ООО «ЭКСПЕРТ-ПРОЕКТ»

г. Санкт-Петербург
Свидетельства об аккредитации
№ RA.RU.610893 от 21.12.2015 и № RA.RU.610943 от 02.06.2016,
выданные Федеральной службой по аккредитации

«УТВЕРЖДАЮ» Генеральный директор

Яковлев М.Е.

" 26 " июля 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	7	8	-	2	_	1	-	3	-	0	0	2	5	-	1	6
				ŀ	l .		ì .									

Регистрационный номер заключения негосударственной экспертизы в Реестре

Объект капитального строительства

Многоквартирный среднеэтажный жилой дом по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, г. Коммунар, пер. Технический, д. 5, (кадастровый номер земельного участка 47:24:0102004:18)

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многоквартирный среднеэтажный жилой дом»

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

- Договор № 065/16-ИП от 06.06.2016 о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Дело № 062/1-16.
- 1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Многоквартирный среднеэтажный жилой дом» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, г. Коммунар, пер. Технический, д. 5, (кадастровый номер земельного участка 47:24:0102004:18), в составе:

Проектная документация

Раздел 1. Пояснительная записка.

- Том 1 Обозначение ЗП-2016-ПЗ. «Пояснительная записка»

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

— Том 2 Обозначение 3П-2016-ПЗУ. «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел 3. Архитектурные решения.

- Том 3.1 Обозначение 3П-2016, AP1 Часть 1. «Архитектурные решения»
- Том 3.2 Обозначение ЗП-2016-AP2 Часть 2 «Расчет инсоляции и КЕО»
- Том 3.3 Обозначение 3П-2016-АРЗ Часть 3 «Архитектурно-строительная акустика»

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

- Том 4.1 Обозначение 3П-2016-КР1 Часть 1. «Конструктивные и объемнопланировочные решения».
- Том 4.2 Обозначение 3П-2016-Р.КЖ Часть 2. «Расчет строительных конструкций»
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5.1. Система электроснабжения.

— Том 5.1.1 Обозначение ЗП-2016-ИОС.ЭО Часть 1. «Система электроснабжения, включая наружное освещение».

Подраздел 5.2, 5.3 Система водоснабжения. Система Водоотведения.

- Том 5.2.1 Обозначение ЗП-2016-ИОС.НВК Часть 1. «Наружные сети водоснабжения и водоотведения».
- Том 5.2.2 Обозначение 3П-2016-ИОС ВК Часть 2. «Внутренние сети водоснабжения и водоотведения».

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

- Том 5.4.1 Обозначение ЗП-2016-ИОС.ТС Часть 1. «Тепловые сети».
- Том 5.4.2 Обозначение ЗП-2016-ИОС.ОВ Часть 2. «Отопление и вентиляция».
- Том 5.4.3 Обозначение ЗП-2016-ИОС.ИТП Часть 3. «Индивидуальный тепловой пункт».

Подраздел 5.5 «Сети связи»:

- Том 5.5.1. Обозначение 3П-2016-ИОС СС Часть 1. «Наружные сети связи».
- Том 5.5.2. Обозначение ЗП-2016-ИОС РТ Часть 2. «Внутренние сети».

Раздел 6. Проект организации строительства

- Том 6. Обозначение 3П-2016-ПОС «Проект организации строительства».
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
- Том 8.1 Обозначение ЗП-2016-ООС Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

- Том 9.1 Обозначение 3П-2016-ПБ.1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
- Том 9.2 Обозначение 3П-2016-ПБ 2. «Система автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

– Том 10. Обозначение ЗП-2016-ОДИ «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

— Том 10.1 Обозначение ЗП-2016-ЭЭ Часть 1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Раздел.12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами" должен содержать документацию, необходимость разработки которой при осуществлении проектирования и строительства объекта капитального строительства предусмотрена законодательными актами Российской Федерации».

- Том 11. Обозначение ЗП-2016-ТБЭ «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».
- Том 12 Обозначение ЗП-2016- КРД Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.

Результаты инженерных изысканий

- «Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м. по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, г. Коммунар, пер. Технический, уч. 5. ООО «Регион», Санкт-Петербург, 2016 г.
- «Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для проектирования многоквартирного среднеэтажного жилого дома, расположенного по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, г. Коммунар, кадастровый номер участка 47:24:0102004:18. ООО «Геолстрой», г. Санкт-Петербург, 2016 г.
- «Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям на объекте: Земельный участок, общей плоіцадью $6099.0~{\rm M}^2$, отводимый под строительство многоквартирного, 8-ми этажного жилого дома со встроенными помещениями коммерческого назначения на первом этаже по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, г. Коммунар, участок № 5, кадастровый номер 47:24:0102004:18.000 «Комплексные Экологические решения», $2016~{\rm год}$.
- 1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий и

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, а именно:

- Федеральному закону Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008
 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральному закону Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральному закону Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральному закону Российской Федерации № 52-ФЗ от 30.03.1999
 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральному закону Российской Федерации № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральному закону Российской Федерации № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды»;
- «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации № 87от 16.02.2008;
- Национальным стандартам и сводам правил по соответствующим разделам проектной документации и видам инженерных изысканий, обеспечивающим выполнение требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», перечни которых утверждены:
 - постановлением Правительства РФ N 1521 от 26.12.2014;
- приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 365 от 30.03.2015.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект: Многоквартирный среднеэтажный жилой дом.

Адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, г. Коммунар, пер. Технический, д. 5 (кадастровый номер земельного участка 47:24:0102004:18).

Идентификация объекта капитального строительства согласно пункту 1 статьи 4 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

Назначение	Жилой дом.		
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функциональнотехнологические особенности которых влияют на их безопасность (по ОК 013-94)	Здания жилые (код 13 4527050, КЧ 9)		
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Опасные геологические процессы: морозное пучение грунтов, сезонное подтопление территории, сейсмичность (5 баллов).		
Принадлежность к опасным производственным объектам	В соответствии с приложением 1 к Федеральному закону от 20.07.10097 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» - объект капитального строительства не относится к опасным производственным объектам.		

Пожарная и взрывопожарная	В соответствии с Федеральным законом от				
опасность	04.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент o				
	требованиях пожарной безопасности» -				
	запроектированный объект капитального				
	строительства по взрывопожарной и пожарной				
	опасности не классифицируется.				
Наличие помещений с	В соответствии со статьей 2 пункта 15 Федерального				
постоянным пребыванием людей	закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013)				
	«Технический регламент о безопасности зданий и				
	сооружений» - на объекте капитального				
	строительства предусмотрены помещения с				
	постоянным пребыванием людей - квартиры.				
Уровень ответственности	В соответствии с пунктом 7 статьи 4 Федерального				
	закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013)				
	«Технический регламент о безопасности зданий и				
	сооружений» - уровень ответственности здания				
	«Нормальный».				

1.5. Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Наименование	Ед. изм.	Количество	
Площадь земельного участка	M ²	6099,0	
Площадь застройки	M ²	1505,0	
Общая площадь здания	M ²	11852,9	
Обшая площаль квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	M ²	8312,0	
Обшая плошаль квартир (с учетом лоджий, балконов и веранд)	M^2	8533,6	
Строительный объем, в т.ч.	м3	37237,0	
– выше отметки 0.00	м3	33322,0	
– ниже отметки 0.00	м3	3915,0	
Этажность	, эт.	8	
Количество этажей, в том числе	ЭТ	9	
– надземных	ЭТ	8	
– подземных	ЭТ	1	
Максимальная высота объекта	М	, 27,6	
Количество секций	ШТ	3	
Количество квартир всего, в том числе:	шт.	176	
– квартиры-студии	шт.	16	
– 1 ком. квартиры	шт.	112	
– 2 ком. квартиры	шт.	32	
– 3 ком. квартиры	шт.	16	
Количество машино-мест	шт.	53	
Количество зданий	шт.	1	

Количество лифтов	шт.	3		
Количество подъемников для инвалидов	шт.	3		
Класс энергоэффективности здания	«С» (нормальный)			
Материал утепления наружных ограждающих конструкций	Минераловатные плиты Isover $OL-E=40 \text{ кг/м}^3$ толщиной 150 мм			
Заполнение световых проемов	Двухкамерные стеклопакеты			

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

Проектная документация

Общество с ограниченной ответственностью (ООО) «ПетроПроект». Адрес: 192611, РФ, г. Санкт-Петербург, Космонавтов пр-кт, д. 21, литер А, пом. 2-Н. Свидетельство № 8279 от 26.11.2012, выданное НП СРО Проектировщиков «СтройОбъединение».

Результаты инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

— Общество с ограниченной ответственностью (ООО) «Регион». Адрес юридический-195009, Санкт-Петербург, ул. Михайлова, д. 17, корпус 2. Свидетельство № 0098.03-2010-7802317012-И-017 от 26.12.2012, выданное СРО НП «Изыскатели Санкт-Петербурга и Северо-Запада».

Инженерно-геологические изыскания.

— Общество с ограниченной ответственностью «Санкт-Петербургское геологостроительное предприятие» (ООО) «ГЕОЛСТРОЙ». Адрес юридический: 188660, Россия, Ленинградская область, Всеволожский район, дер. Порошкино, Ленинградское шоссе, д. 36. Свидетельство о допуске № 1978 от 25.10.2011, выданное НП СРО инженеровизыскателей «СтройПартнер».

Инженерно-экологические изыскания

– Общество с ограниченной ответственностью (ООО) «Комплексные экологические решения». Адрес: 192029, РФ, Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны, д. 86, лит. К, офис 303. Свидетельство о допуске № СРОСИ-И-02560.3-28102015 от 28.10.2015, выданное СРО Союз инженеров—изыскателей «Стандарт-Изыскания».

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Застройщик, заявитель — Общество с ограниченной ответственностью (ООО) «Лидер». Адрес юридический: 188300, Ленинградская область, Гатчинский район, г. Гатчина, ул. Соборная, дом 10 б, литер А.

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

Заявитель является застройщиком.

- 1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документация (материалов), заявителя, застройщика, заказчика
- Градостроительный план земельного участка № RU47506106-320, утверждённый распоряжением комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области № 46 от 11.02.2016; площадь земельного участка 0,6099 га, с кадастровым номером 47:24:0102004:18; предельное количество этажей 8 надземных.
- Распоряжение комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области № 46 от 11.02.2016 об утверждении градостроительного плана земельного участка, расположенного по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, г. Коммунар, пер. Технический, д. 5.

- Договор № 1 субаренды земельного участка от 25.04.2016 между ООО «СК ЛЭНД» и ООО «Лидер».
- Технические условия ОАО «Коммунарские электрические сети» присоединения к электрическим сетям, приложение № 1 к договору № 60/07-16 от 26.07.2016.
- Технические условия Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» №13-10/41 от 20.02.2016 на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» для строительства сетей электросвязи объекта многоквартирный жилой дом» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, г. Коммунар, пер. Технический, уч.5.
- Технические условия ГКУ «Объект №58» №98 от 05.05.2016 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ООО «АТС» от 28.01.2016 на диспетчеризацию лифтового оборудования проектируемого жилого дома по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, г. Коммунар, пер. Технический, уч.5, кадастровый номер 47:24:0102004:18.
- Технические условия на подключение к сетям теплоснабжения (приложение №1 к Договору №80 от 17.06.2016 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе теплоснабжения МП МО город Коммунар «ЖКС»,
- Технические условия города Коммунар Муниципальное предприятие муниципального образования «Жилищно-коммунальная служба» от 20.02.2016 №299 на подключение к городским инженерным сетям водоснабжения.
- Технические условия города Коммунар Муниципальное предприятие муниципального образования «Жилищно-коммунальная служба»» от 26.02.2016 № 329 на подключение к городским инженерным сетям бытовой канализации.
- Технические условия города Коммунар Муниципальное предприятие муниципального образования «Жилищно-коммунальная служба»» от 24.02.2016 № 307 на подключение к городским инженерным сетям ливневой канализации.
- Письмо Администрации муниципального образования города Коммунар № 2133
 от 21.07.2016 о согласовании подключения к городским сетям бытовой и дождевой канализации.
- Согласование Муниципального предприятия муниципального образования «Жилищно-коммунальная служба» города Коммунар от 07.07.2016 о выносе сетей водопровода из пятна застройки.
- Договор № 65 от 16.05.2016 между МП МО город Коммунар «ЖКС» и ООО СК «ЛЭНД» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения.
- Письмо Администрации муниципального образования город Коммунар
 № 889 от 11.04.2016 о согласовании проекта без мусоропровода.
- Письмо Администрации муниципального образования город Коммунар № 1303
 от 26.05.2016 о выносе сетей ИТО и сносе остатков снесенных строений с пятна застройки.
- Письмо Администрации муниципального образования город Коммунар № 1797 от 04.06.2016 о согласовании организации въезда на территорию жилого комплекса с Ленинградского шоссе.
- Письмо Администрации муниципального образования город Коммунар № 1083
 от 26.04.2016 о размещении машиномест за пределами участка проектирования;
- Протокол лабораторных исследований №76 от 01.02.16 ООО «Центр санитарной профилактики» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.519115 до 25.02.2018);

- Протокол анализа № X02/05-105.16 от 05.02.2016 Испытательная Лаборатория Аналитической Экотоксикологии (Аттестат аккредитации № POCC RU.0001.514726 от 12.08.2014);
- Протокол биотестирования № Б02/05-101.16 от 05.02.2016 г. Испытательная Лаборатория Аналитической Экотоксикологии (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.514726 от 12.08.2014);
 - Протокол исследования атмосферного воздуха № Х 02/03-101.16 от 03.02.2016.
- Испытательная Лаборатория Аналитической Экотоксикологии (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.514726 от 12.08.2014);
- Протокол радиационного обследования № 01-02/2016-Ро от02.02.2016 ООО «Комплексные экологические решения» (Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.21A Γ 12 от 10.10.2014);
- Протокол измерения шума №02-09-Ш от 11.02.2016 ООО «Комплексные экологические решения» (Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.21АГ12 от 10.10.2014):
- Протокол измерения инфразвука №02-01-И от 11.02.2016, протокол измерения вибрации №02-04-В от 11.02.2016 ООО «Комплексные экологические решения» (Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.21АГ12 от 10.10.2014);
- Протокол измерения параметров электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц №02-01-Э от 11.02.2016 ООО «Комплексные экологические решения» (Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.21АГ12 от 10.10.2014);
- Экспертное заключение по результатам исследования атмосферного воздуха №0020 от 05.02.2016 ГОУВПО СП6ГМА им. И.И. Мечникова Росздрава (№1106000387 действителен до 05.06.2016);
- Экспертное заключение по результатам исследования проб почвы №0021 от 05.02.2016 ГОУВПО СПбГМА им. И.И. Мечникова Росздрава (№1106000387 действителен до 05.06.2016);
- Экспертное заключение по результатам радиационного обследования №78.22.40.000.Э.0244.02.16 от 15.02.16 ФГБУЗ ЦГиЭ №122 ФМБА России;
- Письмо «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха» № 11-19/2-25/71 от 08.02.16, выданное ФГБУ «Северо-Западное УГМС»;
- Письмо «О климатических характеристиках» №20/07-11/310 от 09.03.16, выданное ФГБУ «Северо-Западное УГМС».

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

«Техническое задание (приложение № 1 к договору № 11/15 от 26.11.2015) на производство инженерно-геодезических работ, утверждено генеральным директором ООО «СК ЛЭНД» в 2015 г.

Уведомление на производство инженерно-геодезических изысканий №3099-15 от 11. 12. 2015 зарегистрировано в Отделе Экспертизы Инженерного оборудования, сетей и систем ГАУ «Управление государственной экспертизы Ленинградской области».

«Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий (приложение №1 к договору № 11/15 от 26.11.2015)», утверждено генеральным директором ООО «СК ЛЭНД» в 2015г.

«Задание на выполнение работ и программа инженерно-экологических изысканий», утверждены генеральным директором ООО «СК ЛЭНД» в 2016 г.

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования

«Задание на проектирование № 1. Объект: Многоквартирный жилой дом. Адрес: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, г. Коммунар, пер. Технический, д. 5, (кадастровый номер земельного участка 47:24:0102004:18)» (приложение № 2 к договору № 3П-2016 от 01.04.2016), утверждено генеральным директором ООО «Лидер» в 2016 г.

Вид строительства -- новое строительство.

Стадия проектирования – проектная документация.

Источник финансирования – собственные и привлеченные средства.

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Для участка строительства выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания.

2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Для создания планово-высотного обоснования использовались четыре пункта полигонометрии. Координаты и высоты пунктов получены в отделе Архитектуры и градостроительства г. Коммунар. Планово-высотное обоснование выполнено полярным способом с пунктов полигонометрии. Углы и линии измерены тахеометром Торсоп GTS-236, заводской номер ОМ 4019.

Топографическая съёмка в масштабе 1:500, с сечением рельефа горизонталями 0,5 м, выполнялась с пунктов съёмочного обоснования тем же тахеометром, в объёме 1,0 га. Все численные измерения и названия точек и пикетов, записывались в электронную память прибора, параллельно вёлся абрис, где отражены детали местности и необходимые промеры. Одновременно, при производстве топографической съёмки, координировались и нивелировались выходы подземных коммуникаций. Полнота и точность нанесения подземных коммуникаций согласована с эксплуатирующими организациями. Камеральная обработка материалов производилась в нескольких программах. Уравнивание съемочного обоснования и вычисление пикетов в программном модуле Credo DAT. Создание цифровой версии топографического плана производилась в программе Auto CAD. По результатам камеральной обработки материалов составлен совмещённый, с инженерными коммуникациями, топографический цифровой план, масштаба 1:500, в объёме 1,0 га. После окончания топографической съёмки выполнен контроль полевых и камеральных материалов изысканий руководством изыскательской организации, составлены: Акт полевого контроля от 20.01.2016 и Акт внутриведомственного контроля от 22.01.2016.

По материалам работ на данном объекте составлен отчёт, с отражением требований согласно СП 47. 13330. 2012.

Система координат: МСК-64.

Система высот: Балтийская 1977 г.

Сроки проведения работ: декабрь 2015 - январь 2016 г.

Инженерно-геологические изыскания

Выполнено бурение 4 скважин глубиной 15,00 м. Общий объем буровых работ составил 60,00 п.м. В процессе бурения отобрано 34 образца грунта ненарушенного и нарушенного сложения, 3 пробы воды на стандартный химический анализ и 3 образца на коррозионную агрессивность грунтов.

Для уточнения геологического разреза и физико-механических свойств грунтов выполнено статическое зондирование в 3 точках, глубиной 3,20-5,40 м. Общий объем

статического зондирования составил 14,00 п.м.

В лаборатории определены физико-механические характеристики грунтов. Определена коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали, бетону, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля. Приведена таблица нормативных и расчётных значений физико-механических характеристик грунтов.

Составлен технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях.

Инженерно-экологические изыскания

Лабораторные исследования выполнялись специализированными лабораторными **пе**нтрами, аккредитованными в установленном порядке.

В ходе выполнения инженерно-экологических изысканий на территории до 1,0 га выполнены следующие виды работ:

- сбор и обработка фондовых материалов;
- оценка существующей природно-хозяйственной характеристики района размещения объекта;
 - определение фоновых концентраций;
 - определение климатических характеристик;
 - радиоэкологическое обследование земельного участка;
- исследование почвы по санитарно-химическим и токсикологическим показателям;
 - исследование качества атмосферного воздуха по химическим показателям,
- исследование и оценка физических воздействий (уровень шума, инфразвука, напряженности ЭМИ, вибрации);
 - камеральная обработка материалов.
- 2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Инженерно-геодезические изыскания

Объект изысканий расположен в Ленинградской области, Гатчинском районе, г. Коммунар, пер. Технический, уч. 5. Участок представляет собой незастроенную территорию, с развитой дорожной сетью. По участку проходят следующие подземные коммуникации: кабели ЛЭП 6; 0.4 кВ, водопровод, канализация ливневая и хозяйственнобытовая, теплосеть. Поверхность участка в районе проведения работ характеризуется абсолютными отметками 55.200 — 56.500. Гидрографическая сеть района относится к бассейну Балтийского моря.

Инженерно-геологические изыскания

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к Ижорской возвышенности. Рельеф площадки относительно равнинный, с абсолютными отметками поверхности (по устьям скважин) 55.200 - 55.800.

По климатическому районированию территория относится к району II, подрайону II В.

Категория сложности инженерно-геологических условий - II.

Результаты изысканий на участке

Характеристика геологического строения

В геологическом строении участка по данным бурения до глубины 15,00 м принимают участие техногенные отложения (t IV), озерно-ледниковые (lg III) отложения, ледниковые отложения (g III), элювиальные среднеордовикские отложения (e O_2) и среднеордовикские отложения (O_2).

Четвертичная система – О

Современные отложения - IV

Техногенные образования – t IV

ИГЭ 1 — Насыпные грунты: суглинки, супеси, перемешанные с песком. Слежавшиеся, срок отсыпки более 5 лет. Встречены с поверхности на абсолютных отметках 54.800-55.200. Мощность составляет 0.30-0.40 м. $R_0=0.12$ МПа.

Четвертичная система – Q

Верхний отдел - Q III

Озерно-ледниковые отложения - lg III

- **ИГЭ 2** Суглинки легкие пылеватые полутвердые с прослоями песков пылеватых, коричневого цвета. Встречены повсеместно с глубин 0,30-0,40 м, на абсолютных отметках 52.400-52.900. Мощность составляет 2,00-2,80 м. Плотность грунта 2,05 г/см³; угол внутреннего трения 22 градуса; удельное сцепление 0,35 кг/см²; модуль деформации 11 МПа.
- **ИГЭ 3** Супеси пылеватые пластичные с утолщенными прослоями песков пылеватых, серого цвета. Встречены во всех скважинах с глубин 2,40-3,10 м, на абсолютных отметках 51.600-51.700. Мощность составляет 0,80-1,20 м. Плотность грунта 2,06 г/см³; угол внутреннего трения 25 градусов; удельное сцепление 0,18 кг/см²; модуль деформации 11 МПа.
- **ИГЭ 4** Пески пылеватые плотные желтого цвета. Встречены в трех скважинах с глубин 3,50-3,90 м, на абсолютной отметке 51.000. Мощность составляет 0,60-0,70 м. Плотность грунта 2,07 г/см³; угол внутреннего трения 34 градуса; удельное сцепление 0,06 кг/см²; модуль деформации 28 МПа.
- **ИГЭ 5** Суглинки легкие пылеватые текучепластичные серого цвета с утолщенными прослоями песков пылеватых, насыщенных водой. Встречены в двух скважинах с глубин 3,60-4,20 м, на абсолютных отметках 50.400-50.800. Мощность составляет 0,60-0,90 м. Плотность грунта 1,98 г/см³; угол внутреннего трения 18 градусов; удельное сцепление 0,14 кг/см²; модуль деформации 8 МПа.

Ледниковые отложения - g III

ИГЭ 6 — Супеси пылеватые твердые серого цвета, с линзами и гнездами песков пылеватых, с гравием и галькой. Встречены повсеместно с глубин 4,50-4,80 м, на абсолютных отметках 47.800-49.000. Мощность составляет 2,00-3,00 м. Плотность грунта 2,28 г/см 3 ; угол внутреннего трения 30 градусов; удельное сцепление 0,21 кг/см 2 ; модуль деформации 19 МПа.

Элювиальные среднеордовикские отложения - е О2

ИГЭ 7 — Дресвяно-щебнистые грунты с супесчанистым заполнителем малой степени водонасыщения. Встречены повсеместно с глубин 6,50-7,50 м, на абсолютных отметках 45.200-46.200. Мощность составляет 2,50-2,80 м. R_0 =0,4 МПа.

Среднеордовикские отложения - О2

ИГЭ 8 — Известняки серого цвета, плотные, прочные. Залегают с глубин 9,300-10,00 м на абсолютных отметках 40.200-40.500. Вскрытая мощность составляет 5,00-5,70 м. Предел прочности при одноосном сжатии: в сухом состоянии — 74,80 МПа, в водонасыщенном состоянии — 54,80 МПа.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка работ на глубину бурения до 15,00 м характеризуются наличием горизонта напорных вод, приуроченных к пескам пылеватым (ИГЭ 4).

Уровень водоносного горизонта появился на глубинах 3,50-4,00 м и установился на глубине 1,80 м на абсолютных отметках 53.400-54.000. Высота напора составляет 1,70-2.20 м

Зафиксированные уровни водоносного горизонта близки к среднегодовым, но в неблагоприятные периоды года могут быть встречены грунтовые воды «спорадического» распространения, приуроченные к прослоям и линзам песков во всех суглинистых и супесчанистых отложениях, в том числе в насыпных грунтах.

Установленная агрессивность грунтов к бетону, арматуре (сталь), оболочкам **каб**еля из алюминия, свиниа

Грунтовые воды характеризуются высокой коррозионной агрессивностью по **отн**ошению к свинцовой оболочке кабеля и средней коррозионной агрессивностью по **отн**ошению к алюминиевой оболочке кабеля. По отношению к бетону нормальной **про**ницаемости грунтовые воды неагрессивны.

По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям грунты неагрессивны.

Грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью по отношению к **сви**нцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

По отношению к углеродистой и низколегированной стали грунты характеризуются средней коррозионной агрессивностью.

Опасные геологические процессы

- подтопление территории;
- морозное пучение грунтов;
- карстовые процессы;
- сейсмичность.

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных грунтов (ИГЭ 1) составляет 1,70 м, для суглинков (ИГЭ 2) – 1,29 м, для супесей (ИГЭ 3) – 1,45 м.

По относительной деформации пучения насыпные грунты (ИГЭ 1) относятся к сильнопучинистым; суглинки (ИГЭ 2) — к слабопучинистым; супеси (ИГЭ 3) - к среднепучинистым.

Категория устойчивости территории относительно интенсивности образования κ арстовых провалов – V.

Интенсивность сейсмических воздействий для района строительства составляет 5 баллов.

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания проводились на земельном участке, площадью 0,6099 га, предназначенного под строительство многоквартирного, 8-ми этажного жилого дома.

Участок территории ровный, без возвышенностей (на участке завершены работы по валке деревьев); покрытие — естественный дисперсный грунт, поросший травой и кустарником. Визуально на участке изысканий не выявлено признаков загрязнения, таких как пятна нефтепродуктов, свалки бытовых отходов.

Для окрестностей характерна городская застройка (асфальтовые дороги, здания и сооружения). Территория участка изысканий располагается в черте населенного пункта, в связи с чем, видовое разнообразие и размер популяций растений и животных очень бедны.

Растения и животные, занесенные в Красную книгу на участке изысканий – отсутствуют.

Ближайший водный объект – река Ижора, которая находится на расстоянии 50 м от проектируемого участка. Участок изысканий расположен в водоохранных зоне водного объекта.

Участок расположен вне зон ограничений радиотелевизионных центров, за границами санитарно-защитных зон предприятий, вне области месторождений подземных вод.

В пределах рассматриваемого участка изысканий земли особо охраняемых природных территорий и ценные объекты окружающей среды, земли природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения отсутствуют; наличие на территории памятников культуры, истории, археологии и архитектуры не отмечено в соответствии с актом Государственной историко-культурной экспертизы земельного участка от 01.07.2016, выполненным ФГБУ "Институт истории материальной культуры Российской академии наук" (ИИМК РАН).

Климатические условия

Проектируемый объект расположен в Гатчинском районе Ленинградской области,

ссновную роль в формировании климата которого играет происхождение притекающих сода воздушных масс. На климате отражается наличие на востоке, юго-востоке и юге мошного континентального массива, близость Ладожского и Онежского озер, Финского залива, а также Балтийского моря, Атлантического океана и Арктического бассейна.

Все это определяет климат как близкий к морскому. В течение большей части года заесь наблюдается активная циклоническая деятельность, несущая ветреную и пасмурную вогоду. Характерны сравнительно продолжительная весна и осень и постепенность верехода от лета к зиме и от зимы к лету.

В результате инженерно-экологических изысканий, проведенных на участке, установлено:

Оценка санитарного состояния почвы

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарноэпидемиологические требования к качеству почвы», СанПиН 2.1.7.2197-07 "Санитарноэпидемиологические требования к качеству почвы» (изменение № 1 к СанПиН 2.1.7.1287-03). ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» и ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» уровни загрязнения почвы на обследованной территории относятся:

По содержанию химических веществ: - почва по химическим показателям относиться к «чистой» категории загрязнения, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы населенных мест» и ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве».

По микробиологическим показателям (по бактериологическим и **па**разитологическим показателям) все пробы почвы относятся к «чистой» категории **за**грязнения.

При биотестировании, в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» (Утверждены приказом Министерства природных ресурсов России от 15.06.2001г. № 511) исследованный грунт относится к V классу опасности — практически неопасные отходы.

Оценка санитарного состояния атмосферного воздуха

Проба атмосферного воздуха, отобранная на территории объекта, соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Радиационная обстановка

Результаты радиологических исследований, проведенных на территории инженерно-экологических изысканий по всем показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)». Радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено.

Оценка шумового воздействия

Измеренные эквивалентный уровни звука на территории объекта в ночное время не соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Эквивалентные уровни звука от движения автомобильного транспорта по улице Фабричная, Ленинградскому шоссе и близлежащим проездам превышают допустимые нормы в ночное время суток на 1-3 дБа.

Оценка воздействия инфразвука

Измеренные уровни инфразвука на территории объекта соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и

ественных зданиях и на территории жилой застройки».

Оценка воздействия ЭМП

Измеренные уровни электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) на **тритории** объекта соответствуют требованиям ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно устимые уровни магнитных полей частотой 50 в помещениях жилых, общественных ний и на селитебных территориях» и СП 2.1.2.2645-10.

Оценка воздействия вибрации

Измеренные параметры вибрации на территории земельного участка соответствует **СН** 2.2.4/2.1.8.566-96 «Санитарные нормы. Производственная вибрация, вибрация в **съсещениях** жилых и общественных зданий».

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрены разделы согласно «Положению о составе разделов проектной разментации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008, за исключением раздела «Смета на строительство объекта».

2.7. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

2.7.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Рассматриваемый земельный участок для размещения многоквартирного **сре**днеэтажного жилого дома расположен по адресу: Ленинградская область, Гатчинский **муни**ципальный район, г. Коммунар, пер. Технический, д. 5, кадастровый номер **47**:24:0102004:18.

Земельный участок находится в зоне застройки среднеэтажными жилыми домами — **ЖЗ** в водоохранной зоне р. Ижора.

Территория проектирования ограничена: с севера — существующей застройкой и ул. Фабричная; с юга — территорией свободной от застройки; с запада — Ленинградским **пюссе**, с востока — Техническим переулком.

Участок проектирования свободен от застройки, зеленые насаждения отсутствуют, в границах земельного участка проходят существующие инженерные сети хозяйственнобытовой канализации, электрические кабели, водопровод, ливневая канализация, рельеф площадки ровный.

