылет ограничен контуром возводимого здания, а зона разгрузки и складирования - линией ограничения зоны обслуживания крана.
2. Ограничение высоты подъема грузов. В зоне разгрузки автотранспорта и складирования высота подъема грузов от уровня земли не должна превышать 3,5 м. В монтажной зоне высота подъема грузов должна быть не более чем на 2,3 метра выше уровня монтажного горизонта или встречающихся на пути препятствий.
3. Ограничение скорости поворота стрелы крана в сторону границы рабочей зоны и скорости перемещения грузов в монтажной зоне до минимальной при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 7 м.
4. Рекомендуется оборудовать башенный кран современным прибором безопасности (ОНК-160).
5. Перемещение грузов в монтажную зону должно осуществляться с применением дополнительных страховочных стропов и защитных футляров для мелкоштучных изделий, предотвращающих их падения.
6. Работы при перемещении грузов кранами должны производиться с применением оттяжек.
7. Установка двойных переставных защитных козырьков или сеток улавливателей по периметру строящегося здания.
8. Установка защитного ограждения на монтажном горизонте по периметру здания при бетонировании перекрытий, установке опалубки и бетонированию колонн наружных рядов.
9. Установка защитного ограждения на этажах при отсутствии наружных стен.
10. Установка сетчатого ограждения при возведении кирпичной кладки наружных стен.
11. Выполнение освещения стройплощадки, путём установки прожекторов типа ПСЗ-35 на опорах. Включение освещения должно производиться отдельным рубильником.
12. Постоянный мониторинг состояния зданий и сооружений, находящихся в непосредственной близости от строящегося объекта.

Стройгенплан разработан на период выполнения работ надземной части объекта с отражением в нем вопросов подготовительного периода. Стройгенплан выполнен в необходимых для безопасной работы строительных машин и механизмов границах, в границе участка, отведенного генпланом и участка предоставленного на период строительства.

Ограждение участка выполнить сплошным забором (дощатым, железобетонным или металлическим профилированным листом) высотой не менее 2 м. У въезда установить (вывесить) планы в соответствии с ГОСТ с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

При необходимости отвода поверхностных вод со стройплощадки, по периметру ограждения отрыть водоотводные лотки с прямыми для сбора воды. Откачку воды из прямых выполнять передвижными установками.

Временные дороги и проезды на стройплощадке выполнить шириной не менее 6 м с покрытием из песчано-гравийной смеси толщиной 25 см. Радиусы поворотов временного проезда принять равными 12 м. Въезд предусмотрен с запроектированного генпланом проезда.

В соответствии с п. 12.10 Правил внешнего благоустройства муниципального образования г. Благовещенска, утвержденных решением городской Думы от 24.03.2005 г. №59/53 на въезде на стройплощадку выполнить установку мойки колес строительного автотранспорта. Производственные сточные воды от мойки автомобилей после очистки повторно использовать в производственном цикле - системе оборотного водоснабжения.

Каких-либо сбросов в системы водоотведения не допускать! Для утилизации твердых осадков заключить договор со специальными службами, занимающимися утилизацией и очисткой промышленных отходов.

Хранение строительных материалов на объекте в данном проекте не предусматривается, исходя из размеров стройплощадки. Площадки складирования материалов и конструкций организуются на территории подрядной организации, подвоз конструкций выполняется «по потребности», монтаж ведется непосредственно «с колес». Стоянка автотранспорта для подачи материалов и конструкций в работу «с колес» организуется в пределах доступа стрелы монтажного крана. Подъездную площадку для транспорта организовать в пределах доступа стрелы монтажного крана.

Строительный мусор вывозить контейнерами и оборудованными самосвалами на санкционированные свалки.

Административные и санитарно-бытовые помещения для рабочих, закрытое хранение материалов, полуфабрикатов и инструментов организовать в инвентарных передвижных бытовых вагончиках, установленных на дополнительной территории.

Для санитарных нужд рабочих использовать биотуалет.

На участке бытового «городка» разместить пожарные щиты со средствами пожаротушения - ящиками с песком, бочками с водой, урнами и емкостями для сбора горючих отходов, вывесить предупредительные плакаты на противопожарные темы и инструкции о мерах пожарной безопасности. Бочки для хранения воды, устанавливаемые рядом с пожарным щитом, должны иметь объем не менее 0,2 м³ и комплектоваться ведрами.

Ящики для песка должны иметь объем 1 м³ и комплектоваться совковой лопатой, попадание в ящики наружных осадков не допускается.

Снабжение стройплощадки электричеством и водой осуществляется от проектируемых сетей и сооружений, отопление бытовок - электрокалориферами. Сети электроснабжения площадки строительства д.б. выполнены с учетом общих положений электробезопасности на стройплощадке и правил устройства и эксплуатации электроустановок (ПУЭ). Для освещенности территории и внутрипостроечных работ обеспечить нормативную освещенность (не менее 2ЛК) прожекторами типа ПЗС-35.

Для пожаротушения на стройплощадке в период строительства используются пожарные гидранты на существующей водопроводной сети, вызывается городская служба МЧС.

Организационно-технологическая схема производства работ.

Принятая организационно-технологическая схема производства работ выбрана из условий технологической последовательности работ и минимальных сроков строительства.

Выделяются подготовительный, основной и заключительный этапы производства строительных работ.

До начала строительного-монтажных работ, в том числе подготовительных, необходимо получить разрешение на строительство объекта.

Проектом принято круглогодичное производство строительного-монтажных работ подрядным способом, силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций. Структура строительной организации - прорабский участок.

Строительство ведется с совмещением отдельных видов работ. Выполнение работ сезонного характера (включая отдельные виды подготовительных работ) предусмотреть в наиболее благоприятное время года.

Подрядная организация выполняет строительные работы в соответствии со СНиП на каждый вид работ. Все основные работы должны выполняться по действующим типовым технологическим картам. На работы, не охваченные типовыми картами, следует разработать ППР.

С технологической последовательностью и организацией производства работ, должны быть ознакомлены все исполнители. Лица, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к работе не допускаются.

Геодезические работы, временное закрепление разбивочных осей выполняются в соответствии с требованиями СНиП. Вертикальная разбивка объекта ведется от временных реперов (см. ГП).

Производство строительных и монтажных работ в зимних условиях предусматривается согласно требованиям соответствующих глав СНиП по каждому виду работ и в соответствии с требованиями нормативных документов СНиП 12.03-2001, часть 1 и СНиП 12.04-2002, часть 2.

Сварные материалы должны соответствовать требованиям ГОСТ 9467-75, ГОСТ 26271-84, ГОСТ 2246-70 и ГОСТ 9087-81.

Строительство объекта ведется в два этапа.

Срок начала строительства объекта определяется застройщиком.

Работы подготовительного периода дополнительно предусматривают выполнение разбивочных сетей объекта и трасс сетей.

Работы подготовительного периода предусматривают организацию и обустройство стройплощадки и материально-техническое обеспечение ее.

Работы основного периода.

Разработка котлована под фундаменты здания с креплением откосов, устройством выравнивающих оснований, с уплотнением.

Забивка свайного поля, сруб оголовков.

Устройство монолитных конструкций фундаментов и монтаж конструкций перекрытий.

Обратная засыпка фундаментов с частичной планировкой прилегающих территорий.

Устройство монолитных конструкций здания и кладка кирпичных стен и перегородок здания.

