



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНОГО АУДИТА И СОПРОВОЖДЕНИЯ»

191014, Санкт-Петербург, ул. Артиллерийская, д. 1, лит. А; тел.: 8 (812) 244-02-05
e-mail: info@csas-spb.ru, www.csas-spb.ru

ОГРН 1127847602937 ИНН 7811535641

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610017 № 0000091

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610101 № 0000152



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

А.Ю. Рыжиков

М.П.

« 20 » « *август* » 20 *16* г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Регистрационный номер заключения в Реестре

7	8	-	2	-	1	-	3	-	0	1	1	2	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Среднеэтажные жилые дома

Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район,
уч. Янино-1, участок 1

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий
на строительство среднеэтажных жилых домов
со встроенными помещениями

Санкт-Петербург

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

- Заявление от 18.09.2015 № 144 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

- Договор от 22.09.2015 № 144/15 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

На рассмотрение представлена проектная документация и результаты инженерных изысканий в составе:

- Пояснительная записка. Исходно-разрешительная документация (том 1, шифр сМ4.10.14-1-ПЗ);

- Схема планировочной организации земельного участка (раздел 2, том 2, шифр сМ4.10.14-1-ПЗУ);

- Архитектурные решения. Корпус 1.1 (раздел 3, подраздел 1, том 3.1, шифр сМ4.10.14-1-АР 3.1);

- Архитектурные решения. Корпус 1.2 (раздел 3, подраздел 2, том 3.2, шифр сМ4.10.14-1-АР 3.2);

- Архитектурные решения. Корпус 1.3 (раздел 3, подраздел 3, том 3.3, шифр сМ4.10.14-1-АР 3.3);

- Архитектурные решения. Корпус 1.4 (раздел 3, подраздел 4, том 3.4, шифр сМ4.10.14-1-АР 3.4);

- Архитектурные решения. Пояснительная записка (раздел 3, подраздел 9, том 3.5, шифр сМ4.10.14-1-АР 3.5);

- Архитектурные решения. Расчет инсоляции и КЕО (раздел 3, подраздел 10, том 3.6, шифр сМ4.10.14-1-АР 3.6);

- Конструктивные и объемно-планировочные решения Корпус 1.1 (раздел 4, подраздел 1, том 4.1, шифр сМ4.10.14-1-КР4.1);

- Конструктивные решения Корпус 1.2 (раздел 4, подраздел 2, том 4.2, шифр сМ4.10.14-1-КР4.2);
- Конструктивные решения Корпус 1.3 (раздел 4, подраздел 3, том 4.3, шифр сМ4.10.14-1-КР4.3);
- Конструктивные решения Корпус 1.4 (раздел 4, подраздел 4, том 4.4, шифр сМ4.10.14-1-КР4.4);
- Система электроснабжения. Корпус 1.1. (раздел 5, подраздел 1, том 5.1.1, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.1.1);
- Система электроснабжения. Корпус 1.2 (раздел 5, подраздел 1, том 5.1.2, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.1.2);
- Система электроснабжения. Корпус 1.3 (раздел 5, подраздел 1, том 5.1.3, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.1.3);
- Система электроснабжения. Корпус 1.4 (раздел 5, подраздел 1, том 5.1.4, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.1.4);
- Система электроснабжения. Наружное электроосвещение(раздел 5, подраздел 1, том 5.1.5, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.1.5);
- Система водоснабжения. Система водоотведения. Внутренние сети. Корпус 1.1 (раздел 5, подраздел 2,3, том 5.2.3.1, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.2.-3.1);
- Система водоснабжения. Система водоотведения. Внутренние сети. Корпус 1.2 (раздел 5, подраздел 2,3, том 5.2.3.2, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.2.3.2);
- Система водоснабжения. Система водоотведения. Внутренние сети. Корпус 1.3 (раздел 5, подраздел 2,3, том 5.2.3.3, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.2.3.3);
- Система водоснабжения. Система водоотведения. Внутренние сети. Корпус 1.4 (раздел 5, подраздел 2,3 том 5.2.3.4, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.2.3.4);

- Система водоснабжения. Система водоотведения. Наружные сети водоснабжения и водоотведения (раздел 5, подраздел 2,3, том 5.2.3.5, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.2.3.5);

- Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха. Корпус 1.1, (раздел 5, подраздел 4, том 5.4.1, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.4.);

- Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха. Корпус 1.2, (раздел 5, подраздел 4, том 5.4.2, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.4.2);

- Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха. Корпус 1.3 (раздел 5, подраздел 4, том 5.4.3, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.4.3);

- Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха. Корпус 1.4, (раздел 5, подраздел 4, том 5.4.4, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.4.4);

- Индивидуальный тепловой пункт (раздел 5, подраздел 4 том 5.4.5, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.4.5);

- Тепловые сети (раздел 5, подраздел 4 том 5.4.6, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.4.6);

- Сети связи радиодифракции, телефонизации, телевидения. Диспетчеризации. Система контроля управления доступом. Видеонаблюдение. Корпус 1.1 (раздел 5, подраздел 5, том 5.5.1, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.5.1);

- Сети связи радиодифракции, телефонизации, телевидения. Диспетчеризации. Система контроля управления доступом. Видеонаблюдение. Корпус 1.2 (раздел 5, подраздел 5, том 5.5.2, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.5.2);

- Сети связи радиодифракции, телефонизации, телевидения. Диспетчеризации. Система контроля управления доступом. Видеонаблюдение. Корпус 1.3 (раздел 5, подраздел 5. том 5.5.3, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.5.3);

- Сети связи. радиодифракции, телефонизации, телевидения. Диспетчеризации. Система контроля управления доступом.

Видеонаблюдение. Корпус 1.4 (раздел 5, подраздел 5, том 5.5.4, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.5.4);

- Сети связи. Наружные сети радиодификации, телефонизации, телевидения (раздел 5, подраздел 5, том 5.5.5, шифр сМ4.10.14-1-ИОС 5.5.5);

- Проект организации строительства (раздел 6, том 6, шифр сМ4.10.14-1-ПОС);

- Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Период строительства и эксплуатации (раздел 8, том 8.1, шифр сМ4.10.14-1- ООС.1);

- Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Защита от шума (раздел 8, том 8.2, часть 2, шифр сМ4.10.14-1- ООС.2);

- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (раздел 9, том 9.1, шифр сМ4.10.14- 1-ПБ 9.1);

- Система пожарной сигнализации, управления установками дымоудаления и оповещения людей о пожаре. Корпус 1.1(раздел 9, том 9.2, шифр сМ4.10.14-1- ПБ 9.2);

- Система пожарной сигнализации, управления установками дымоудаления и оповещения людей о пожаре. Корпус 1.2 (раздел 9, том 9.3, шифр сМ4.10.14-1- ПБ 9.3);

- Система пожарной сигнализации, управления установками дымоудаления и оповещения людей о пожаре. Корпус 1.3(раздел 9, том 9.4, шифр сМ4.10.14- 1-ПБ 9.4);

- Система пожарной сигнализации, управления установками дымоудаления и оповещения людей о пожаре. Корпус 1.4 (раздел 9, том 9.5, шифр сМ4.10.14-1- ПБ 9.5);

- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (том 10, шифр сМ4.10.13-1- ОДИ);

- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований ЭЭ и требования оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета и используемых энергетических ресурсов (том 10.1, шифр сМ4.10.14-1- ЭЭ);

- Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (раздел 12, том 12, шифр сМ4.10.14-1- ТБОЭ);
- Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (раздел 12, том 12.1, шифр сМ4.10.14-1-КАПР);
- Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий для разработки проекта строительства жилых домов со встроенными помещениями (номер заказа 377-14 (4200-1)) зарегистрированы в Управлении государственной экспертизы Ленинградской области уведомление от 19.02.2016 № 3203/15.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта: Среднеэтажные жилые дома со встроенными помещениями.

Строительный адрес: Ленинградская область, Всеволожский район, уч.Янино-1,участок 1.

Наименование	Единица измерения	Количество
Среднеэтажные жилые дома со встроенными помещениями		
Площадь земельного участка	га	2,1586
Площадь застройки	м ²	5 695,00
Корпус 1.1.		
Площадь застройки	м ²	2 049,00
Общая площадь здания	м ²	15 815,00
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	10 061,00
Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	9 760,00
Общая площадь нежилых помещений, всего:	м ²	4 027,90
в том числе:		
площадь общего имущества	м ²	3 740,6