Схемой планировочной организации земельного участка предусматривается:

- размещение многоквартирного среднеэтажного жилого дома;
- размещение трансформаторной подстанции (выполняется отдельным проектом);
- устройство в южной части земельного участка площадок для игр детей, отдыха **взрос**лого населения, занятий физкультурой с набивным покрытием;
- устройство в западной части земельного участка хозяйственной площадки для сбора мусора;
- устройство в восточной части земельного участка открытой стоянки на 9 машиномест;
- устройство в восточной части земельного участка открытой стоянки на 9 машиномест;
- устройство в восточной части земельного участка открытой стоянки на 10 машиномест;
- устройство в восточной части земельного участка открытой стоянки на 10 машиномест;
- устройство в западной части земельного участка открытой стоянки на 9 машиномест, в том числе 1 машиноместо для маломобильных групп населения;
- устройство в северной части земельного участка открытой стоянки на 6 машиномест, в том числе 1 машиноместо для маломобильных групп населения;

- устройство отмостки по периметру многоквартирного среднеэтажного жилого дома;
- устройство тротуаров с асфальтобетонным покрытием;
- устройство газонов с посадками деревьев и кустарников;
- устройство газонной решетки;
- освещение территории; установка малых архитектурных форм.

На территорию проектирования предусмотрены въезды с Ленинградского шоссе и с Технического переулка в соответствии с письмом Администрации муниципального образования город Коммунар № 1797 от 04.06.2016. Для пожарных автомобилей обеспечен проезд с одной продольной стороны здания шириной не менее 4,2 м с учетом отступа от внутреннего края проезда до стены здания не менее 5 м и не более 8 м.

Проезды и площадки запроектированы с асфальтобетонным покрытием и отделены от тротуаров и газонов бортовым камнем БР 100.30.15. Тротуары запроектированы с асфальтобетонным покрытием и отделены от газонов бортовым камнем БР 100.20.8. Для доступного перемещения маломобильных групп населения предусмотрены местные понижения бортовых камней.

Размещение многоквартирного среднеэтажного жилого дома выполнено с учетом допустимых минимальных отступов от границ земельного участка в соответствии с градостроительным планом.

Минимально допустимая площадь озелененной территории земельного участка составляет не менее 23 м² на 100 м² общей площади квартир в проектируемом многоквартирном среднеэтажном жилом доме.

В границах земельного участка проектом предусмотрено размещение открытых стоянок общей вместимостью 53 машиноместа, в том числе 2 машиноместа для маломобильных групп населения. За границей земельного участка в пределах пешеходной доступности менее 500 м размещается не более 50% необходимых машиномест в соответствии с ПЗЗ МО «Город Коммунар» и письмом Администрации МО «Город Коммунар» № 1083 от 26.04.2016.

Планировочные отметки многоквартирного среднеэтажного жилого дома, проездов и тротуаров приняты с учетом вертикальных отметок окружающей территории. Вертикальная планировка обеспечивает условия для отвода дождевых стоков по планируемой поверхности в проектируемые дождеприемные колодцы с выпуском в систему проектируемой ливневой канализации.

Проектом предусмотрена прокладка следующих инженерных сетей в границах землепользования: водопровод, ливневая канализация, хозяйственно-бытовая канализация, электрические кабели, тепловая сеть, сети связи.

2.7.2. Раздел «Архитектурные решения»

Архитектура здания построена на сочетании прямоугольных объемов остекленных лоджий, балконов и плоскости стены.

Внешний вид здания определён с учётом конфигурации застраиваемого участка и используемой технологии панельного домостроения. Для композиционной выразительности фасадов применено цветовое деление плоскостей фасада на фрагменты. Элементы стен, ограждение балконов и лоджий окрашиваются в цвета: зелёный, серый, тёмно-серый, что в сочетании с остеклением лоджий, балконов и окон придает многоквартирному дому эстетический внешний облик.

Внутренняя отделка

В квартирах чистовая внутренняя отделка не предусматривается.

В местах общего пользования (коридоры, лестницы, тамбуры) стены - текстурный штукатурный слой. Полы облицовываются керамогранитом, ступени лестниц обеспыливаются и покрываются латексом.

Стены и потолки подвала - без отделки. В технических помещениях (ИТП, насосной, кабельной, водомерном узле, помещение для отработанных люминесцентных ламп и в кладовой уборочного инвентаря) - отделка стен и потолка не выполняется. Полы-

бетонные.

Расчеты продолжительности инсоляции и КЕО.

Для обоснования объемно-планировочных решений запроектированного жилого дома выполнены расчеты продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности (КЕО).

Принятое значение общего коэффициента светопропускания оконных заполнений проектируемого здания не менее 0,65. В окружающей застройке принятое значение общего коэффициента светопропускания оконного заполнения составляет 0,6.

Согласно выводам проектной организации продолжительность инсоляции и расчетные значения КЕО в нормируемых помещениях запроектированного жилого дома и окружающей застройки (жилой дом по адресу: г. Коммунар, Ленинградское шоссе, д. 8) соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий» (с изменениями на 15.03.2010) и СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (с изменениями на 27.12.2010).

Территория площадок для игр детей и для занятий физкультурой проектируемого жилого дома обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции в соответствии с требованиями п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и п. 5.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Архитектурно-строительная акустика

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного и ударного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций помещений, подтверждено их соответствие нормативным требованиям СНиП 23-03-2003 (СП 51.13330.2011).

Конструкция типового межквартирного перекрытия - многопустотная железобетонная плита толщиной 220 мм, конструкция пола, включающая в себя слой звукоизоляционного материала «Пенотерм НПП-Л» толщиной 10 мм и слой цементно-песчаной стяжки толщиной 60 мм (Rw=53 дБ, Lnw=60 дБ). Конструкция перекрытия первого этажа - многопустотная железобетонная плита толщиной 220 мм, конструкция пола, включающая в себя слой звукоизоляционного материала Пеноплэкс толщиной 130 мм и слой цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм (Rw=53 дБ, Lnw=56 дБ).

Межквартирные стены запроектированы из железобетонных панелей толщиной 180 мм (Rw=55 дБ) и 160 мм (Rw=52 дБ). В качестве унифицированного решения для межкомнатных перегородок, перегородок между санузлом и жилой комнатой применены газобетонные пазогребневые блоки (плотностью. 1000 кг/ м³) толщиной 100 мм с нанесением штукатурного слоя толщиной 30 мм с обеих сторон (Rw=48 дБ), а также из пазогребневых влагостойких плит (плотностью. 1350 кг/ м³) толщиной 80 мм с нанесением штукатурного слоя толщиной 30 мм с обеих сторон (Rw=48 дБ).

Изоляция помещений здания от уличного шумового загрязнения обеспечивается использованием достаточной толщины наружных ограждающих конструкций и заполнением светопрозрачных конструкций 2-х камерными стеклопакетами.

Помещение ИТП граничит через перекрытие с кухней жилой квартиры. В помещении ИТП расположены 3 насоса MVIS фирмы Grundfos (0,55 кВт, 2900 об/мин).

Помещение водомерного узла (ВУ) граничит через перекрытие с жилой комнатой квартиры. В помещении ВУ расположены 3 насоса MVIS фирмы Grundfos (0,55 кВт, 2900 об/мин). Согласно выполненным расчетам уровни звукового давления в жилой комнате квартиры от инженерного оборудования водомерного узла соответствуют нормативным.

Помещение насосной граничит через перекрытие с кухней жилой квартиры. В помещении насосной установлена насосная установка ГидроСи 3CR5-4 ЧР с тремя малошумными насосами фирмы Grundfos мощностью N= 0,55 кВт каждый.

Предлагаются следующие технические, конструктивные и архитектурностроительные решения при возведении здания и устройстве технических помещений:

- Установка вентиляционного и прочего шумного оборудования в изолированных кожухах на виброоснованиях в технических помещениях;
 - Применение шумоглушителей и гибких вставок;
 - Применение вентиляторов и прочего оборудования с низким уровнем шума;
 - Ограничение скорости воздуха в воздуховодах.
- В помещениях ИТП, ВУ, насосной предусматривается конструкция «плавающего пола» (в качестве звукоизоляционного материала-3 слоя Изолона ППЭ-Л-3008).

2.7.3. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Климатические условия

В соответствии с СП 20.13330.2011:

- расчётная снеговая нагрузка для III снегового района 180 кг/м²;
- значение ветрового давления на высоте до 10 м для II ветрового района 30 кг/ m^2 ;
 - расчётная температура наружного воздуха минус 26 °C;
 - климатический район строительства II B.

Уровень ответственности зданий – нормальный (II).

Объёмно-планировочные решения

Многоквартирный трехсекционный восьмиэтажный жилой дом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 90,19 х 16,55 м с подвалом.

Максимальная высота жилого дома от уровня земли до верха парапета объемов лестничных клеток -27,60 м.

Высота жилых этажей – 3,00 м; высота подвала- 2,6 м. Здание отапливаемое.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке +57.950м.

В подвальном этаже размещаются:

- Водомерный узел;
- Насосная;
- Кабельная:
- Кладовая уборочного инвентаря;
- ИТП;
- Помещение для хранения отработанных люминесцентных ламп.

Этажи со 1 по 8 – жилые во всех секциях.

Мусоропроводы в здании жилого дома не предусмотрены в соответствии со справкой Администрации МО города Коммунар № 889 от 11.04.2016.

Проектная документация 8-этажного жилого дома выполнена с применением технологии панельного домостроения.

Лестничные марши, площадки, лифтовые шахты из сборных железобетонных элементов заводского изготовления.

Стены подвала выполнены из цокольных панелей толщиной 340 мм с утеплителем. Наружные стены выполнены из сборных железобетонных панелей с утеплителем толщиной 340 и 300 мм.

Внутренние несущие стены железобетонные панели толщиной 180 мм. Перекрытия и покрытия сборные железобетонные плиты толщиной 220 мм.

Перегородки из газобетона 100 мм, санузлах из пазогребневых влагостойких плит толщиной 80 мм.

Окна – двухкамерные, металлопластиковые стеклопакеты.

Кровля - плоская с парапетом мягкая рулонная с организованным внутренним водостоком.

Конструктивные решения

Проектируемый жилой дом с подвалом состоит из 3-х секций. Первая и вторая секции разделены деформационным швом.

Конструктивная система здания — перекрёстно — стеновая. Основными несущими элементами приняты сборные железобетонные элементы стен и перекрытий.

Конструктивные решения панельных железобетонных элементов строительства жилого дома приняты в соответствии разработками ЗАО «Гатчинский ССК».

Узлы сопряжений и привязки конструктивных элементов к разбивочным осям - в соответствии с действующими типовыми деталями серии 1.090.1-1 ЗАО «Гатчинский ССК» с частичной переработкой вертикальных стыков стеновых панелей.

Сопряжение несущих стеновых панелей и перекрытий - в виде платформенного стыка с передачей усилий на нижележащий этаж через плиту перекрытия. Растворный шов под панелями перекрытий принят толщиной 20мм, под несущими стеновыми панелями - 20 мм. Панели перекрытий заводятся на несущие стены на 70мм, что соответствует привязке внутренней грани наружных стен к разбивочной оси - 80 мм. Соединение сборных элементов производится при помощи металлических монтажных связей с последующим замоноличиванием стыков в соответствии с типовыми узлами и деталями.

По серии 1.090.1-1 разработаны узлы герметизации вертикальных и горизонтальных стыков наружных стеновых панелей с применением утепляющих вкладышей из минеральной плиты «БАТТС», с оклейкой стыков с внутренней стороны гидроизоляцией «Изолон» толщиной 8 мм, с заделкой стыков с наружной стороны упругими прокладками «Вилатерм» диаметром 40мм и отверждающей герметизирующей мастикой.

Устойчивость здания и его пространственная жёсткость обеспечиваются совместной работой поперечных и продольных несущих стен в сочетании с неизменяемыми горизонтальными дисками перекрытий, что подтверждено расчётом.

Фундаментная плита — монолитная железобетонная высотой 500 мм, материалы: бетон класса B25, марок F150, W6, отметка верха плиты минус 2.990.

Под подошвой фундамента предусмотрена подготовка из бетона B7,5 толщиной 100 мм и песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием под фундаментную плиту служит ИГЭ №2.

Наружные цокольные панели - трехслойные стеновые панели толщ. 340мм из тяжелого бетона класса B22,5 с жесткими связями и утеплителем Изовер ОL-Е γ =40 кгс/м³, толщиной 150 мм. Внутренний слой выполнен толщиной 120 мм, наружный(фасадный) – 70 мм.

Наружные несущие стеновые панели надземной части - трехслойные железобетонные панели толщиной 340мм из тяжелого бетона класса B20 с дискретными связями, утеплителем Изовер OL-E γ =40 кгс/м³, толщиной 150 мм. Внутренний несущий слой толщиной 120 мм, наружный (фасадный) – 70 мм.

Внутренние стеновые панели - цокольные панели, плоские из тяжелого бетона класса В22,5 толщиной 180мм, высотой 2560 мм.

Панели надземной части — плоские из тяжелого бетона класса B20 толщиной 180мм, высотой 2740 мм

Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты из бетона класса В30, толщиной 220 мм.

Лестницы – сборные железобетонные марши из тяжелого бетона кл.В22,5.

Лестничные площадки - сборные железобетонные марши из тяжелого бетона кл.В22,5.

Вентблоки – объемные железобетонные блоки из тяжелого бетона класса В15.

Элементы лоджий и балконов - сборные железобетонные плиты из бетона класса В15 толщиной 220 мм.

Стенки лоджий и балконов— сборные железобетонные плоские панели из бетона класса В15 толщиной 160мм и 200 мм.

Ограждения лоджий и балконов— сборные железобетонные плоские панели из **бе**тона В 15 толщиной 80мм.

Шахты лифтов - сборные элементы из бетона класса В22,5.

Покрытие - сборные железобетонные пустотные плиты, толщ. 220 мм.

Парапетные панели - трехслойные толщ. 300 мм и 270 мм из бетона класса В15 с вкладышами из Изовер ОL-Е γ =40 кгс/м³.

Гидроизоляция — поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2раза по холодной огрунтовке.

Ожидаемая осадка здания – 53.85 мм.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение многоквартирного жилого дома предусматривается в соответствии с техническими условиями ОАО «Коммунарские электрические сети» приложение \mathbb{N}_2 1 к договору \mathbb{N}_2 60/07-16 от 26.07.16 по II категории надежности электроснабжения:

Источник питания:

- ГРУ-6 кВ ПАО «Бумажная фабрика Коммунар» яч. № 2;
- трансформаторная подстанция: новая 2БКТП 6/0,4кВ.

Максимальная разрешенная мощность – 269,88 кВт.

Точка присоединения: контактные соединения коммутационных аппаратов в ГРЩ-0.38 кВ объекта.

Резервный источник питания:

- ГРУ-6кВ ПАО «Бумажная фабрика Коммунар» яч. № 7;
- новая 2БКТП 6/0,4кВ.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома предусматривается от РУ-0,4 кВ проектируемой 2БКТП 6/0,4 кВ, расположенной в границах земельного участка заявителя.

Проектирование внешних сетей 0,4кВ и 2БКТП 6/0,4кВ выполняются сетевой **ор**ганизацией.

На объекте имеются потребители I и II категории надежности электроснабжения. К I категории надежности относятся:

- лифты;
- слаботочные системы;
- аварийное электроосвещение (освещение безопасности).
- системы пожарной защиты:

К системам противопожарной защиты относится (СПЗ):

- аварийное электроосвещение (эвакуационное);
- пожарная защита;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (в составе пожарной защиты);

Для приема электроэнергии от РУ-0,4 кВ проектируемой 2БКТП 6/0,4кВ и распределения её по потребителям жилого дома предусматривается установка щита ГРЩ в электрошитовой

В щите ГРЩ запроектированы по две вводные панели, две распределительные. Для резервирования питания во вводных панелях щитов предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу. Электроснабжение электроприемников I категории, предусматривается от панелей

щитов ГРЩД с устройством ABP. Питание светильников эвакуационного освещения **ос**уществляется через источник бесперебойного питания ИБП с расчетным временем **ра**боты 1 час.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты СПЗ осуществляется от панели противопожарных устройств ППУ, которая питаются от главных распределительных щитов дома с устройством АВР.

