

Общество с ограниченной ответственностью
«СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»
г. Москва

Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации № RA.RU.611674 и
результатов инженерных изысканий № RA.RU.611720

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

2	1	-	2	-	1	-	3	-	0	0	1	5	4	3	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»



Ольга Семеновна Полещук

«24» января 2020 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

«Многоквартирный жилой дом с пристроенной
котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района
«Солнечный»

Новоюжного планировочного района г.Чебоксары»
(Второй этап)

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.

Общество с ограниченной ответственностью «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»
(ООО «СТРЙЭКСПЕРТИЗА»)

ИНН 7720808919

КПП 771001001

ОГРН 1147746325946

Юридический адрес: 123056, г. Москва, улица Грузинский Вал, д. 26,
стр. 2, кв. 214

Фактический адрес: 123557, г. Москва, Электрический переулок, д. 3/10,
стр.1, офис 501

Электронная почта: info@ex-port.ru

1.2 Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью «ЧЕСТР-ИНВЕСТ»

ИНН 2129051460

КПП 213001001

ОГРН 1032129010275

Адрес: 428009, г. Чебоксары, ул. Университетская, дом 9 корп.1,
пом/ком 1/5

Место нахождения: 428009, г. Чебоксары, ул. Университетская, дом 9
корп.1, пом/ком 1/5

Телефон: 8 (8352) 41 60 68, 8 (8352) 41 62 15

Электронная почта: chestr-invest@mail.ru

Основание: Доверенность №2 от 25.12.2019г., Договор на осуществле-
ние функций технического заказчика №3, от 25.12.2019г.

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный за-
стройщик «ВЕКТОР-ИНВЕСТ»

ИНН 2130203750

КПП 213001001

ОГРН 1182130009005

Адрес: 428009, г. Чебоксары, ул. Университетская, дом 9 корп.1,
пом/ком 1/5

Место нахождения: 428009, г. Чебоксары, ул. Университетская, дом 9
корп.1, пом/ком 1/5

Телефон: 8 (8352) 41 60 68, 8 (8352) 41 62 15

Электронная почта: garant-invest21@mail.ru

Технический заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью «ЧЕСТР-ИНВЕСТ»

ИНН 2129051460

КПП 213001001

ОГРН 1032129010275

Адрес: 428009, г. Чебоксары, ул. Университетская, дом 9 корп.1, пом/ком 1/5

Место нахождения: 428009, г. Чебоксары, ул. Университетская, дом 9 корп.1, пом/ком 1/5

Телефон: 8 (8352) 41 60 68, 8 (8352) 41 62 15

Электронная почта: chestr-invest@mail.ru

1.3. Основания для проведения экспертизы.

- Заявление ООО «Честр-Инвест» №393 от 26.12.19г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

- Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий №195-1912/К от 26.12.2019 г.

1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

- Не имеется.

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

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Сведения об организации осуществившей подготовку документации
1	6.2-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	ООО «ЧЕСТР-ИНВЕСТ»
2	6.2-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3.1	6.2-АР	Раздел 3. Архитектурные решения Часть 1. Архитектурные решения многоэтажного жилого дома	
4	6.2-КР-1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже отм. 0.000	
	6.2-КР-2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения выше отм. 0.000	
5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:		ООО «ЧЕСТР-ИНВЕСТ»
5.1	6.2-ИОС1-Э	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Система электроснабжения многоэтажного жилого дома	
5.2	6.2-ИОС2-В	Подраздел 2. Система водоснабжения	

		Часть 1. Система водоснабжения многоэтажного жилого дома	
5.3	6.2-ИОСЗ-К	Подраздел 3. Система водоотведения Часть 1. Система водоотведения многоэтажного жилого дома	
5.4	6.2-ИОС4-ОВ	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети многоэтажного жилого дома	
5.5	6.2-ИОС5-СС	Сети связи Часть 1. Сети связи многоэтажного жилого дома	
	6.2-ИОС5-ПС	Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Сети сигнализации многоэтажного жилого дома	
6	6.2-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
8	6.2-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
9	6.2-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	6.2-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	6.2-ОСТЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов	
12	Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами		
12.1	6.2-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12.2	6.2-НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	
Результаты инженерных изысканий			
1	2987 ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	ООО «Иыскатель»
2	6-ИТИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	ООО «Честр-Инвест»
3	2987 ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	ООО «Иыскатель»

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

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

Стадия проектирования – проектная документация.

Вид строительства – новое строительство.

Предъявление – первичное.

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

Наименование объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района г.Чебоксары», второй этап строительства.

Адрес: Микрорайон 4 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района г.Чебоксары

Субъект: Чувашская Республика – Чувашия, код 21.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение – Многоэтажный жилой дом с пристроенной котельной

Тип объекта – нелинейный.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование	Ед.	Количество (2 этап)
1	Площадь застройки жилого дома	м ²	692,3
2	Общая площадь здания (общая площадь квартир + вспомогательные помещения)	м ²	7958,32
3	Площадь технического подполья	м ²	493,04
4	Площадь кровли	м ²	560,02
5	Жилая площадь квартир	м ²	3231,36
6	Общая площадь квартир (лоджии с коэф. 0)	м ²	6301,44
7	Общая площадь квартир (лоджии с коэф. 0.5)	м ²	6503,68
8	Площадь жилых помещений	м ²	3231,36
9	Площадь помещений вспомогательного использования	м ²	3070,08
10	Площадь не отапливаемых помещений (лоджии с коэф. 0,5)	м ²	202,24

11	Общая площадь вспомогательных помещений (без техн. подполья и неэксплуатируемой кровли)	м ²	1454,64
12	Количество квартир, всего	шт.	128
13	Количество 1-комнатных квартир: Количество 2-комнатных квартир:	шт. шт.	64 64
14	Этажность	этаж	16
15	Количество этажей здания	этаж	17
16	Количество подземных этажей здания	этаж	1
17	Строительный объем жилого дома, всего	м ³	28809,43
18	Строительный объем жилого дома ниже 0.000	м ³	1288,27
19	Строительный объем жилого дома выше 0.000	м ³	27521,16
20	Площадь этажа в пределах пожарного отсека	м ²	1110,0
21	Высота здания (Архитектурная)	м	50,49
22	Пожарная высота здания	м	42,95
23	Количество машино-мест, всего Количество машино-мест для МГН	м/м м/м	42 4
24	Расчетное количество жителей, обеспеченностью 29,9 м ²	чел.	217

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

- Не имеется.

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

- Собственные средства Застройщика.

Финансирование работ по строительству предполагается осуществлять без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50 %.

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

Климатический район и подрайон – II В

Ветровой район - I

Снеговой район - IV

Интенсивность сейсмических воздействий - 6 баллов

Инженерно-геологические условия: II.

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

- Не имеется.

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

Общество с ограниченной ответственностью «ЧЕСТР-ИНВЕСТ»

ИНН 2129051460

КПП 213001001

ОГРН 1032129010275

Адрес: 428009, г. Чебоксары, ул. Университетская, дом 9 корп.1, пом/ком 1/5

Место нахождения: 428009, г. Чебоксары, ул. Университетская, дом 9 корп.1, пом/ком 1/5

Телефон: 8 (8352) 41 60 68, 8 (8352) 41 62 15

Электронная почта: chestr-invest@mail.ru

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 10.01.2020 № 1214, выдана СРО СПП, СРО-П-108-28122009, регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации 30 от 14.01.2010 г.

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

- Не имеется.

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

- Задание на проектирование объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района г.Чебоксары» от 02.12.2019 г.

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

- Градостроительный план земельного участка № RU21304000-00000000000046 от 08.02.19, на земельный участок с кадастровым номером 21:21:076202:1226, выданный Управлением архитектуры и градостроительства администрации г. Чебоксары.

- Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 21:21:076202:1226 от 06.10.2018г.

- Договор аренды №6/1 от 30.01.2019 г. земельного участка с кадастровым номером 21:21:076202:1226, между ООО «Честр-Инвест» и ООО «СЗ «Вектор-Инвест», сроком до 31.01.2024 г.

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

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 19 января 2019г., выданные ООО «Энергоактив».

- Технические условия №194/17-К от 30.08.2017г. на проектирование наружного освещения, выданные АО «Горсвет».

- Письмо АО «Горсвет» №163/19-194/17 от 28.08.2019г. о продлении технических условий №194/17-К от 30.08.2017, выданные АО «Горсвет».

- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 1345/19 от 10 сентября 2018, выданные ОАО «Водоканал».

- Технические условия на отвод поверхностных стоков №01/12-2858 от 6 сентября 2017г., выданные МБУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства».

- Технические условия на теплоснабжение №9 от 1 ноября 2019г. выданные ООО «Честр-Инвест».

- Технические условия, ПАО «Ростелеком» филиала в Чувашской Республике, № 96/19 от 18 июня 2019г. на телефонизацию, подключения к сетям Интернет, кабельного телевидения, IPTV и проводного вещания.

- Технические условия на присоединение к сети газораспределения № 15-142 от 23 мая 2018г. выданных АО «Газпром газораспределение Чебоксары».

- Технические условия на присоединение к сети газораспределения № 15-385 от 23 декабря 2019г. выданных АО «Газпром газораспределение Чебоксары».

2.11. Иная предоставленная документация

- Справка Министерства культуры по делам национальностей и архивного дела Чувашской Республики №05/23-1613 от 20.03.18

- Справка Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики №4/10-18349 от 04.12.18

- Справка Государственной ветеринарной службы Чувашской Республики №05-31/1094-1613 от 20.03.18

- Климатические характеристики выданы Чувашским ЦГМС-Филиалом ФГБУ «Верхне-волжское УГМС» №ОГМО 23-01/601 от 20.11.2018г.

- Заключение о согласовании строительства объекта, выданное Приволжским МТУ Росавиации от 07.05.2019г.

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

3.1. Дата подготовки отчётной документации по результатам инженерных изысканий

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий (2987 ИГИ), выполнен ООО «Иыскатель» в декабре 2019г.

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий (6-ИТИ), выполнен ООО «Честр-Инвест» в 2019г.

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий (2987 ИЭИ), выполнен ООО «Изыскатель» в 2019г.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-экологические изыскания

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

Субъект: Чувашская Республика – Чувашия, код 21.

Муниципальный район – Чебоксарский

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

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «ВЕКТОР-ИНВЕСТ»

ИНН 2130203750

КПП 213001001

ОГРН 1182130009005

Адрес: 428009, г. Чебоксары, ул. Университетская, дом 9 корп.1, пом/ком 1/5

Место нахождения: 428009, г. Чебоксары, ул. Университетская, дом 9 корп.1, пом/ком 1/5

Телефон: 8 (8352) 41 60 68, 8 (8352) 41 62 15

Электронная почта: garant-invest21@mail.ru

Технический заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью «ЧЕСТР-ИНВЕСТ»

ИНН 2129051460

КПП 213001001

ОГРН 1032129010275

Адрес: 428009, г. Чебоксары, ул. Университетская, дом 9 корп.1, пом/ком 1/5

Место нахождения: 428009, г. Чебоксары, ул. Университетская, дом 9 корп.1, пом/ком 1/5

Телефон: 8 (8352) 41 60 68, 8 (8352) 41 62 15

Электронная почта: chestr-invest@mail.ru

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания,

Общество с ограниченной ответственностью «Изыскатель»

ИНН 2128701660

КПП 213001001

ОГРН 1052128026488

Адрес: 428038, Чувашская Республика, г.Чебоксары, ул.Мате Залка, д.13, пом.8

Место нахождения: 428038, Чувашская Республика, г.Чебоксары, ул.Мате Залка, д.13, пом.8

Телефон: (8352) 34-10-30

Электронная почта: izyskatel@bk.ru

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 02.12.2019г. №5, выдана АС «СтройПартнер», СРО-И-028-13052010, регистрационный номер в реестре членов 230811/486 от 23.08.2011г .

Инженерно-геодезические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Честр-Инвест»

ИНН 2129051460

КПП 213001001

ОГРН 1032129010275

Адрес: 428009, г. Чебоксары, ул. Университетская, дом 9 корп.1, пом/ком 1/5

Место нахождения: 428009, г. Чебоксары, ул. Университетская, дом 9 корп.1, пом/ком 1/5

Телефон: 8 (8352) 41 60 68, 8 (8352) 41 62 15

Электронная почта: chestr-invest@mail.ru

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 10.01.2020 г. № 0000000000000000000000093, выдана Ассоциация СРО «МРИ», СРО-И-035-26102012, регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации 1192 от 19.11.2018 г.

Инженерно-экологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Изыскатель»

ИНН 2128701660

КПП 213001001

ОГРН 1052128026488

Адрес: 428038, Чувашская Республика, г.Чебоксары, ул.Мате Залка, д.13, пом.8

Место нахождения: 428038, Чувашская Республика, г.Чебоксары, ул.Мате Залка, д.13, пом.8

Телефон: (8352) 34-10-30

Электронная почта: izyskatel@bk.ru

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 02.12.2019г. №5, выдана АС «СтройПартнер», СРО-И-028-13052010, регистрационный номер в реестре членов 230811/486 от 23.08.2011г .

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

- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района г. Чебоксары» утверждено заказчиком и согласовано исполнителем 2019 г.

- Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района г. Чебоксары», утверждено заказчиком и согласовано исполнителем 2019 г.

- Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района г. Чебоксары», утверждено заказчиком и согласовано исполнителем от 06.12.2019г.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района г. Чебоксары» утверждена исполнителем и согласована заказчиком в 2019г.

- Предписание (программа) на производство инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района г. Чебоксары», выполнена ООО «Честр-Инвест» от 2019 года.

- Программа на производство инженерно-экологических изысканий, утверждена ООО «Иыскатель» в 2019г.

IV. Описание рассмотренной документации (Материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2987 ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	ООО «Иыскатель»
2	6-ИТИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	ООО «Честр-Инвест»
3	2987 ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	ООО «Иыскатель»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Согласно заданию на производство инженерно-геологических изысканий на исследуемой площадке проектируется строительство 16-ти этажного многоквартирного жилого дома, габаритами 77,69x13,08x51(Н) м. На свайном фундаменте, с предполагаемой глубиной погружения острия свай 16 м. С подвалом глубиной заложения 1,5 м.

Бурение скважин выполнено буровыми установками МБУ-5 ударно-канатным способом диаметром 168 мм, с соблюдением правил технологического режима и техники безопасности.

Статическое зондирование выполнено бригадой оператора Вепрева А.Ю. и механика-водителя Лосмонова К.Н. установкой статического зондирования УСЗ - 15/36 производства ЗАО «Геотест», г. Екатеринбург, путем непрерывного вдавливания в грунт с постоянной скоростью электрического зонда (зонды II типа).

На исследуемой площадке пробурено 3 скважины глубиной по 23,0 м с послойным их опробованием, общим метражом 69,0 п.м. и пройдены 7 точек непрерывного статического зондирования электрическим зондом глубиной до 15,2 м.

Отобрано проб грунта – 24 шт, проб воды – 3 шт.

По окончанию буровых работ произведен ликвидационный тампонаж в инженерно-геологических выработках методом обратной засыпки.

Разбивка и плано-высотная инструментальная привязка выработок выполнена геодезистом Волковым А.В. с использованием спутниковой геодезической аппаратуры Aspro GX9 в соответствии с требованиями п.5 СП 47.13330.2016 с составлением каталога координат, система высот - Балтийская, система координат - МСК - 21. Топографическая основа для оформления результатов инженерно-геологических работ в Масштабе 1:500, выполнена в 2017 г. ООО «Изыскатель».

Камеральная обработка материалов и составление отчета выполнены начальником партии Шмелевым П.К. в соответствии с ГОСТ 21.302-2013 (на условные графические обозначения).

Исследования грунтов выполнены в аттестованной в ФБУ ГРЦСМИ (Свидетельство № 26-17 от 23.10.2017 г.), лаборатории ООО «Изыскатель» под руководством заведующей Валериановой А.А. в соответствии с ГОСТ 30416-2012 и прил. Е СП 47.13330.2012 на автоматизированных приборах ООО «НПП Геотек».

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Многоквартирный жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района г. Чебоксары» выполнялись на основании технического задания № 25 от 21.11.2019 и составленной программой работ по инженерно-геодезическим изысканиям. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации «МежРегионИзыскания» №00000000000000000000004824 от 01.11.2019 года.

Цель инженерно-геодезических изысканий: получение необходимых материалов в объеме, достаточном для подготовки проектной документации.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в МСК-21 и Балтийской системе высот 1977 года. Полевые и камеральные работы выполнены в ноябре 2019 года. Работы выполнены в составе инженера-геодезиста Петрова Д.А. и инженера-геодезиста Кудряшова С.А. Сведений о геодезических сетях предоставлены Федеральной Службой Геодезии Картографии и Кадастра. После обследования было решено использовать пункты триангуляции : «Кочаково» расположенного в приблизительно в 928 метрах по направлению на восток, «Пихтулино» расположенного в приблизительно в 4978 метрах по направлению на северо-восток, «Мошкасы» расположенного в приблизительно в 4024 метрах по направлению на юго-восток, «СНЕВ» расположенного в приблизительно в 2493 метрах по направлению на юго-запад, «Шинерпоси» расположенного в приблизительно в 8207 метрах по направлению на юго-восток. Плановое и высотное обоснование для топографической съемки создавалась с использованием спутникового оборудования GNSS Javad Triumph 1 в режиме статика. Точки теодолитного хода РП.1-РП.3 закреплены на местности бетонными пилонами и составлены кроки с описанием местоположения. Углы и расстояния на точках теодолитных ходов измерены электронным тахеометром Sokkia CX-105L. Обработка съемочных данных съемочной геодезической сети выполнено на персональном компьютере с использованием программы «CREDO-DAT 4.1». Топографическая съемка выполнена в масштабе 1:500 на площади 0,9 га электронным тахеометром Sokkia CX-105L. Съемка велась с временных реперов. При выполнении топографической съемки были определены высоты пикетов на всех характерных точках рельефа. Расстояние между пикетами не превышало 15 метров, т.е. в пределах установленных норм и допусков, максимальное расстояние от инструмента до вехи не превышало 250 метров до четких контуров и 350 метров до нечетких контуров. На каждой съемочной станции велся абрис контуров и ситуации, определялись контрольные пикеты на перекрытиях съемок с соседних точек. Обработана производилась в программном комплексе «CREDO» и «AutoCAD». На участке работ производилось обследование существующих коммуникаций. Обследование подземных коммуникаций и сооружений, не имеющих выхода на поверхность земли, производилось наземным трассоискателем Radiodataction-8000PDL с возможностью фиксации положения трасс на местности. В ходе производства работ подземных коммуникаций обнаружено не было. На протяжении всей проводимой работы проводился контроль. На основании проверки был составлен акт приемки полевых и камеральных работ.