Дело ООО «ЦСАС» № 144-2015

площадь встроенных помещений	м ²	287,3
Строительный объем, всего:	м ³	49 367,00
в том числе:		
выше отм.0.000	м ³	43 729,00
ниже отм.0.000	м ³	5 638,00
Количество квартир, всего:	шт.	235
в том числе:		
1 – комнатных	шт.	183
2 –х - комнатных	шт.	29
3 – х- комнатных	шт.	23
Количество секций:	секций	4
Количество этажей:	эт.	9
Этажность	эт.	8
Максимальная высота жилого дома отпланировочной отметки земли до парапета	м	27,80
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит к опасным производственным объектам	
Пожарная и взрывопожарная опасность	не категоризируется	
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием людей	
Уровень ответственности	нормальный	
Корпус 1.2		
Площадь застройки	м ²	1 583,00
Общая площадь здания	м ²	12 086,00
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	7 729,00
Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	7 515,00
Общая площадь нежилых помещений, всего	м ²	3 127,80
в том числе		
площадь общего имущества	м ²	2 839,7
площадь встроенных помещений	м ²	288,1
Строительный объем, всего:	м ³	38 166,00
в том числе:		
выше отм.0.000	м ³	33 807,00
ниже отм.0.000	м ³	4 359,00
Количество квартир, всего:	шт.	179
в том числе :		
1 –комнатных	шт.	127
2 –х комнатных	шт.	45
3 –х комнатных	шт.	7

Дело ООО «ЦСАС» № 144-2015

Количество секций	секций	3
Количество этажей:	эт.	9
Этажность	эт.	8
Максимальная высота жилого дома от планировочной отметки земли до парапета	м	27,80
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит к опасным производственным объектам	
Пожарная и взрывопожарная опасность	не категоризируется	
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием людей	
Уровень ответственности	нормальный	
Корпус 1.3.		
Площадь застройки	м ²	1 258,00
Общая площадь здания	м ²	9 432,00
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	6 080,00
Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	5 939,00
Общая площадь нежилых помещений, всего	м ²	2 481,20
в том числе		
площадь общего имущества	м ²	2193,9
площадь встроенных помещений	м ²	287,3
Строительный объем, всего:	м ³	30 489,00
в том числе:		
выше отм.0.000	м ³	27 007,00
ниже отм.0.000	м ³	3 482,00
Количество квартир, всего:	шт.	115
в том числе :		
1 –комнатных	шт.	62
2 – х-комнатных	шт.	46
3 –х-комнатных	шт.	7
Количество секций	секций	3
Количество этажей	эт.	9
Этажность	эт.	8
Максимальная высота жилого дома от планировочной отметки земли до парапета	м	27,80
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит к опасным производственным объектам	
Пожарная и взрывопожарная опасность	не категоризируется	
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием людей	

пребыванием людей		
Уровень ответственности	нормальный	
Корпус 1.4		
Площадь застройки	м ²	805,00
Общая площадь здания	м ²	5 879,00
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	3562,00
Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	3 466,00
Общая площадь нежилых помещений, всего	м ²	1 730,00
в том числе		
площадь общего имущества	м ²	1441,9
площадь встроенных помещений	м ²	288,1
Строительный объем, всего:	м ³	18 960,00
в том числе:		
выше отм.0.000	м ³	16 795,00
ниже отм.0.000	м ³	2 165,00
Количество квартир, всего:	шт.	75
в том числе :		
1 –комнатных	шт.	54
2 – х-комнатных	шт.	14
3–х-комнатных	шт.	7
Количество секций	секций	2
Количество этажей	эт.	9
Этажность	эт.	8
Максимальная высота жилого дома от планировочной отметки земли до парапета	м	27,80
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит к опасным производственным объектам	
Пожарная и взрывопожарная опасность	не категоризируется	
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием людей	
Уровень ответственности	нормальный	

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

На участке площадью 2,1586 га проектом предусмотрено строительство среднеэтажных жилых домов со встроенными помещениями

Максимальная высота жилых домов от планировочной отметки земли

до парапета – 27,80 м.

В соответствии с «ОК 013-94. Общероссийский классификатор основных фондов» здания относятся:

- многоквартирный жилой дом – код 13 4527611 «Здания жилые общественного назначения многосекционные».

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

- Генеральная проектная организация: ООО «Студия М4»

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 27.02.2015 № П-098-7842443077-11032011-310/3, выданное саморегулируемой организацией основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческим партнерством «Центр развития архитектурно-строительного проектирования».

- Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания: ОАО «Трест ГРИИ»

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 08.09.2011 № 0013.05-2009-78404373-И-003, выданное Некоммерческим партнерством Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания».

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик: ООО «КВС-Девелопмент»

Юридический адрес: 194292, Санкт-Петербург, 5-й Верхний переулок, дом 1, корпус 5, литера А.