От двухсекционного РУ-0,4 кВ проектируемой 2БКТП 6/0,4кВ до щита ГРЩ **пре**дусматривается прокладка двух взаиморезервируемых кабельных линий:

- ввод 1 2 х АПвБШв-(4х185) L=30м
- ввод 2 2 х АПвБШв-(4х185) L=30м

Качество электроэнергии по проектной документации соответствует требованиям **ГОСТ** Р 54 149-2010.

Расчетная мощность по жилому дому составляет:

Рр=264,3 кВт, S=273,08 кВА, в т. ч. по I категории Рр=13,92 кВт

Для организации учета электрической энергии в распределительных и групповых **щи**тах многоквартирного жилого дома предусмотрены счетчики:

- прямого и трансформаторного включения;
- однофазные и трехфазные;
- настроенные в одно- и двухтарифном режимах;
- ведущие коммерческий и технический учеты;
- класса точности 0,5S; 1,0.

В соответствии с ТУ на организацию коммерческого учета электроэнергии, для контроля потребляемой электроэнергии проектом предусматривается следующие узлы учета электроэнергии:

- на вводе №1 и №2 в ГРЩ дома предусматривается счетчиками трансформаторного включения Меркурий-234 ART-03P, 5(10)A, 3x230/400B, класс точности 0,5S/1,0, подключенным через трансформаторы тока Т-0,66 300/5A, с классом точности 0,5S. Подключение выполнено через испытательную клеммную колодку;
- технический учет на стояках квартирных потребителей предусматривается счетчиком трансформаторного включения Меркурий-234 ART-03P, 5(10)A, 3x230/400B, класс точности 0,5S/1,0, подключенным через трансформаторы тока T-0,66 250/5A, с классом точности 0,5S. Подключение выполнено через испытательную клеммную колодку;
- учет электроэнергии, потребляемой нагрузками ABP предусматривается **сче**тчиком прямого включения Меркурий-234 ART-01P, 5(60)A, 3x230/400B, класс **то**чности 1,0/2,0;
- учет электроэнергии, потребляемой общедомовыми нагрузками **пре**дусматривается счетчиком прямого включения Меркурий-234 ART-01P, 5(60)A, **3x**230/400B, класс точности 1,0/2,0;
- учет электроэнергии, потребляемой квартирами предусматривается счетчиками **ЭУ** 20-33 5(60)A, 220B, класс точности 1.0, запрограммированными в 2-х тарифном **реж**име.

Запроектированы совмещенные этажные щитки типа IIIРЭ с однополюсными **автом**атическими выключателями для защиты вводов в квартиры. В квартирах **пре**дусматриваются щитки типа IIIК.

На вводе квартирных щитков запроектирована установка УЗО с током **сра**батывания 100 мА. На групповых розеточных линиях кухни, коридора и санузла **пре**дусматриваются дифференциальные автоматические выключатели с током **сра**батывания 30 мА.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щитах ГРЩ. этажных и квартирных щитках.

Электрические сети запроектированы сменяемыми кабелями не ространяющими горение с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты усматриваются огнестойкие кабели с пониженным дымо- и газовыделением в линении нг-FRLS.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия усматриваются уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и главы ПУЭ. Проход кабелей запроектирован в стальных трубах, огнестойкость прохода усматривается не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он отнен.

Проектом предусматривается следующие виды электроосвещения:

- рабочее во всех помещениях;
- аварийное резервное в технических помещениях;
- аварийное эвакуационное на лестницах, в коридорах, лифтовых холлах;
- наружное.

Для рабочего и аварийного освещения запроектированы светильники с **сргосбер**егающими компактными люминесцентными лампами. Светильники **схуацио**нного освещения укомплектованы встроенными автономными источниками тания.

Наружное освещение выполнено светильниками ЖКУ 30-250-001 (IP-65) с ЭПРА — МПБ ДНат). Светильники устанавливаются на опорах ОГККЗ-7,5, высотой 7,5м. — Върмируемая средняя горизонтальная освещенностью в соответствии с требованиями — НаП23.05-95 на уровне дорожного покрытия - 10лк.

Предусматривается светомаскировка здания в двух режимах — в соответствии с ребованиями СНиП 2.01.51-90 и СНиП 2.01.53-84 частичного и полного затемнения. Проектом принят электрический способ светомаскировки.

Система заземления сети TN-C-S.

Главная заземляющая шина (ГЗШ) установлена в электрощитовой рядом с ГРЩ. К ГЗШ подсоединяются:

- металлические части каркаса здания (арматура);
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: горячего и холодного **розосна**бжения, канализации, отопления и т.п.;
- металлические части централизованных систем вентиляции и вондиционирования;
 - заземляющее устройство системы молниезащиты;
 - РЕ шина ГРЩ

В каждой квартире в ванной комнате согласно п.7.1.88 ПУЭ проектом тредусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем тресоединения к РЕ-шине всех металлических частей (сантехническое оборудование, трубы, ванна).

Все металлические корпуса оборудования, светильников и заземляющие контакты розеток присоединяются к защитной РЕ-шине щита квартирного (ЩК) специально предназначенной для этой цели жилой кабеля зелено-желтого цвета. Защитная шина щита соединена с главной заземляющей шиной ГРЩ.

В качестве дополнительной меры безопасности установлены УЗО, обеспечивающие высокую степень защиты людей от поражения электрическим током при **трямом** или косвенном прикосновении, кроме того, УЗО обеспечивают снижение **пожар**ной опасности электроустановок.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений промышленных коммуникаций» СО-153-34.21.122-2003 проектом предусматривается молниезащита здания как для обычного объекта с уровнем защиты 3 и надежностью защиты от ПУМ-0,95. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из

круглой оцинкованной стали Д=8мм с шагом не более 10x10м, уложенная на кровле. К молниезащитной стальной сетке присоединяются установленные на кровле здания радиои телеантенны, а также металлические выступающие колпаки вентблоков и стояков канализации и металлическое ограждение кровли.

В качестве токоотводов предусматривается использование металлической круглой оцинкованной стали Д=8мм — опусков по периметру здания с креплением к наружным стеновым панелям через универсальные держатели типа RD 8-10 для круглых проводников. Присоединение молниеприемника к токоотводам осуществляется через специально предусмотренные закладные.

В качестве заземляющего устройства предусматривается использование металлической арматуры фундамента, удовлетворяющей требованиям п.1.8 РД 34.21.122-87.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

В соответствии с техническими условиями разрешенное водопотребление **хо**лодной воды - $78,70 \text{ м}^3/\text{сут}$, $4,47 \text{ м}^3/\text{ч}$; наружное пожаротушение — 20,0 л/c; внутреннее **по**жаротушение — не требуется.

Расчетный расход воды на холодное водоснабжение $-76,20 \text{ м}^3/\text{сут}, 4,47 \text{ м}^3/\text{ч}, в том числе:$

- хозяйственно-питьевые нужды $-41,10 \text{ м}^3/\text{сут}$;
- горячее водоснабжение $-27,40 \text{ м}^3/\text{сут}$;
- поливка территории $-7.70 \text{ м}^3/\text{сут}$;

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение — $20,0\,$ л/с, внутреннее **по**жаротушение — не требуется.

Гарантированный напор в месте присоединения – 40,0 м в.ст.

Требуемый напор воды на хозяйственно-питьевые нужды -50,60 м в.ст, на нужды горячего водоснабжения -51,44 м в.ст.

В соответствии с Техническими условиями города Коммунар Муниципальное предприятие муниципального предприятия «Жилищно-коммунальная служба»» от 20.02.2016 №299 обеспечение объекта предусматривается от существующей сети коммунального водопровода диаметром 300 мм. Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Подача воды предусматривается по одному вводу диаметром 110 мм с установкой колодца с отключающей арматурой диаметром 100 мм на вводе.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов ПГ6 и ПГ8 на внутриквартальной кольцевой сети водопровода диаметром 300 мм. проложенной по Ленинградскому шоссе. Материал труб: водопровод — полиэтилен.

Внутренний водопровод

Проектируемое здание оборудуется системами хозяйственно-питьевого и горячего волоснабжения. Подача воды в здание предусматривается по одному диаметром 110 мм с воломерным узлом по чертежам типовых решений ЦИРВ02А.00.00.00, запроектированным в помещении водомерного узла. Водомерный узел оборудован волосчетчиками на хозяйственно-питьевой и резервной линии. Счетчики запроектированы с импульсным выходом для возможной дистанционной передачи показаний.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода — тупиковая, однозонная, с нижней разводкой, с прокладкой магистралей под потолком подвала. Требуемый напор в системе козяйственно-питьевого водопровода обеспечивается повысительной установкой с тасосами с частотным регулированием производительностью 10,30 м³/ч, напором 14,0 м.в.ст., мощностью электродвигателя 0,55 кВт каждый (2 рабочих, 1 резервный), запроектированной в помещении насосной станции. Категория системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды и надежности электроснабжения - II. Насосная установка - с трубопроводами обвязки, арматурой, приборами автоматики и КИП, шкафом управления поставляется в сборке, на общей плите с виброопорами, присоединяются к домовой сети водопровода через вибровставки.

Источник системы теплоснабжения ГВС централизованный – через ИТП, схема системы закрытая, с нагревом воды в теплообменниках. Температура горячей воды з потребителя – 65°С. Требуемый напор в закрытой системе ГВС обеспечивается системой холодного водоснабжения. Система горячего водоснабжения - однозонная, с нижней разводкой, в режиме циркуляции, с компенсацией линейных удлинений трубопроводог горячего водоснабжения, с присоединением полотенцесущителей к водоразборному стояку, запроектированному в ванной комнате.

Водопроводные сети здания оборудуются запорной, регулирующей арматурой автоматическими воздушными клапанами, наружными поливочными кранами. Вводы в квартиру — счётчиками холодной и горячей воды, средствами первичного пожаротушениз (бытовыми пожарными кранами).

В водомерном узле на вводе в здание и поквартирных водомерных узлам предусматривается установка механических фильтров, у основания стояков - вентили в спускные краны диаметром 15 мм. Магистральные сети и стояки водопровода холодной воды изолируются от конденсации, горячей воды — от теплопотерь.

Материал труб: хозяйственно-питьевой водопровод - полипропилен, система ГВС – **арм**ированный полипропилен.

Система водоотведения

В соответствии с техническими условиями разрешенное водоотведение бытовых сточных вод -71,75 м³/сут; 2152,5 м³/мес. Расчетный расход бытовых сточных вод -68.50 м³/сут.

Разрешенное водоотведение дождевых сточных вод $-19.0 \text{ м}^3/\text{ч}$. Расчетный расход дождевых вод с кровли и прилегающей территории 18.46 л/c, $3.46 \text{ м}^3/\text{ч}$.

На площадке проектируется раздельная система бытовой и дождевой канализации.

Отведение бытовых сточных вод предусматривается по внутриплощадочной сети бытовой канализации диаметром 225 мм в колодец № 64 на существующей городской сети бытовой канализации диаметром 250 мм. Отведение дождевого стока с территории контейнерной площадки предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации диаметром 225 мм.

Отведение дождевого стока с кровли здания и прилегающей территории **пре**дусматривается в существующую сеть дождевой канализации диаметром 350 мм. **Про**ектируемая система дождевой канализации состоит из:

- <u> —</u> внутриплощадочной самотечной сети диаметром 250 мм с дождеприёмными **ко**лодцами;
 - дождеприёмных колодцев с фильтрующими патронами.

Предусматривается механическая и сорбционная очистка поверхностных сточных вод с территории открытых автостоянок в дождеприемных колодцах: ДК-1 производительностью 2, 0-4,0 м³/ч; ДК-2, ДК-3 производительностью 4,0 -8,0 м³/ч; ДК-4 производительностью 2, 0-4,0 м³/ч. Концентрация загрязнений после очистки: взвешенные вещества -10,0 мг/л; нефтепродукты -0,05 мг/л.

На выпуске дождевых сточных вод с территории площадки на границе земельного участка предусматривается установка контрольного колодца. Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов с гидроизоляцией внутренних и наружных поверхностей колодцев битумной мастикой. Материал труб: бытовая, дождевая канализация — безнапорные полимерные гофрированные, чугун (выпуски).

Внутренние сети канализации

Проектируемое здание оборудуется системами бытовой, производственной **(ава**рийные и случайные сточные воды) канализацией и внутренними водостоками.

Отведение бытовых сточных вод из здания в наружную сеть бытовой канализации **пре**дусматривается самотечными выпусками диаметром 100 мм. Отведение сточных вод **от** мойки, запроектированной в инвентарной, предусматривается в сеть бытовой **кан**ализации посредством насоса сололифт.

Аварийные и случайные сточные воды насосами из дренажных приямков в помещениях ИТП и насосной станции откачиваются в ближайшие стояки бытовой канализации.

Дождевые воды с кровли отводятся системой внутренних водостоков через воронки с электрообогревом.

Внутренние сети канализации оборудуются ревизиями, прочистками. Вентиляция сети предусматривается через вытяжную часть канализационного стояка, выведенную выше кровли на 300 мм. Для предотвращения распространения огня при пожаре в местах пересечения перекрытий канализационными стояками из пластмассовых труб предусматривается установка противопожарных манжет. Материал труб: бытовая канализация – полипропилен, чугун (выпуски); производственная канализация (напорная) – сталь водогазопроводная; внутренние водостоки – сталь электросварная, чугун (выпуск).

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

Проект тепловых сетей выполнен на основании:

- Технического задания на проектирование;
- Технических условий на подключение к сетям теплоснабжения (приложение №1 к Договору №80 от 17.06.2016 о подключении (технологическом присоединении) к пентрализованной системе теплоснабжения МП МО город Коммунар «ЖКС».

Источник теплоснабжения городская котельная. Теплоноситель вода с параметрами 110/70°С для независимой схемы присоединения, в межотопительный период 65°С. Давление теплоносителя в точке подключения P1/P2=69/20 м.в.ст. Разрешенный отпуск тепловой энергии составляет 0,969 Гкал/ч, в том числе на отопление 0.61 Гакал/ч, ГВСмахс.=0,359 Гкал/ч. Система теплоснабжения 2-х трубная. Точка присоединения на границе участка проектирования в соответствии с схемой теплоснабжения, выданной теплоснабжающей организацией (приложение к Договору теплоснабжения). Перекладка трубопроводов тепловой сети с увеличением диаметра от точки подключения в ТК-77 на существующих тепловых сетях до границы участка, выполняется теплоснабжающей организацией, в соответствии с Договором на теплоснабжение и п. 4 Технических условий на подключение.

Потребители тепловой энергии относятся ко 2 категории по надежности **теп**лоснабжения. Расчетная температура наружного воздуха минус 24°C.

Проектными решениями предусматривается 2-х трубная прокладка трубопроводов тепловой сети от точки подключения на границе участка, в соответствии с прилагаемой схемой (приложение №2 к Договору теплоснабжения) до первой задвижки ИТП в подвале жилого дома. Тепловая нагрузка по проекту составляет 0,96 Гкал/ч. Отключающая и стивная арматура устанавливаются в тепловой камере УТ-1 (после врезки ж/дома по апресу: г. Коммунар, ул. Ленинградская, д.2а) на реконструируемых тепловых сетях. Уклон трубопроводов от здания к тепловой камере. Слив теплоносителя через закрытый выпуск в сбросной колодец с последующим отводом остывшей воды в систему канализации.