Инженерно-экологические изыскания

Сведения о программе инженерных изысканий.

Инженерно-экологические изыскания выполнены для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и,

связанных с ними, социальных, экономических и других последствий с целью сохранения оптимальных условий жизни населения.

Инженерно-экологические изыскания проводились в соответствии с нормативными документами: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

В ходе инженерно-экологических изысканий были проведены: комплексное исследование компонентов окружающей природной среды техногенных и социально-экономических условий в районе расположения проектируемого объекта.

Инженерно-экологические изыскания проведены в объеме:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объектов-аналогов, функционирующих в сходных природных условиях;

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения;

- оценка загрязненности почвы и грунтов;

- оценка загрязненности атмосферного воздуха;

- оценка загрязненности поверхностных и подземных вод;

- исследование и оценка радиационной обстановки;

- оценка физических воздействий;

- изучение растительности и животного мира;

- камеральная обработка материалов;

- составление технического отчета.

Для проведения лабораторно-аналитических работ и выполнения инструментальных измерений к работе привлекались следующие лаборатории:

1. Испытательный лабораторный центр ФБУЗ ЦГиЭ в Чувашской Республике-Чувашии (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.510113 от 09.10.2014 г.);

2. Лаборатория радиационного контроля БУ «Чувашский республиканский радиологический центр Минприроды Чувашии» (аттестат аккредитации № RA.RU.21АБ02, выдан 12.02.2015 г.).

3. Испытательный центр Автономной некоммерческой организации «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОР-ТЕСТ» (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.21ПЦ19, выдан 30.10.2015 г.).

4. Грунтоведческая лаборатория ООО «Изыскатель» (заключение № 26-17 о состоянии измерений в лаборатории, выдан 23.10.2017 г.).

Камеральная обработка материалов включала в себя составление сводных таблиц и протоколов оценки загрязнения компонентов окружающей среды, а также составление технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий с учетом требований нормативных документов СП 11-102-97.

Инженерно-экологические изыскания проводились в декабре 2019г.

Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.

Маршрутные наблюдения и почвенные исследования были выполнены в соответствии с требованиями пп. 4.6-4.8, 4.14-4.15 СП 11-102-97. Рекогносцировочное почвенное обследование имело целью характеристику почвенных условий. Полевые материалы были подвергнуты камеральной обработке и представлены в текстовых приложениях.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха на начало строительства оценивается по фоновым концентрациям загрязняющих веществ, предоставляемым Чувашским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС».

Качественная оценка природных условий защищенности подземных вод выполнена в соответствии с методическими рекомендациями на основе сопоставления категорий защищенности по методике В.М. Гольдберга («Методические указания по проведению геоэкологической съемки», М., ВСЕГИНГЕО, 1990 г).

Пробы почвы отбирались в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 28168-89 методом конверта (5 точечных проб, объединенных в одну пробу) Пробы почв были упакованы в чистые полиэтиленовые пакеты, закрыты, маркированы, зарегистрированы в журнале отбора проб и пронумерованы.

Измерение уровней шума проводилось согласно СНиП 23-03-2003, СП 23-103-2003, СНиП 11-12-77, ГОСТ Р 52231-2004. Предельно допустимые уровни звукового давления приняты согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Радиационные исследования проводились в соответствии с 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", Методикой измерения плотности потока радона с поверхности земли и строительных конструкций.

При исследованиях радиационной обстановки использовалось следующее измерительное оборудование и приборы:

- Комплекс измерительный для мониторинга радона «Камера – 01», Зав. № 437, свидетельство о гос. поверке АА 3408743-02803;
- Дозиметр-радиометр МКС – 15Д «Снегирь», Зав. № 523, свидетельство о гос. поверке 024735/Г3007910-2016;
- Сцинтилляционный радиометр поисковый СРП-68, Зав. № 1467, свидетельство о гос. поверке 0099.07.18С.

Камеральные работы проводились в процессе производства полевых работ и после их завершения и выполнения лабораторных исследований. В полевых условиях выполнялась текущая обработка полученных материалов с целью обеспечения контроля за полнотой и качеством работ. При окончательной камеральной обработке производилось уточнение и доработка предварительных материалов, расчет необходимых показателей, оформление текстовых и графических приложений в соответствии с требованиями ГОСТ 21.301-2014. Составлялся технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 с

детальностью, отвечающей принятому масштабу работ.

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

В административном отношении исследованный участок строительства жилого дома расположен в микрорайоне «Солнечный» в Новоюжном районе г. Чебоксары, Чувашской Республики.

В соответствии с градостроительным планом земельный участок относится к землям населённых пунктов и предназначен для многоэтажной жилой застройки.

Участок изысканий на момент проведения работ представлял собой пустырь, свободную от застройки территорию.

В 350 м к северу от участка изысканий располагается строящийся жилой комплекс «Ясная поляна». С запада в 100 м располагается лесной массив (Бауманский лес). С юга в 70 м также располагается лесной массив. С северо-востока, в 25 м от исследуемой площадки, на момент изысканий велось строительство жилого дома (поз. 7).

По данным разработчика технического отчета проектируемый объект находится за пределами СЗЗ предприятий и организаций.

Климат района работ умеренно-континентальный и согласно классификации климатического районирования для строительства (СП 31-13330-2012 «Строительная климатология»), климатический район строительства рассматриваемой территории – II, подрайон В. Ветровой район-1, снеговой район – 4.

Река Кукшум, которая находится с северной стороны на расстоянии ~740м. Согласно Водному кодексу РФ № 74-ФЗ от 03.06.06 г. (с изменениями и дополнениями) водоохранная зона для р. Кукшум составляет 100 м, следовательно, участок строительства находится за границей водоохранной зоны р. Кукшум.

В геоморфологическом отношении участок находится на правобережном слабопологом склоне к долине р. Кукшум.

В геологическом строении исследованного участка в процессе буровых, опытных и лабораторных исследований до разведанной глубины 23,0 м выделены (сверху-вниз): техногенный грунт (tQIV), современные делювиальные суглинки (dQIV), верхнечетвертичные лессовые суглинки (prQIII), среднечетвертичные лессовые суглинки (prQII), коренные верхнепермские глины (P3t).

На период проведённых инженерно-геологических изысканий (декабрь 2019 г.) на рассматриваемом участке вскрыт один слабоводоносный горизонт подземных вод. Глубина установившегося уровня подземных вод от поверхности земли изменяется от 2,3 м до 3,3 м. Отметка установившегося уровня воды на исследуемой площадке составляет 148,56 – 150,32 м.

Водовмещающими грунтами являются лессовые верхнечетвертичные и среднечетвертичные суглинки.

Водоупором являются нижележащие плотные верхнепермские глины.

По степени защищённости данный водоносный горизонт относится к

незащищённым от поверхностного загрязнения.

Питание горизонта осуществляется преимущественно за счет инфильтрации талых вод и атмосферных осадков, перетока с вышележащих территорий, а в будущем также из-за возможных утечек из водонесущих коммуникаций.

Подземный поток грунтовых вод направлен на север в сторону р. Кукшум, протекающая в 740 м севернее участка изысканий, где и происходит разгрузка.

Учитывая, что площадка исследованного участка расположена в пределах техногенно подтопляемой территории, чему будет способствовать барражный эффект свайных полей, а в будущем возможные утечки из водонесущих коммуникации, и учитывая то, что в разрезе исследованного участка присутствуют лессовые суглинки, в которых могут возникать линзы «верховодки» - прогнозный уровень следует принять на глубине – 2,0 м.

В соответствии с СНиП II-7-81* (СП 14.13330.2014 Актуализированная редакция) и ОСР-2015 сейсмичность района (территория ближайшего населенного пункта – г. Чебоксары Чувашская Республика), по степени сейсмической опасности составляет: по картам А (10 %) – 6 баллов, В (5%) – 6 баллов, по карте С (1%) – 7 баллов (в баллах шкалы MSK-64).

Карстовые и суффозионные деформации дневной поверхности и признаки развития других опасных геологических процессов на исследованной территории не выявлены. Но не исключено развитие суффозионных процессов в результате аварийных утечек из водонесущих коммуникаций. Согласно приложению Е СП 116.13330.2012 по совокупности факторов, категорию устойчивости территории относительно интенсивности карстовых провалов можно отнести типу VI: возможность провалов исключается.

По результатам рекогносцировочного обследования участка работ и прилегающей территории, и выполненных изысканий, поверхностные формы проявлений активных геологических и инженерно-геологических процессов, способных отрицательно повлиять на строительство зданий и сооружений, не выявлены.

По данным разработчика ООПТ, объекты культурного наследия, зоны санитарной охраны водозаборов, краснокнижные виды растений и животных на территории объекта отсутствуют.

По фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в исследуемом районе превышение ПДК не обнаружено.

С учетом уровня ответственности проектируемого объекта инженерно-сейсмические условия можно считать благоприятными и безопасными для строительства.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями 25.04.2014г.) СЗЗ для объекта строительства не нормируется.

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

В процессе проведения экспертизы изменения в результаты инженерно-геодезических изысканий: дополнены сведениями в пояснительную записку технического отчета, представлена поверка оборудования на момент проведения работ.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Сведения об организации осуществившей подготовку документации
1	6.2-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	ООО «ЧЕСТР-ИНВЕСТ»
2	6.2-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3.1	6.2-АР	Раздел 3. Архитектурные решения Часть 1. Архитектурные решения многоэтажного жилого дома	
4	6.2-КР-1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже отм. 0.000	
	6.2-КР-2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения выше отм. 0.000	
5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:		
5.1	6.2-ИОС1-Э	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Система электроснабжения многоэтажного жилого дома	ООО «ЧЕСТР-ИНВЕСТ»
5.2	6.2-ИОС2-В	Подраздел 2. Система водоснабжения Часть 1. Система водоснабжения многоэтажного жилого дома	
5.3	6.2-ИОС3-К	Подраздел 3. Система водоотведения Часть 1. Система водоотведения многоэтажного жилого дома	
5.4	6.2-ИОС4-ОВ	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети многоэтажного жилого дома	

5.5	6.2-ИОС5-СС	Сети связи Часть 1. Сети связи многоэтажного жилого дома	
	6.2-ИОС5-ПС	Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Сети сигнализации многоэтажного жилого дома	
6	6.2-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
8	6.2-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
9	6.2-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	6.2-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	6.2-ОСТЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов	
12	Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами		
12.1	6.2-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12.2	6.2-НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

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

4.2.2.1. Пояснительная записка.

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования объекта: «Многоквартирный жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района г.Чебоксары», второй этап строительства.

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

Согласно задания на проектирование, жилой дом выделен на два этапа строительства.

Второй этап строительства представлен двумя блок-секциями (блок-секции: «В» и «Г»).

Для подтверждения технологической возможности реализации принятых проектных решений при осуществлении строительства по этапам, в первую очередь вводится первый этап строительства, т.к. к нему пристраива-

ется газовая котельная и осуществляется ввод водопроводной сети. После завершения строительства первого этапа (первой очереди прокладываются инженерные сети холодного, горячего водоснабжения и тепловые сети ко второму этапу (второй очереди). При этом прокладка инженерных сетей по техническому подполью первого этапа строительства осуществлена с учетом перспективного второго этапа. Т.е. до ввода второго этапа строительства в эксплуатацию, в первом этапе установлены отсекающие заглушки на магистральных сетях, учтенные в рабочей документации.

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

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Характеристика участка.

Участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома с пристроенной котельной поз. 6 расположен в микрорайоне 4 жилого района "Солнечный" Новоюжного планировочного района г. Чебоксары, представляет собой пустырь (необработанные сельхозугодья), свободный от построек и подземных коммуникаций.

Поверхность участка относительно ровная, в пределах абсолютных отметок площадки колеблется от 150,99 до 155,60, с уклоном к северу в сторону р. Кукшум, протекающей в 700 м севернее участка изысканий. Абсолютная отметка уреза воды реки составляет 125,1 м.

Подъезд к жилому дому запроектирован со стороны проектируемой дороги. На земельном участке жилого дома выделены следующие функциональные зоны: зона застройки многоквартирного жилого дома; зона игровой территории – площадки индивидуальные для детей дошкольного и младшего школьного возраста; зона площадок для отдыха взрослого населения; зона спортивно-игровых площадок; хозяйственная зона для сбора мусора расположена на нормативном расстоянии от окон дома и от площадок отдыха и спорта.

Согласно градостроительному плану №RU21304000-0000000000000046 земельного участка, выданному администрацией г. Чебоксары 08.02.2019г., участок относится к зоне застройки жилыми домами смешанной этажности (Ж-5).

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, на участке строительства отсутствуют.

Согласно ГПЗУ земельный участок полностью расположен в санитарно-защитной зоне ДМРЛ-С и в иной зоне (15 км. от аэропорта), на что имеется заключение и лист согласования МТУ Росавиации и ООО «Международный аэропорт Чебоксары».

Опасные природные и техногенные процессы отсутствуют.

Планировочная организация земельного участка выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка и требованиями СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», с учетом существующей застройки, обеспечения санитарных и противопожарных требований, организации движения транспорта и пешеходов.

На участке 2-го этапа размещены две секции «В» и «Г» из четырех секций многоэтажного жилого дома, кольцевой проезд вокруг дома, площадки детская, спортивная и для отдыха взрослого населения, площадки для сушки белья, чистки ковров и для мусорных контейнеров, гостевые стоянки для легковых автомашин.

За относительную отметку 0.00 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 153.20 м в Балтийской системе высот.

Транспортные коммуникации. Внешний подъезд к проектируемому многоквартирному жилому дому осуществляется с проектируемых внутриквартальных проездов.

Пути движения автомобильного транспорта и пешеходов изолированы.

Решения по организации проездов выполнены с соблюдением требований нормативных документов и обеспечивают комфортное и безопасное движение обслуживающего транспорта.

Для временного хранения легковых автомобилей проектом 2-го этапа предусмотрено устройство открытых автостоянок на 42 м/м, из них 4 м/м для МГН, в том числе 1 м/м для МГН категории М4.

Дорожная одежда проездов, покрытие стоянок и тротуаров вокруг дома рассчитаны на нагрузку от пожарных машин (не менее 16 т на ось).

Вертикальная планировка участка разработана в увязке с системой водостоков и обеспечивает нормальную привязку и постановку здания с учетом относительных отметок входных площадок, принятых в проекте, а также конструктивных и планировочных особенностей проектируемого здания, обеспечивает допустимые для движения транспорта и пешеходов уклоны, а также отвод поверхностный и талых вод по лоткам проездов в закрытую сеть проектируемой дождевой канализации.

План организации рельефа разработан с учетом требований СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» по обеспечению условий удобного перемещения маломобильных граждан к зданию и местам отдыха, детским, спортивным и хозяйственным площадкам. Ширина тротуаров не менее 2м, продольный уклон не превышает 5%, поперечный 2%.

Благоустройство территории.

Для проездов, автостоянок, тротуаров и отмостки предусмотрено асфальтобетонное покрытие, покрытие подходов к площадкам – бетонное из плит, покрытие игровых и спортивных площадок – улучшено-грунтовое, песок и газон.

Проектом благоустройства обеспечена возможность подъезда обслуживающего транспорта.

Проектом предусмотрена расстановка малых архитектурных форм и игрового оборудования в соответствии с назначением площадок.

Озеленение предусматривает рядовую посадку деревьев, кустарника и устройство газонов.

4.2.2.3. Архитектурные решения.

Многоквартирный 4-подъездный жилой дом с пристроенной газовой котельной разделен на четыре блок-секции – 16-этажные блок-секции «А», «Б», «В», «Г». Здание – прямоугольной формы, габариты дома в основных осях 1-6/А-Б - 77,69 x 13,08 м.

В связи со сложным рельефом с уклоном с юго-запада на северо-восток, блок-секции 1-го и 2-го этапов строительства расположены с перепадами отметок чистого пола первого этажа в 0,6 м.

За относительную отметку 0.00 принята отметка чистого пола 1 этажа блок-секций «В» и «Г», соответствующая абсолютной отметке 153.20 м в Балтийской системе высот.

В состав второго этапа строительства входят блок-секции «В» и «Г».

Все надземные этажи – жилые с однокомнатными и двухкомнатными квартирами. Высота этажей от пола до пола – 2,7 м, высота жилых помещений в чистоте (от пола до потолка) – не менее 2,5 м.

Несущими конструкциями являются внутренние и наружные стены из сборных железобетонных панелей. Кровля запроектирована бесчердачной, с внутренним водостоком. Выход на кровлю – через дверь из лестничной клетки.

В здании предусмотрено техническое подполье, предназначенное для размещения и обслуживания внутридомовых инженерных систем. Высота технического подполья от пола до низа конструкций – 1,80 м.