Заказчик: ООО «КВС-Юг»

Юридический адрес: 192019, Санкт-Петербург, ул.Мельничная,дом 20 а, литера А.

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

Не требуется.

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Проведение экологической экспертизы не предусмотрено.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства заказчика.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий

- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утверждённое заказчиком от 18.11.2015 Приложение № 2 к Договору № 04-11/15 от 18.11.2015.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа на производство инженерно-геологических изысканий, утверждённая заказчиком от 21.12.2015.

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

- Задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 25.12.2014, приложение №1 к Договору от 25.12.2014 № сМ4.10.14;

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- Постановление Администрации Муниципального образования «Заневское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 22.01.2013 № 14 «Об утверждении проекта планировки территории, проекта межевания территории, расположенной в дер. Янино-1 Всеволожского муниципального района Ленинградской области»;

- Постановление Администрации Муниципального образования «Заневское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 26.08.2013 № 347 «Об изменении вида разрешенного использования земельного участка в дер. Янино-1 Всеволожского муниципального района Ленинградской области»;

- Градостроительный план земельного участка № RU 47504303-426, утверждён постановлением администрации муниципального образования «Заневское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 25.12.2014 № 621, кадастровый номер земельного участка 47:07:1039001:2476;

- Договор аренды земельного участка с выкупом для реализации комплексного инвестиционного проекта жилищного строительства от 02.12.2013;

- Дополнительное соглашение от 27.10.2014 №1 к договору аренды земельного участка с выкупом для реализации комплексного инвестиционного проекта жилищного строительства от 02.12.2013;

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

- Технические условия ОАО «Ленинградская областная управляющая электросетевая компания» для присоединения к электрическим сетям» Приложение №1 к Договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 08.07.2015 № 04-412/005-ПС-15;

- Технические условия Администрации МО «Заневское сельское поселение» Всеволожский муниципальный район, Ленинградской области от 13.11.2014 № 2367/02-16 на строительство уличного освещения;

- Договор ООО «СМУ«Заневка» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 10.10.2013 № 10/10/2013-24;

- Технические условия ООО «СМУ«Заневка»» на присоединение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения от 17.09.2013 № 1333 Приложение №1 к Договору ООО «СМУ«Заневка» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 10.10.2013 № 10/10/2013-24;

- Письмо ООО «СМУ «Заневка» от 02.12.2014 № 2174 о корректировке ТУ № 1333 от 17.09.2013;

- Письмо ООО «СМУ «Заневка» от 10.08.2015 № 1572 о корректировке ТУ № 1333 от 17.09.2013;

- Технические условия ООО «ИНФОТЕХ» от 24.08.2015 №ТУ-033/2015 на подключение и строительство сетей электросвязи;

- Технические условия ООО «Прометей» на присоединение объекта капитального строительства к сети проводное радиовещание и к РАСЦО Ленинградской области от 26.05.2015 № 44/15.

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

- Письмо Комитета по культуре Ленинградской области Департамента государственной охраны, сохранения и использования объектов культурного наследия от 17.12.2013 № 05-05-5257/13-0-1;

- Акт обследования сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчета размера их восстановительной стоимости от 09.04.2014 № 11;

- Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр строительного аудита и сопровождения» от 20.07.2015 регистрационный номер № 4-1-1-0052-15.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

3.1.1.1. «Инженерно-геологические изыскания»

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения 24,0 м принимают участие верхнечетвертичные озёрно-ледниковые (lgIII) и ледниковые (gIII) отложения.

В ходе камеральной обработки в пределах исследуемой глубины (24,0 м) на участке под строительство выделено 15 инженерно-геологических элементов с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов, слагающих участок.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 0,98 м для суглинков ИГЭ-2; 1,28 м для песков гравелистых ИГЭ-6 и средней крупности ИГЭ-5; 1,2 м для песков пылеватых ИГЭ-4, супесей ИГЭ-3, 7.1, 7.2. Глубина рассчитана по СП 22.13330.2011.

По степени морозной пучинистости суглинки ИГЭ-2 относятся к среднепучинистым, супеси ИГЭ-3 к сильно и чрезмерно пучинистым, супеси ИГЭ-7.1, 7.2 к сильнопучинистым и чрезмерно пучинистым, супеси ИГЭ-7.3

к среднепучинистым, пески средней крупности ИГЭ-5 и крупные ИГЭ-6 – к практически непучинистым грунтам (по ГОСТу 25100-95).