Кровельные работы.

Внутренние работы (устройство внутренних сетей и отделочные работы).

Параллельно со строительством здания выполняется монтаж инженерных сетей. Монтаж вводов сетей в здание выполнить после демонтажа башенного крана.

Работы заключительного периода: окончательная планировка территории, работы благоустройства и озеленения, демонтаж временных зданий и сооружений, вывоз строительного мусора.

Потребность в топливе и горюче-смазочных материалах определяется в составе ПНР в зависимости от марок выбранных машин.

Потребность в электрической энергии удовлетворяется от проектируемой трансформаторной подстанции, питание которой осуществляется от ТП-234 и ТП-240А, согласно ТУ №101-106-1218 АО "АКС".

Потребность в паре при выполнении работ отсутствует.

Потребность в сжатом воздухе удовлетворяется за счет передвижного компрессора. Потребность в воде. Норма потребления в смену на одного работающего - 10 л, норма потребления в смену на одного пользующегося душем - 25 л, расход воды на пожарные нужды составляет - 20 л/сек. Потребность в воде обеспечивается привозной водой. Качество привозной воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 и СанПиН 2.1.4.1074-01.

Требуемая площадь подсобных помещений различного назначения незначительна, возможно, использование передвижных инвентарных вагончиков.

Потребность в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании определяется в соответствии с ресурсной ведомостью, на основании сметной документации проекта.

Строительные материалы завозятся на стройплощадку в объеме, необходимом для непрерывной работы в течение рабочей смены. Для хранения используются складские площадки подрядной организации.

Тяжеловесного, негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций, требующих доставку на объект с площадок хранения и перевозку по городу, на данном объекте не предусмотрено.

Контроль качества выполнения работ при строительстве должен осуществляться в соответствии с требованиями действующих федеральных, отраслевых нормативных документов.

При разработке программ обеспечения качества строительства необходимо использовать международные стандарты входящих в семейство стандартов ИСО 9000, а также государственные стандарты Российской Федерации и регламенты.

Строительный контроль качества выполнения СМР обязан вести заказчик (застройщик) или по договору специализированная организация. Проверка соответствия выполненных работ проектной документации выполняется с привлечением проектной организации (авторский надзор) и территориальных организаций Государственного строительного надзора.

Генподрядчик по строительству должен разработать программу контроля качества строительства, содержащую методики контроля качества или планы технического контроля и испытаний, используемые для контроля качества строительных работ. Программа контроля качества генподрядчика должна включать в себя основные правила обеспечения качества, которые распространяются на указанные ниже виды мероприятий:

- ведение документации, включая протоколы, журналы учёта и разрешения на производство работ в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004, положениями, нормами и правилами, действующими в Российской Федерации;

- выполнение операций входного контроля проектной документации и применяемых изделий, материалов и оборудования;

- операционный контроль в процессе выполнения и по завершению операций, а также оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;

- инструментальный контроль при производстве строительно-монтажных работ осуществляется на всех этапах строительства;

- выполнение, ограничение и урегулирование отступлений от норм и правил и проведение корректирующих мероприятий для предотвращения несоответствий;

- надзор за эксплуатацией и проверкой контрольно-измерительной и испытательной аппаратуры;

- определение конкретных служебных обязанностей (должностных инструкций), сфер компетенций, ответственности и организационной структуры всего персонала службы обеспечения качества.

Входной контроль осуществляется работниками службы снабжения, инженерно-техническими работниками генподрядчика и специалистами лабораторий контроля качества для проверки продукции, предназначенной для использования в строительстве (опалубка, арматура, металлические конструкции, бетонные смеси, ограждающие конструкции и стеновые материалы, гидроизоляционные и сварочные, отделочные и другие материалы). При установлении несоответствия поступающих материалов и оборудования ассортименту, качеству, количеству или комплектности указанным в сопроводительных документах Поставщика, а также в случаях, когда качество материально-технических ресурсов не соответствует предъявляемым требованиям, комиссия составляет Акт о приёме материалов установленной формы.

Операционный контроль осуществляет исполнитель работ, производитель работ, мастер и проверяют следующее:

- соответствие последовательности и состав выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющиеся на данные технологические операции;

- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Инструментальный контроль осуществляется на всех этапах строительства объекта: закрепление осей здания на местности, земляные работы, сварочные, монтажные, бетонные, отделочные и изоляционные работы.

Результаты приёмки работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 12-01-2004 (Приложение В).

Выполнение каждой последующей операции технологического процесса разрешается только при документальном подтверждении качества предыдущей.

Геодезические работы являются неотъемлемой частью работ по подготовке строительства.

Геодезические работы в строительстве должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.01.03-84.

Разбивка основных осей здания, вынос их в натуру производится организацией, имеющей на эти работы лицензию.

В соответствии с п.п. 2.13 СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве», Заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начала строительно-монтажных работ передать подрядчику техническую документацию на неё и закреплённые на площадке пункты и знаки этой основы.

Перед началом строительства подрядная строительно-монтажная организация должна выполнить на площадке следующие работы:

- произвести контроль геодезической разбивочной основы;
- установить дополнительные знаки (вехи, столбы и пр.);
- разбить пикетаж временных и постоянных коммуникаций по всей стройплощадке и в характерных точках (в начале, середине и конце кривых, в местах пересечений трубопроводов с подземными коммуникациями).

Вертикальную привязку здания производят к геодезическому реперу Государственной сети.

Геодезические работы должны выполняться с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещения сооружений проектам и требованиям СНиП. Геодезическая разбивочная основа создаётся в виде развитой сети закреплённых знаками пунктов.

Разбивка здания и котлована выполняется по рабочим чертежам. Принятые по акту знаки геодезической основы, в процессе строительства должны находиться под наблюдением за сохранностью и устойчивостью и проверяться инструментально не реже двух раз в год (в весенний и осенний периоды).

На выполненную геодезическую подготовку составляется акт.

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений и исполнительные геодезические съёмки выполнять соответственно разделу 4 СНиП 3.01.03-84.

На строительном объекте также следует производить лабораторный контроль за качеством бетона, укладываемого в опалубку. Контроль осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 53231-2008 «Бетоны. Правила контроля и оценки прочности».

Уточнить потребность строительства в кадрах, во временных зданиях и сооружениях, в энергоресурсах и воде, в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, складах на основе фактических объёмов работ, определяемой по рабочей документации.

Определить привязку к объекту монтажного крана и опасных зон применительно к выбранным условиям производства работ и с учётом требований их безопасной эксплуатации согласно ППРк.

В рабочей документации необходимо выявить опасные производственные факторы и зоны их действия, связанные с технологией и условиями производства работ, и разработать дополнительные мероприятия по безопасности проведения работ в этих зонах, особенно вблизи примыкающего существующего склада.

При производстве строительно-монтажных работ должны выполняться требования охраны труда и промышленной безопасности в соответствии со СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве», правила техники безопасности и производственной санитарии, предусмотренные ГОСТ ССБТ, СНиП 12-03-2001 ч.1 и СНиП 12-04-2002 ч. 2.

Руководящими документами для учёта требований и разработки решений по охране труда и промышленной безопасности являются: нормативно-правовые и нормативно-технические акты, содержащие государственные требования охраны труда и промышленной безопасности, типовые решения по охране труда, инструкции заводоизготовителей машин, оборудования и оснастки, применяемых в процессе работ.