В соответствии с заданием на проектирование мусоропровод в жилом доме не предусматривается.

На входе выполняется пандус с уклоном 8%, входной тамбур принят глубиной не менее 2,3 м и шириной – не менее 1,6 м. Ширина коридоров на этажах – не менее 1,4 м. Зоны безопасности и информационное обеспечение для МГН не предусматривается.

В проектируемом жилом доме не предусмотрены специализированные квартиры для проживания инвалидов.

Жилые квартиры

На каждом жилом этаже предусмотрены одно- и двухкомнатные квартиры, в каждой квартире предусмотрена лоджия.

Жилые квартиры имеют весь необходимый для жизнедеятельности человека состав помещений: жилые комнаты, кухни, прихожие, ванные, санузлы. В каждой квартире, расположенной выше отм. 15.000 предусмотрены аварийные выходы через люки и металлические лестницы, расположенные на лоджиях.

Естественное освещение жилых комнат и кухонь обеспечивается световыми проемами в наружных стенах. Продолжительность инсоляции жилых комнат принята согласно требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 не менее 2 ч, площадь световых проемов принята согласно расчету коэффициента освещенности помещений (КЕО) и отвечает требованиям СП 54.13330.2016 – отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухонь не более 1:5,5 и не менее 1:8.

Требования по инсоляции выполняются во всех квартирах.

Вертикальный транспорт

Каждая блок-секция оборудована незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 с приточной противодымной вентиляцией лестничной клетки. Лестничные клетки предусмотрены с естественным освещением через оконные проемы. Сообщение квартир с лестничной клеткой выполнено через лифтовый холл. Выходы на кровлю, к техническим помещениям (венткамера) и к машинному отделению запроектированы из лестничной клетки. В каждой квартире, расположенной выше отм. 15.000 предусмотрены аварийные выходы через люки и металлические лестницы, расположенные на лоджиях.

Проектом предусмотрены в каждой блок-секции два электрических пассажирских лифта по ГОСТ 5746-2015 грузоподъемностью 630 и 400 кг с противовесом сзади и верхним машинным помещением. К лифту грузоподъемностью 630 кг предъявляются требования как к лифту для пожарных подразделений. Предел огнестойкости дверей шахт лифтов для лифтов грузоподъемностью 630 кг и 400 кг принимаются EI60 и EI30 соответственно. Машинное помещение спроектировано над лифтовыми холлами, выступающим над крышей.

Отделка фасадов

Наружные ограждающие конструкции (стены) представлены трехслойными железобетонными панелями, окна – 2-х камерные из профиля ПВХ.

Заполнение дверных проемов – различное, в зависимости от размещения проема и назначения. Двери входных узлов – металлические с порошковым покрытием. Лоджии предусмотрены с «холодным» остеклением из алюминиевых конструкций.

Кровля плоская совмещенная с рулонным покрытием, с внутренним организованным водостоком.

Внутренняя отделка

Стены и потолки жилых комнат, прихожих, кухонь, санузлов, ванных комнат, туалетов – без отделки. Конструкции стен, перекрытий – плиты заводской готовности с гладкой лицевой поверхностью. При необходимости штукатурятся и выравниваются.

Полы жилых комнат, прихожих, кухонь, сан. узлов, ванных комнат, туалетов – согласно экспликации полов. В жилых комнатах, кухнях, прихожих выполняется выравнивающая стяжка. В сан. узлах, ванных комнатах и туалетах – гидроизоляция пола (с заводкой на стены на 200 мм) и выравнивающая стяжка.

Чистовая отделка квартир выполняется собственниками помещений.

Стены вспомогательных помещений (коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки, техн. помещения и т.д.) окрашиваются вододисперсионной краской, кладка предварительно штукатурится, железобетонные панели выравниваются. Потолки – затирка, вододисперсионная покраска.

Полы выполняются согласно экспликации полов.

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

- предусмотрены теплые входные узлы с тамбурами;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ профилей;
- заполнение зазоров в примыканиях окон, балконных дверей к конструкциям наружных стен; уплотнительные прокладки притворов окон и дверей.

Светоограждение объекта, обеспечивающее безопасность полета воздушных судов (при необходимости).

Проектом предусмотрено световое ограждение на самой верхней части каждой блок-секции (в угловых точках кровли машинного отделения). Проектом предусмотрена установка не менее двух заградительных огней, работающих одновременно.

4.2.2.4. Конструктивные и объёмно - планировочные решения.

Проектируемый жилой дом – разделен на четыре блок-секции – 16-этажные блок-секции «А», «Б» - первый этап строительства, «В», «Г» - второй этап строительства. Габариты дома в основных осях 1-6/А-Б - 77,69 x 13,08 м.

В связи со сложным рельефом с уклоном с юго-запада на северо-восток, блок-секции 1-го и 2-го этапов строительства расположены с перепадами отметок чистого пола первого этажа в 0,6 м.

Здание запроектировано в соответствии с Федеральным Законом №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», таблица 21.

Здание имеет плоскую совмещенную кровлю с внутренним водостоком.

Основные идентификационные признаки объекта:

Класс функциональной пожарной безопасности здания (ст. 32 №123-ФЗ):

Ф1.3 – многоквартирные жилые дома.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности - II.

Физико-географические и климатические условия.

Рельеф площадки строящегося здания относительно ровный, абсолютные отметки изменяются от 150,99 до 155,60, с уклоном к северу в сторону р. Кукшум, протекающей в 700 м севернее участка изысканий.

Абсолютная отметка уреза воды реки составляет 125,1 м.

Климат умеренно-континентальный, климатический пояс – II В.

Сейсмичность района работ – менее 6 баллов.

Расчетное значение веса снегового покрова – 2,8 кПа (IV снеговой район).

Нормативное значение ветрового давления – 0,23 кПа (I ветровой район).

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов составляет – 1,54 м.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 32 °С.

Инженерно-геологические условия.

По инженерно-геологическим условиям площадка изысканий для строительства жилого дома по совокупности факторов относится к II категории сложности, со гласно СП 47.13330.2016 Приложение Г (обязательное).

В геологическом строении исследованного участка в процессе буровых, опытных и лабораторных исследований до разведанной глубины 23,0 м выделены (сверху-вниз): техногенный грунт (tQIV), современные делювиальные суглинки (dQIV), верхнечетвертичные лессовые суглинки (prQIII), среднечетвертичные лессовые суглинки (prQII), коренные верхнепермские глины (P3t).

В зоне сезонного промерзания по степени морозной пучинистости современные делювиальные суглинки (dQIV) в природном состоянии являются слабопучинистыми, а верхнечетвертичные лессовые суглинки (prQIII) – среднечетвертичные, согласно расчету по формуле (СП 22.13330.2011 (п.п.6.8.3)), но с учетом возможного подъема грунтовых вод и замачивания грунтов, они могут быть сильнопучинистыми.

Согласно заключению технического отчета, выполненного ООО «Изыскатель» в декабре 2019г., основанием фундамента служат – суглинки лессовые, тугопластичные, непросадочные:

плотность – 1,94 г/см³;

удельное сцепление – 13 КПа;

угол внутреннего трения – 21 град;

модуль деформации – 6 Мпа.

По категории устойчивости относительно интенсивности карстовых провалов территорию можно отнести к VI типу: возможность провалов исключается.

Гидрогеологические условия.

На период проведенных инженерно-геологических изысканий (декабрь 2019г.) на рассматриваемом участке вскрыт один слабоводоносный горизонт подземных вод. Глубина залегания статического уровня подземных вод от поверхности изменяется от 2,3 м до 3,3 м. Отметка установившегося уровня воды на исследуемой площадке составляет 148,56 – 150,32 м.

Водовмещающими грунтами являются лессовые верхнечетвертичные и среднечетвертичные суглинки. Водоупором являются нижележащие плотные

верхнепермские глины.

Учитывая, что площадка исследованного участка расположена в пределах техногенно подтопляемой территории, чему будет способствовать барражный эффект свайных полей, а также возможные утечки из водонесущих коммуникации, и учитывая то, что в разрезе исследованного участка присутствуют лессовые супеси, в которых могут возникать линзы «верховодки» – прогнозный уровень следует принять на глубине – 2,0 м.

По гидрогеологическим условиям данную площадку можно отнести к потенциально-подтопляемому типу в результате техногенных и природных воздействий (II-Б1) в соответствии с СП 11-105-97 (часть II, прил. И).

Многоквартирный жилой дом, блок-секции

Конструктивная схема здания – стеновая система с несущими поперечными стенами при основном шаге поперечных стен 3,2 м.

Возводимые блок-секции – крупнопанельные. Строительство выполняется с использованием предварительно изготовленных крупных железобетонных панелей и плит заводского производства. Связи между панелями взяты на основе серии 121 и представлены в виде стержней из арматуры А-I Ø12мм, а также стальных пластин сечением 8x40мм. Геометрическая неизменяемость здания обеспечивается совместной работой стеновых панелей и дисков перекрытий.

Фундаменты здания - свайные с устройством монолитных железобетонных ростверков по бетонной подготовке. Сваи – железобетонные сечением 300x300 по серии 1.011.1-10 (вып.1 и вып. 8) с расчетной нагрузкой на одну сваю до 67,5 т. Монолитные ростверки - железобетонные с основным сечением 600x600(h) мм из тяжелого бетона класса В15 (F150, W6).

Под монолитные ростверки выполнить бетонную подготовку из тяжелого бетона класса В7,5 (F100 W2) толщиной 100 мм.

Основные сборные конструкции подземной части здания.

Наружные стены техподполья - сборные железобетонные несущие стеновые панели заводской готовности трехслойной конструкции толщиной 350 и 390 (торцевые панели) мм, состоящие из ненесущего наружного и несущего внутреннего слоев толщиной 80 и 120 (160 для торцевых панелей) мм соответственно из тяжелого бетона класса В20 (внутренний несущий слой и наружный ненесущий слой) и внутреннего утепляющего слоя толщиной 150 мм из пенополистирольных плит ПСБ-С-35 (ГОСТ 15588-86) с противопожарными рассечками в утеплителе из минераловатных плит по периметру проемов. Наружный слой выполняется из тяжелого бетона класса В20 по прочности на сжатие, F100 по морозостойкости, W6 по водонепроницаемости. В нижней части панели наружный и внутренний бетонные слои объединены в один общий слой высотой 100 мм.

Внутренние стены техподполья - сборные железобетонные несущие стеновые цокольные панели заводской готовности: однослойные толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса В22,5.

Плиты перекрытия над техподпольем - сборные железобетонные плиты перекрытия заводской готовности толщиной 250 мм трехслойной конструкции: нижний слой из тяжелого бетона класса В22,5 толщиной 100

мм; верхний слой из тяжелого бетона класса В22,5 толщиной 40 мм; утеплитель – пенополистирол "Стиродур" толщиной 110 мм между верхним и нижним бетонными слоями. Ребра плит по контуру и в местах опирания на них стеновых панелей выполняются сплошными высотой 250 мм.

Стенки лоджий цокольные - сборные железобетонные несущие стеновые цокольные панели лоджий заводской готовности: однослойные толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса В22,5.

Плиты лоджий - сборные железобетонные плиты перекрытия лоджий заводской готовности: однослойные сплошные толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса В22,5.

Балки - сборные железобетонные балки: прямоугольного сечения с размерами 160x300(h) из тяжелого бетона класса В22,5. По проекту расположены у лифтового узла и служат для опирания плит перекрытий.

Панели шахт лифта (днища шахт) - сборные железобетонные плиты перекрытия заводской готовности: однослойные сплошные толщиной 300 мм из тяжелого бетона класса В22,5. В плитах, согласно проекта, предусмотрены закладные детали под лифтовое оборудование согласно техническим заданиям на лифты.

Основные сборные конструкции надземной части здания.

Наружные стены - сборные железобетонные несущие стеновые панели заводской готовности трехслойной конструкции: трехслойные стеновые панели однорядной разрезки, толщиной 350 и 390 (торцевые панели) мм, состоящие из ненесущего наружного и несущего внутреннего слоев толщиной 80 и 120 (160 для торцевых панелей) мм соответственно из тяжелого бетона класса В20 (внутренний несущий слой и наружный ненесущий слой) и внутреннего утепляющего слоя толщиной 150 мм из пенополистирольных плит ПСБ-С-35 (ГОСТ 15588-86) с противопожарными рассечками в утеплителе из минераловатных плит по периметру проемов. Наружный слой выполняется из тяжелого бетона класса В20 по прочности на сжатие, F100 по морозостойкости, W6 по водонепроницаемости. Наружные стеновые панели по наружному ненесущему слою могут облицовываться керамической плиткой согласно решению проекта. В торцевых наружных стенах во внутреннем несущем слое бетона, согласно проекта, предусмотрены скрытые каналы из труб ПВХ диаметром 32 мм для электропроводки.

Внутренние стены - сборные железобетонные несущие стеновые панели заводской готовности: однослойные толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса В22,5. Во внутренних стенах в несущем слое бетона согласно проекта предусмотрены скрытые каналы из труб ПВХ Ø32, Ø40, Ø50 для электропроводки.

Плиты перекрытия/покрытия - сборные железобетонные плиты перекрытия заводской готовности: однослойные сплошные толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса В22,5. В плитах перекрытия/перекрытия, согласно проекта, предусмотрены скрытые каналы из труб ПВХ Ø32 и Ø40 для электропроводки.

Перегородки - сборные железобетонные ненесущие стеновые панели

заводской готовности: однослойные толщиной 160 и 90 мм из тяжелого бетона класса В15. В перегородках в слое бетона согласно проекта предусмотрены скрытые каналы из труб ПВХ Ø32 для электропроводки.

Стенки лоджий - сборные железобетонные несущие стеновые панели заводской готовности: однослойные толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса В22,5. Стенки лоджий по наружному слою могут облицовываются керамической плиткой согласно решению проекта.

Плиты лоджий - сборные железобетонные плиты перекрытия заводской готовности: однослойные сплошные толщиной 100 мм из тяжелого бетона класса В22,5.

Балки - сборные железобетонные балки: прямоугольного сечения с размерами 160х300(h) из тяжелого бетона класса В22,5. По проекту расположены у лифтового узла и служат для опирания плит перекрытий.

Панели шахт лифта (днища шахт) - сборные железобетонные плиты перекрытия заводской готовности: однослойные сплошные толщиной 300 мм из тяжелого бетона класса В22,5. В плитах, согласно проекта, предусмотрены закладные детали под лифтовое оборудование согласно техническим заданиям на лифты.

Панели шахт лифта (стены шахт) - сборные железобетонные панели заводской готовности: однослойные сплошные толщиной 100 мм из тяжелого бетона класса В22,5. В панелях, согласно проекта, предусмотрены закладные детали под лифтовое оборудование и отверстия под настилы для монтажа лифта согласно техническим заданиям на лифты.

Лестничные площадки – сборные железобетонные заводской готовности: сплошные габаритами 2500х1285мм и толщиной 100 мм с балочной частью 180х320 (h) мм из тяжелого бетона кл. В22.

Лестничные марши – сборные железобетонные заводской готовности: сплошные габаритами 2700х1200 м и ступенями 300х150 (h) из тяжелого бетона кл. В22,5.

Лестницы в машинное помещение – стальные по металлическим косоурам.

Наружные парапетные стеновые панели - сборные железобетонные ненесущие панели заводской готовности: трехслойные (вкладыш в нижней части панели на высоту 250 мм шириной 150 мм из минераловатных плит) стеновые панели толщиной 350 из тяжелого бетона кл. В20.

Вентиляционные блоки – сборные железобетонные заводской готовности габаритами 1100х500 мм с толщиной стенки 50 мм из тяжелого бетона кл. В20.

Крыша запроектирована бесчердачная с внутренним водостоком. В качестве кровельного гидроизоляционного материала применен: верхний слой – Унифлекс ЭКП по ТУ 5774-001-17925162-99 -1 слой, нижний слой – Унифлекс ЭПП – 1 слой. Верхний слой Унифлекс ЭКП выполняется с защитным крупнозернистым покрытием. По перекрытию 16 этажа укладывается пароизоляция– 1 слой Линокром ТПП.

Расчет конструкций производился методом конечных элементов с применением программного комплекса LIRA САПР 2013.

Экономия энергетических ресурсов – тепловой и электрической энергии, воды и топлива обеспечиваются за счет применения эффективных наружных ограждающих конструкций здания – стен, покрытия, светопрозрачных ограждений.

4.2.2.5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения.

Подраздел: Система электроснабжения.

В разделах проекта «Система электроснабжения» объекта строительства «Многоквартирный жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района "Солнечный" Новоюжного планировочного района г. Чебоксары. Второй этап строительства», принятые технические решения, соответствуют требованиям действующих технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию на проектирование.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома с пристроенной котельной предусматривается согласно ТУ от 19.01.2019г на технологическое присоединение к электрическим сетям, выданные ООО «Энергоактив» г. Чебоксары.

На проектирование наружного освещения предусматривается Технические условия №194/17-К от 30.08.2017г, выданные АО «Горсвет» г. Чебоксары

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет 463,97 кВт, в том числе:

- жилая часть многоквартирного жилого дома - 436,9 кВт;
- пристроенная котельная – 27 кВт.

Категория надежности II.

Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение 0,4 кВ.

Точка присоединения: на кабельных окончаниех РУ-0,4 кВ, ТП- 754.

Основной источник питания: п/с «Светлая», РП-39, ТП-733, ТП-789, ТП-754, 1 секция с. ш.

Резервный источник питания: п/с «Светлая», РП-39, ТП-733, ТП-789, ТП-754, 2 секция с. ш.

В проектной документации приведены технические решения по распределительным и групповым сетям электроснабжения, внутреннему и наружному электрическому освещению, учету электроэнергии, молниезащите и заземлению.