Прокладка теплосети предусматривается:

- подземная в непроходных ж/бетонных каналах типа «КН»;
- подземная в стальных футлярах усиленного типа под проездами;
- открытая по техническому подвалу здания.

Трубы стальные в изоляции ППУ-345-ПЭ заводского изготовления для подземной **прок**ладки и ППУ-345-ПЭБ для прокладки в футлярах. По техническому подвалу и ИТП **трубы** стальные по ГОСТ 8732-78*в изоляции минераловатными изделиями с покровным **сюем** из стеклопластика РСТ. Компенсация температурных удлинений теплопроводов **осуществляется** с использованием углов поворота трассы. Опоры для подземной **прок**ладки щитовые заводского изготовления. Трубы теплосети по подвалу

прокладываются на скользящих опорах по опорным подушкам.

В низших точках теплосети предусматривается установка устройства для спуска воды из системы, в высших точках установка воздушников. Устанавливаемая арматура на ответвлениях, спускниках и воздушниках предусмотрена стальной, рассчитанной на давление 16 кгс/см² и температуры рабочей среды не менее 150°С. Тип прокладки трубопроводов, детали и конструкции тепловых сетей предусматриваются в соответствии с альбомом АООТ "Объединение ВНИПИЭНЕРГОПРОМ" 313.ТС-08.000.

ИТП

Для ввода тепловой сети предусматривается помещение ИТП в техническом **водв**але (отметка -2.990), располагаемые на расстоянии не более 12,00 м от выхода на **ули**цу. Расход тепла составляет на отопление 0,4958 Гкал/ч, ГВСмах.ч. 0,33192 Гкал/ч.

Присоединение систем отопления запроектировано по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, системы ГВС через пластинчатые теплообменники по 2-х ступенчатой схеме. Температура теплоносителя после ИТП в системе отопления жилого дома 95/70°C, в системе ГВС 65°C. На вводе тепловой сети в ИТП здания предусматривается установка коммерческого узла учета тепловой энергии.

ИТП запроектированы в комплекте с приборами и устройствами контроля, **автом**атического регулирования и управления. На вводе в ИТП устанавливается регулятор **пере**пада прямого действия, грязевики, запорная арматура, контрольно-измерительные **при**боры.

Проектными решениями предусматривается погодозависимое регулирование параметров теплоносителя во вторичном (после теплообменников) контуре на базе контроллера ECL. Заданные параметры теплоносителя В системе **по**держиваются 2-х ходовым клапаном с электроприводом на обратной линии с коррекции. Циркуляция теплоносителя погодной сдвоенными циркуляционными насосами с пониженными шумовыми характеристиками. Температура воды в системе ГВС поддерживается 2-х ходовым клапаном с электроприводом на подающем трубопроводе первичного теплоносителя. На линии пиркуляции устанавливается циркуляционный насос. Требуемый напор в системе ГВС обеспечивается системой холодного водоснабжения.

Заполнение и подпитка системы отопления предусматриваются из обратного трубопровода теплосети с нормально закрытым магнитным клапаном. Для сброса воды при превышении давления устанавливается предохранительный клапан и расширительные баки.

В помещениях ИТП предусмотрен трап, приямок для слива теплоносителя, приточно-вытяжная вентиляция. В тепловых пунктах запроектированы трубы стальные термообработанные по ГОСТ 10704-91, в системе ГВС трубы коррозионностойкие. Для предотвращения распространения шумов предусматривается звукопоглощающая облицовка стен и потолка помещения ИТП, насосы присоединяются через вибровставки, насосная станция поставляется на раме с виброгасителями.

Все магистральные трубопроводы в ИТП теплоизолируются матами класса «НГ». Энергоэффективность схемы ИТП предусматривается автоматизацией приготовления теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха, установкой насосов с частотным регулированием. Контроль состояния оборудования предусматривается системой диспетчеризации. В помещениях ИТП предусматривается шумоизоляция, в соответствии с акустическим расчетом, насосы устанавливаются бесфундаментные с частотным регулированием.

Отопление и вентиляция

Система отопления жилой части здания двухтрубная, с вертикальными стояками, нижней разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала. Теплоноситель вода с параметрами 95/70°C. Отдельная система отопления предусматривается для каждой секции с присоединением к транзитной магистрали.

Отопительные приборы - стальные трубчатые радиаторы конвекторного типа. На отопительных приборах жилой части предусмотрена установка радиаторных счетчиков - распределителей типа INDIV. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусматривается термостатическими клапанами с термостатическими элементами для двухтрубных систем. В помещении электрощитовой устанавливается электроконвектор.

Для гидравлической увязки на стояках системы отопления устанавливаются ручные балансировочные клапаны и шаровые краны. Для слива воды предусматривается установка шаровых кранов со штуцером для присоединения шланга. В местах общего пользования термостатические клапаны с термостатическими элементами не предусмотрены. Удаление воздуха из системы запроектировано в верхних точках через траны Маевского. Магистральные трубопроводы и стояки в подвале прокладываются в тенловой изоляции.

Трубопроводы системы отопления из водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75* и **ста**льных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

Вентиляция жилой части здания предусматривается с естественным побуждением воздуха. Воздухообмен определен однократным для всех жилых помещений в объеме **вытяжк**и из помещения кухни 60 м³/ч, по 25м³/ч из санузла и ванны. Вытяжка из санузлов ■ помещений кухонь предусматривается через железобетонные вентблоки со спутниками с выбросом воздуха выше кровли здания. С последнего жилого этажа предусматривается отдельный вентканал с установкой бытового вентилятора для усиления тяги. Вентблоки, выше кровли здания на 1,50 м, утепляются **пыве**денные в соответствии с **тепло**техническим расчетом. Вентрешетки регулируемые. Приток тредусматривается через клапаны приточного воздуха, встраиваемые в импост окна. Вентиляция подвала естественная через продухи. Вентиляция помещений теплового насосной, водомерного узла осуществляется через переточные решетки. В выещениях кладовой, кабельной предусматривается установка нормально открытых противопожарных клапанов на притоке и вытяжке. Противопожарные клапаны оснащаются автоматическим и дистанционным управлением, в случае пожара закрываются.

Подраздел «Сети связи»

Телефонизация

Телефонизация объекта предусматривается в соответствии с техническими усювиями Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» №13-10/41 т 20.02.2016 на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») для строительства сетей эксктросвязи объекта - многоквартирный жилой дом» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, г. Коммунар, пер. Технический, уч.5».

Точка подключения - АТС-460 по адресу: г. Коммунар, ул. Гатчинская, д.12.

Количество телефонных номеров – 207 №№.

Проектной документацией предусматривается подключение объекта к сетям связи **МРФ** СЗ ПАО «Ростелеком».

Телефонизация объекта выполнена по технологии GPON.

В распределительную сеть входит участок сети от оптического распределительного фа (OPIII) к этажным распределительным коробкам (OPK).

Проектом предусматривается установка сплиттерных и абонентских оптических распределительных коробок (КРТО-16 — в слаботочной части ЩРЭ), установка стического распределительного шкафа — на первом этаже на лестничной клетке секции 1, распределительной сети кабелями ОК-НРСнг.

Ёмкость распределительной сети PON определяется в соответствии с внутренним техническим заданием на проектирование из расчета: один отвод (волокно) на одну техническим.

Емкость телефонной сети – 176 номеров.

Радиофикация и оповещение по сигналам ГОиЧС РАСЦО Ленинградской области

Радиофикация и подключение объекта к РАСЦО Ленинградской области предусматривается в соответствии с техническими условиями с техническими условиями Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» №13-10/41 от 20.02.2016 на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») для строительства сетей электросвязи объекта - многоквартирный жилой дом» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, г. Коммунар, пер. Технический, уч.5», техническими условиями ГКУ «Объект №58» №98 от 05.05.2016 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).

Подключения объекта к оборудованию РАСЦО Ленинградской области предусматривается по каналу связи оператора.

Радиофикация и оповещение по сигналам ГОиЧС РАСЦО Ленинградской области выполнена на базе комплекса оборудования РТС-2000.

Распределительная сеть оповещения выполнена кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x1,0.

Распределительная сеть проводного радиовещания на напряжение 30B выполнена проводом ПРППМ 2x1,2. Абонентская сеть выполнена проводом ТРП 2x0,5.

Предусматривается оповещение прилегающей территории по сигналам ГОиЧС РАСЦО Ленинградской области с установкой рупорных громкоговорителей ГР-50.02 МЕТА.

Предусматривается система этажного оповещения с установкой этажных громкоговорителей WS-06T на этажах.

Предусматривается установка радиорозеток в квартирах (на кухне и в смежной с кухней комнате).

Емкость сети проводного радиовещания – 176 радиоточек.

Система коллективного телевизионного приема

Предусматривается установка телевизионных антенн коллективного пользования АТКГ 2.1.1-3, АТКГ4.1 6-12, АДВ-4593. Приемные антенны СКПТ размещаются на телевизионной мачте, установленной на кровле центрально секции.

Кабели спуска от антенн прокладываются до 8-го этажа, к месту размещения головной станции. Головную станцию Planar СГ3000 размещается в антивандальном ящике типа ЩМП-4 (IP-31).

Для компенсации затухания телевизионного сигнала, в соответствии со структурной схемой, предусматриваются усилители типа "Planar SU1100" в антивандальных ящиках типа ЩМП-1 (IP-31). Горизонтальная проводка выполняется кабелем типа SAT-703B по техническому подполью в коробе, предназначенном для сетей связи.

На каждом этаже жилого дома в совмещенных электро-шкафах устанавливаются абонентские ответвители типа ТАН, разветвители типа SAH на диэлектрических подложках. Вертикальная прокладка СКТ выполнена в слаботочных стояках, отдельно от кабелей радиофикации, кабелем типа SAT-703B.

Молниезащита мачты телевизионных антенн и выполняется путем их соединения в двух местах с молниезащитной сеткой на кровле проектируемого объекта. Соединения выполняются стальной оцинкованной проволокой диаметром 8 мм. Все соединения выполняются сваркой и окрашиваются дважды битумным лаком.

Диспетчеризация лифтового оборудования

Диспетчеризация лифтового оборудования предусматривается в соответствии с техническими условиями OAO «ATC» от 28.01.2016 на диспетчеризацию лифтового оборудования проектируемого жилого дома по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район. г. Коммунар, пер. Технический, уч.5, кадастровый номер 47:24:0102004:18.

В соответствии с требованием технических условий система диспетчеризации лифтового оборудования реализована на базе комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл» производства НПФ «Вектор-Н8» ФГУП НИИ «Вектор», г.Санкт-Петербург.

В помещении ГРЩ предусматривается установка блока контроля СДК-31.205GSM, в антивандальном ящике типа ЩМП-4 (IP-31) 800x650x250 мм.

Для защиты от проникновения в защищаемых помещениях устанавливаются извещатели магнито-контактные типа ИО 102-20.

В лифтовых кабинах устанавливаются лифтовые переговорные устройства типа: СДК-029.1. На крыше лифтовых кабин предусматривается технологическое переговорное устройство типа СДК-029Т.

Объем информации, предаваемой на диспетчерский пункт, соответствует требования ВСН 60-89 и требованиям технических условий.

Антитеррористическая защищенность

Антитеррористическая защищенность объекта не предусматривается. Выполнено требование 7 СП132.13330.2011: в задании на проектирование указано, что в любом из помещений объекта не предполагается единовременное нахождение более 50 человек.

Автоматизация инженерных систем

Автоматизация ИТП

Автоматика ИТП реализована на базе регулятора температуры ЕСL и обеспечивает: регулирование температуры теплоносителя в системе отопления по температурному графику, поддержание температуры в системе ГВС - 65 оС, защиту насосов от сухого хода, автоматическое включение резервного насоса при неисправности рабочего.

Учет тепловой энергии в ИТП реализован на базе теплосчетчика СПТ 943.1, расходомеров ПИТЕРФЛОУ РС20-6А, термопреобразователей сопротивления КТПТР-05, датчиков давления СДВ-И-1,6-4-20 установленных на прямом и обратном трубопроводе тепловой сети.

2.7.5. Раздел «Проект организации строительства»

Участок строительства представляет собой пространство, свободное от капитальной застройки. Территория не благоустроена и представляет собой пустырь с локальными отвалами грунта, пересекаемый канавами и заросший самосевным кустарником.

Высокоствольные зеленые насаждения отсутствуют.

Для организации строительной площадки не требуется использовать дополнительные участки за границами землеотвода.

Для организации подъезда (выезда) к строительной площадке с Технического переулка до границ строительной площадки необходимо выполнить подъездную дорогу из железобетонных дорожных плит.

Проект организации строительства состоит из графической части (стройгенплан) и текстовой части (пояснительная записка).

Строительный генеральный план разработан в масштабе 1:500 на период строительства, с учетом работ подготовительного периода.

Строительная площадка расположена в пределах границ землепользования. Строительная площадка ограждается временным забором из профлиста H=2,0м. Конструкция ограждения удовлетворяет требованиям ГОСТ 23407-87.

У выезда с территории строительной площадки оборудуется участок мойки колес с оборотной системой водоснабжения.

Временные дороги выполняются из сборных железобетонных дорожных плит. Ширина проездов - 3,50 и 6,00 м - для возможности организации двухстороннего движения.

Для размещения работающих на территории строительной площадки

устанавливаются вагон-бытовки в двухэтажном исполнении, за пределами опасной зоны работающих механизмов.

На стройплощадке устанавливаются временные типовые санузлы (биотуалеты) с вывозом отходов по договору с соответствующей организацией.

Обеспечение строительной площадки на период строительства:

- электроснабжение осуществляется от существующего источника;
- вода для производственных нужд предусмотрена из существующего источника;
 - наружное пожаротушение предусмотрено из существующего источника;
- канализование от вагон-бытовок предусмотрено в существующую канализацию;
- канализование при водоотливе из котлована предусмотрено в существующую канализацию.

Питьевая вода привозная бутилированная, доставляется на объект по договору с лицензированной организацией.

Для сбора строительных и бытовых отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 6,00 и 0,75 м³.

Строительство здания предусматривается выполнять в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период предусматривает выполнение комплекса работ, включающего в себя:

- разработку ППР;
- получение разрешения в Госархстройнадзоре на ведение строительномонтажных работ с оформлением необходимой разрешительной документации;
- согласование с местной администрацией и заинтересованными организациями сроков и способов организации строительной площадки, а также ведения работ;
 - предварительная планировка территории;
 - устройство временного бытового городка;
- устройство временной дороги на стройплощадке из сборных железобетонных. плит;
 - устройство мойки колес на выезде со стройплощадки;
 - прокладка временных инженерных сетей;
 - создание общеплощадочного складского хозяйства;
 - выполнение мер пожарной безопасности;
 - оборудование строительной площадки площадкой сбора строительного мусора.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленному согласно приложению «И» СНиП 12-01-2004*.

Работы основного периода выполняются в следующей организационно-технологической последовательности:

работы по устройству «нулевого цикла»:

- отрывка захватками котлована жилого дома;
- устройство монолитных железобетонных конструкций подземной части;
- монтаж башенных кранов;
- монтаж цокольных панелей;
- устройство гидроизоляции подземной части;
- обратная засынка пазух котлована песком с послойным уплотнением.

строительно-монтажные работы надземной части:

- монтаж сборных железобетонных конструкций здания и железобетонных элементов (лестничных маршей. вентиляционных блоков, лифтовых шахт) поэтажно;
 - устройство кровельного покрытия с утеплением;

- монтаж оконных блоков:
- устройство внутренних перегородок;
- установка дверных блоков;
- устройство бетонной подготовки полов;
- внутренние работы по прокладке инженерных сетей и монтажу инженерного оборудования;
 - демонтаж башенных кранов;
 - внутренние отделочные работы;
 - наружные отделочные работы;
 - прокладка наружных инженерных сетей;
 - работы по благоустройству территории, озеленению.