Безопасность строительного производства может быть достигнута выполнением следующих организационно-технических мероприятий:

- максимальной механизацией и автоматизацией работ;
- обеспечением персонала средствами коллективной и индивидуальной защиты;
- повышением электробезопасности и организацией санитарно-бытового обслуживания рабочих;
- правильной организацией труда и управления производством;
- приглашением к строительству подрядных организаций, имеющих высококвалифицированных рабочих, обладающих знаниями техники безопасности.

Для организации безопасного проведения работ приказами должны назначаться ответственные лица, прошедшие аттестацию по промышленной безопасности.

Контроль за соблюдением требований охраны труда и техники безопасности на строительстве должны осуществлять инженеры по технике безопасности, а также технические инспекторы специального государственного надзора.

Подрядчик обязан предусмотреть мероприятия, предусматривающие защиту работников от воздействия вредных производственных факторов, согласно требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03 (раздел XI).

При выполнении всех строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей среды, установленные законодательством об охране природы.

При проведении строительных работ следует предусматривать максимальное применение малоотходной и безотходной технологии с целью охраны атмосферного воздуха, земель, лесов, вод и других объектов окружающей природной среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнений выбросами вредных веществ и шумовым воздействием являются в основном организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижение объёма выбросов загрязняющих веществ.

Сбор строительного мусора и хозяйственно-бытовых стоков на строительной площадке производится в специальные контейнеры с последующим вывозом на утилизацию. При оборудовании площадки для мытья колёс транспорта необходимо предусмотреть систему сбора и очистки сточных вод.

Запрещается захоронение на территории стройплощадки бракованных сборных железобетонных и металлических конструкций. Сжигание всех отходов и строительного мусора, загрязняющих воздушное пространство, запрещается.

Сброс строительных отходов и мусора с этажей осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей.

После окончания строительных работ территория строительства должна быть очищена от строительного мусора и выполнено благоустройство территории в полном объеме. Своевременно, в подготовительный период, до начала основных работ, должны быть выполнены в необходимом объеме временные и постоянные дороги.

Транспортировку товарного бетона и раствора осуществлять в авторастворовозах и в автобетоносмесителях.

Ёмкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудовать специальными приспособлениями, необходимыми для защиты почвы от загрязнения.

Необходимо производить очистку от грязи строительных машин и автомобильного транспорта перед выездом за территорию строительства, для чего предусматривается специальная площадка для мойки машин (в зимнее время используются мини-мойка «Karcher» или мойка с подогревом насосного отсека и воды).

Землю и земельные угодья, нарушенные при строительстве, следует рекультивировать к началу сдачи объекта в эксплуатацию.

Не разрешается разводить костры для сжигания строительного мусора.

Мероприятия и работы по охране окружающей среды вести в соответствии с требованиями гл. 9 СНИП 3.02.01-87, гл. 34 СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», ГОСТ 17.1.1.01-77, ГОСТ 17.21.02-76*, ГОСТ 17.2.1.04-77* и действующих законодательных документов.

Организации охраны на объекте осуществляется в целях: предотвращения несанкционированного прохода (проезда) лиц, проноса оружия, взрывчатых веществ и других опасных устройств, предметов, веществ на территорию объекта; воспрепятствования проходу (проезду) лица и (или) транспортного средства через контрольно-пропускной пункт до завершения идентификации личности, транспортного средства и проверки действительности оснований для прохода (проезда) на территорию объекта; идентификации лиц по документам, удостоверяющим личность; идентификации транспортных средств по государственным номерным знакам или иным идентификационным номерам, а также по документам на транспортное средство установленного образца; осуществления досмотра лиц, а также транспортных средств.

Организация охраны объектов возлагается на лиц, осуществляющих строительство (реконструкцию, капитальный ремонт) объекта (далее – Подрядчик), до сдачи объекта в эксплуатацию (включая период времени, в течение которого Подрядчик будет устранять выявленные недостатки, демонтировать временные сооружения, а также вывозить находящуюся на территории объекта строительную технику и оборудование).

Охрана объектов осуществляется Подрядчиком самостоятельно или на основании договоров подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел Российской Федерации или частными охранными предприятиями.

Обязанностью Подрядчика является обеспечение временной инженерно-технической укреплённости объекта на период строительства (реконструкции, капитального ремонта), в том числе:

1. ограждения строительной площадки, наличия при необходимости колючей проволоки, вспомогательных сооружений для хранения оборудования и материалов;
2. оборудования объекта освещением (в том числе аварийным) по периметру, тревожной сигнализацией с выводом на пульт дежурного по органу внутренних дел или частного охранного предприятия, организации связи на объекте;
3. оснащения ограждений объекта инженерно-техническими средствами, обеспечивающими воспрепятствование несанкционированному проникновению лиц и транспортных средств на территорию объекта;
4. организации контрольно-пропускных пунктов, постов охраны, установленных на высоте, позволяющей осуществлять просмотр территории объекта полностью, и

оборудованных кнопками экстренного вызова нарядов милиции и инженерно-техническими системами;

5. оснащения объекта иными техническими средствами защиты;

6. наличия на объекте следующих документов: утвержденный руководителем Подрядчика перечень транспортных средств, допускаемых на объект, с выдачей соответствующих пропусков; приказ руководителя Подрядчика о назначении ответственного лица за обеспечение охраны объекта, в том числе за пожарную безопасность объекта; списки работников, выполняющих работы на объекте, которые представляются в правоохранительные органы для проверки по соответствующим учетам органов внутренних дел;

7. наличия паспорта объекта, соответствующего установленным требованиям.

Основные задачи, стоящие перед охранными предприятиями на объектах строительства:

- обеспечить сохранность товарно-материальных ценностей (строительных материалов и конструкций, машин и механизмов, кабелей, бытовок, ограждений и др.), а также денежных средств строительных организаций в дни выдачи заработной платы (если это предусмотрено договором);

- на объектах, где строительные работы завершены, не допускать хищений и повреждений до передачи их эксплуатирующей организации;

- осуществлять внутриобъектовый контроль входа-выхода и въезда-выезда через проходную с целью исключить несанкционированный вывоз (вынос) и ввоз (внос) материальных ценностей с территории и на территорию стройплощадки;

- не допускать проникновения на охраняемые объекты посторонних лиц, детей и подростков; особое внимание обращать на предупреждение терактов (взрывов, поджогов, отравлений);

- обеспечить контроль за соблюдением правил внутреннего трудового распорядка организации (если это предусмотрено договором);

- обеспечить защиту жизни и здоровья работников, находящихся на объектах строительства;

- совместно с заказчиком строительства и генподрядной организацией проводить мероприятия по внедрению технических средств охраны;

- решать иные задачи, предусмотренные договором на охрану объектов;

- обеспечить защиту жизни и здоровья работников заказчика, находящихся на объектах строительства;

- совместно с заказчиком строительства и генподрядной организацией проводить мероприятия по внедрению технических средств охраны;

- решать иные задачи, предусмотренные договором на охрану объекта.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух в период строительства являются двигатели внутреннего сгорания строительной техники, разгрузочные работы, сварочные, окрасочные работы. Для расчетов рассеивания загрязняющих веществ и определения приземных концентраций в атмосферном воздухе используется программный комплекс «ЭРА» версия 2.5.ПК «ЭРА», согласованный в ГГО им. А.И. Воейкого. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства жилого комплекса в составе 4-х многоквартирных жилых домов в 232 квартале г. Благовещенска показали, что максимальные приземные концентрации (с учетом фона) на близлежащей жилой застройке составляют: диоксида азота – 0,932 ПДК, углерода (сажи) – 0,307 ПДК, углерод оксида – 0,374 ПДК, диметилбензола – 0,311 ПДК, алканов C12-C19 – 0,252 ПДК, пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния 20-70% - 0,264 ПДК. Анализ результатов расчета рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе на период

строительства объекта показал, что максимальные приземные концентрации (с учетом фона) на границе жилой застройки квартала не превышают предельно допустимых концентраций населенных мест по всем загрязняющим веществам. Мероприятия по снижению выбросов на период строительства носят организационно – технический характер.