Электроснабжение жилого дома осуществляется от двух секций проектируемой двухтрансформаторной подстанции ТП 754 двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, выполненными спаренными кабелями.

Максимальная расчетная мощность энергопринимающих устройств жилого дома первого этапа строительства составляет: $P_p=241,7$ кВт.

По степени надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся к I и II–категории.

К I-категории относятся:

- противопожарные устройства;
- лифты;
- аварийное освещение(в том числе указатель пожарного гидранта и номера дома);
- огни светового ограждения.

К II категории относятся все остальные электроприемники.

Наружное электроосвещение относится к III категории.

Электроприемники I категории питаются от панели с АВР. Электроприемники II категории питаются от панели с рубильниками-переключателями, причем часть электроприемников II категории в рабочем режиме запитано от 1 секции РУ-0,4кВ ТП 754, часть от 2 секции РУ-0,4кВ ТП 754. В рабочем режиме все питающие линии находятся под нагрузкой.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой жилого дома, б/с «В», устанавливается вводно-распределительное устройство (ВРУ), состоящее из панелей серии ВРУ-3. В составе ВРУ предусмотрены: панель с АВР, для питания электроприемников I категории по надежности электропитания; панель с рубильниками-переключателями, для питания электроприемников II категории по надежности электропитания.

Перечень основных электроприемников объекта проектирования:

- 256 квартир с электроплитами (первый, второй этап строительства), количество квартир во втором этапе строительства-128;

В проекте предусматривается коммерческий учет расхода электроэнергии электросчетчиками типа Меркурий установленными на вводно-распределительном устройстве и этажных учетно-распределительных щитах серии ЩЭ.

Все электросчетчики имеют внутренний тарификатор и способны работать как автономно, так и в составе АСКУЭ.

Учет электроэнергии для наружного освещения осуществляется счетчиками установленными в ВРШ у проектируемой ТП 754.

В соответствии с требованием СП 256.1325800.2016 для электроприемников жилых и общественных зданий компенсация реактивной мощности не требуется.

В проекте предусматривается для выполнения распределительных и групповых силовых и осветительных сетей кабели с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиции пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, марки ВВГнг(А)-LS.

Для выполнения сетей противопожарных систем, распределительных и групповых сетей аварийного (эвакуационного) освещения, питания лифтов приняты огнестойкие кабели с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиции пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, низкой токсичностью продуктов горения марки ВВГнг(А)-FRLS.

Питающие кабельные линии от ТП до жилого дома выполнены бронированными спаренными кабелями с алюминиевыми жилами с полиэтиленовой изоляцией с оболочкой из ПВХ пластиката, марки АПБбШв.

Сеть наружного освещения выполнена силовым бронированным кабелем с алюминиевыми с изоляцией из ПВХ пластиката с оболочкой из ПВХ

пластиката, марки АВБбШв-4х25-1кВ.

Сечения кабелей выбраны по условию нагрева длительным расчетным током в нормальном и послеаварийном режимах и проверяются по потере напряжения, соответствию току выбранного аппарата защиты.

Электрическое освещение.

В проекте жилого дома предусматривается электроосвещение:

- рабочее;
- аварийное (эвакуационное и резервное);
- наружное.

Светильники и величины освещенности выбраны в соответствии с функциональным назначением помещений.

Для общедомового электроосвещения устанавливаются светодиодные светильники с фотоакустическим датчиком, срабатывающим днем и ночью.

Аварийное освещение подключается к источнику питания, независимому от источника питания рабочего освещения и предусматривается при нарушении питания рабочего освещения.

Эвакуационное освещение подразделяется на освещение путей эвакуации, эвакуационное освещение зон повышенной опасности и эвакуационное антипаническое освещение.

В поэтажных коридорах, промежуточных лестничных клетках, в лифтовом холле предусматривается эвакуационное освещение, которое обеспечивает освещенность на полу по оси прохода не менее 1лк.

В машинном отделении лифта, электрощитовой, насосной, водомерном узле, помещении с вентиляторами дымоудаления предусматривается резервное освещение.

В техподполье, чердаках, машинном отделении, узле управления, электрощитовой -управление освещением осуществляется по месту выключателями.

Для освещения общедомовых помещений применяются следующие типы светильников:

-для освещения коридоров, лестничных клеток, лифтовых холлов-энергосберегающие

светильники с фото-акустическим датчиком серии СА-18(IP20) для люминесцентных и светодиодных ламп

- для освещения тамбуров входа, электрощитовой, насосной, техпомещения на отм. +43,270-светильники серии НПП03-60(IP54);

- для освещения подвала, шахты лифта-светильники серии ПСХ-60М(IP54);

- для освещения машинного помещения лифтов-светильники серии ARCTIC 236(IP65);

- указатель номера дома и пожарного гидранта- светильники серии НПП03-60(IP54).

Наружное освещение территории, прилегающей к жилому дому, предусмотрено светильниками ЖКУ-16-250 с лампами ДНАТ-250 на кронштейнах, на металлических опорах. Для управления наружным освещением территории у ТП 754 устанавливается вводно-распределительный шкаф

(ВРШ) наружного освещения, разработанный НПП ООО «Горизонт». Электроснабжение ВРШ предусматривается от сети 380/220В от ТП 754.

Заземление(зануление) и уравнивание потенциалов..

В проекте предусматривается тип системы заземления TN-C-S Точка разделения нулей (PEN, PE и N) - шина PE ВРУ.

В электрощитовом помещении жилого дома предусматривается главная заземляющая шина (PE шина ВРУ).

Проектом предусматривается основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части:

-нулевой защитный PE- или PEN-проводник питающей линии в системе TN;

-заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

-металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, газоснабжения;

- металлические части каркаса здания;

- металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования;

- заземляющее устройство системы молниезащиты;

- заземляющий проводник функционального (рабочего) заземления;

- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

Все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине (см. 1.7.119-1.7.120 ПУЭ) при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Для уравнивания потенциалов использованы специально предусмотренные проводники либо открытые и сторонние проводящие части, если они удовлетворяют требованиям 1.7.122 ПУЭ к защитным проводникам в отношении проводимости и непрерывности электрической цепи.

В проекте предусматривается основная защита от прямого прикосновения к токоведущим частям оборудования за счёт:

- основной изоляцией токоведущих частей;

- применением защитных оболочек для электрооборудования;

- применением низкого напряжения (~36 В).

В проекте предусматривается защита при косвенном прикосновении при контакте с открытыми проводящими частями (корпусами электроприемников) оказавшимся под напряжением в результате повреждения изоляции токоведущих частей, за счёт применения автоматических выключателей с тепловым и электромагнитными расцепителями, установленными в ВРУ и щитах.

В проекте предусматривается повышения мер электробезопасности за счёт установки устройств защитного отключения (УЗО).

В качестве нулевых защитных проводников предусмотрены третья (в однофазной сети ~220 В) и пятая (в трехфазной сети ~3х220/380 В) жилы кабелей.

В ваннных комнатах квартир выполняется система дополнительного уравнивания потенциалов, предусматривающая металлическое соединение между собой защитных контактов штепсельных розеток и сторонних проводящих частей (металлических корпусов ванн, металлических трубопроводов).

Молниезащита.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 здание жилого дома относится к III категории по устройству молниезащиты. Для защиты здания от прямых ударов молнии укладывается на кровле молниеприемная сетка из стали Ø 8 мм с шагом ячеек не более 10x10 м.

Все выступающие над кровлей металлические элементы присоединяются к молниеприемной сетке. С молниеприемной сеткой соединяются токоотводы из круглой стали Ø 8 мм и прокладываются по наружной стене здания не реже чем через 20 м по периметру здания.

Токоотводы соединяются с заземлителем молниезащиты. Заземляющее устройство выполняется стальной полосой 40x5 мм, прокладываемой в земле на расстоянии не менее 1 м от здания на глубине 0,7 м по периметру здания. В местах соединения молниеотводов с горизонтальным заземлителем, выполняются вертикальные заземлители из круглой стали Ø18 мм и L=5 м. Заземлитель молниезащиты служит одновременно заземлителем повторного заземления нулевого провода.

Все соединения узлов молниезащиты и заземления выполняются сваркой.

Подраздел: Система водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения.

Проект системы водоснабжения рассматриваемого объекта «Многоквартирный жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района г.Чебоксары» (Второй этап строительства) выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № 1345/19 от 10 сентября 2018 г. ОАО «Водоканал» г. Чебоксары, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Источником водоснабжения проектируемого объекта поз.6 является существующая централизованная водопроводная сеть г. Чебоксары. В соответствии с техническими условиями водоснабжение здания предусматривается от внутривозвращенной кольцевой сети диаметром Ø315 мм, проходящей в микрорайоне «Солнечный», с точкой подключения в ранее запроектированном водопроводном колодце ВК-4. Прокладка наружных сетей и ввод в здание предусматривается в блок секции «А» первого этапа строительства.

Прокладка внутривозвращенных сетей хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована в две линии из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 2Ø110x6,6 мм. Трубопроводы укладываются с уклоном на естественное основание с песчаной подсыпкой 150 мм. Прокладка водопровода осуществляется открытым способом. Глубина заложения трубопроводов – 2,10 м.

В местах пересечения сетей водопровода с автомобильной дорогой и при пересечении сети водопровода с канализацией предусмотрены футляры из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Для полива зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий проектом предусматривается установка наружных поливочных кранов по фасаду здания.

Наружное пожаротушение рассматриваемого объекта (с пристроенной котельной) запроектировано от двух проектируемых пожарных гидрантов ВК-3/ПГ и ВК-6/ПГ на сетях.

Расчетный расход на наружное пожаротушение – 30 л/с.

Система внутреннего водоснабжения.

В здании запроектированы следующие системы:

- хозяйственно питьевой водопровод - В1;
- противопожарный водопровод - В2;
- горячее водоснабжение (с циркуляцией) -Т3, Т4.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Источником водоснабжения блок-секций «В», «Г» (второй этап строительства) являются внутренние магистральные сети хоз.-питьевого противопожарного водоснабжения В1, В2 2Ду80 проложенные от насосной (секции «А»). Магистральные внутренние сети горячего водоснабжения прокладываются от пристроенной котельной диаметрами Т3 – Ду80, Т4 – Ду40.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода составляет В1 – 12,72 м вод. ст. Требуемый напор противопожарного водопровода В2 – 15,75 м вод. ст. Свободный напор в точке подключения составляет 60,0 м вод. ст. Для обеспечения требуемых напоров предусматривается установка насосной станции для систем пожаротушения и хозяйственно-питьевых нужд (в секции А, 1-й этап строительства) марки «WILLO» COR-3 Helix V 1004/SKw-EB-R (2 рабочих, 1 резервный) Q=28,00 м³/ч, Н=16,03 м, n=2900 об/мин, N=1,5 кВт, со шкафом управления.

На вводе в здание (в секции А, 1-й этап строительства) запроектирована установка водомерного узла с турбинным счетчиком воды ВСХНд–50 с встроенным импульсным выходом. На обводной линии устанавливается задвижка с электроприводом для пропуска противопожарного расхода. В проекте предусматривается поквартирный учет холодной воды с установкой счетчиков холодной воды ВСХ-15, горячей - ВСГ-15. На ответвлениях в каждую квартиру устанавливаются шаровый кран, фильтр, счетчик.

Для первичного пожаротушения в каждой квартире предусматривается установка крана диаметром 15 мм оборудованного шлангом диаметром 19 мм длиной 15 метров с распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Запуск пожарных насосов осуществляется от кнопок, установленных у пожарных кранов, предусмотрено также местное включение. Одновременно с пуском пожарных насосов автоматически открывается электрифицированная задвижка на обводной линии водомерного узла.

Сеть противопожарного водопровода принята кольцевая, с нижней разводкой по техподполью.

Внутреннее пожаротушение проектируемого здания осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками. Краны располагаются в пожарных шкафах типа «ШПК-Пульс» на высоте 1,35 м от уровня пола.

Пожарные краны размещаются во внеквартирных коридорах на каждом этаже, в шкафах ШПК-Пульс. У каждого пожарного крана устанавливается кнопка дистанционного пуска пожарной насосной установки. Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы.

В соответствии с п.6.9.25 СП 4.12130.2013 в здании котельной предусматривается внутренний противопожарный водопровод. Пожарные краны диаметром 50 мм в здании котельной размещены из расчета орошения каждой точки двумя пожарными струями воды производительностью не менее 2,5 л/с каждая.

Вода для нужд горячего водоснабжения приготавливается в водонагревателях, установленных в помещении котельной (1-й этап строительства).

Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией в магистральных и стояках.

Вода подается на бытовые нужды в санитарно-технические помещения жилого дома.

Система горячего водоснабжения проектируется с нижней подачей горячей воды по стоякам с полотенцесушителями, с объединением в один секционный с последующей врезкой их в магистральный трубопровод на техническом этаже.

В каждой квартире на ответвлениях устанавливаются шаровой кран, фильтр и счетчик марки ВСГ-15.

Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусматривается через автоматический воздухоотводчик. Для всех стояков предусмотрены отключающие вентили на нижнем этаже.

Для спуска воды из системы холодного и горячего водоснабжения предусматривается устройство спускных кранов.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Подводки к санитарным приборам предусматриваются из полипропиленовых труб. Стальные трубы предусмотрено окрасить эмалью за два раза. Горизонтальные трубопроводы внутреннего водопровода проложить с уклоном 0,002 в сторону ввода.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения запроектировано прокладывать в трубной теплоизоляции материалом «K-FlexST».

По периметру здания, для полива зеленых насаждений проектируется установка поливочных кранов диаметром 25 мм.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят – 2 струи по 2,6 л/сек.

Расчетный расход холодной воды (2-й этап) поз.6. – 45,57 м³/сут., в том числе расход горячей воды – 16,27 м³/сут. Полив территории – 4,19 м³/сут.

Подраздел: Система водоотведения.

Наружные сети водоотведения.

Проект системы водоотведения рассматриваемого объекта «Многоквартирный жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района г.Чебоксары» (Второй этап строительства) выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № 1345/19 от 10 сентября 2018г. ОАО «Водоканал» г. Чебоксары, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

В соответствии с техническими условиями, отведение бытовых сточных вод от жилого дома поз.6 предусматривается через уличную сеть бытовой канализации, в городскую сеть канализации диаметром 1200 мм.

Хозяйственно-бытовые стоки от здания отводятся самотеком по выпускам диаметром 110 мм в проектируемую дворовую канализационную сеть диаметром 225 мм. В объем проектирования наружной канализации поз.6 входит участок с выпусками от здания от колодца КК-17 до колодца КК-20 на ранее запроектированной наружной канализационной сети микрорайона.

Наружные сети бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых труб с двухслойной гофрированной стенкой «ТЕХСТРОЙ» SN 8 Ø110-225 мм по ТУ 2248-011-54432486-2013. Трубопроводы укладываются с уклоном на естественное основание с песчаной подсыпкой 150 мм. Средняя глубина заложения канализационной сети составляет – 2,5 м. На выпусках, углах поворота устанавливаются канализационные колодцы из сборного железобетона по т.п. 902-09-22.84. Проход трубопровода через строительные конструкции колодцев запроектирован в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод предусмотрен системой внутренних водосточков открытым способом на отмостку. Согласно техническим условиям №01/12-2858 от 6 сентября 2017г., выданных МБУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства», отвод дождевых вод с территории жилого дома предусмотрен в ранее запроектированные сети ливневой канализации микрорайона.

Внутренние сети водоотведения.

Водоотведение рассматриваемого объекта предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети канализации.

Стоки хозяйственно-бытовой канализации отводятся самотеком по самостоятельным выпускам из полиэтиленовых труб диаметрами 110 мм.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы:

- стояки и магистральные трубопроводы, из полипропиленовых труб марки «SINIKON»;

- поквартирная разводка из безнапорных поливинилхлоридных рас-
трубных канализационных труб ПВХ и фасонных частей к ним диаметрами
50-110 мм по ТУ6-19-307-86.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком посту-
пают в отводные трубопроводы, стояки, магистральные трубопроводы, вы-
пуски и наружную сеть канализации.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации предусматривается
прокладывать с уклоном 0,01-0,02 в сторону стояка.

На сети хозяйственно-бытовой канализации запроектирована установка
ревизий и прочисток.

Вентиляция системы канализации предусматривается через канализа-
ционные стояки, выведенные выше кровли здания на 0,1 м.

Проектом предусматривается отвод дождевых и талых вод с кровли
здания по системе внутренних водостоков в проектируемую ливневую сеть.
Кровельные воронки приняты с электроподогревом типа HL64.1. Система
ливневой канализации предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 17
- 110x6,6 по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы в пределах технического под-
полья монтируется из стальных электросварных труб диаметром 100 мм по
ГОСТ 10704-91. На сети дождевой канализации запроектирована установка
ревизий и прочисток.

Магистральные трубопроводы, стояки систем хозяйственно-бытовой и
ливневой канализации, проложенные на техническом этаже и в техническом
подполье изолируются теплоизоляционным материалом.

Расчетный расход бытовых сточных вод (второй этап) поз.6. – 45,57
м³/сут. Расчетный расход дождевых стоков с кровли одной блок-секции зда-
ния составляет – 22,55 л/с.

Подраздел: Отопление и вентиляция и кондиционирование возду- ха, тепловые сети.

Проект системы отопления и вентиляции объекта «Многоквартирный
жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне
4 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района
г.Чебоксары» (Второй этап строительства) разработан на основании техниче-
ского задания и архитектурно-строительных чертежей. Для проектирования
систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха принята в
зимний период – минус 32°С.

Параметры теплоносителя в системе теплоснабжения приняты 90-70°С.
Для горячего водоснабжения - 60°С.