Разработка грунта в котловане под здание глубиной 2,44 м производится экскаватором Hitachi ZX70, оборудованным «обратной лопатой» с ковшом емкостью 1,0 м³, со сплошной режущей кромкой.

Возведение конструкций надземной части жилого дома предполагается осуществлять с помощью стационарного башенного крана типа Liebherr 200EC-H10 с длиной стрелы 40,00 м, и передвижного крана на рельсовом ходу — марки КБ-503Б с длиной стрелы 35,00 м. При совместной работе кранов расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного крана и перемещаемым грузом на стреле другого крана должно быть не менее 5,00 м.

Представлен расчет количества работающих - 91 чел., в том числе рабочих – 78 чел, ИТР, МОП и служащих – 13 чел.

Питание работников на строительстве предусматривается привозное, в специально выделенном и оборудованном помещении.

Продолжительность строительства принята директивно - 26,0 мес, в том числе подготовительный период – 1,5 мес.

Режим работы – двухсменный, с 8-00 до 23-00 час.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Выполнение представленных в проекте организации строительных работ мероприятий позволит обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения окружающей застройки и работающих в период проведения строительных работ в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» (с изменениями на 03.09.2010).

2.7.6. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Участок проектирования площадью 6099,0 м² ограничен:

- с севера красной линией ул. Фабричной и далее существующей застройкой;
- с востока Техническим переулком;
- с юга пересечением Ленинградского шоссе и Технического переулка;
- с запада красной линией Ленинградского шоссе и жилыми 5-этажными домами.

Рельеф участка спокойный, перепад отметок незначительный.

Участок проектирования расположен в жилом квартале среднеэтажной жилой застройки, в водоохранной зоне реки Ижора шириной 200 м, и граничит с прибрежной защитной полосой реки Ижора шириной 50 м.

Территория, на которой осуществляется проектирование, в настоящее время не используется. Площадка расположена на спланированной территории, свободной от построек и зеленых насаждений. Участок, предназначенный для строительства объекта, расположен на землях поселений, объекты культурного наследия на участке не выявлены. Участок граничит с прибрежной защитной полосой реки Ижора, расположен в водоохранной зоне.

Исходя из данных о современном состоянии животного мира района строительства, можно заключить, что фауна участка и прилегающих территорий имеет типично синантропный характер. Животные, обитающие на данной территории не относятся к редким видам и хорошо адаптировались к факторам воздействия деятельности человека. Из этого можно предполагать, что при строительстве и эксплуатации не будет происходить нарушений естественной миграции животных, ухудшения кормовой базы, уменьшения популяций и значительных изменений среды обитания зверей и птиц.

Ближайшая существующая жилая застройка расположена:

- жилой дом (ул. Фабричная, д.6) на расстоянии 13 м к северо-востоку от проектируемого объекта,
- жилой дом (Ленинградское шоссе, д.8) на расстоянии более 30 м к западу от проектируемого объекта.

Строительство 8-этажного жилого дома предусматривается по индивидуальному проекту. Главный фасад ориентирован на Запад вдоль Ленинградского шоссе. Входы ориентированы на запад.

После строительства и прокладки инженерных сетей осуществляется благоустройство и озеленение территории. По благоустройству придомовой территории предусматривается строительство проездов с асфальтированным покрытием, автостоянок, тротуаров, игровых и спортивных площадок, площадок отдыха, контейнерной площадки с площадкой для крупногабаритных грузов. На территории запроектированы открытые стоянки легкового автотранспорта общим числом 53 машиномест.

Перед началом строительства плодородный слой грунта подлежит снятию и хранению на территории площадки, после окончания основных работ грунт, в количестве 324 м³ используется при проведении работ по благоустройству территории.

Минеральный грунт от отрывки котлована в количестве 1080 м³, в связи со стесненностью участка, подлежит вывозу и передаче лицензированному предприятию для использования или размещения.

Образования земель, подверженных в результате строительства объекта затоплению, подтоплению и иссушению не предусматривается. Размещение и строительство проектируемого объекта планируется в границах отведенного земельного участка.

В целях охраны земель в период строительства и эксплуатации объекта проектом предусматривается комплекс мероприятий, выполнение которых позволит свести к минимуму воздействие, оказываемое на территориальные и земельные ресурсы:

- применение технически исправных машин и механизмов, исключающих попадание горюче-смазочных материалов на грунт;
- стоянка и заправка строительных механизмов ГСМ на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт;
- оборудование специальными поддонами стационарных механизмов для исключения пролива топлива и масел на почву;
- проезд строительной техники только по существующим и специально созданным технологическим проездам;
- складирование материалов только на специально подготовленной площадке, имеющей твердое покрытие;
- выполнение всех работ по подготовке краски к использованию на специальных поддонах;
- своевременная уборка и вывоз бытовых и строительных отходов на лицензированные предприятия по переработке и захоронению отходов;
- укрепление откосов насыпей входного и выходного оголовка монолитным бетоном;
 - укрепление откосов земляного полотна засевом трав по слою растительного

грунта;

 после окончания работ разборка всех временных сооружений, уборка строительного мусора и благоустройство территории с засевом трав.

Охрана атмосферного воздуха

Воздействие на атмосферный воздух в период реализации проекта выражается в выделении загрязняющих веществ от строительных машин и автотранспорта, участков проведения сварочных работ.

В выбросах при строительстве присутствует 12 ингредиентов. Проектируемый общий выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 0,587 т.

Расчет максимально разовых выбросов вредных веществ выполнен согласно данным ПОС. Расчет произведен по программным комплексам, одобренным НИИ «Атмосфера».

Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматриваются следующие мероприятия:

- максимально возможное удаление участков работы строительной техники от жилой застройки;
- контроль за работой строительной техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе, стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
 - контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- запрет на выезд строительной техники с неотрегулированными карбюраторами и двигателями, систематическая проверка состояния топливной аппаратуры двигателей и регулярное тестирование содержания вредных выбросов в атмосферу.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта являются открытые автостоянки общим количеством на 49 машиномест, внутриквартальные проезды (мусоровоз).

Всего при эксплуатации выделено 4 источников выбросов загрязняющих веществ, все — неорганизованные. В выбросах присутствуют 7 ингредиентов загрязняющих веществ, из которых 1 твердое, 6 - жидких и газообразных. Проектируемый общий выброс при эксплуатации объекта составит 0,141409 т/год.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ производился для летнего периода. Результаты расчета рассеивания при эксплуатации объекта показывают, что в данном проекте максимальные по расчетным точкам на границе расчетной санитарно-защитной зоны и жилой территории концентрации загрязняющих веществ менее 0,1 ПДК и анализ фона не производился. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве ПДВ.

Результаты расчета рассеивания при строительстве объекта показывают, что в данном проекте максимальные по расчетным точкам на границе жилой территории концентрации загрязняющих веществ (кроме диоксида азота) менее 0,1 ПДК, производился анализ загрязнений с учетом фона. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве ПДВ. В точках максимальных приземных концентраций превышений ПДК не наблюдается. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве ПДВ.

В составе проекта представлен подраздел «Защита от шума», приведены расчеты максимальных и эквивалентных уровней шума для жилых комнат квартир проектируемых и существующих домов. Анализ результатов расчета показал, что выявленные уровни шумового воздействия не превышают допустимых значений в дневное и ночное время суток.

При выполнении запроектированного комплекса мероприятий, строительство и эксплуатация объекта не окажет влияния на здоровье и благополучие населения.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по защите от шума на период строительства:

- проведение строительных работ с применением шумных механизмов только в дневное время (с 9-00 до 18-00); запрещение применения громкоговорящей связи;
- обеспечение организации работы шумного оборудования таким образом, чтобы исключить одновременную работу нескольких машин с высоким уровнем шума;
- распределение строительной техники, производящий шум, равномерно по строительной площадке, для уменьшения концентраций шумового эффекта;
 - устройство технологических перерывов в работе на 20 минут каждый час;
 - ограждение территории стройплощадки сплошным ограждением высотой 2,0 м.

В качестве мероприятий по защите от шума от автотранспорта предусматривается установка двухкамерных стеклопакетов.

Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

На период строительства объекта обеспечение санитарно-технических нужд предусмотрено водой, привозимой в автоцистернах. Вода расходуется на нужды строительства и хозяйственно-бытовые нужды рабочих. Водоснабжение питьевых нужд осуществляется за счет привозной бутилированной воды.

Для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод на стройплощадке предусмотрена установка биотуалетов.

На въезде строительной площадки устанавливается пункт мойки колес с использованием комплекса с системой оборотного водоснабжения.

Грунтовые и дренажные воды при помощи погружных насосов откачиваются в специальные емкости, затем вывозятся автоцистернами.

В период эксплуатации источником водоснабжения проектируемого объекта является существующая коммунальная сеть водоснабжения.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков — через проектируемые внутриквартальные сети в существующие городские сети хоз.бытовой канализации в соответствии с ТУ №329 от 26.02.16, выданных МП МО город Коммунар «ЖКС».

Дождевые сточные воды поступают в колодцы ливневой канализации, представляющие собой локальные очистные сооружения, оборудованные фильтрующими патронами типа «Полихим».

Поверхностные водные объекты и артезианские скважины на территории участка строительства отсутствуют. В период строительства и эксплуатации сброс с объекта загрязненных сточных вод без очистки в природные водоемы и на рельеф отсутствует. Для предотвращения негативного воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды запланирован комплекс мероприятий, в том числе:

- сбор жидких стоков предусматривается в биотуалеты, с последующим вывозом лицензированной организацией;
- проезд строительной техники и машин по существующей автодороге и специально созданным временным технологическим проездам;
- заправка стационарного строительного оборудования с помощью специальных передвижных заправочных пунктов на бетонной площадке, оборудованной поддоном, с применением шлангов с затворами за пределами водоохранной зоны водотоков;
 - заправка строительной техники и автотранспорта на ближайших АЗС;
- размещение строительных площадок на существующем асфальтобетонном покрытии дороги, организация технологических площадок с покрытием из железобетонных плит, что исключает загрязнение колес при производстве работ;
- гидроизоляция колодцев и изоляция трубопроводов, предотвращающая попадание бытовых сточных вод в водоносные горизонты;
- организуется поверхностный водоотвод с приданием площадкам и проездам уклонов в сторону дождеприемных колодцев на сети ливневой канализации;

– при выполнении которых строительство и эксплуатация объекта не будет оказывать негативного воздействия на состояние поверхностных и подземных вод.

Охрана компонентов окружающей среды при обращении с опасными отходами

В процессе строительства объекта образуются отходы 4 и 5 классов опасности от строительных материалов, отходы грунта, отходы от эксплуатации пункта мойки колес, а также отходы жизнедеятельности работающих.

Итого при строительстве проектируемого объекта будет образовываться 2060,397 т отходов, в том числе грунт — 1728,0 т (5-ый класс опасности, определенный экспериментальными и расчетными методами).

Сбор строительных отходов производится на оборудованной площадке в контейнеры с крышками объемом $6{,}00~{\rm m}^3$ (для строительных отходов); $0{,}75~{\rm m}^3$ (для лома черных металлов) и $0{,}75~{\rm m}^3$ (для бытовых отходов).

Вывоз данных отходов на полигон ТБО осуществляется спецавтотранспортом лицензированной организацией ежедневно.

Отходы (осадки) от установленного биотуалета накапливаются в емкости биотуалета и вывозятся специализированной лицензированной организацией по мере накопления к месту размещения.

Грунт складируется на площадке, откуда, по мере накопления, вывозится на специализированное предприятие.

При эксплуатации объекта будут образовываться отходы 1, 4 и 5 классов опасности от жизнедеятельности жильцов, смет с территории, отходы внутреннего и внешнего освещения, отходы от уборки территории стоянок. Итого при эксплуатации проектируемого объекта будет образовываться 98,399 т отходов.

При эксплуатации объекта сбор и хранение бытовых отходов, и смета с территории планируется в металлических контейнерах с крышкой объемом 0,75 м³, установленных на специально запроектированной площадке. Накопление крупногабаритных отходов проектируется на этой же площадке навалом.

Периодичность вывоза обусловлена санитарно-эпидемиологическими требованиями и производится ежедневно в рабочие дни в летний период и 1 раз в 3 дня в зимний период. Вывоз на полигон ТБО будет осуществляться специализированным транспортом лицензированной организацией.

Сбор и хранение отработанных ртутьсодержащих ламп предусмотрены в специальной таре (заводская упаковка — картонные коробки, уложенные в металлический или деревянный ящик) в отдельном помещении, имеющем ограниченный доступ. Не реже 1 раза в квартал отработанные ртутьсодержащие лампы передаются специализированной организации на переработку и утилизацию.

Замену патронов ЛОС производит специализированная организация, отходы вывозятся без промежуточного накопления.

В проектных материалах определен размер платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 344 от 12.06.2003 и № 410 от 01.07.2005, представлена программа экологического мониторинга.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Согласно представленной проектной документации участок, отводимый для размещения жилого дома, расположен за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, 1-го пояса зоны санитарной охраны источников и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения (представлены: ситуационный план; Градостроительный план земельного участка № RU47506106-320, утвержденный распоряжением Комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 11.02.2016 № 46).

Оценка полноты объема выполненных исследований и измерений на участке проектирования и полученных результатов вредного воздействия факторов среды

обитания на человека на соответствие действующим нормативным документам представлена в разделе «Инженерно-экологические изыскания».

На схеме планировочной организации земельного участка в масштабе 1:500 указано размещение проектируемого жилого дома, контейнерной площадки, гостевых и открытых автостоянок для легковых автомобилей, трансформаторной подстанции, площадок для отдыха взрослого населения, для игр детей и для занятий физкультурой.

В соответствии с требованиями таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (в ред. изменений № 1, № 2, № 3 и № 4) санитарный разрыв от открытых автостоянок для жильцов многоэтажного жилого дома до нормируемых объектов выдержан.

Расстояния от проездов к проектируемым автостоянкам до фасадов жилых домов и нормируемых функционально-планировочных элементов территории составляет не менее 7 м.

Нормативное расстояние от контейнерной площадки для проектируемого жилого дома до нормируемых объектов выдержано в соответствии с требованиями п. 2.2.3 СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест» и п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (с изменениями на 27.12.2010).

Размещение трансформаторной подстанции обосновано расчетами уровней физического воздействия на атмосферный воздух и данными по объекту-аналогу (ЭМИ).

Предусмотрены искусственное освещение, благоустройство и полив территории в теплое время года. Озеленение придомовой территории жилого дома запроектировано с учетом требований п.п. 2.4 и 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10. Уровни искусственного освещения придомовой территории, входов в жилой дом соответствуют требованиям п.п. 2.12 и 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектируемый жилой дом восьмиэтажный, трехсекционный, с подвалом.

В подвальном этаже размещаются: водомерный узел, кабельная, ИТП, помещение для хранения отработанных люминесцентных ламп, кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковиной.

Этажи со 1 по 8 – жилые во всех секциях.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, отопления и электроснабжения.

Система горячего водоснабжения запроектирована по закрытой схеме с приготовлением горячей воды в теплообменниках, установленных в ИТП.

Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы и оборудование, разрешенные для применения в таких системах на основе санитарно-эпидемиологической экспертизы, выполненной в аккредитованных на соответствующие виды работ организациях и учреждениях.

Каждая секция оборудована лифтом, размеры которого позволяют транспортировать человека на носилках. Лифты запроектированы без машинных отделений.