Основными источниками негативного воздействия на атмосферный воздух и среду обитания человека в период эксплуатации объекта являются двигатели внутреннего сгорания автотранспорта, гостевые парковки вместимостью 171 м/место. Расчёты рассеивания загрязняющих веществ и определения приземных концентраций в атмосферном воздухе выполнены на программном комплексе «ЭРА» версия 2.5.ПК «ЭРА». Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации проектируемого жилого комплекса показали, что максимальные приземные концентрации (с учетом фона) на близлежащей жилой застройке составляют: диоксида азота – 0,539 ПДК и не превышают предельно допустимых концентраций для территорий населенных мест. Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу не требуются.

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов. Участок строительства находится за пределами водоохраных зон и зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Источник водоснабжения - проектируемая система городского водопровода.

Водоотведение предусмотрено устройством самотечной хозяйственно-бытовой канализации с отводом хоз-бытовых стоков в проектируемую систему внутриквартальной хозяйственно-бытовой канализации и далее в существующую городскую сеть канализации с отводом всех хозяйственно-бытовых стоков на городскую станцию полной биологической очистки сточных вод.

Отвод поверхностных вод с застраиваемой территории предусмотрен методом вертикальной планировки. Организация стока поверхностных вод с территории объекта производится по твердым покрытиям и проездам на ул. Северная и Чайковского с последующим отводом этих стоков в дождеприемные колодцы существующей городской ливневой канализации. Для предупреждения загрязнения водных объектов при строительстве предусмотрены следующие мероприятия: заправка строительной техники только на стационарных заправочных станциях; устройство биотуалетов; обеспечение технической исправности всех применяемых механизмов на строительной площадке (исключение попадания нефтепродуктов в грунт); водоснабжение – привозная бутилированная вода.

На период эксплуатации предусмотрены мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения (асфальтированные проезды, накопление отходов на площадке с водонепроницаемым покрытием).

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова, растительного и животного мира. Участок строительства комплекса многоквартирных жилых домов (литер 1-4) расположен в северной части квартала 232, в районе пересечения ул. Чайковского и Северная. Границы земельного участка определены по кадастровому плану земельного участка, выданного Управлением Федерального агентства кадастра объектов недвижимости Амурской области, по чертежу градостроительного плана земельного участка, разработанному администрацией г. Благовещенска. Строительная площадка находится на свободной от застройки территории данного района города. На земельном участке имеются зеленые насаждения подлежащие вырубке. Территория застройки находится в зоне Ж-4 (зона жилой застройки смешанной этажности).

Данный район города Благовещенска не является природоохраным районом, ни по наличию видов растений занесенных в красную книгу Амурской области или Российской Федерации, ни по обитанию редких, «краснокнижных» или исчезающих видов животных, рыб и птиц. Наличие земель лесного фонда, заказника или особо

охраняемых площадей на данной территории нет. На площадке строительства опасных экзогенных процессов земель нет. Наличия земель, загрязненных избытком удобрений, пестицидами, бактериально-паразитическими организмами нет.

При проведении строительных работ не будет оказано прямого воздействия на фауну участка строительства. Косвенное воздействие будет заключаться в уничтожении среды обитания птиц и мелких млекопитающих.

На период проведения строительных работ предусматриваются мероприятия, исключающие загрязнение земельных ресурсов. По окончании строительных работ выполняется восстановление нарушенных земель, уборка строительного мусора, благоустройство территории.

На период эксплуатации предусмотрена организация сбора отходов, уборка территории, устройство твердых покрытий, озеленение и благоустройство территории, устройство газонов, посадка деревьев лиственных пород, устройства живой изгороди из кустарника.

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами. На период строительства проектируемого объекта будут образовываться отходы III, IV и V класса опасности, ориентировочным количеством 107,646 тонн. При эксплуатации проектируемых объектов образуются отходы I, IV класса опасности, ориентировочным количеством 190,479 т/год. Отходы временно накапливаются в специально отведенных местах с соблюдением санитарных правил и передаются специализированным организациям, имеющим лицензии на данный вид деятельности, по договорам.

Ущерб, наносимый окружающей среде. В проектной документации выполнен расчет компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта и представлен платой за выбросы в атмосферу и платой за размещение отходов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ № 123-ФЗ) и нормативных документов по пожарной безопасности.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями предусмотрены в соответствии с их степенью огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности согласно требованиям ФЗ № 123-ФЗ, п. 4.3 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от здания до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей, в том числе для маломобильных групп населения, составляют не менее 10 м.

Система наружного противопожарного водоснабжения, а также проезды и подъезды для пожарной техники предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СП 8.13130.2009.

Расход воды на наружное пожаротушение предусмотрен 25 л/с

Для наружного пожаротушения применяется противопожарный водопровод низкого давления с минимальным свободным напором (на уровне поверхности земли) при пожаротушении не менее 10 м.

Пожарные гидранты установлены на кольцевых участках водопроводных линий.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части здания (пожарного отсека) не менее чем от двух пожарных гидрантов по дорогам и проездам с твердым покрытием.

Длина прокладки рукавных линий составляет не более 200 м. Пожарные гидранты располагаются вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания.

Места установки пожарных гидрантов обозначены указателями. Указатели пожарных гидрантов подключаются к сети наружного освещения.

К зданиям предусмотрен подъезд пожарных машин с двух продольных сторон.

Расстояние от стены здания до края проезда составляет 8-10м.

Ширина проездов принята не менее 6 м.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Объемно-планировочные и конструктивные решения здания, класс функциональной пожарной опасности, требования к огнестойкости и классу пожарной опасности строительных конструкций приняты в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ СП 2.13130; СП 4.13130.2013.

Требования к несущим, ограждающим конструкциям и типам противопожарных преград установлены с учётом класса функциональной пожарной опасности помещений, величины пожарной нагрузки, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности. Предел огнестойкости противопожарных преград и заполнения проёмов в противопожарных преградах принят по табл. 23, 24 приложения Федерального закона № 123-ФЗ в зависимости от типа противопожарной конструкции.

Здание предусмотрено не менее I степени огнестойкости; класс конструктивной пожарной опасности – С0. Здание не делится на пожарные отсеки.

Ограждающие конструкции шахт лифтов, не используемых для перевозки пожарных, а также каналов и шахт для прокладки коммуникаций, соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. Дверные проемы шахт лифтов защищены противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Межквартирные перегородки, перегородки отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, перегородки колясочных и бытовых/подсобных помещений, а также технических помещений, расположенных в подвале, предусмотрены с пределом огнестойкости EI 45. Межсекционные стены - противопожарные 2-го типа, глухие (без проемов).