Источник теплоснабжения - тепловые сети от пристроенной газовой
котельной жилого дома.

Схема теплоснабжения закрытая, система отопления жилого дома при-
соединяется к тепловым сетям по зависимой схеме.

Узел учета тепловой энергии, узел управления системой отопления жи-
лого дома и узел приготовления горячей воды расположен в котельной.

Расход тепла (2-й этап) на нужды отопления вентиляции и ГВС здания составляет:

Наименование помещения	Расход тепла, МВт			
	на отопление	на вентиляцию	ГВС	общий
Жилой дом поз.6.2	0,557	-	0,233	0,79

Отопление

Предусмотрена система отопления с верхней разводкой магистральных трубопроводов под потолком последнего этажа, обратной магистрали по подвалу. Подключение поквартирных систем отопления — через поквартирные распределительные коллекторы. Поквартирные системы отопления - двухтрубные горизонтальные тупиковые.

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

Регулирование температуры теплоносителя для системы отопления производится в зависимости от температуры наружного воздуха.

Расчетная температура внутреннего воздуха в помещениях жилого дома принята: для жилых комнат 21°C, для жилых угловых комнат 23°C, для кухонь и уборных 19°C, для совмещенных санузлов с ванными и ванных комнат 25°C, для лестничных клеток и межквартирных коридоров 16°C.

Отопление лифтовых холлов и лестничных клеток предусмотрено отдельными стояками. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы, в лестничных клетках и лифтовых холлах - конвекторы.

В лестничных клетках и лифтовых холлах установка отопительных приборов предусмотрена на высоте 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы.

Отопление технических помещений в подвале и на 1 этаже предусмотрено с помощью электроконвекторов, машинного помещения лифтов на кровле – с помощью инфракрасных обогревателей.

Индивидуальное регулирование теплоотдачи радиаторов предусмотрено при помощи терморегуляторов, устанавливаемых на подающей подводке к прибору.

Для гидравлической балансировки системы отопления на стояках предусмотрены балансировочные клапаны.

Удаление воздуха из системы отопления решается с помощью радиаторных кранов конструкции Маевского и патрубков с вентилями, устанавливаемых в верхних точках системы.

Трубопроводы систем отопления, прокладываемые вдоль стен – полипропиленовые по ГОСТ Р 52134-2003 в защитных кожухах. Трубопроводы, прокладываемые открыто - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* до Ду40 и трубы электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 после Ду40.

В проекте предусмотрен поквартирный учет теплоносителя при помощи поквартирных механических счетчиков.

Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления теплоизолируются трубной изоляцией «K-FLEX ST» толщиной 13 мм. Перед теплоизоляцией на трубопроводы должно быть нанесено антикоррозийное масляно-битумное покрытие в два слоя по грунту ГФ-021. Неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

Компенсация линейного удлинения трубопроводов осуществляется за счет собственных углов поворота и сильфонных компенсаторов.

Прокладка трубопроводов запроектирована с уклоном не менее 0,002 в сторону дренажных устройств. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция здания запроектирована с естественным и частично механическим побуждением движения воздуха.

Воздух удаляется непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения, т.е. из кухни и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной вентиляции через сборные ж/б вент.блоки и последующим его удалением через вытяжные шахты, выведенные выше уровня кровли.

Удаление воздуха из помещений квартир верхнего этажа осуществляется индивидуальными вытяжными вентиляторами.

Замещение вытяжного воздуха происходит за счет наружного, поступающего через клапаны Aereco ЕНА² с расходом воздуха 17-35 м³/ч, установленные в переплете окна и нагреваемого системой отопления. Проветривание помещений осуществляется через откидные створки окон.

Из машинного помещения лифтов запроектирована естественная вентиляция отдельным воздуховодом диаметром 400 мм в изоляции.

Из помещения КУИ на 1 этаже запроектирована естественная вентиляция путем перетока воздуха с установкой решетки в наружных ограждающих конструкциях. Из техподполья предусмотрена естественная вентиляция посредством устройства продухов в наружных стенах.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания и защиты здания при пожаре, проектом предусматриваются мероприятия по противодымной защите.

В жилом доме предусмотрено удаление дыма из поэтажных коридоров через специальную шахту с принудительной вытяжкой и клапанами, установленными на каждом этаже из расчета одна шахта на 30 м длины коридора. В качестве клапана дымоудаления применен поэтажный клапан КЛАД-2 (или аналог). Клапан устанавливается под потолком коридора. На кровле устанавливается крышный вентилятор дымоудаления с выпуском потока дыма вверх.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха с использованием системы подачи воздуха в лифтовые шахты. В ограждении лифтовых шахт предусматриваются проемы с установленными в них нормально закрытыми огнезадерживающими клапанами с пределом огнестойкости EI 60, расположенными над полом.

Выброс продуктов горения осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Шахты вытяжных противодымных систем проектируются из кирпича с применением внутренних облицовочных конструкций из стали класса герметичности В по ГОСТ 19923-74* толщиной 0,8 мм.

В шахту лифтов жилого дома при пожаре предусмотрена подача наружного воздуха от систем приточной противодымной вентиляции, обеспечивая избыточное давление воздуха в них не менее 20 Па и не более 150 Па относительно помещений коридоров. Для каждой шахты предусмотрен обособленный осевой вентилятор. У вентилятора устанавливается обратный клапан.

Оборудование систем располагается в венткамере и на кровле.

Открывание клапанов и включение вентиляторов противодымной защиты предусмотрено автоматически от извещателей, установленных в прихожих квартир, во внеквартирных коридорах и лифтовых холлах, дистанционно от ручных пожарных извещателей, установленных в шкафах пожарных кранов.

Подраздел: Сети связи

В разделах проекта «Сети связи» объекта строительства «Многоквартирный жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района "Солнечный" Новоюжного планировочного района г. Чебоксары. Первый этап строительства», принятые технические решения, соответствуют требованиям действующих технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, заданию на проектирование.

Настоящим разделом проектирования предусматриваются основные решения по оснащению здания жилого дома следующими системами и сетями связи:

- сеть телефонизации (сеть широкополосного доступа);
- телефонизация;
- интернет;
- IPTV.
- сеть проводного вещания (через сеть ПАО "Ростелеком");
- сеть кабельного телевидения (через сеть ПАО "Ростелеком");
- сеть цифрового эфирного телевидения;
- система охраны входов - домофонная связь;
- диспетчеризация лифтов.

Системы противопожарной защиты:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;

- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- автоматика системы противодымной защиты.

Проект выполняется на основании Технических условий № 141/18 от 07.09.2018 г. ООО "Честр-Инвест" на телефонизацию, подключение к сетям Интернет, кабельного телевидения и IPTV, проводного вещания, выданных ПАО "Ростелеком" в Чувашской Республике.

Сеть телефонизации (сеть широкополосного доступа).

Сеть широкополосного доступа выполнена по технологии FTTB (опто-волоконно в здание) из расчета 100% проникновения услуг широкополосного доступа (телефонная связь, интернет, IPTV) в каждую квартиру. Точка подключения – существующая оптическая муфта на кровле

жилого дома (поз. 7)

Для подключения проектируемого жилого дома (2-й этап строительства) к сетям ПАО "Ростелеком" проектом предусмотрено размещение на техэтажах (отм. +45,700) узла доступа в составе двух телекоммуникационных шкафов (ТШ-3 и ТШ-4).

Шкаф ТШ-4 (б/секция "Г") является основным. Подключение ТШ-4 предусмотрено к узлу связи прямыми волокнами. Для чего предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля (8 оптических волокон) марки ДПОМ-П-8У от существующей оптической муфты (поз. 7) до ТШ-4.

Шкаф ТШ-3 (б/секция "В") – вспомогательный. Подключение ТШ-3 предусмотрено к ТШ-4 прямыми волокнами. Для чего предусмотрена прокладка между шкафами волоконно-оптического кабеля со встроенным тросом (8 оптических волокон) марки ТПОМ-П-8У.

Кабели между зданиями и б/секциями прокладываются по воздуху.

К установке приняты шкафы настенные антивандальные 19" 12U. Размещение шкафов

выполнено с учетом удаления точек подключения абонентов не более 85 м. В каждом шкафу устанавливаются блок розеток с автоматом, оптический кросс, коммутационные панели и один коммутатор на 24 порта.

Коммутация кабелей внутри телекоммуникационных шкафов и дальнейшее комплектование шкафов предусмотрено силами ПАО "Ростелеком".

Абонентские сети ШПД от распределительных коробок выполняются кабелями марки U/UTP-4 cat.5e с установкой в прихожих квартир розеток RJ-45. Розетки устанавливаются на стенах на высоте 200 мм от уровня пола.

Кабели прокладываются в пределах квартир скрыто по стенам в стыках строительных конструкций с последующей затиркой. Домовые распределительные сети ШПД от шкафов выполняются кабелями марки U/UTP-25 cat.5 с установкой в слаботочных отсеках совмещенных этажных щитков кросс-боксов (коробок типа КРТМ-В/30).

Электропитание телекоммуникационных шкафов предусмотрено от сети 220 В. (разд. электрики). Подключение коммутаторов к сети 220 В предусмотрено от блоков розеток посредством шнуров питания.

Сеть проводного вещания.

Проектом предусматривается прием программ проводного вещания по цифровому каналу передачи данных и дальнейшее их распространение по

внутридомовым распределительным сетям. В телекоммуникационных шкафах предусматривается установка узлов приема и распределения 3-х обязательных программ проводного радиовещания (УПРППВ) – конвертеров IP/СПВ марки FG-ACE-CON-VF/Eth, V2. Конверторы подключаются к коммутаторам сети ШПД посредством патч-кордов RJ-45 и обеспечивают подключение до 100 абонентских точек. Подключение конвертеров к сети 220 В предусматривается от блоков розеток посредством жгутов питания.

Проектом предусматриваются внутридомовые распределительные и абонентские сети проводного вещания. Распределительные сети от конвертеров выполняются кабелями марки U/UTP-4 cat.5e с установкой в слаботочных отсеках совмещенных этажных щитков ответвительных и ограничительных (на каждую квартиру) коробок.

Абонентские сети от ограничительных коробок выполняются кабелями марки U/UTP-4 cat.5e с установкой в кухнях квартир розеток проводного вещания. Розетки проводного вещания устанавливаются на одной высоте с электророзетками и не далее 1 м от них.

Кабели по помещениям прокладываются скрыто в стыках строительных конструкций с последующей затиркой.

Сеть кабельного телевидения.

Проектом предусмотрен прием программ кабельного телевидения по цифровому каналу передачи данных и дальнейшее их распространение по внутридомовым распределительным сетям. В проекте предусматривается установка на техэтажах в антивандальных шкафах (шкафы ТВ) оптических приемников Lambda PRO-70.

Шкафы ТВ устанавливаются на стенах рядом с телекоммуникационными шкафами.

Оптические приемники подключаются к оптическим кроссам телекоммуникационных шкафов посредством патч-кордов.

Электропитание оптических приемников предусмотрено от сети 220 В с подключением к блокам розеток в телекоммуникационных шкафах посредством шнуров питания.

Проектом предусмотрены внутридомовые распределительные и абонентские сети кабельного телевидения.

Распределительные сети от оптических приемников выполняются кабелями марки RG-11 с установкой в слаботочных отсеках совмещенных этажных щитков делителей и ответвителей марки "RTM".

Абонентские сети от ответвителей выполняются кабелями марки RG-6 с установкой в прихожих (комнатах) квартир телевизионных делителей на 2 направления марки "RTM". Делители устанавливаются на стенах на высоте 200 мм от уровня пола.

Домовые сети кабельного телевидения обеспечивают уровни сигнала на телевизионных приемниках в диапазоне 60-77 дБ мкВ.

Кабели прокладываются в пределах квартир скрыто в стыках строительных конструкций с последующей затиркой.

Сеть цифрового эфирного телевидения.

Проектом предусматривается прием программ цифрового эфирного те-

левидения и распространение сигналов по внутридомовым распределительным сетям.

Для приема телевизионных программ проектом предусматривается установка двух комплектов антенно-усилительного оборудования в составе телемачты с антенной "МИР X100/21-60/" и усилителя VX800 мод. 851 (до 100 абонентов на один комплект).

Телемачты с антеннами устанавливаются на кровле и заземляются присоединением к системе молниезащиты здания.

Усилители устанавливаются на технических этажах на стенах в металлических шкафах с запорным устройством. Питание усилителей предусматривается от сети 220 В (разд. электрики).

Проектом предусматриваются распределительные телевизионные сети кабелями марки RG-11 с установкой в слаботочных отсеках совмещенных этажных щитков ответвителей марки "RTM". Домовые распределительные сети эфирного телевидения обеспечивают уровни сигнала на телевизионных приемниках в диапазоне 60-77 дБ мкВ.

Подключение абонентов к домовой сети предусматривается силами управляющей компании по заявкам жильцов посредством прокладки абонентского кабеля RG-6 от этажного щитка до квартир или переключения абонентского кабеля сети кабельного телевидения с присоединением к домовой распределительной сети цифрового эфирного телевидения.

Система охраны входов - домофонная связь.

В проекте предусматривается система охраны входов с использованием домофонов «Метаком МК2003.2-ТМ4Е». Система домофонной связи обеспечивает содержание входных дверей в подъезды дома закрытыми на замок, дистанционное и местное открывание замка и двухстороннюю связь абонент – посетитель.

Для блокировки входных дверей применяются электромагнитные замки ML-450.э.

Домофон «Метаком МК2003.2-ТМ4Е» выполняет следующие функции:

- индикация режимов работы подсветкой кнопок клавиатуры;
- звуковой контроль нажатия кнопок;
- вызов абонента путем нажатия кнопки на блоке вызова;
- звуковой контроль посылки вызова абоненту;
- дуплексная связь абонент - посетитель;
- дистанционное открывание замка абонентом нажатием кнопки на переговорной трубке;
- местное открывание замка электронным ключом ТМ на брелоке (Touch Memory);
- местное открывание замка из подъезда нажатием кнопки "Выход".

Врезные антивандальные вызывные панели домофонов "Метаком" устанавливаются на неподвижных створках подъездных дверей на высоте 1,4 - 1,6 м. Координатные коммутаторы СОМ-100UD и блоки питания БП-2У размещаются в металлических шкафах (шкафы ДФ) с блоком розеток и с запорным устройством. Шкафы устанавливаются на 1-м этаже в лифтовых холлах на стенах под потолком.

Электропитание шкафов ДФ предусмотрено от сети 220 В (разд. электрики).

В качестве оконечных устройств, устанавливаемых у абонентов (в прихожих квартир), используются переговорные трубки ТКП-10М. Абонентские трубки устанавливаются на стенах на высоте 1,5 м.

Распределительные линии домофонной связи выполняются кабелями марки КСВВнг(А)-LS 20x0,5 мм с установкой в слаботочных отсеках совмещенных этажных щитков клеммных колодок ЭКФ-4.

Для соединения вызывных панелей с коммутаторами используются кабели марки

КСВЭВнг(А)-LS 4x0,5. Линии питания выполняются кабелями марки КСВВнг(А)-LS 4x0,8.

От шкафов до входных дверей кабели прокладываются открыто по стенам в гофрированных ПВХ трубах.

Абонентские линии выполняются кабелями марки КСВВнг(А)-LS 2x0,5 мм. Кабели в пределах квартир прокладываются скрыто в стыках строительных конструкций с последующей затиркой.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов выполнена на базе диспетчерского комплекса "Обь" производства Новосибирского ООО "Лифт-комплекс ДС".

В каждом машинном отделении лифтов проектируемого жилого дома (2-й этап строительства) предусматривается установка лифтовых блоков ЛБ v6.0 на каждый лифт.

Лифтовые блоки устанавливаются на стенах рядом со станциями управления лифтом и подключаются к ним распаечными жгутами из состава монтажного комплекта к ЛБ.

Основное питание лифтовых блоков предусмотрено от сети 220 В. Резервное питание - по локальной шине.

Для подключения лифтовых блоков к моноблоку "КЛШ-КСЛ Ethernet" (машинное отделение лифта в б/секции "А", 1-я очередь строительства) диспетчерского комплекса "Обь" проектом предусматривается прокладка локальной шины (линии связи) с подключением к ранее запроектированной локальной шине (б/с "Б", 1-я очередь строительства).

В пределах машинных отделений лифтов локальная шина выполняется кабелями U/UTP- 1 cat.5e. Кабели прокладываются открыто по стенам в гофрированных ПВХ трубах. Между зданиями и б/секциями локальная шина выполняется кабелями U/UTP-2 cat.5e Тр с встроенным тросом. Переход с внешних на внутренние сети предусмотрен через коммутационные коробки.

Лифтовой блок в составе диспетчерского комплекса обеспечивает контроль за работой лифта и выполняет требования п.13.6 ПУБЭЛ (ПБ 10-558-03):

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной,

диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове

диспетчера на связь;

- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного помещения;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал).

Каждый лифтовой блок непрерывно осуществляет обмен с устройством управления и выполняет следующие функции:

- передачу информации о режиме работы станции управления лифтом;
- обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;
- обнаружение несанкционированного доступа в машинное помещение;
- отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально);
- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине лифта и в машинном помещении, к звуковому тракту диспетчерского комплекса "Обь";
- автоматическую проверку переговорной связи с кабиной лифта (опционально).

Подключение лифтов проектируемого жилого дома (2-й этап строительства) к моноблоку "КЛШ-КСЛ Ethernet" (б/секция "А", 1-й этап строительства) предусмотрено по локальной шине (линии связи). Точка подключения - ранее запроектированная локальная шина (жилой дом поз. 7, б/с "А").