Размещение лифтовых шахт и электрощитовых по отношению к жилым помещениям выполнено в соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расположение ванных комнат и санузлов в запроектированных квартирах выполнено с учетом требований п. 3.8 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Утилизация бытовых отходов и мусора предусмотрена в соответствии с санитарными требованиями.

Для сбора бытового мусора и крупногабаритных отходов запроектирована контейнерная площадка. Количество контейнеров и размер контейнерной площадки обоснованы расчетами по мусороудалению.

Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и уровней искусственной освещенности соответствуют технологии эксплуатации помещений и требованиям гигиенических нормативов.

2.7.7. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектом предусмотрено строительство жилого дома без устройства встроенных помещений.

В подвальном этаже предусмотрены технические помещения, имеющие отдельные входы. Дом оборудован полным набором технических помещений. В подвальном этаже осуществляется разводка инженерных сетей.

Степень огнестойкости здания

-II.

Класс конструктивной пожарной опасности

– C0.

Класс функциональной пожарной опасности

 $-\Phi 1.3.$

Принятые противопожарные расстояния между проектируемым и соседними существующими зданиями, сооружениям и площадкам соответствуют противопожарным нормам.

Пожарный проезд предусмотрен с учетом удаления от стен здания на расстояние не менее 5,0 и не более 8,0 м вдоль продольной стороны каждой из секций.

Расстояние от мест организованного хранения автомобилей до проектируемых и существующих зданий предусмотрено с учетом требований СП 4.13130.2013.

Высота зданий от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа не превышает 50 м.

Конструкции здания запроектированы в соответствии с действующими нормами безопасности для II степени огнестойкости.

Деления здания на пожарные отсеки не предусматривается.

Принятая площадь этажа в пределах пожарного отсека зданий не превышает предельно допустимую 2500 м^2 , установленную для жилых зданий II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности C0.

Секции разделяются между собой противопожарными преградами, с пределом огнестойкости не менее ЕІ 45.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусматриваются противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 45 и классом пожарной опасности K0.

В подвальных этажах в каждой секции предусмотрено устройство не менее чем двух окон с размерами не менее чем 0,90 х 1,20 м с приямками.

Здание запроектировано со следующими пределами огнестойкости принятых строительных конструкций:

- несущие элементы здания R 90;
- наружные ненесущие стены Е 15;
- перекрытия междуэтажные участвующие в геометрической неизменяемости R 90 EI 60;
 - покрытие RE 15.

Лестничные клетки:

- внутренние стены REI 90;
- марши и площадки лестниц R 60.

Общая площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м².

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из этажей каждой секции предусмотрено по одной лестничной клетки типа Π 1, с шириной марша не менее 1,05 м, с выходом непосредственно наружу на уровне первого этажа. Лестничные клетки на каждом этаже, включая первый, обеспечены окнами с площадью остекления не менее 1,20 м 2 и высотой открывания не выше 1,70 м от уровня пола. Остекление дверей лестничных клеток предусматривается из армированного стекла.

В лестничной клетке между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку, а на первом этаже до выхода наружу не превыплает 12 м. Ширина внеквартирного коридора предусматривается не менее 1,40 м.

Высота ограждений на кровле и на балконах выполнена 1,20 м.

Для квартир, расположенных выше 15,00 м предусмотрены аварийные выходы. В качестве аварийного выхода предусматривается выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,20 м от торца балкона.

Декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации, а также светопрозрачные конструкции балконов и лоджий включая утепление здания приняты в соответствии с требованиями норм.

В каждой секции запроектирован лифт без машинного помещения.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа.

Двери шахт – противопожарные с пределом огнестойкости Е 30. Скорость движения лифта предусматривается менее 1 м/с.

В подвале предусмотрены проходы шириной не менее 1,20 м и высотой не менее 1,80 м.

Ширина проездов для пожарной техники принята не менее 4,20 м, исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин не менее 16 тонн на ось

Расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с и обеспечивается от пожарных гидрантов, устанавливаемых на внутриквартальной сети водопровода.

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

В помещении ГРЩ предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

Противопожарные двери, ворота, люки, двери эвакуационных выходов из помещений имеют устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах.

В местах пересечения кабелями и проводами ограждающих конструкций помещений, применяются сертифицированные кабельные проходки.

Прокладка трубопроводов систем водоснабжения и канализации в местах пересечения ограждающих конструкций помещений предусмотрена в гильзах из негорючего материала, а заделка зазоров - негорючим материалом на всю толщину пересекаемых конструкций.

Ближайшее пожарное подразделение находится по адресу: Ленинградская обл., Гатчинский район, г. Коммунар, Ленинградское шоссе, д. 21, на расстоянии не более 3 км от проектируемого здания, время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут.

2.7.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

На территории застройки участка запроектированы площадки для отдыха и система тротуаров и пешеходных дорожек с возможностью проезда механических колясок. Поверхности покрытий пешеходных путей предусматриваются твердые, плотные и не допускающие скольжения. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают продольный – 5%, поперечный – 1%.

Доступ инвалидов-колясочников в жилую часть осуществляется с помощью пандуса на отметку входного тамбура, на отметку 0.000 с помощью подъемной платформы.

Площадки на входных группах в здание запроектированы с козырьками. С поверхностей площадок предусмотрено водоотведение. Поверхности входных площадок выполняются с твердым покрытием, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

На открытых стоянках автомобилей выделены места для транспортных средств инвалидов. Ширина стояночного места — 3,50 м. Эти места выделены условными обозначениями на генплане, а при эксплуатации на автостоянке обозначаются специальными информационными указателями.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объекте, а также их эвакуацию из объекта в случае пожара или стихийного бедствия

Проектом не предусмотрено проживание МГН в квартирах.

Ширина дверных проемов входов в здание в соответствии с нормами. Глубина тамбуров не менее 1,50 м, ширина не менее 2,20 м.

В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах от 0,50 до 1,20 м от уровня пола. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,30 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Внутренние лестницы имеют ступени с шириной поступи 300 мм и высотой 150 мм. Высота ограждения лестниц не менее 900 мм. Предусмотрены непрерывные поручни.

Внутренние горизонтальные коммуникации не имеют на путях передвижения порогов, ступеней, иных препятствий и имеют ширину более 1200 мм, что обеспечивает возможность проезда инвалидной коляски.

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании "от себя" предусмотрена не менее 1,20 м, а при открывании "к себе" - не менее 1,50 м.

Применяемые в проекте материалы, оснащение, приборы, используемые МГН или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

2.7.9. Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Класс энергетической эффективности здания – С «Нормальный».

В разделе «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности» отражены требования и решения, направленные на повышение эффективности использования энергии, а также показатели, характеризующие расход энергетических ресурсов в зданиях и сооружениях.

Приведенное сопротивление теплопередаче Ro ограждающих конструкций принято не менее нормируемого значения.

1 12		,
Стены:	$Rreg=2,99M^2$ °C/BT	Ro= $3.2 \text{ M}^2 \text{ °C/BT}$;
Окна:	Rreg=0,49м ² °C/Вт	$Ro = 0.49 \text{ m}^2 \text{ °C/BT};$
Покрытие на подвалом:	Rreg=3,94м ² °C/Вт	$Ro = 4,49 \text{ m}^2 \text{ °C/BT};$
Покрытие чердака:	Rreg=4,26м ² °C/Вт	$Ro = 4,48 \text{ m}^2 \text{ °C/BT};$
Входные двери:	Rreg=0.76m ² °C/BT	$Ro = 0.76 \text{ m}^2 \text{ °C/BT}$

Наружные стены выполнены из сборных железобетонных панелей, с утеплением минераловатными плитами 340 мм.

Наружные двери, утепленные с уплотнением в притворах и с самозакрывающимися элементами сопротивление теплопередаче не менее Rreq = $0.76 \text{ м}^2 \times ^{\circ}\text{C/Bt}$. Кровля плоская с организованным внутренним водостоком. Утепление - плиты минераловатные толщиной 150 мм.

Ввод теплоносителя осуществляется в помещения тепловых пунктов.

Вентиляция жилой части приточно – вытяжная с естественным побуждением.

Проектом предусмотрен выбор оптимальных архитектурных, функциональнотехнологических, конструктивных решений с целью обеспечения требованиям энергетической эффективности:

- конструктивные решения ограждающих конструкций зданий приняты из условия обеспечения их сопротивления теплопередаче в соответствии с требованиями норм;
- использования наружных ограждающих конструкций с эффективным утеплителем.

Проектом предусматриваются мероприятия по экономии электроэнергии:

- в светильниках применены современные эффективные газоразрядные лампы;
- использовано энергосберегающее оборудование вентиляции и кондиционирования, которое должно управляется в автоматическом режиме по сигналам от различных датчиков;
 - исключена возможность работы оборудования, когда этого не требуется;
 - использованы эффективные ИБП.

Для обеспечения экономии тепло- и энергоресурсов в системах отопления и вентиляции проектом предусматривается:

- применение радиаторных терморегуляторов в системах отопления;
- автоматическое регулирование параметров теплоносителя в тепловом пункте:
- предусматривается тепловая изоляция магистральных трубопроводов;
- использование оборудования с максимально возможным КПД.

Выполнены теплотехнические расчеты ограждающих конструкций.

На основании принятых проектных решений по выбору оптимальных архитектурных, конструктивных, инженерно-технических решений и расчетов теплоэнергетических показателей сделано заключение о соответствии нормативным требованиям по эффективному использованию теплоты на отопление здания при выполнении вышеизложенных рекомендациях по повышению эффективности её использования:

- Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.
- Тепловая защита зданий согласно СП 50.13330.2012 выполнена по требованиям следующих показателей:
- приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания не менее нормируемых значений; ·
- температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы.

2.7.10. Раздел «Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Уровень ответственности – II (нормальный).

Основные требования к эксплуатации зданий и конструкций

Эксплуатация зданий и сооружений разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатировать здания и сооружения предполагается в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ.

В целях обеспечения безопасной эксплуатации здания предусмотрено проведение технического обслуживания, эксплуатационный контроль и текущий ремонт.

Лицом, ответственным за эксплуатацию зданий, является одно из следующих лиц:

- собственник зданий:
- лицо, которое владеет зданиями на ином законном основании (на праве аренды,

хозяйственного ведения, оперативного управления и другое) в случае, если соответствующим договором, решением органа государственной власти или органа местного самоуправления установлена ответственность такого лица за эксплуатацию зданий;

 физическое или юридическое лицо, привлекаемое на основании договора собственником или лицом, которое владеет зданиями.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации зданий включает в себя:

- мероприятия по техническому обслуживанию здания, в том числе отдельных элементов и конструкций;
- установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания строительных конструкций;
- установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта зданий;
- сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания.

Наряду с систематическим наблюдением за эксплуатацией здания специально на то уполномоченными лицами, в соответствии с приказом директора, предусмотрены периодические очередные осмотры здания два раза в год — весной и осенью.

При весеннем техническом осмотре предусмотрена проверка состояния несущих и ограждающих конструкций, выявление возможных повреждений их в результате атмосферных и других воздействий и установка дефектных мест, требующих длительного наблюдения. При осеннем техническом осмотре производится проверка несущих и ограждающих конструкции здания и принимаются меры по устранению всякого рода щелей, зазоров и проверка подготовленности покрытий дома к удалению снега.

Работы по текущему ремонту запроектировано производить регулярно в течение года по графикам, составляемым отделом эксплуатации и ремонта зданий и сооружений учреждения, на основании описей работ, составленных при проведении общих, текущих и внеочередных осмотров здания, а также по заявкам персонала, эксплуатирующего объект.

В комплекс мероприятий по обеспечению условий эксплуатации строительных конструкций входят:

- запрещение загромождения прилегающей к зданиям и сооружениям территории;
- содержание в чистоте поверхностей всех несущих и ограждающих конструкций.

При осмотре фундаментов со стороны подвала предусмотрено обращать внимание на наличие трещин в теле фундамента, на деформации в стыках и сопряжениях крупных элементов фундаментов со смежными конструкциями, на появление агрессивных вод и возможные разрушения кладки фундамента.

При появлении трещин в фундаментах организуется регулярное наблюдение с установкой маяков. При интенсивном процессе расширения трещин принимаются меры к выявлению причин, к их локализации и устранению, к укреплению фундаментов. В целях предохранения зданий от неравномерных осадок не предусмотрено производить без согласования в установленном порядке:

- земляные работы (кроме поверхностной планировки) на расстоянии менее 2 метров от фундаментов зданий и сооружений;
 - срезку земли вокруг зданий и сооружений;
 - пристройку временных зданий:
- устройство в техническом подполье новых фундаментов для размещения оборудования вблизи стен:
 - складирование на полу первого этажа или на перекрытиях около стен или

колонн здания материалов сверх нагрузки, установленной проектом.

Текущие осмотры несущих стен предусмотрено производятся один раз в месяц. Замеченные повреждения фиксируются в акте осмотра и устраняются при ближайшем ремонте. При осмотрах перекрытий особое внимание обращается на нагрузки, провисание перекрытий, трещины в местах примыкания к смежным конструкциям и в штукатурке или в затирке потолков.

В процессе эксплуатации не допускается превышения величины установленной проектом предельной нагрузки на перекрытия.

Работы по прокладке или ремонту инженерных коммуникаций, связанные с нарушением целостности несущих конструкций перекрытий, согласовываются.

Внеочередные осмотры предполагается проводить для выявления повреждений после воздействия ураганного ветра, обильного снегопада, резкой оттепели или жары с принятием срочных мер по устранению выявленных дефектов и в первоочередном порядке для устранения угрозы жизни людей и сохранности здания.

При осмотре стен здания внимание обращается:

- на наличие и характер трещин, особенно в наиболее нагруженных местах;
- на разрушение и выветривание стенового материала;
- на состояние гидроизоляции между стеной и цоколем, водоотводящих элементов, устройств и их крепления, а также участков сопряжения стен с отмосткой и тротуаром.

При появлении в стенах трещин устанавливается регулярное наблюдение за ними для определения причин их возникновения. При выявлении дальнейшего развития трещин принимаются меры по устранению причин, вызывающих появление деформаций (усиление фундаментов, устройство дренажа, устранение утечки воды под фундаменты из сетей водопровода, канализации и т.п.). После этого трещины очищаются от пыли, промыты, разделаны и заполняются цементным раствором под давлением.

Эксплуатация электрооборудования зданий производиться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» утвержденными приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003г. № 6. Эксплуатационный персонал, обслуживающий электрохозяйство жилых домов, осуществляет плановопредупредительные осмотры и планово-предупредительные ремонты электрооборудования и электрических сетей в соответствии с ежегодными графиками работ, утвержденными лицом ответственным за электрохозяйство. Ответственный за электрохозяйство имеет группу безопасности не ниже IV.

Механическая безопасность зданий обеспечивается конструктивными решениями, принятыми в данной проектной документации и организационно-техническими мероприятиями, предусмотренными в период эксплуатации зданий.

2.7.11. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

Капитальный ремонт Объекта проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств зданий, утраченных в процессе эксплуатации.

Работы по капитальному ремонту включают устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых основных фондов. Замена строительных конструкций и инженерных систем при капитальном ремонте зданий производится при их значительном износе, но не ранее минимальных сроков их эффективной эксплуатации. Замена их до истечения указанных сроков производится при наличии соответствующего обоснования.

Рекомендованная периодичность проведения капитального ремонта здания –50 лет. Рекомендованный срок службы и эксплуатации конструкций:

- фундамент плитный 60 лет:
- стены из крупнопанельного железобетона 50 лет;
- перекрытия железобетонные 80 лет;
- железобетонные лестницы и площадки 60 лет.

Рекомендуемый срок службы оборудования: электрощитовая, ИТП, водомерный узел – 50 лет.