Технические помещения (пожароопасные, кроме помещений категории по пожарной опасности В4 и Д) в том числе кладовые багажа автостоянки отделены от помещения автостоянки противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

Предусматривается лифт с режимом работы «перевозка пожарных подразделений».

Данный лифт выполнен согласно требований ГОСТ Р 52382-2010 и ГОСТ Р 53296-2009, а именно:

- двери шахты лифта для пожарных выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее 1,0 ч или EI 60;

- ограждающие конструкции шахты лифта для пожарных выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее 2,0 ч (120 мин) или REI120. В ограждающих конструкциях шахт допускается выполнять проемы и отверстия для установки дверей, оборудования лифта, а также для систем вентиляции;

- ограждающие конструкции лифтовых холлов (тамбуров), выполняющих роль пожаробезопасных зон для МГН по требованиям п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009, выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не ниже REI 60, с противопожарными дверями 1-го типа;

- в крыше кабины лифта для пожарных предусмотрен люк. Люк отпирается (закрывается) ключом, предназначенным для перевода лифта в режим «Перевозка пожарных подразделений»;

- ограждающие конструкции (стены, пол, потолок и двери) купе кабины лифта для пожарных изготовлены из негорючих материалов или материалов группы горючести Г1

Ограждающие конструкции лифтовых холлов соответствуют требованиям,

предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 1,2 м.

Лестничная клетка имеет естественное освещение, окна площадью не менее 1,2 кв.м. в лестничной клетке запроектированы открывающимися.

Стены лестничных клеток предусмотрены на всю высоту здания с возвышением над кровлей.

Высота ограждений лестниц, балконов и кровли принята 1,2 м.

На типовых этажах двери лифтового холла выполнены глухими металлическими с пределом огнестойкости EI 30. На путях эвакуации двери оборудовать доводчиками для самозакрывания и уплотнением в притворах, для остекления дверей применить стекло с защитной бронировочной пленкой.

Класс пожарной опасности фасадной системы - K0.

В местах прохода коммуникаций, проводов и кабелей через стены, перекрытия или их выхода наружу предусматривается выполнение нормативных требований по герметизации узлов пересечений конструкций из негорючего материала на всю толщину стен и перекрытий.

Декоративно-отделочные материалы, облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации предусмотрены в соответствии с таблицей 28 ФЗ № 123-ФЗ.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара на объектах разработаны в соответствии с требованиями 123-ФЗ; СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012.

Жилой дом обеспечен эвакуационным выходом в лестничную клетку Н1.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку Н1, составляет 23 м.

Уклон маршей лестниц в лестничной клетке принят не более 1:1,75 (п. 4.4.2 СП 1.13130.2009), ширина проступей – не менее 25 см, высота ступеней – не более 22 см (п. 4.4.2 СП 1.13130.2009).

Ширина лестничных маршей предусмотрена 1,05 м.

Ширина путей эвакуации по коридору составляет 1,0 м.

Высота дверей на путях эвакуации в свету принята не менее 1,9 м, ширина выходов из квартир – не менее 0,8 м. Ширина эвакуационных выходов на лестничную клетку предусмотрена 0,8 м. Ширина эвакуационных выходов из лестничной клетки наружу предусмотрена не менее 1,05 м. В полу на путях эвакуации исключены перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах. В местах перепада высот предусматриваются лестницы с числом ступеней не менее трех.

Высота проходов на путях эвакуации предусматривается не менее 2 м.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение.

Проектные решения мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 25772.

Для обеспечения безопасности пожарных подразделений при ликвидации пожара предусматриваются следующие мероприятия:

- 1) подъезды для пожарной техники;
- 2) наружное противопожарное водоснабжение;
- 3) выход на кровлю предусмотрен из лестничных клеток типа НЗ по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра. Указанный марш и площадка выполнены из негорючих материалов с уклоном не более 2:1 и шириной не менее 0,9 метра;
- 4) между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках предусматриваются зазоры шириной не менее 75 мм;
- 5) высота ограждений наружных лестничных маршей и площадок, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов составляет не менее 1,2 м.

б) на перепаде высот кровли предусмотрена лестница типа П-1.

Проектируемые здания находятся в радиусе выезда гарнизона пожарной охраны и время прибытия ближайшего пожарного подразделения, для тушения пожаров, не превышает величину нормативного времени 10 минут.

На проектируемом объекте предусмотрены следующие системы противопожарной защиты:

1. Система автоматической пожарной сигнализации для жилой части здания, а также автономные дымовые пожарные извещатели (в жилых помещениях), согласно СП 5.13130.2009, СП 54.13330.2016. Для обнаружения очагов возгорания помещения жилого дома оборудуются:

- прихожие жилых квартир - извещателями пожарными тепловыми не адресными;

- на путях эвакуации устанавливаются извещатели пожарные ручные.

2. Система оповещения и управления эвакуацией людей 1-го типа для жилой части в соответствии с СПЗ.13130.2009.

3. Внутреннее пожаротушение, предусмотрено от двух пожарных кранов с расходом 2,6 л/с в соответствии с СП10.13130.2009.

В квартирах предусматривается установка внутриквартирного пожаротушения «Роса» представляющая из себя отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры

4. Противодымная защита при возникновении пожара предусмотрена:

- удаление дыма из коридора на этаже, где возник пожар;

- подпор воздуха в шахты лифтов (отдельными системами для шахты лифта с режимом управления «перевозка пожарных подразделений» и для шахты лифта с режимом управления «пожарная опасность»);

- подпор воздуха в лифтовые холлы при выходах из лифтов в надземной части здания;

- подпор воздуха в нижние части коридоров и помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции - для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

В данном проекте выполнены мероприятия, обеспечивающие для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения, а именно:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри Здания на уровне всех этажей;

- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);

- своевременное получение полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве;

- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

При организации планировки земельного участка проектом предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по территории. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам, площадкам участка и непосредственно к входным группам жилого дома и помещений общественного назначения.

Транспортные проезды на участке и пешеходные пути к зданию предусмотрены в проекте совмещенными. При этом предусмотрено выполнение ограничительных разметок пешеходных путей на проезжей части, которые обеспечат безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, размещены не менее чем за 0.8 м до начала опасного участка,

изменения направления движения или входа в здание. Ширина тактильной полосы принята 0.6 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из асфальта, ровным, шероховатым, площадки покрыты тротуарной плиткой. Толщина швов между плитами принята не более 15 мм, что не препятствует передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями.

Напротив подъездов, а так же в местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусмотрены понижения бордюрного камня, предназначенные для спуска МГН с тротуара на полотно дороги.

Решения организации земельного участка и благоустройства обеспечивают беспрепятственные пешеходные связи и доступность для МГН.

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 1,8 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 5 мм.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 40 мм.

Вокруг отдельно стоящих опор, стоек или деревьев, расположенных на пути движения предусматривается предупредительное мощение в форме круга на расстоянии 0.5 м от препятствия.

На индивидуальных автостоянках на участке около зданий выделено 10% мест для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов-колясочников.

Место для стоянки автомашины инвалида, пользующегося креслом-коляской, принято размерами 6.0 x 3.6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины, равную 1.2 м.

Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются не далее 50 м от здания.

Выделяемые места обозначаются знаками по ГОСТ Р 52289 и дублируются знаком по ГОСТ 12.4.026 на вертикальной стойке на высоте 1.5 м.

Для безопасного перемещения, объект оборудован доступными для инвалидов элементами информации - системой средств информационной поддержки на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации. Предупреждающая информация для инвалидов по зрению о приближении к препятствиям (лестницам, пешеходным переходам и т.п.) обеспечивается изменением фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, с помощью направляющих полос и яркой контрастной окраски.

Высота прохода до низа выступающих конструкций на путях движения МГН принята не менее 2,1 м, до низа ветвей деревьев - не менее 2,2 м.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0.015 м, пешеходные пути обустраиваются съездами с двух сторон проезжей части.

В местах изменения высот поверхности пешеходных путей выполняется плавное понижение с уклоном 1:20.

На покрытии пешеходных путей, на расстоянии 0.8-0.9 м до препятствия, доступного входа, начала опасного участка и перед внешней линией размещаются тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения. Глубина предупреждающего указателя должна быть в пределах 0.5-0.6 м и входить в общее

нормируемое расстояние до препятствия. Указатель должен заканчиваться до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели имеют высоту рифов 5 мм.

Вокруг отдельно стоящих опор, стоек и стволов деревьев, расположенных на путях следования, применяется сплошное круговое предупредительное мощение, укладку приствольных решеток с расстоянием между внешним и внутренним диаметром не менее 0,5 м.

Входные группы.

Главный вход в здание оборудован пандусом.

Уклон пандуса 1:20, ширина 1,0 м. Выполнены бортики шириной 0,25 м и высотой 0,2 м. Длина горизонтальной площадки прямого пандуса - 1,5 м. Вдоль обеих сторон пандусов установлено ограждение с поручнями. Поручни пандуса расположены на высоте 0,7 и 0,9 м. Поручень перил с внутренней стороны непрерывный по всей высоте. Завершающие части поручня длиннее наклонной части пандуса на 0,3 м. Поверхность пандуса - коврики из резиновой крошки на полиуретановом связующем.

При входе, предусмотренном для доступа инвалидов, запроектировано ограждение с поручнями на высоте 0,9 м. Поверхность покрытий входных площадок и тамбуров - шероховатая матовая керамогранитная плитка, не допускает скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Входные двери шириной не менее требуемой. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола. В качестве дверных запоров на путях эвакуации предусматриваются ручки нажимного действия. Усилие открывания двери не должно превышать 50 Нм. Наружные двери не имеют порогов. На путях движения МГН двери открываются наружу.

Участки пола на коммуникационных путях, перед дверными проемами, входами на лестничную клетку, стационарными препятствиями имеют тактильные-контрастные предупреждающие указатели глубиной 500 мм и высотой рифов 5 мм. В соответствии с ГОСТ Р 12.4.026.

Применяется различный по цвету материал ступеней лестниц и горизонтальных площадок перед ними. Тактильные напольные указатели перед лестницами выполнены по ГОСТ Р 52875.

Верхняя и нижняя ступени в каждом марше эвакуационных лестниц окрашиваются в контрастный цвет или применяют тактильные предупредительные указатели, контрастные по цвету по отношению к прилегающим поверхностям пола, шириной 0,3 м.

Кромки ступеней или поручни лестниц на путях эвакуации окрашены краской, светящейся в темноте, или на них наклеены световые ленты.

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью центрального входа при открывании «от себя» принята 1,2 м, а при открывании «к себе» - 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

Освещенность помещений и коммуникаций, доступных для МГН, повышена на одну ступень по сравнению с требованиями СНиП 23-05. Перепад освещенности между соседними помещениями и зонами не должен быть более 1:4.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны и кнопки различных аппаратов, устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, установлены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости. Выключатели и розетки в помещениях предусмотрены на высоте 0,8 м от уровня пола.

Применяемые в проектах материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Пути движения в зданиях.

Пути движения маломобильных групп населения внутри зданий соответствуют нормативным требованиям к путям эвакуации людей из зданий. Ширина пути движения в коридорах и лифтовых холлах в чистоте принимается не менее 1,5 м. Ширина дверных и открытых проемов в местах доступа МГН - не менее 1,2 м. Высота порогов в дверных проемах не превышает 0,014 м.

Участки пола на коммуникационных путях перед доступными дверными проемами, находящимися фронтально по ходу движения, входами на лестничные клетки, открытыми лестничными маршами, стационарными препятствиями должны иметь тактильно-контрастные предупреждающие указатели глубиной 0,5-0,6 м, с высотой рифов 4 мм.

Прозрачные двери на входах и в здании, а также ограждения следует выполнять из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей следует предусматривать яркую контрастную маркировку в виде прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м. Расположение контрастной маркировки предусматривается в двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м.

На путях движения маломобильных групп населения используются двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто». Также применяются двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд. Используются распашные двери с доводчиком (с усилием 19,5 Нм).

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют тактильные предупреждающие указатели и контрастно окрашенную поверхность в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026.

Для инвалидов-колясочников предусмотрены универсальные санитарно-гигиеническая кабина на первом этаже здания. Кабина имеют нормативные размеры в плане с пространством для размещения кресла – коляски.

В санитарной кабине предусмотрена возможность установки поручней, откидных сидений, сантехники. Высота умывальника от пола 0,8 м, расстояние от боковой стены 370 мм. Крючок для полотенца 1,3 м от пола. Дверь открывается наружу. Ширина проема 1110 мм. Покрытие пола - керамическая плитка матовая с шероховатой поверхностью. Перед умывальником заложена тактильная плитка. Санузел оснащен системой тревожной сигнализации. Со стороны входа размещена информационная таблица (тактильная пиктограмма помещения), выполненная рельефно-графическим и рельефно-точечным способом. Расположенная на высоте от 1,2 м до 1,6 м от уровня пола, и на расстоянии 0,1-0,5 м от края двери. Проектом предусмотрен водопроводный кран с рычажной рукояткой. Технические средства информирования и ориентирования инвалидов в среде предусмотрены специальным информационным терминалом, расположенным в холле. В холле также предусмотрена установка информационной стойки мнемосхема, для посетителей с нарушением зрения, отображающая информацию о помещениях в здании на удалении не больше 2-4 м от входа, с правой стороны по ходу движения.

Лестницы и пандусы.

Для доступа МГН с отметки земли на отметку пола лифтового холла предусмотрено устройство пандусов с уклоном 1:20, Верхняя и нижняя горизонтальные площадки пандуса имеют размеры не менее 1,5x1,5 м. Покрытие поверхности пандуса нескользкое, выделенная текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности.

Вдоль обеих сторон пандусов и открытых лестниц, а также у всех перепадов высот горизонтальных поверхностей более 0,45 м устанавливаются ограждения и поручни. Поручни располагаются на высоте 0,9 м, у пандусов дополнительно и на высоте 0,7 м, верхний и нижний поручни располагаются в одной вертикальной плоскости. Поручень для перил с внутренней стороны лестницы принимается непрерывным по всей ее высоте.

Лифты.