Между зданиями и б/секциями локальна шина выполняется кабелями U/UTP-2 cat.5e Tr со встроенным тросом. Кабели прокладывается по воздуху с вводом в машинные отделения лифтов. Крепление кабелей к стенам зданий предусмотрено с помощью анкерных кронштейнов и зажимов.

Системы противопожарной защиты.

Объект представляют собой две блок-секции ("В" и "Г") 16-этажного жилого дома.

В блок-секциях предусматриваются:

- незадымляемая эвакуационная лестничная клетка – тип Н2 (с подпором воздуха);
- два лифта (пассажирский и грузовой);
- система дымоудаления из внеквартирных коридоров (ВД1) с поэтажными клапанами дымоудаления (У);
- система компенсационного подпора воздуха во внеквартирные коридоры через шахту лифта с поэтажными клапанами подпора воздуха;
- системы подпора воздуха в шахты лифтов (ПД1 и ПД2);
- система подпора воздуха в лестничную клетку (ПД3);
- противопожарный водопровод с пожарными кранами на каждом жилом этаже.

Автоматическая установка пожарной сигнализации.

Противопожарная защита здания строится на базе оборудования ИСБ "Орион" производства ЗАО НВП "Болид".

Здание оснащается автоматической установкой пожарной сигнализации:

- прихожие квартир, места общественного пользования (внеквартирные коридоры и лифтовые холлы), электрощитовая (б/с "Г") - адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели "ДИП-34А-03";

- во вне квартирных коридорах в шкафах пожарных кранов - адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-ЗАМ";

- машинные отделения лифтов - дымовые пожарные извещатели "ИП 212-41М" и ручные пожарные извещатели "ИПР 513-3М".

АУПС обеспечивает раннее обнаружение пожара и выдает адресные сигналы на включение системы оповещения людей при пожаре, управление системами противодымной защиты и другим инженерным оборудованием, обеспечивающими безопасное нахождение людей в здании при экстремальных ситуациях.

Кроме того во всех помещениях квартир (кроме санузлов и ванных комнат) предусмотрена установка автономных дымовых пожарных извещателей, которые предназначены для обнаружения задымленности и подачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов.

Централизованное управление системами предусмотрено на базе пульта контроля и управления (ПКУ) "С2000-М" с подключением к нему всех приборов ИСБ «Орион» по линии интерфейса RS-485 и выводом информации на блоки индикации "С2000-БИ". Пульт и блоки индикации предусмотрены в проекте (I этап строительства).

Система противопожарной защиты жилых этажей и электрощитовой реализована на адресно-аналоговых подсистемах на основе контроллеров "С2000-КДЛ". К контроллерам по двухпроводным линиям связи (ДПЛС) подключаются адресно-аналоговые пожарные извещатели "ДИП-34А-03", адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-ЗАМ", адресные сигнально-пусковые блоки "С2000-СП2 исп.2" и "С2000-СП4/220".

Пожарные извещатели формируют извещения "Пожар", "Внимание" или "Норма" в ответ на адресный запрос от ПКУ "С2000М" через контроллеры двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ".

Сигнально-пусковые блоки "С2000-СП2 исп.02" управляют исполнительными устройствами систем противопожарной защиты. К блокам подключаются звуковые пожарные оповещатели с контролем линий на обрыв и к.з. и коммутационное устройство "УК-ВК" для деблокировки электрозамков системы охраны входов.

Сигнально-пусковые блоки "С2000-СП4/220" управляют клапанами противодымной защиты с контролем положения их концевых выключателей. К блокам подключаются этажные клапаны дымоудаления и подпора воздуха.

ДПЛС выполнены по топологии "кольцо"

Контроллеры двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ" обеспечивают:

- контроль наличия связи и состояния адресных устройств;
- передачу информации о своем состоянии по линии интерфейса RS-485 на ПКУ "С2000М";

- локальное и централизованное (по RS-485) управление исполнительными устройствами противопожарной защиты (оповещение людей при пожаре, дымоудаление) через сигнально-пусковые блоки.

Противопожарная защита техэтажей построена на приемно-контрольных блоках с радиальными шлейфами "Сигнал-10" и сигнально-пусковых блоках "С2000-СП1 исп.01" под управлением ПКУ "С200-0М".

В шлейфы приемно-контрольных блоков подключаются дымовые пожарные извещатели "ДИП-31" и ручные пожарные извещатели "ИПР 513-3М", а так же линии контроля состояния вентиляторов противоподымной защиты. К релейным выходам блоков подключаются линии управления противопожарным и инженерным оборудованием, линии оповещения людей при пожаре.

Передача тревожных извещений на пост охраны и далее на ПЦН пожарной части осуществляется по сети Ethernet с использованием преобразователей интерфейсов "С2000-Ethernet" (I этап строительства).

Система оповещений людей при пожаре.

Проектом предусмотрена система оповещения людей при пожаре 1-го типа с установкой звуковых оповещателей "Маяк-24-3М2". Включение системы оповещения людей при пожаре предусмотрено автоматически от командного сигнала, формируемого ПКУ "С2000М".

Оповещатели устанавливаются на каждом этаже во внеквартирных коридорах и в машинных отделениях лифтов на стенах на высоте 2,3 м от уровня пола и подключаются к релейным выходам блоков "С2000-СП2 исп.02" и "Сигнал-10" через модули подключения нагрузки. Линии оповещения контролируются на обрыв и к.з.

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемых помещениях.

При пожаре включаются все оповещатели по пожарному отсеку (блок-секции).

Линии противопожарной защиты выполняются следующими кабелями:

- КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,2 кв.мм (ДПЛС, радиальные шлейфы пожарной сигнализации, линии оповещения и линии релейных выходов к коммутационным устройствам "УК-ВК" на управление инженерным оборудованием);
- КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,2 кв.мм (линии RS-485 и сигнальные шлейфы состояния вентиляторов ДУ и ПД);
- КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75 кв.мм (линии электропитания 24 В);
- ВВГнг(А)-FRLS 2x1,5 кв.мм (линии релейных выходов управления силовым оборудованием).

Подключение этажных клапанов к блокам "С2000-СП4/220" предусмотрено штатными кабелями электроприводов.

По стоякам прокладываются линии RS-485, ДПЛС, линии питания приборов и адресных устройств.

По этажам прокладываются ДПЛС, радиальные шлейфы, линии оповещения, линии управления системами противоподымной вентиляции и контроля этих систем.

Вертикальная прокладка по этажам выполняется в жестких гладких ПВХ трубах. По помещениям на этажах кабели прокладываются открыто по

стенам и потолкам в ПВХ кабель-каналах и гофрированных ПВХ трубах. По техническому подполью кабели прокладываются в жестких гладких ПВХ трубах.

Оборудование противопожарной защиты здания относится к потребителям электроэнергии 1-й категории. Электропитание приборов ИСБ "Орион" предусмотрено от резервированных источников питания "РИП-24" со встроенными АКБ.

Электропитание резервированных источников питания и сигнально-пусковых блоков "С2000-СП4/220" предусмотрено по первой категории надежности электроснабжения (от щита АВР) от запроектированной сети переменного тока напряжением ~220 В.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним вследствие нарушения изоляции.

4.2.2.6. Проект организации строительства.

Участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома с пристроенной котельной поз. 6 (второй этап – секции В, Г) расположен в микрорайоне 4 жилого района "Солнечный" Новоюжного планировочного района г. Чебоксары.

В 400 м к северу от участка изысканий располагается строящийся жилой комплекс «Ясная поляна». С запада (~130 м) располагается лесной массив, с юга и востока также располагается лесной массив на расстоянии в ~250-300 м от участка изысканий.

В геоморфологическом отношении участок находится на правобережном слабопологом склоне к долине р. Кукшум.

Земельный участок, согласно ГПЗУ, расположен в зоне аэропорта (15 км. от аэропорта), свободен от строений.

Строительно-монтажные работы выполняются в границах отведённого земельного участка согласно ГПЗУ. Дополнительных земельных участков не требуется.

Заезд на строительную площадку планируется осуществлять по двум направлениям:

1. От пересечения улицы Ашмарина и улицы Скворцова, далее по грунтовой дороге по земельным участкам с кад. № 21:21:076239:231 и 21:21:076202:31.

2. По автодороге районного значения по бульвару Солнечный в микрорайоне «Солнечный» г. Чебоксары, проходящей от торгового центра «Лента» до существующего жилого дома №4 по бульвару Солнечный.

Природные условия.

Рельеф участка относительно ровный, в пределах абсолютных отметок от 150,99 до 155,60, с уклоном к северу в сторону р. Кукшум, протекающей в 700 м севернее участка. Абсолютная отметка уреза воды реки – 125,1 м.

Опасные природные и техногенные процессы отсутствуют. Участок по сложности инженерно-геологических условий относится ко II категории сложности.

Климат района работ умеренно-континентальный, характеризующийся холодной морозной зимой и жарким летом.

Описываемая территория относится к зоне с неустойчивым увлажнением: годы или сезоны с достаточным или избыточным увлажнением нередко сменяются засушливыми годами.

Среднемесячная температура самого холодного месяца – январь: минус 13°С.

Среднемесячная температура самого жаркого месяца – июль: 18,6°С.

Средняя годовая температура воздуха составляет 3°С.

Атмосферные осадки являются неустойчивым элементом климата. Среднегодовое суммарное количество осадков за период наблюдений – 531 мм.

Максимальной высоты снежный покров достигает во второй половине февраля – в первой половине марта. Почва промерзает, в среднем, на глубину 80-100 см. В годы с малоснежной зимой и сильными морозами промерзает на глубину 140-160 см.

Летом преобладающими ветрами являются западные и северо-западные. С апреля по октябрь могут возникать сильные шквальные ветры при прохождении фронтов активной грозовой деятельности, сопровождаемые ливнем и градом. Наиболее высокие скорости ветра равны 25 м/сек, с порывами до 31 м/сек.

По инженерно-геологическим условиям площадка изысканий для строительства жилого дома по совокупности факторов относится к III категории сложности, со гласно СП 47.13330.2016 Приложение Г (обязательное).

По категории устойчивости относительно интенсивности карстовых провалов территорию можно отнести к VI типу: возможность провалов исключается.

Данную площадку по гидрогеологическим условиям можно отнести к потенциально-подтопляемому типу в результате техногенных и природных воздействий (II-Б1) в соответствии с СП 11-105-97 (часть II, прил. И).

Последовательность возведения зданий и сооружений.

Строительство объекта ведется в два периода: подготовительный и основной.

До начала подготовительных работ необходимо выполнить комплекс организационных мероприятий, в том числе обеспечить стройку проектно-сметной документацией, определить поставщиков, время поставки конструкций и изделий.

Подготовительный период.

Подготовка территории строительства:

- ограждение участка;
- снос зеленых насаждений (при наличии);
- вынос инженерных сетей с участка застройки (при наличии);
- устройство временных дорог для строительного транспорта и пожарных машин, площадок складирования;
- установить временные контейнеры санитарно-бытового, складского и административного назначения;

- установка светильников ночного освещения и сигнальных светильников, вдоль ограждения по пер. Насосный;
- устройство площадки для мойки колес;
- оборудовать временные туалеты и электрощитовую;
- установить временные контейнеры для строительного и бытового мусора;
- обеспечить строительную площадку водой и электроэнергией;
- выполнить разбивку осей проектируемого здания.

Основной период.

Земляные работы.

Разработка котлована производится под все этапы строительства и предусматривается при помощи экскаватора, оборудованного обратной лопатой с ковшем вместимостью 0,5 м³ с погрузкой в автосамосвал грузоподъемностью 8, 10 т и отвозкой грунта в места подсыпки, согласно плана земляных масс.

Растительный слой грунта должен быть снят и размещен в отдельный отвал с использованием в дальнейшем для благоустройства территории. Срезка грунта предусматривается с помощью бульдозера.

Излишки грунта, вывозятся автосамосвалами грузоподъемностью 8, 10 т. на территорию, расположенную не далее 0,5 км. от проектируемого жилого дома.

Для водоотлива в котловане устраиваются специальные зумпфы (водосборники), к которым вода поступает по канавкам системы временного каптажа через дно котлована. Вместимость зумпфа рекомендуется принимать не менее 5-ти минутной максимальной производительности насоса, откачивающего из него воду.

Для водоотлива применяются погружные электронасосы для загрязненной воды типа ГНОМ.

Свайные работы.

Забивку свай производить от существующих отметок выполненного котлована (дна) копровой установкой.

Свайные работы начинать с погружением и контрольного испытания пробных свай. После погружения и испытания пробных свай приступить к устройству свайного поля.

В случае если при испытании пробных свай полученный отказ превышает расчетный, необходимо провести корректировку проекта в части длины и количества свай.

По окончанию погружения свай при необходимости выполнить срубку голов свай до требуемой отметки.

Свайные работы выполняются одним этапом на весь комплекс свайных работ жилого дома, сваедавливающей установкой СВУ-В-6, на базе крана РДК-250.

Монтажные работы.

Монтаж конструкций выше отм. 0,000 начинать только после окончания полного комплекса работ по нулевому циклу и составления исполнительной схемы монтажа конструкций.

Монтаж стеновых панелей каждого вышележащего этажа здания может производиться только после выполнения всех сварных соединений и их антикоррозионной защиты, заполнения всех вертикальных и горизонтальных швов раствором и упругими прокладками, замоноличивания всех стыков бетоном, снятия кондукторов и других временных связей и приемки этих работ.

Монтаж стеновых панелей и панелей перекрытия выполнять на растворе марки 150. Швы между плитами перекрытия также тщательно замоноличиваются цементным раствором марки 150.

В вертикальных стыках панелей наружных стен предусматриваются теплоизоляционные вкладыши из пенополистирола.

Конструкция замоноличиваемых стыков решена на петлевых выпусках из наружных и внутренних стеновых панелей с последующим соединением скобами и заделке тяжелым бетоном В 15.

Связь между внутренними конструкциями (панели перекрытий, внутренние стеновые панели) осуществляется при помощи гнутых скоб и монтажных связей, привариваемых к закладным деталям панелей.

Монтаж железобетонных изделий каркаса блок-секций 1 и 2 этапа строительства ведется с отставанием или опережением монтажа соседних блок-секций не более чем на 3 этажа.

Электромонтажные работы.

Выполняются в два этапа:

- до начала штукатурных и малярных работ производится прокладка магистралей и групповых линий, установка вводно-распределительного устройства щитов, затягивание проводов в каналы стен и перекрытий;
- после выполнения малярных работ производится монтаж осветительной арматуры и электроустановочных изделий.

Отделочные работы.

Внутренние отделочные работы выполняют после приемки поверхности стен и потолков комиссией с участием представителей субподрядной организации, участвующей в отделочных работах.

Общая готовность здания к началу отделочных работ должна удовлетворять требованиям СП 71.13330.2017.

На период отделочных работ подъем материалов на этажи производится мачтовыми подъемниками.

Готовые к использованию малярные составы для отделочных работ доставляются на объект в централизованном порядке.

Отделочные работы выполняют в следующей последовательности:

- устройство черных полов;
- подготовка поверхностей стен и потолков;
- отделка поверхностей потолков;
- отделка и окраска поверхностей стен;
- устройство покрытий пола.

Внутренние отделочные работы в зимних условиях необходимо выполнять только в отапливаемых помещениях. До пуска постоянного тепла можно применять для обогрева здания воздухонагреватель УСВ-10. Для местной просушки применять агрегат УСВ-30.

Отделочные работы совмещаются с санитарно-техническими и электромонтажными работами при строгом соблюдении условий техники безопасности.

Монтаж внутренних инженерных систем

Монтаж внутренних систем водоснабжения, отопления, канализации, водостоков, вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85, инструкций заводов – изготовителей оборудования, соблюдая правила техники безопасности.

Работы по прокладке внутренних сетей и установке оборудования производятся специализированными организациями.

Монтаж сетей отопления выполнять последовательно по стоякам.

Трубопроводы в местах прохода через строительные конструкции заключать в стальные гильзы с последующей заделкой.

В здании, сдаваемом под монтаж электрооборудования, генподрядчиком должны быть выполнены предусмотренные архитектурно-строительными чертежами отверстия, ниши в стенах, перегородках, перекрытиях и покрытиях, необходимые для монтажа электрооборудования и установочных изделий, прокладки труб для электропроводок и электрических сетей.

Наружные инженерные сети.

Прокладка инженерных сетей от первых колодцев строящегося объекта производится одновременно со строительством нулевого цикла и заканчивается до начала работ по благоустройству территории.

Сначала выполняются проектируемые сети более глубокого заложения - канализация, водопровод, тепловые сети, затем сети неглубокого заложения - электрокабели, телефонные сети.

Прокладку инженерных коммуникаций следует производить в соответствии с требованиями СП 45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.05.03-85 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Прокладка теплотрассы проектируется канальная, в непроходных железобетонных каналах. В местах пересечения с дорожными покрытиями прокладка выполняется в футлярах.

Организационно-технологические решения прокладки сетей окончательно принимаются на стадии ППР.

Разработка грунта в траншеях производится экскаватором с емкостью ковша 0,5 м³ с гладкой режущей кромкой в отвал на бровке, с последующим использованием вынутого грунта для обратной засыпки.

Производство работ в зимнее время

Земляные работы.

Производство земляных работ по устройству котлованов должно осуществляться в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

При устройстве котлованов во избежание промораживания основания следует недобирать грунт на 20-30см до проектной отметки с укрытием его утепляющими материалами (маты, брезент и т.п.).

В случае необходимости для оттаивания промерзшего грунта может применяться теплый воздух, направляемый под утепляющее покрывало. Использование горячей воды или пара для этой цели не допускается. Отогревание грунта должно производиться захватками непосредственно перед укладкой бетонной смеси.