2.8. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации

В процессе негосударственной экспертизы в результаты инженерных изысканий внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геодезические изыскания

- Представлена глубина заложения подземных коммуникаций.
- Представлена ведомость обследования исходных геодезических пунктов с оценкой пригодности их к использованию.

Инженерно-геологические изыскания

- Представлено откорректированное техническое задание;
- Представлена программа на производство инженерно-геологических изысканий, согласованная с заказчиком;
- Указан номер и дата договора на выполнение инженерно-геологических изысканий;
 - Указана интенсивность сейсмических воздействий;
 - Указана группа разработки грунтов по ГЭСН 81-02-01-2001
- Представлены результаты лабораторных определений механических свойств грунтов;
 - Представлено свидетельство о допуске к работам;
 - Представлен протокол лабораторных испытаний на одноосное сжатие грунтов;
- Откорректированы значения механических свойств грунтов с учетом региональных норм;
- Представлены результаты лабораторных определений физических свойств и гранулометрического состава грунтов ИГЭ 1;
 - Предоставлены паспорта статического зондирования;
- Приведены значения коэффициента фильтрации для всех грунтов, залегающих выше ИГЭ 8;
 - Указана прочность известняков и категория района по карстообразованию;
 - Указан уровень появления грунтовых вод.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

- На ситуационном плане размещения объекта капитального строительства указаны границы зон с особыми условиями их использования водоохранная зона и прибрежная защитная полоса р. Ижора.
- Ширина тротуаров со стороны входных групп увеличена до 2,0 м с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012, п. 4.1.7.
- В графической части раздела предусмотрена отмостка по периметру жилого дома.
- Представлен расчет минимального количества машино-мест для хранения индивидуального автотранспорта на территории земельного участка в соответствии с требованиями статьи 64 Правил землепользования и застройки муниципального образования город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области. В границах земельного участка размещается не менее 50% необходимых мест.

- Представлен расчет минимальной доли озелененной территории земельного участка в соответствии с требованиями статьи 63 Правил землепользования и застройки муниципального образования город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области.
- В графической части раздела на плане здания нанесены проектируемые приямки в соответствии с решениями раздела AP.
- Обеспечено расстояние от проектируемой тепловой сети до ствола дерева в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011, табл. 3.
- На листе «Сводный план инженерных сетей» обозначено подключение проектируемого жилого дома к существующим сетям инженерно-технического обеспечения.
 - В графической части раздела представлены решения по освещению территории.
- В графической части раздела представлена схема движения транспортных средств.

Раздел «Архитектурные решения»

- Предоставлены технико-экономические показатели в соответствии с таблицей:
- В соответствии с требованиями СП 54.13330.2011 п. 9.26 крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам не предусмотрено.
- Мусоропроводы в здании жилого дома не предусмотрены в соответствии со справкой Администрации МО города Коммунар № 889 от 11.04.2016 г.
- Пояснительная записка приведена в соответствие требованиям ПП РФ № 87 раздел 3.
 - Представлены сведения о лифтах.
- Предусмотрено помещение для хранения люминесцентных ламп, что соответствует заданию на проектирование п. 2.1.
- Предусмотрена кладовая уборочного инвентаря что соответствует требованиям СП 54.13330.2012 п. 9.32.
- В наружных стенах ЛК типа Л1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м2, что соответствует требованиям СП 2.13130.2012 п. 5.4.16.
- Шахта лифта расположена не смежно с жилой комнатой, предусмотрена перегородка между комнатой и кухней.

Архитектурно-строительная акустика

- Откорректированы расчеты индексов изоляции воздушного шума стен и перегородок выполнены в соответствии с СП 23-103-20Q3.
- Откорректирован расчет индекса изоляции воздушного шума перекрытий в соответствии с п. 3. и 3.10 СП 23-103-2003.
- Откорректированы расчеты проникающего шума от инженерного оборудования ИТП, ВУ и ГРЩ.
 - На чертежах АР показаны конструкции перекрытий и перегородок.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Конструктивные решения

- В проекте представлены ссылки на проект типовых изделий и завод изготовитель.
 - Выполнено сечение по фундаментной плите.
- Разработан дополнительный чертёж с основными узлами сопряжения конструкций.
- Марка бетона по морозостойкости F100 в фундаментной плите изменена на F150 в соответствии с требованиями СП 28 13330.2012, прилож. Ж.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

- В текстовой и графической частях предусмотрены проектные решения по наружному электроосвещению территории в соответствии с п.12 п.п. «м» п.16, п.п «л» «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утв. постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008;
- Для оценки проектных решений на соответствие требований п. 2.12., приложения 1, п.п. 5.5, 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (с изменениями на 27.12.2010) и п.п. п. 1.5, 3.2.1, 3.3.1, табл. 1, табл. 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий» (с изменениями на 15.03.2010) представлены проектные решения по расстановке светильников и расчетам уровней искусственного освещения нормируемых помещений проектируемого жилого дома, территории жилой застройки, входов в жилой дом и пешеходных дорожек у входов в здание;
- Предусматривается светомаскировка здания в двух режимах в соответствии с требованиями СНиП 2.01.51-90 и СНиП 2.01.53-84.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

- Представлено письмо Администрации муниципального образования города Коммунар от 15.04.2016г. №1361 о согласовании подключения к городским сетям бытовой и дождевой канализации.
- Представлено согласование Муниципального предприятия муниципального образования «Жилищно-коммунальная служба» города Коммунар от 07.07.2016 о выносе сетей водопровода из пятна застройки.
- На плане наружных сетей водопровода и канализации со штампом изыскательской организации обозначены точки подключения объекта к существующим сетям. Предусмотрена установка колодца с отключающей арматурой на вводе водопровода.
 - Откорректирован расчетный расход дождевого стока.
- Счетчики приняты с устройством формирования электрических импульсов, предусмотрена установка кранов первичного пожаротушения
- Представлен расчет требуемого напора в системе горячего водоснабжения с учетом потерь напора в теплообменнике. Указана требуемая температура горячей воды. Предусмотрены мероприятия по компенсации температурного изменения длины труб в системе горячего водоснабжения.
 - Предусмотрена установка водосточных воронок с электрообогревом.

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

- Тепловые сети и ИТП: Представлены технические условия и условия подключения объекта проектирования к тепловым сетям, выданные теплоснабжающей организаций.
- Отопление и вентиляция: В квартирах с установкой 2-х вентблоков предусмотрены дефлекторы, исключающие опрокидывание тяги.
- Проект дополнен принципиальной схемой типового вентблока, указан доборный вентблок на кровле с выводом отдельного вентканала. Вентблоки, примыкающие к ЛЛУ, выведены выше зоны аэродинамической тени (ветрового подпора).
- Предусмотрена установка отопительных приборов вдоль наружных торцевых стен, для обеспечения комфортных условий проживания, отопление помещения ванной комнаты, примыкающей к наружной стене.

Подраздел «Сети связи»

— Откорректированы решения по системе диспетчеризации лифтового оборудования в соответствии с требованиями технических условий.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

- Предусмотрено расстояние от ПГ до дорог общего пользования не более 2,5 м, п. 8.6. СП 8.13130.2009;
- Дополнена информация сведениями, относительно питания противопожарных систем от панели противопожарных устройств, в соответствии с п. 4.10 СП 6.13130.2013;
 - Приведен перечень защищаемых помещений СОУЭ;
 - Дополнена информация о количестве ЛК с которых возможен выход на кровлю.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

- Представлены сведения о лифтах. (СП 59.13330.2012 п. 5.2.19)
- Планы этажей выполнены в масштабе, соответствующем требованиям ГОСТ 21.501-2011 таблица 1.
- Представлены внутренние размеры входных тамбуров, путей движения, размеры входных площадок и т.д. (СП 59.13330.2012 п. 5.1.7, 5.1.3)
- Предусмотрена зона для самостоятельного разворота кресла-коляски перед подъемной платформой (оборудованием) требование СП 59.13330.2012 п. 5.2.2.
- Входная площадка предусмотрена с навесом, что соответствует требованиям СП 59.13330.2012 п. 5.1.3.

Раздел «Проект организации строительства»

- Представлено обоснование выбора основного грузоподъемного механизма с учетом наиболее тяжелых из поднимаемых грузов, вылета крюка, высоты подъема;
- Представлено задание на разработку ПОС, включающее указание заказчика по директивному сроку строительства (26 мес.), указания заказчика по точкам подключения временных инженерных сетей для строительства;
- Обоснование источников временных инженерных сетей приведено в соответствие с ТУ, заданием заказчика на разработку ПОС, стройгенпланом;
- В тексте пояснительной записки устаревшие (недействующие) нормативные документы заменены на действующие;
- На стройгенплане представлены решения по организации работ по прокладке участка внеплощадочной сети канализации за пределами стройплощадки;
- На стройгенплане размещение бытовых помещений строителей приведено в соответствии с требованиями п.394 Правил противопожарного режима №390 от 25.04.2012;
- На стройгенплане обозначены точки подключения временных инженерных сетей;
- На стройгенплане представлены мероприятия по сокращению опасных зон установка защитных экранов в соответствии с РД 11-06-2007;
- Стройгенплан откорректирован с обозначением привязок башенных кранов, уточнением расположения опасных зон;
- Расчет-обоснование продолжительности строительства приведено в соответствие с календарным планом строительства.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

- В разделе представлена графическая часть, что соответствует требованиям ПП РФ № 87 раздел 10 (1) п.п. г).
- Пояснительная записка дополнена сведениями о материалах входных дверей.
 Требование ПП РФ № 87 раздел 10 (1) п.п. а).

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации

Разделы проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирный среднеэтажный жилой дом» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, г. Коммунар, пер. Технический, д. 5, кадастровый номер земельного участка 47:24:0102004:18 по содержанию соответствуют требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008.

3.3. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации

Проектная документация объекта капитального строительства «Многоквартирный среднеэтажный жилой дом» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, г. Коммунар, пер. Технический, д. 5, кадастровый номер земельного участка 47:24:0102004:18 соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты

амилия ИО	Рассматриваемый раздел	Аттестат аккредитации	Подпись
эксперта	проектной документации	• ' ' '	
Начальник отдела	Пояснительная записка	ГС-Э-25-3-1075 от	
комплексной	Требования к обеспечению	19.07.2013	
экспертизы	безопасной эксплуатации	3.1. Офганизация	1 // //
Драпей Г. Э.	объектов капитального	экспертизы проектной	1 - 1/
	строительства. Сведения о	документации и (или)	1 14 ,101
*	нормативной	результатов инженерных	1 seeil
	периодичности выполнения	изысканий	1 19
	работ по капитальному	,	197
	ремонту многоквартирного		
	дома		\
Зинчик Я.Е.	Инженерно-геологические	MC-Э-40-1-3385	0
	изыскания	от 27.06.2014	
		1.2. Инженерно-	/////
		геологические	//V
		изыскания.	
Стигалева О.Н.	Инженерно-экологические	ГС-Э-71-1-2275 от	
	изыскания	30.12.2013	1.7
		1.3. Инженерно-	C
	! !	экологические изыскания	

Гуляев Н.Е.	Инженерно-геодезические изыскания	ГС-Э-58-1-1984 от 06.12.2013	1
	подскания	1.1. Инженерно-	Au
		геодезические изыскания	
Акатова Н.Б.	Схема планировочной	ГС-Э-30-2-1250 от	f
	организации земельного	31.07.2013	
	участка.	2.1.1. Схемы	2
	y morna.	планировочной	maf
		организации земельных	
		участков	
Фирсова Л.Г.	Конструктивные решения.	ГС-Э-35-2-1600 от	
•		07.11.2013	
		2.1. 3 Конструктивные	TOUR
		решения.	
Петрова А.А.	Архитектурные и объемно-	ГС-Э-28-2-1396 от	
-	планировочные решения;	31.07.2013	
	Мероприятия по	2.1.2. Объемно-	
	обеспечению доступа	планировочные и	
	инвалидов. Мероприятия	архитектурные решения	
	по обеспечению	31 11 1	Winh
	соблюдения требований		Wally
	энергетической .		/
	эффективности и		
	требований оснащенности		
	зданий, строений и		
	сооружений приборами		
	учета используемых		
	энергетических ресурсов.		
Никанорова Л. А.	Система водоснабжения.	ГС-Э-28-2-1393 от	
-	Система водоотведения.	31.07.2013	1812.
		2.2.1. Водоснабжение,	
		водоотведение и	mul_
		канализация	
Невзорова Р.В.	Отопление, вентиляция и	MP-Э-25-2-0030	.:
	кондиционирование	от 05.04.2012	(1)
	воздуха, тепловые сети	2.2.2. Теплоснабжение,	
		газоснабжение,	
		вентиляция и	
		кондиционирование	N/ /
Габидуллин Р.З.	Мероприятия по `	МС-Э-13-2-7088 от	1 /// 1//
	обеспечению пожарной	25.05.2016	
	безопасности.	2.5. Пожарная	Aller
		безопасность	11100
Гурский А.П.	Система	MC-Э-19-2-2780	
	электроснабжения	от 22.04.2014	124
		2.3.1 Электроснабжение	
		и электропотребление	
Козлов А.С.	Сети связи.	ГС-Э-1-2-0073	
	}	от 28.02.2013	و
		2.3.2. Системы	Just -
		автоматизации, связи и	in full

Шут Н.В.	Проект организации	ГС-Э-49-2-1808	00
	строительства	от 18.11.2013	
		2.1.4. Организация	Cesso 1
		строительства	V
Павлова Л.А.	Перечень мероприятий по	МС-Э-78-2-4400 от	
	охране окружающей	24.09.2014	
	среды	2.4.1 Охрана	
		окружающей среды	
Яковлев Д.В.	Санитарно-	МС-Э-44-2-3510 от	1
	эпидемиологическая	27.06.2014	
	безопасность	2.4.2. Санитарно-	
	Расчет КЕО, инсоляция	эпидемиологическая	1.V <i>M</i>
		безопасность	



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000010

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

$RA.RU.610893$ $M_{\overline{0}}$ 0000910 (помер свидетельства об аккредитация) $M_{\overline{0}}$ Сучетный номер бланка)	ряется, что Общество с ограниченной ответственностью «ЭКСПЕРТ-ПРОЕКТ»	(OOO «ЭКСПЕРТ-ПРОЕКТ») OLPH 1157847233940	собращениое наименование и ОГРН юридического лица)	195112, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр., д. 68, лит. А, офис 401	адрес горидлического лита) аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации	
2	Настоящим удостоверяется, что			место нахождения	аккредитовано (а) на	

(вид истосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТА!

М.А. Якутова

21 декабря 2020 г.

по

21 декабря 2015 г.

(Φ.M.O.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

7760000

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

2	21
1	-
This	
	. Pai
44	- 1
1	. .
And a	-
3	1
	Š
	ΗĒ
18	1
14	45
	- [3
- 6	74
- 5	3
	H
٩	ο₽
-	-13
	11
- 1	별
₹	ď
- 8	7
9	3
	1
	i
	x -
7	T
	- "-

0000977

Общество с отраниченной ответственностью «ЭКСПЕРТ-ПЕОГ. С Настоящим удобтоверяется, что

(OOO «ЭКСПЕРТ-ПРОЕКТ») OГРН 1157847233940

сокрашенное наименование и ОГРН коридического лица)

195112, Россия, г. Санкт-Петербург, проспект Малоохтинский, д. 68, лит. А., офис 401 место нахождения

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(ами негосударственной экспертизы, в отвошении которого получена аккрепитация

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ **АККРЕДИТ**АЦТИ

Руководитель (заместитель Руководителя) है है। органа по аккредитации

Н.С. Султанов (Фио)

по 02 июня 2021 г.

02 ию́ня 2016 г.

Генеральный директор

М.Е. Яковлев

2016

"3KCNEPT-NPOEKT"