Подъезд здания оборудован пассажирским и грузопассажирским лифтами грузоподъемностью 630 кг, с внутренними размерами кабины не менее 1.1x2.1 м и шириной дверного проема 950 мм. Размеры лифтовой кабины и ширины площадки перед лифтом приняты из условия возможности размещения в ней человека на санитарных носилках.

Пути эвакуации.

Проектные решения зданий обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Класс пожарной опасности отделочных материалов на путях эвакуации принимается не ниже указанного в таблице 28 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, должна быть не менее:

- дверей из помещений, с числом находящихся в них инвалидов не более 15 чел. - 0,9 м; коридоров, пандусов, используемых инвалидами для эвакуации - 1,5 м.

В темное время суток проектом предусмотрено применение световых или подсвеченных знаков и указателей.

Внутреннее оборудование.

Проектом предусмотрена комплексная система средств информации и сигнализации об опасности. Она включает визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствует требованиям ГОСТ Р 51671-2000, ГОСТ Р 51264, а также учитывает требования СП 1.13130 Пожарная сигнализация запроектирована с учетом восприятия всеми категориями инвалидов.

На входных дверях в технические и вспомогательные помещения, в которых опасно или категорически запрещено нахождение инвалидов (электрощитовые, венткамеры и т.д.), устанавливаются запоры, исключающие свободный вход внутрь помещения. Дверные ручки этих помещений имеют поверхность с опознавательными знаками или неровностями, ощущаемыми тактильно.

Информационные указатели расположены на высоте 2,2-2,3 м.

Средства информации, в том числе знаки и символы идентичны в пределах здания.

Система средств информации зон и помещений, доступных для посещения маломобильными группами населения предусматривает возможность получения информации о размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждает об опасности в экстремальных ситуациях.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию и должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

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

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

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

- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

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

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

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), перемещение технологического оборудования, дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, переходы и площадки;
- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно с обоих скатов кровли, не собирая снег и пыль в кучи;
- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

Приказом руководства необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и его элементов и систем, а так же по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории согласно перечню, приведенному в рекомендуемом приложении 4 (ВСН 58-88(р)).

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливая объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период. При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр. Выявленные

неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки согласно обязательному Приложению 4 (ВСН 58-88(р)).

Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем, с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

Текущие ремонты здания необходимо проводить не реже, чем раз в 5 (пять) лет, продолжительность эффективной эксплуатации зданий до постановки на капитальный ремонт составляет 20 (двадцать) лет (приложение 2 ВСН 58-88(р)).

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

Проектируемое здание имеет ряд показателей, влияющих на расход энергетических ресурсов:

а) геометрические параметры здания - основополагающие для формирования других показателей энергоэффективности. К ним относятся - отапливаемая и расчетная площадь, отапливаемый и строительный объем;

б) теплотехнические показатели ограждающих конструкций - требуемое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции;

- установочные мощности электрооборудования;

- расход воды оборудованием;

- тип принятой отопительной системы.

- приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания;

в) санитарно-гигиенические, включающие температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы;

г) удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя.

Класс энергосбережения – В.

При вводе в эксплуатацию все ограждающие конструкции здания должны соответствовать теплотехническим требованиям, предусмотренным проектом.

Все теплоизоляционные материалы и изделия, примененные в проекте, имеют паспорта и сертификаты, подтверждающие их теплотехнические характеристики.

На этапе строительства допускается замена принятых теплоизоляционных материалов и изделий, при этом показатели применяемых материалов должны быть не ниже показателей. Все решения по замене материалов и конструкций подлежат согласованию с проектировщиком в рамках авторского надзора.

Источником теплоснабжения является Благовещенская ТЭЦ, теплоноситель вода с параметрами 130-70°C. Параметры теплоносителя в системах отопления 95-70°C. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы «PRADO Classik» тип 22.

Источником водоснабжения является городской водопровод.

Примененные в проекте отопления оборудование, арматура, трубы и изоляционные материалы, а так же схема горячего водоснабжения позволили обеспечить экономию топлива, воды и электроэнергии за счет:

- автоматизации работы;
- применения теплообменников с КПД не менее 0,9;
- предотвращения образования накипи на внутренних поверхностях в связи с применением современных конструкций теплообменного оборудования и водоподготовки;
- использования современных высокоэффективных теплоизоляционных материалов.

Узел учета тепловой энергии расположен в подвале здания на вводе тепловых сетей. Система учета тепловой энергии разработана на основе тепловычислителя ТВ7-04.1.

На одном вводе водопровода в здание запроектирован водомерный узел со счетчиком холодной воды ВСХНд-50 с импульсным выходом.

Учёт электроэнергии осуществляется.

- 1) На вводе в здание (в ВРУ, ЩВ-1 и ППУ);
- 2) Для общедомовых электроприёмников (в ЩС-1).
- 3) Поквартирный учет - многотарифными счетчиками учета электроэнергии в этажных щитках.

Система теплоснабжения здания разделена на независимые контуры в соответствии с функциональным назначением и зоны, отражающие колебания нагрузок на различные элементы системы в результате солнечных и внутренних тепловыделений.

Обеспечение расчетных температурных параметров внутреннего воздуха обеспечивается при помощи радиаторов и вентиляции.

Для измерения условий занимаемых пространств необходимо установить температурные датчики, позволяющие автоматически регулировать температуру нагрева приборов. Применение автоматического регулирования температуры внутреннего воздуха позволяет:

- исключить перегрев помещений, например, в переходный период;
- обеспечить минимально необходимый уровень теплопоступлений в помещения с периодическим пребыванием людей;
- экономить 15% тепла на отопление за счет компенсации тепловыделений, поступающих в помещение за счет солнечной радиации, бытовых приборов, людей и т.п.

Все оборудование систем отопления имеет встроенные средства выравнивания расхода и изоляции. На нижних точках должны устанавливаться дренажные клапаны, а на высоких – воздухоотводчики.

Проектом предусматривается проведение следующих мероприятий по рациональному использованию воды и ее экономии:

- сокращение потерь в системе хозяйственно – питьевого водопровода (предусмотрена прокладка магистральных трубопроводов и стояков в теплоизоляции от потери тепла и конденсации влаги; применение санитарно-технического оборудования со встроенной защитой от капель и протечек);
- для снижения расхода воды предусматривается установка унитазов с двухрежимной системой слива;
- для учета холодной воды на вводе в проектируемый объект предусматривается водомерный узел с отключающей арматурой, водомером;
- для учета горячей воды на прямой и циркуляционной линии предусматривается водомерные узлы с отключающей арматурой, водомерами.

На каждом вводе водопровода в здание предусматриваются водомерные узлы для измерения общего водопотребления.

Высокая энергоэффективность по разделу «Электрооборудование и электроосвещение» достигается применением следующих решений:

- применение кабелей с медными жилами, обеспечивающими минимум потерь в

электрической сети 380/220В;

- выбор сечения жил кабелей распределительных сетей с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам;
- для освещения применяются светильники с энергосберегающими лампами;
- управление освещением индивидуальными выключателями, установленными у входов в помещения, и со щита дистанционного управления освещением с разделением зон с разным режимом работы;
- использование систем автоматического управления инженерным оборудованием.