Свайные работы

В зимних условиях, погружение свай необходимо производить в лидерные скважины. Устройство лидерных скважин (форма, размеры поперечного сечения и глубина скважины) выполняется в соответствии с рекомендациями проекта, выданного проектной организацией. Глубина скважины должна быть не менее 0.7 глубины промерзания грунта. Образование лидерных скважин производится путем удаления грунта из скважины (буровой машиной, трубчатым лидером).

Далее в разделе приведены:

- перечень видов строительных и монтажных скрытых работ, ответственных конструкций, участков инженерных сетей, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

- технологическая последовательность работ.

- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средств, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.

- описание площадок для складирования материалов, конструкций и оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки, способов складирования основных видов материалов и конструкций.

Контроль качества строительных и монтажных работ, а также поставляемого оборудования, конструкций и материалов.

Контроль качества осуществляется:

- представителями заказчика (технический надзор над строительством);

- персоналом подрядных строительных организаций (инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством работ, бригадирами и звеньевыми, строительной лабораторией, геодезической службой), а также комиссиями внутреннего контроля, назначенными руководителем подрядной организации;

- представителями проектных организаций (авторский надзор).

Контроль производится в сроки:

- персоналом подрядных строительных организаций и представителями заказчика – ежедневно;

- представителями проектных организаций – в сроки, определенные договором на авторский надзор.

На объекте строительства необходимо вести общий журнал работ и специальные журналы по отдельным видам работ, журнал авторского надзора проектных организаций (при его наличии); составлять акты освидетель-

ствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, испытаний и опробования оборудования, систем, сетей и устройств; оформлять другую производственную документацию, предусмотренную СНиП по отдельным видам работ, и исполнительную документацию – комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполняемых в натуре работ этим чертежам или с внесенными в них по согласованию с проектной организацией изменениями, сделанными лицами, ответственными за производство строительных работ.

Организация службы геодезического и лабораторного контроля.

Геодезические работы на строительной площадке начинаются с построения геодезической разбивочной основы в виде опорной сетки, продольных и поперечных осей, определяющих положение на местности основных зданий и сооружений.

Заказчик не менее чем за 10 дней до начала строительного-монтажных работ передает подрядчику техдокументацию на геодезическую разбивочную основу и закрепленные знаки.

Для производства геодезических работ и своевременного контроля над возведением зданий и сооружений используют квалифицированных специалистов, необходимые приборы и оборудование.

Пункты геодезической разбивочной основы закрепляют постоянными и временными знаками. Постоянные знаки закладывают на весь период строительного-монтажных работ. Временные – по этапам работ (земляные работы, устройство фундаментов, возведение надземной части).

Точность измерений при выполнении геодезических работ принимается в соответствии со СНиП 3.01.03-84.

Перечень конструкций и частей зданий, подлежащих исполнительной геодезической съемке, устанавливается в ППР.

В процессе строительства необходимо периодически контролировать высотное положение реперов локальной и высотной основы повторным нивелированием от реперов опорной разбивочной основы.

Далее в разделе дано описание мероприятий по охране труда, охране окружающей среды и охране объектов в период строительства.

Продолжительность строительства.

Расчет продолжительности строительства произведен в соответствии со СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел 3.

Общая расчетная продолжительность строительства объекта «Многоквартирный жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района "Солнечный" Новоюжного планировочного района г. Чебоксары. Второй этап строительства» составит 13,0 мес., в том числе работы подготовительного периода – 0,5 мес.

При производстве строительного-монтажных работ необходимо обеспечить мониторинг за состоянием существующих сооружений, расположенных в непосредственной близости от места производства работ.

В задачи мониторинга входит непрерывное наблюдение за состоянием грунтового массива в зоне влияния строительных процессов, обеспечение

надежности системы «основание - сооружение». Мониторинг проводится на протяжении всего строительства.

4.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Площадка, отведенная под строительство многоэтажного жилого дома поз. 6 в микрорайоне 4 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района г. Чебоксары Чувашской Республики.

Участок под строительство жилого дома поз. 6 расположен во вновь застраиваемом микрорайоне с кадастровый номер участка № 21:21:076202:1226.

Общая площадь участка, выделенного для строительства жилого дома поз. 6 составляет 7313,0 м².

Участок свободен от застройки, древесная и кустарниковая растительность на участке отсутствует.

Территория участка ограничена с севера - дворовой территорией многоэтажного жилого дома поз. 7, с запада и юго-запада - дворовой территорией многоэтажного жилого дома поз. 8, с юга – территорией многофункционального здания для обслуживания жилой застройки с многоуровневой стоянкой автомобилей, с востока – территорией многоэтажного жилого дома поз. 5, с северо-востока – территорией многоэтажного жилого дома поз. 4. Расстояние от многоэтажного жилого дома поз. 6 до ближайшего жилого дома поз. 7 – 24,5 м, от котельной поз. 7.1 до жилого дома поз. 6 - 17,5 м.

Ближайшая жилая застройка ЖК «Ясная поляна» расположена в 350 м к северу от участка расположения жилого дома поз. 6. С запада в 100 м располагается лесной массив, с юга также располагается лесной массив на расстоянии 70 м от участка изысканий.

Ближайшие производственные объекты расположены к северо-востоку от жилого дома поз. 6 на расстоянии ~1,54 км - «Индустриальный парк», на расстоянии ~1,97 км – ОАО «Промтрактор». В южном направлении на расстоянии ~950 м от участка застройки расположен Чебоксарский аэропорт.

Подъезд к жилому дому запроектирован по существующим и проектируемым дорогам с твердым покрытием со стороны ул. Тракторостроителей.

На земельном участке жилого дома выделены следующие функциональные зоны: зона застройки, зона игровой территории, зона отдыха, спортивно-игровая зона, хозяйственная зона.

В пределах землеотвода предусматривается устройство 84 парковочных мест, из них 42 парковочное место – при первом этапе строительства, 42 парковочных мест – при втором этапе строительства. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), разрывы от гостевых автостоянок не устанавливаются. Размещение гостевых автостоянок принято на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух.

Размещение многофункционального здания для обслуживания жилой застройки с многоуровневой стоянкой автомобилей поз. 12 (количество машино-мест – 380) согласно данным разработчика принято согласно требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

Для сбора мусора предусмотрена хозяйственная площадка с навесом под контейнеры мусоросборники.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), санитарно-защитная зона для жилого дома не нормируется.

Для котельной согласно санитарным нормам (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) – п. 7.1.10, примечание 1 размер санитарно-защитной зоны для встроенно-пристроенной котельной не устанавливается. Размещение котельной принято на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух.

Участок строительства жилого дома поз. 6 расположен за пределами границ санитарно-защитных зон предприятий (п.5.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция)).

Жилой дом представляет из себя 17 этажное здание с пристроенной котельной, секционного типа (здание, состоящее из нескольких секций, отделенных, друг от друга в жилой части строительными конструкциями без проемов и имеющих самостоятельные эвакуационные выходы, согласно определению по п. 3.18 СП 4.13130.2013), состоящее из 4 секций (подъездов) с техподпольем прямоугольной формы в плане с размерами в осях - 77,69х13,08м. Состоит из 4 блок секций (блок - секции А, Б, В, Г).

Высота этажа – 2,7 м, техподполья – 1,8-2м.

Всего в жилом доме предусмотрено 256 квартир, в том числе: однокомнатных - 128, двухкомнатных - 128. Количество жителей - 435 человек.

Строительство жилого дома поз. 6 планируется осуществлять в 2 этапа:

- 1 этап строительства включает строительство 2 блок-секций (секция А, Б) и пристроенной котельной;
- 2 этап строительства включает строительство 2 блок-секций (секция В, Г).

Водоснабжение - жилого дома осуществляется от городской водопроводной сети в соответствии с ТУ.

Отвод бытовых стоков в - наружную сеть бытовой канализации микрорайона в соответствии с ТУ.

Отвод поверхностных стоков с кровли осуществляется по внутреннему водостоку на отмостку здания, далее в сеть ливневой канализации и на очистные сооружения.

Электроснабжение – от ТП.

Горячее водоснабжение и отопление – от пристроенной газовой котельной. Резервное топливо в котельной не предусматривается.

Выводы о соответствии или несоответствии.

Согласно представленной в разделе информации, на рассматриваемом земельном участке отсутствуют памятники истории и культуры, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленные объекты культурного наследия.

Также по данным разработчика раздела участок, отведенный под строительство объекта, к землям особо охраняемых природных территорий, землям природоохранного, рекреационного назначения не относится.

Ареалов обитания мест концентрации и путей миграции животных на участке не имеется. Редкие виды растений, животных и птиц, занесенные в Красную Книгу на участке не выявлены.

Промышленных предприятий вблизи строительной площадки нет, в санитарно-защитную зону организаций земельный участок не попадает.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), санитарно-защитная зона для жилого дома и пристроенной котельной не устанавливается.

Воздействие на окружающую среду при строительстве объекта.

Наиболее существенным воздействием на окружающую среду в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха, которое происходит при движении автотранспорта, работе дорожно-строительной техники и при проведении сварочных, лакокрасочных, погрузочно-разгрузочных работ.

По данным проведенных расчетов максимальные концентрации загрязняющих веществ (в долях ПДК) по всем веществам в контрольных точках не превышают гигиенических нормативов воздуха населенных мест.

На период строительства водоснабжение на хоз-питьевые и производственные нужды будет осуществляться привозной водой. Отвод хоз-бытовых стоков со строительной площадки собирается в герметичном приямке расположенный ниже уровня земли, после заполнения которого осуществляется ее вывоз с дальнейшим сливом ее в городскую канализационную сеть.

Отвод поверхностных стоков со строительной площадки предусматривается в ранее запроектированную сеть ливневой канализации на очистные сооружения микрорайона согласно ТУ.

Шумовое воздействие на этапе строительства будет носить временный характер. Основными источниками шума на проектируемой территории в период строительства являются внешние источники шума – строительные механизмы.

По данным раздела при работе строительной техники в расчетных точках, расположенных на существующей жилой застройке, уровень шума на территории жилой застройки не превышает допустимые нормы ($L_{экв} = 55$ дБ(А), $L_{wa} = 70$ дБ(А)).

В проекте предусмотрены мероприятия по уменьшению возможного влияния на окружающую среду и благоустройству территории.

Воздействие на окружающую природную среду при эксплуатации объекта.

Основными неблагоприятными факторами воздействия на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта являются: выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от автотранспорта и пристроенной котельной, хозяйственно-бытовые и поверхностные сточные воды, отходы от эксплуатации помещений, отходы от уборки территории.

По данным проведенных расчетов максимальные концентрации загрязняющих веществ (в долях ПДК) по всем веществам в контрольных точках не превышают гигиенических нормативов воздуха населенных мест.

В период эксплуатации источниками шума являются гостевые автостоянки, спецатотранспорт (мусоровоз) и оборудование пристроенной котельной.

В соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 результаты расчета уровня шума не превышают предельно допустимые уровни на территории жилой застройки.

На период эксплуатации вода расходуется на хоз.-питьевые нужды.

Водоснабжение - жилого дома осуществляется городской водопроводной сети в соответствии с ТУ.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов установленных на кольцевой водопроводной сети микрорайона.

Отвод бытовых стоков в - наружную сеть бытовой канализации микрорайона в соответствии с ТУ.

Отвод поверхностных стоков с кровли осуществляется по внутреннему водостоку на отмостку здания, далее в ранее запроектированную сеть ливневой канализации, далее на очистные сооружения микрорайона согласно ТУ.

Сброс в поверхностные водные объекты исключен. Проектируемый жилой дом расположен вне границ водоохраных зон. Река Кукшум протекает на расстоянии 700 м севернее от участка застройки жилого дома поз. 6. Протяженность реки - 38 км, водоохранная зона – 100 м (ст.65. «Водный кодекс РФ»).

Водопотребление из подземных источников и сброс в подземные горизонты при эксплуатации жилого дома поз.6 не предусматривается.

Складирование отходов осуществлять в соответствии с требованиями СанПин 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»

В соответствии с представленной проектировщиком информацией и расчетами воздействие на окружающую природную среду в период эксплуатации объекта является допустимым.

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов и нормативных документов в сфере охраны окружающей среды.

4.2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

В составе разделов проектной документации разработан раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

Жилой дом представляет из себя 17 этажное здание, секционного типа с пристроенной котельной.

Проезды вдоль объекта защиты приняты шириной не менее 4,2м.

На территорию жилого дома имеется въезд шириной не менее 4,2м.

Подъезд пожарной техники возможен ко всем основным входам и выходам из здания.

Противопожарные разрывы от здания до смежных зданий и сооружений выдержаны согласно требований норм.

Строительство объекта предполагается вести в два этапа.

В данном разделе представлен второй этап строительства объекта.

Блок секции в осях А-Б/4-6 (В, Г)

Степень огнестойкости здания (секций)-II, класс конструктивной пожарной опасности-С0, класс функциональной пожарной опасности –Ф 1.3.

Строительные конструкции удовлетворяют принимаемой степени огнестойкости здания. В раздел представлены пожарно-технические показатели строительных конструкций объекта с предоставлением сертификатов. Пожароопасные помещения выгорожены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2 типа. В дверных проемах межсекционных стен технического подполья устанавливаются противопожарные двери 2-го типа.

На 1 этаже располагается электрощитовая (блок секция Г) и помещение КУИ (блок секция В).

Места прохода инженерных коммуникаций через противопожарные преграды, в том числе через междуэтажные перекрытия заделаны наглухо строительным раствором на всю толщину. На канализационных стояках из полипропиленовых труб при проходе сквозь железобетонные перекрытия устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом.

Проектируемый объект оборудуется лифтами грузоподъемность 630 и 400 кг, при этом лифт для пожарных, грузоподъемностью 630 кг, располагается в выгороженной шахте с пределом огнестойкости REI 120.

Выходы из лифтов на всех жилых этажах организован в лифтовые холлы, при этом ограждающие конструкции лифтового холла выполнены из противопожарных перегородок 1 -го типа с противопожарными дверями 2-го типа по в дымогазонепроницаемом исполнении - EIS30.

В разделе приведены требуемые показатели пожарной опасности отделочных материалов.

Количество и конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов из жилых секций выполнены согласно требований норм. Каждая секция технического подполья (площадь не более 300м²) обеспечена одним эвакуационным выходом, техническое подполье предназначено только для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования. Для сообщения между секциями технического подполья, предусмотрены дверные проемы заполненные противопожарными дверями 2-го типа (EI 30).

Эвакуационные выходы, из технического подполья, выполнены непосредственно наружу.

Пути эвакуации людей из каждого подъезда жилого дома обеспечены по внутренней не задымляемой лестнице, размещаемой в лестничной клетке типа Н2.

Каждый этаж проектируемого жилого дома секционного типа (общая площадь квартир на этаже секции не более 500м²) обеспечен одним эвакуационным выходом, при этом каждая квартира, расположенная на высоте более 15м (с 6 до 16 этажа включительно), имеет аварийный выход который ведет на лоджию, оборудованной наружной лестницей, поэтажно соединяющей их. Доступ пожарных на этажи здания предусматривается по лестничным клеткам, лифтам и через наружные эвакуационные выходы.

Для прокладки пожарных рукавов проектом предусмотрено расстояние в плане в свету между перилами лестничных маршей и между самими лестничными маршами не менее 75мм.

Из лестничных клеток каждого подъезда предусмотрены выходы на кровлю по лестничному маршу шириной не менее 0,9м с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2 типа с пределом огнестойкости EI30.

Высота ограждения кровли (с учетом парапета), лоджий и лестничных маршей составляет не менее 1,2м.

В местах перепада высот кровли предусмотрена установка пожарных лестниц типа П1

Противопожарная защита здания строится на базе оборудования ИСБ "Орион" производства ЗАО НВП "Болид".

Здание оснащается автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) и системой оповещения людей при пожаре (СОУЭ) 1 -го типа:

- прихожие квартир, места общественного пользования (внеквартирные коридоры и лифтовые холлы), - адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели "ДИП-34А-03";

- во внеквартирных коридорах в шкафах пожарных кранов - адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-3АМ";

- машинные отделения лифтов - дымовые пожарные извещатели "ИП 212-41М" и ручные пожарные извещатели "ИПР 513-3М";

- во внеквартирных коридорах и в машинных отделениях лифтов - звуковые пожарные оповещатели "Маяк-24-3М1";

- в помещениях квартир предусматривается установка автономных пожарных извещателей.

Система противопожарного водопровода здания принята объединенной с хозяйственно - питьевым водопроводом, кольцевая.

В здании устанавливаются пожарные краны расположенные в пожарных шкафах НПО "Пульс" (ШПК-321 ВОЛ).

Пожарные краны устанавливаются на трубопроводах объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода на высоте 1,35м над полом.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят из расчета:

$Q_{int.} = 2$ струи по 2,6 л/сек.

Для пропуска расчетного расхода воды при пожаре на обводной линии водомерного узла предусмотрена установка задвижки с электроприводом. Открытие задвижки - от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов нижних этажей между пожарными краном и соединительной головкой предусматривают диафрагму и регуляторы давления.

Для первичного пожаротушения в каждой квартире предусмотрен пожарный бытовой кран ПК-Б.

В жилом доме предусмотрено удаление дыма из поэтажных коридоров через специальную шахту с принудительной вытяжкой и клапанами, установленными на каждом этаже из расчета одна шахта на 30 м длины коридора.

В качестве клапана дымоудаления применен поэтажный клапан КЛАД-2 «Вингс-М». Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха с использованием системы подачи воздуха в лифтовые шахты пассажирского лифта. В ограждении лифтовых шахт предусматриваются проемы с установленными в них нормально закрытыми огнезадерживающими клапанами КЛОП-3 исп. «ЛС» без вылета заслонки за пределы корпуса клапана с пределом огнестойкости EI 60, расположенными над полом.

В шахты лифтов жилого дома при пожаре предусмотрена подача наружного воздуха от систем приточной противодымной вентиляции, обеспечивая избыточное давление воздуха в них не менее 20 Па и не более 150 Па относительно помещений коридоров. Для каждой шахты предусмотрен обособленный осевой вентилятор. У вентилятора устанавливается огнезадерживающий клапан в качестве обратного.

В лестничную клетку типа Н2 предусмотрена подача наружного воздуха от систем приточной противодымной вентиляции, обеспечивая избыточное давление воздуха в ней на каждом этаже не более 150 Па.

Наружное пожаротушение предусматривается от ПГ установленных рассредоточено на кольцевой водопроводной сети расходом 30л/с..

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

4.2.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Основное внимание при разработке раздела направлено на обеспечение беспрепятственного передвижения инвалидов и маломобильных групп населения на типовом этаже, первом и по прилегающей территории жилого дома, с учетом размещения стояночных мест личного автотранспорта.

Техническим заданием на проектирование предусмотрена возможность посещения жилых помещений инвалидами-колясочниками.

При этом были предусмотрены соответствующие планировочные, конструктивные и технические меры.

Для спуска и подъема инвалидов передвигающихся на креслах-колясках на жилые этажи предусмотрено по одному пассажирскому лифту в каждой секции, грузоподъемностью 630 кг, предназначенных для перевозки пожарных подразделений, инвалидов на кресле-коляске и других маломобильных групп.

Параметры кабины лифта, имеют внутренние размеры не менее, м: ширина — 1,1; глубина — 1,4. У каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов на креслах-колясках, предусмотрена световая и звуковая информирующая сигнализация, соответствующая требованиям ГОСТ 33652-2015.

Проектом предусмотрены лифты, оснащенные системами управления и противодымной защиты, соответствующими требованиям НПБ 250-97.

Для подъема инвалидов на первый этаж жилого дома предусмотрен пандус (в жилую часть).

Уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) не превышают соответственно 5% и 2% для возможности безопасного передвижения инвалидов на креслах-колясках. Вдоль пешеходных дорожек предусмотрены скамейки для отдыха инвалидов;

Планировка и оборудование встроенных общественных помещений запроектированы с учетом возможности пребывания в них инвалидов.

Пороги в помещениях не превышают 2,5 см.

Все помещения, доступные для инвалидов, отмечаются специальными знаками или символами.

Ширина дорожек и тротуаров при одностороннем движении принята не менее 1.2 м, при двустороннем - не менее 1.8 м;

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортового камня принята в пределах 2.5 - 4 см, съезды с тротуаров имеют уклон не превышающий 1:10;

Высота прохода до низа выступающих конструкций не менее 2.1 м, до низа ветвей деревьев - не менее 2.2 м

Предупреждающую информацию для инвалидов по зрению о приближении к препятствиям (лестницам, пешеходным переходам и т.п.) обеспечивают изменения фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющие полосы и яркая контрастная окраска.

Для инвалидов предусмотрены места для парковки личных автомобилей. При этом для машин инвалидов резервируются места, примыкающие к выходам со стоянок, либо максимально приближенные к входам в здания. Они выделяются разметкой и обозначаются специальными символами. Ширина таких стоянок - 3,5 м. Количество мест для машин инвалидов на общих стоянках принято из расчета 10 %, но не менее 1 место на каждой автостоянке.

Предназначенные для инвалидов входные двери из зданий имеют ширину полотна не менее 0,9 м.

4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов

В составе требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений должны быть определены требования, которым здание, строение, сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, а также сроки, в течение которых выполнение таких требований должно быть обеспечено. При этом срок, в течение которого выполнение таких требований должно быть обеспечено застройщиком, должен составлять не менее чем пять лет с момента ввода в эксплуатацию здания, строения, сооружения.

В проекте представлены расчеты показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности:

а) показатель удельного годового расхода энергетических ресурсов на отопление и вентиляцию для всех типов зданий, строений, сооружений;

б) показатель удельного годового расхода электрической энергии на общедомовые нужды и показатель удельного годового расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение для многоквартирных домов.

Данным проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению энергетической эффективности:

- проектом предусматривается здание компактной формы, которая обеспечивает существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;

- предусмотрены теплые входные узлы с тамбурами;

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

- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ профилей;

- в качестве отопительных приборов в проекте применяются радиаторы, конвекторы с высоким коэффициентом теплоотдачи, рациональное расположение отопительных приборов;

- все отопительные приборы оснащены регулирующими клапанами с терморегуляторами;

- схема отопления принимается двухтрубная, с прокладкой магистральных трубопроводов по техническому коридору в подвальном этаже, с вертикальной разводкой основных стояков, с прокладкой трубопроводов в плинтусах вдоль стен до подсоединения их к приборам отопления. В пределах этажа система отопления предусматривается двухтрубная горизонтальная тупиковая;

- воздухопроводы и оборудование соприкасающееся с холодным воздухом изолированы теплоогнезащитным материалом;

- применение эффективной теплоизоляции на трубопроводах горячей воды;

- установка современного водосберегающего санитарно-технического оборудования;

- снижение избыточного напора (сверх требования производителей водоразборной арматуры) регуляторами давления;

- автоматическое поддержание расчетного давления насосами с частотным регулированием электродвигателей;

- установка приборов учета воды.

- для общедомового освещения применяются светодиодные светильники с ИК датчиком движения, срабатывающим днем и ночью. Диапазон срабатывания датчика на расстоянии до 9м в диаметре и 4,5м по радиусу. Продолжительность освещения после срабатывания датчика 2мин.

- Класс энергоэффективности - А.

4.2.2.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В данном разделе рассматриваются мероприятия по обеспечению без-

опасной эксплуатации «Многоквартирный жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района г.Чебоксары», второй этап строительства.

При подготовке жилого здания к эксплуатации в зимний период следует привести в технически исправное состояние придомовую территорию с обеспечением беспрепятственного отвода атмосферных и талых вод от отмостки, входов в подвал и оконных примысков, обеспечить надлежащую гидроизоляцию фундаментов, стен подвала и цоколя и их сопряжения со смежными конструкциями.

Для предохранения строительных конструкций и оснований зданий от воздействия атмосферных осадков и грунтовых вод следует:

- содержать в исправном состоянии наружные ограждающие конструкции, элементы и устройства для отвода дождевых и талых вод (покрытия, наружные и внутренние водостоки, желоба, фартуки, сливы, сети ливневой канализации, системы дренажа), влагоизолирующие слои фундаментов;

- поддерживать целостность и ровность покрытия и проектный уклон проездов, тротуаров и отмосток зданий;

- поддерживать в проектных отметках планировку придомовой территории; при многократном ее асфальтировании необходимо контролировать, чтобы отметка пола помещений, расположенных на первом этаже, была выше планировочной отметки земли;

- обеспечивать своевременную очистку и удаление наледей и сосулек с карнизов, а также уборку снега с кровли и от стен здания на расстояние не менее 2 м (при наступлении оттепели); - следить за состоянием кровли и внутренних водостоков, вентиляционных продухов, их соотношением с площадью крыш;

- выявлять участки деревянных конструкций с недопустимыми атмосферными, конденсационными и техническими увлажнениями; следить за состоянием их защитной обработки.

При подготовке жилого здания к эксплуатации в зимний период следует:

- устранить неисправности наружных стен;

- обеспечить смену участков обшивки деревянных стен, ремонт и окраску фасадов;

- восстановить разрушенные архитектурные элементы;

- устранить неисправности крыш, перекрытий чердачных и над техническими подпольями (подвалами), проездами; - обеспечить герметизацию стыков;

- усилить, при необходимости, элементы деревянной стропильной системы, антисептировать их, устранить неисправности стальных, асбестоцементных и других кровель;

- отремонтировать или заменить, при необходимости, водосточные трубы;

- провести ремонт гидроизоляции, утепления, а также элементов системы вентиляции;

- устранить неисправности отдельных элементов (приборов) и заполнений оконных и дверных проемов.

Периодичность текущих ремонтов следует принимать в пределах пяти лет с учетом группы капитальности зданий, физического износа и местных условий.

Устранение дефектов и деформаций конструкций следует выполнять на основании проектной документации, разработанной по результатам инструментального обследования.

В зданиях, намеченных к проведению капитального ремонта в течение ближайших пяти лет или подлежащих сносу, текущий ремонт следует ограничивать работами, обеспечивающими нормативные условия для проживания (подготовка к весенне-летней и зимней эксплуатации, наладка инженерного оборудования).

В подъездах, технических помещениях, других общедомовых вспомогательных помещениях периодически или по мере необходимости следует проводить восстановление отделки стен, потолков и полов.

Текущий ремонт здания включает в себя комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности) элементов, оборудования и инженерных систем здания для поддержания эксплуатационных показателей.

Один раз в год в ходе весеннего осмотра следует проинструктировать нанимателей, арендаторов и собственников жилых помещений о порядке их содержания и эксплуатации инженерного оборудования и правилах пожарной безопасности.

Плановые осмотры жилых зданий следует проводить: общие, в ходе которых проводится осмотр здания в целом, включая конструкции, инженерное оборудование и внешнее благоустройство; частичные - осмотры, которые предусматривают осмотр отдельных элементов здания или помещений. Общие осмотры должны производиться два раза в год: весной и осенью (до начала отопительного сезона). После ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, вызывающих повреждения отдельных элементов зданий, а также в случае аварий на внешних коммуникациях или при выявлении деформации конструкций и неисправности инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации, должны проводиться внеочередные (неплановые) осмотры.

4.2.2.12. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Капитальный ремонт здания подразделяют на выборочный и комплексный.

Выборочный капитальный ремонт назначают для выполнения отдельных видов работ, исходя из технического состояния отдельных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения путем их полной или частичной замены.

Физический износ определяют путем обследования элементов здания визуальным способом, инструментальными методами контроля и испытания их в соответствии с требованиями ГОСТ 31937.

Физический износ при разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт определяет проектная организация.

Периодичность комплексного капитального ремонта устанавливают исходя из расчетных сроков службы элементов и систем зданий.

Конкретная периодичность осмотров в пределах установленного интервала устанавливается эксплуатирующими организациями исходя из технического состояния зданий и местных условий.

Периодичность осмотров специальных видов инженерного и технологического оборудования объектов коммунального и социально-культурного назначения устанавливается соответствующими организациями, эксплуатирующими эти объекты.

Рекомендуемый срок службы здания составляет не менее 50 лет, как для здания (сооружения) массового строительства в обычных условиях эксплуатации (здания жилищно-гражданского и производственного строительства).

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания составляет 3-5 лет до постановки на текущий ремонт и 15-20 лет до постановки на капитальный ремонт.

4.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты проектной документации в процессе проведения экспертизы

В ходе негосударственной экспертизы в разделы проектной документации изменения не вносились.

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерно-геологические изыскания

Виды, объёмы и методы инженерно-геологических изысканий соответствуют СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Расположение и количество выработок, глубина изучения литологического разреза, комплекс проведённых лабораторных и полевых исследований грунтов соответствуют нормативам.

Выделение инженерно-геологических элементов обосновано. Вычисление нормативных и расчетных характеристик деформационных, прочностных и физических свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам отвечает требованиям ГОСТ 20522-2012.

Текстовая и графическая части технического отчёта по полноте и качеству соответствуют СП 47.13330.2012 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Основные положения».

Отчётные материалы соответствуют требованиям Технического

задания, Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и национальным стандартам и сводам правил, включённым в перечень, утверждённый распоряжением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521, и являются достаточными для разработки рабочего проекта.

Инженерно-геодезические изыскания

Представленные инженерно-геодезические изыскания по рассматриваемому объекту соответствуют техническому заданию и требованиям:

СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.;

СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

Условные знаки для топографических планов масштаба 1:500;

«Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», г.Москва, ФГУП «Карт-геоцентр», 2005г.

Инженерно-экологические изыскания

В результате проведения инженерно-экологических изысканий по данным отчета было выявлено следующее:

Существующие ограничения природопользования и землепользования

В пределах участка размещения объекта строительства, ограничения, связанные с особыми условиями землепользования и природопользования, отсутствуют. В частности:

- На территории проектируемых работ отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения.

- Участок размещения проектируемого объекта расположен за пределами водоохранных зон р. Кукшум.

- В районе проведения работ отсутствуют действующие и законсервированные скотомогильники, биотермические ямы, и очаги инфекционных заболеваний.

- Месторождения общераспространенных полезных ископаемых на участке отсутствуют.

- Территория размещения проектируемого объекта расположена за пределами участков размещения водозаборов поверхностных и подземных вод и границ их поясов санитарной охраны.

- В пределах участка работ объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) федерального и регионального значения не зарегистрированы.

Атмосферный воздух

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК_{МР}. В проектной документации необходимо выполнить расчёт на выброс загрязняющих веществ в окружающую атмосферу от газовой котельной.

Поверхностные воды

Проектируемый объект в стадии строительства и эксплуатации не является источником загрязнения поверхностных вод.

Почвы и грунты

При натурном обследовании почв превышений ПДК не зафиксировано, по суммарному показателю загрязнения почва относится к «допустимая».

Превышений по микробиологическим и паразитологическим показателям не отмечено. Результаты исследования показали, что пробы почвы соответствуют ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве». В соответствии СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-гигиенические требования к качеству почвы» по степени эпидемической опасности пробы почв относятся к категории «чистая», по степени химического загрязнения «допустимая».

По содержанию нефтепродуктов почва относится к категории «допустимый уровень загрязнения», по содержанию бенз(а)пирена - к категории «чистая».

Концентрация специфических загрязняющих веществ не превышает установленные гигиенические нормативы.

Растительность

В процессе обследования на территории проектируемого объекта охраняемых видов растений обнаружено не было. Зеленые насаждения отсутствуют. Необходимо предусмотреть меры по защите снятого заказчиком плодородного слоя почвы (слой почвы ~300 м³, глубиной до 0,3 м) и для дальнейшего использования по окончании строительства).

Животный мир

За период проведения полевых работ на участке изысканий и прилегающей территории редких и охраняемых видов птиц и наземных позвоночных животных, включенных в Красную книгу России и Красную книгу Чувашской Республики, выявлено не было. В проектной документации необходимо предусмотреть разработку специальных мероприятий по охране объектов животного мира.

Радиологические условия

На обследованном участке локальных радиационных аномалий не обнаружено. Плотность потока радона не замерялась, ввиду отрицательной температуры. Замер будет произведен при достижении положительной температуры воздуха. По показателям радиационной безопасности участок проектируемой деятельности соответствуют требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов в области радиационной безопасности (НРБ-99/2009, ОСПРБ-99/2010, МУ 2.6.12838-11, СП 2.6.1.2612-10).

Общий вывод

Размещение многоквартирного жилого дома на выбранном земельном участке отвечает существующим требованиям и нормативам к размещению подобного рода объектов.

Современная экологическая ситуация в районе размещения объекта

благоприятная.

Потенциальное негативное воздействие от выброса в атмосферный воздух вредных веществ при эксплуатации объекта будет минимизировано за счет предусмотренного в составе проекта комплекса мероприятий по охране и защите компонентов природной среды.

Возможные аварийные ситуации будут своевременно выявлены и устранены благодаря предложенной системе комплексного экологического мониторинга объекта.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с программой работ и достаточны для разработки проектной документации «Многоквартирный жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района г. Чебоксары», дальнейших инженерно-экологических изысканий выполнять не требуется.

5.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

- инженерно-геологические изыскания
- инженерно-геодезические изыскания
- инженерно-экологические изыскания

5.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Конструктивные и объёмно - планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения»:

Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

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

Подраздел: «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», соответствует требованию Федерального закона РФ № 123-ФЗ от 22 июля 2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»:

Подраздел 1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел 2. «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2. Общие выводы

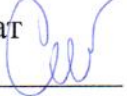
Проектная документация объекта: «Многоквартирный жилой дом с пристроенной котельной поз. 6, расположенный в микрорайоне 4 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района г.Чебоксары» (второй этап строительства), соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, в том числе, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

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

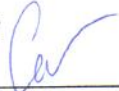
Эксперт по направлению деятельности 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

(Квалификационный аттестат
№ МС-Э-31-2-12380) _____  Размахнин Максим Иванович
27.08.2019-27.08.2024

Эксперт по направлению деятельности 1.1. инженерно-геодезические изыскания

(Квалификационный аттестат
№ МС-Э-22-1-7460) _____  Юшин Олег Витальевич
27.09.2016 – 27.09.2021

Эксперт по направлению деятельности 1.4 инженерно-экологические изыскания

(Квалификационный аттестат № МС-Э-19-1-7333)  Самодуров Юрий Владимирович
25.07.2016- 25.07.2021

Эксперт по направлению деятельности 2.1. Объёмно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

(Квалификационный аттестат № МС-Э-3-2-5122)
03.02.2015- 03.02.2020  Матвеев Владимир Александрович


Эксперт по направлению деятельности 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

(Квалификационный аттестат № МС-Э-21-2-5603)  Теленков Владимир Григорьевич
09.04.2015 - 09.04.2020

Ведущий эксперт по направлению деятельности 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование

(Квалификационный аттестат № МС-Э-54-2-9726)  Слободнюк Сергей Александрович
15.09.2017 - 15.09.2022

Ведущий эксперт по направлению деятельности 2.4.1. Охрана окружающей среды

(Квалификационный аттестат № МС-Э-28-2-5845)  Самодуров Юрий Владимирович
28.05.2015- 28.05.2020

Эксперт по направлению деятельности 2.5. Пожарная безопасность

(Квалификационный аттестат № МС-Э-53-2-6534)  Никифоров Михаил Алексеевич
27.11.2015- 27.11.2020