При разработке данного проекта предусматриваются следующие мероприятия по экономии энергетических ресурсов:

- регулирование температуры внутреннего воздуха в помещениях в отопительный период с помощью автоматических терморегуляторов на приборах отопления;
- автоматическое регулирование работы воздухонагревателей приточных систем отопления;
- эффективная тепловая изоляция трубопроводов систем отопления и систем теплоснабжения приточных установок;
- разделение систем вентиляции по функциональному назначению и в соответствии с режимом работы обслуживаемых ими помещений, позволяющее отключать отдельные системы, не нарушая температурный режим в других помещениях.

Срок, в течение которого в задании выполняются требования энергетической эффективности, составляет не менее 5 лет в соответствии с частью 3 статьи 11 ФЗ № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

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

Согласно части 14.2 статьи 1 Градостроительного кодекса РФ при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома предполагается замена и восстановление строительных конструкций здания или его элементов, за исключением несущих строительных конструкций, замена и восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения здания или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и восстановление указанных элементов в связи с физическим износом и разрушением.

Примерный перечень работ, производимых при капитальном ремонте жилищного фонда (по приложению 8 «Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» МДК 2-03.2003, утвержденного постановлением Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. № 170):

- обследование жилых зданий (включая сплошное обследование) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ);
- ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилых зданий (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов);
- полная замена существующих систем центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов из пластика, металлопластика и т.д., и запретом на установку стальных труб); перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления; автоматизация и диспетчеризация лифтов, отопительных котельных, тепловых сетей,

инженерного оборудования; благоустройство дворовых территорий (замошение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов, стыков полносборных зданий до 50%.

Межремонтные сроки и объемы ремонтов устанавливаются исходя из технического состояния и конструктивных особенностей объектов.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов жилых зданий, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации здания.

Элементы жилых зданий	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта, лет
Строительные конструкции	
Железобетонная фундаментная плита	60
Стены железобетонные	50
Стены каменные из легкогобетонных блоков	30
Утепляющий слой стен из минераловатных плит	20
Плиты перекрытий железобетонные монолитные	80
Лестницы монолитные железобетонные	60
Утепляющий слой кровли из минераловатных плит	20
Покрытие кровли из рулонных материалов	10
Инженерное оборудование	
Трубопроводы холодной воды из оцинкованных труб:	30
Трубопроводы канализации чугунные	40
Водомерные узлы	10
Трубопровод горячей воды из оцинкованных труб	20
Радиаторы стальные	40
Вводно-распределительные устройства	20

Раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами».

Том 11.4. «Обеспечение сохранности объектов культурного наследия». (Шифр 31/01-18).

Объект, включенный в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации «Бюст Островскому Н.А.».

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

Раздел «Пояснительная записка».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Архитектурные решения».

1. Текстовая часть дополнена сведениями о требованиях к панорамному остеклению балконов.

2. В составе текстовой части представлены обоснование проектных решений обеспечивающий допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в жилых помещениях (в частности звукоизоляция межэтажных перекрытий).

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Том 4.3. «Трансформаторная подстанция. Литер 5».- Лист 8, 9, 10, дополнены примечанием «Ростверки и сваи условно не показаны см. лист 15». Введены порядковые номера листов свайного фундамента. В графической и текстовой части приводятся свайные фундаменты.

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

Подраздел «Система электроснабжения».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Подраздел «Сети связи».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Подраздел «Технологические решения».

1. Представлено описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

2. Представлен перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду.

Раздел «Проект организации строительства».

1. В текстовой документации приведены признаки характеризующие площадку строительства как стесненную.

2. Сведения о потреблении воды на хоз. бытовые нужды, дополнены информацией о требования к её качеству.

3. Представлены сведения о технических условиях на подключение на период строительства.

4. Описание мероприятий по охране окружающей среды дополнено оценкой возможного негативного воздействия строительных работ на окружающую среду (почвенный покров, растительный и животный мир, воду, воздух) и соответствующие меры по мониторингу за состоянием среды и предотвращению этого воздействия.

5. Указаны пожарные гидранты наружного пожарного водопровода, которые предполагается использовать в случае пожара.

6. На стройгенплане указаны инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки электроэнергией, связью, а также трассы сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

1. Проектная документация приведена в соответствии с требованиями п. 26 ПП РФ № 87 и требований Сводов правил.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

1. Предоставлено обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия.

2. Представлена информация об устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд.

3. Представлена информация о тактильных средствах, выполняющих предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей внутри здания.

4. Представлена информация о тактильных средствах, выполняющих предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей прилегающей территории.

5. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом.

6. Указана необходимость устройства напротив выхода из лифтов на высоте 1,5 м цифрового обозначения этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

7. Представлены сведения об оборудовании проектируемого здания символами доступности, систем средств информации и т.д.

8. Представлены поэтажные планы зданий (план 1-ого этажа) объектов капитального строительства с указанием путей перемещения инвалидов по объекту капитального строительства, а также путей их эвакуации.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения.

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

Рассмотренные отчёты по инженерным изысканиям объекта: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска» **соответствуют** требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

Рассмотренная проектная документация **соответствует** результатам:

- инженерно-геодезических изысканий,
- инженерно-геологических изысканий,
- инженерно-экологических изысканий.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики.

VI. Общие выводы.

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Жилой комплекс в составе четырёх многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными сооружениями в квартале 232 г. Благовещенска» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики.

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

Заикина Елена Николаевна.

Направления деятельности:

1.1 Инженерно-геодезические изыскания (МС-Э-7-1-2508).

Договор подряда № 36 от 28.08.2018 г.

Гагкаева Регина Асланбековна.

Направление деятельности:

2. Инженерно-геологические изыскания
и инженерно-геотехнические изыскания (МС-Э-13-2-11868).

Договор подряда № 02 от 19.06.2018 г.

Королева Марина Михайловна.

Направление деятельности:

1.4 Инженерно-экологические изыскания (МС-Э-85-1-4604);

2.4.1 Охрана окружающей среды (МС-Э-53-2-9689).

Должность: эксперт

Миронов Вячеслав Сергеевич.

Направление деятельности: 2.1 Объёмно-планировочные,
архитектурные и конструктивные решения,
планировочная организация земельного участка,
организация строительства (МС-Э-45-2-6310).

Должность: ведущий эксперт

Чернышева Ольга Борисовна.

Направления деятельности:

2.3.1 Системы электроснабжения (МС-Э-20-16-12049).

Договор подряда № 40 от 28.08.2019 г.

Ягудин Рафаэль Нурмухамедович.

Направления деятельности:

17. Системы связи и сигнализации (МС-Э-2-17-11647).

Договор подряда № 04 от 19.06.2018 г.

Арсланов Мансур Марсович.

Направления деятельности:

2.2.1 Водоснабжение, водоотведение и канализация (МС-Э-98-2-4906).

14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения (МС-Э-16-14-11947).

Договор подряда № 03 от 19.06.2018 г.

Васильев Олег Андреевич.

Направления деятельности:

2.5 Пожарная безопасность (МС-Э-18-2-7292).

Договор подряда № 06 от 19.06.2018 г.

Магомедов Магомед Рамазанович.

Направления деятельности:

2.4.2 Санитарно-эпидемиологическая безопасность (ГС-Э-64-2-2100).

Договор подряда № 22 от 19.06.2018 г.

Общество с ограниченной ответственностью
«ГК «ЭПЦ-Гарант»

Всего пронумеровано, прошнуровано, скреплено
печатью во вторник лист (а)(ов)

Генеральный директор Дашков С.А.