Гидрогеологические условия площадки проектирования характеризуются наличием грунтовых вод со свободной поверхностью, приуроченных к толще озёрно-ледниковых отложений. В период изысканий вскрыты на глубине 1,6-2,3 м (абсолютные отметки 19,5-18,5 м).

На площадке зафиксированы 2 горизонта напорных вод. Первый отмечен на глубинах 4,5-9,5 м, величина напора составила 0,8-5,3 м. Второй горизонт отмечен на глубине 6,5-14,7 м, величина напора составила 3,0-11,1 м. По результатам наблюдений пьезометрический уровень установился на абсолютных отметках 17,1-16,9 м, что свидетельствует о гидравлической связи между горизонтами.

Максимальный уровень грунтовых вод следует ожидать вблизи дневной поверхности (абсолютные отметки ~20,5 м).

Коэффициенты фильтрации грунтов приняты равными:

суглинки ИГЭ-2 и супеси ИГЭ-3, 7.1-7.3– 0,1-0,2 м/сутки по горизонтали и 0,01-0,06 м/сут по вертикали;

пески пылеватые ИГЭ-4 – 0,5-1,0 м/сутки;

пески средней крупности ИГЭ-5 – 5,0-7,0 м/сутки;

пески гравелистые ИГЭ-6 – 7,0-10,0 м/сутки.

Данные приведены по материалам отчёта о комплексном геологическом изучении СПб.

Грунтовые воды со свободной поверхностью проявляют агрессивность средней степени по содержанию агрессивной углекислоты к бетону марки W4 и слабую агрессивность к бетону марки W6.

Напорные воды слабоагрессивны по показателю бикарбонатной щелочности и среднеагрессивны по содержанию агрессивной углекислоты.

Грунтовые воды характеризуются высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

Грунты по отношению к бетону нормальной проницаемости и к арматуре железобетонных конструкций неагрессивны. По отношению к стали грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью.

3.1.1.2. «Инженерно-геодезические изыскания»

По проектной документации и результатам инженерных изысканий получено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр строительного аудита и сопровождения» от 20.07.2015 регистрационный номер № 4-1-1-0052-15.

3.1.1.3. «Инженерно-экологические изыскания»

По проектной документации и результатам инженерных изысканий получено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр строительного аудита и сопровождения» от 20.07.2015 регистрационный номер № 4-1-1-0052-15.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания.

3.1.3. Сведения о составе, объёме и методах выполнения инженерных изысканий

3.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания

Рассмотрен технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для проектирования строительства жилых домов со встроенными помещениями, многоуровневыми закрытыми автостоянками и дошкольным образовательным учреждением. Изыскания выполнены ОАО «Трест ГРИИ», номер заказа 377-14 (4200-1).

Инженерно-геологические изыскания выполнены в феврале-марте 2015 года.

Участок проектируемого строительства приурочен к Приневской низине. Абсолютные отметки дневной поверхности в пределах проектируемой площадки по данным высотной привязки устьев скважин составляют 18,8-21,4 м.

Участок изысканий отнесен ко II категории сложности по инженерно-геологическим условиям (приложение Б СП 11-105-97, часть 1).

Пройдено 14 скважин глубиной 24,0 м на установке УРБ-2А-2 и ПБУ-2, диаметром 151-168 мм, общий метраж составил 336,0 м. После окончания работ скважины затампонированы местным грунтом с трамбованием.

Выполнено статическое зондирование тяжелой установкой европейского типа УСЗ-II-T в 25-ти точках на глубину 8,7-18,5 м. Общий метраж зондирования составил 402,0 м.

Выполнена 1 зондировочная канава на глубину 4,0 м.

Для лабораторных определений состава и физико-механических свойств грунтов отобрано 149 образцов грунтов ненарушенного и нарушенного сложения, 3 пробы на коррозию, 7 проб воды, 3 пробы водных вытяжек.

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

3.1.4.1. «Инженерно-геологические изыскания»

В результате проведения экспертизы в технический отчет внесены исправления, дополнения, уточнения. Приведена в соответствии с материалами изысканий геологическая часть конструктивных решений.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.3. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

- Пояснительная записка. Исходно-разрешительная документация;
- Схема планировочной организации земельного участка;
- Архитектурные решения. Корпус 1.1;
- Архитектурные решения. Корпус 1.2;
- Архитектурные решения. Корпус 1.3;
- Архитектурные решения. Корпус 1.4;
- Архитектурные решения. Пояснительная записка;
- Архитектурные решения. Расчет инсоляции и КЕО;
- Конструктивные и объемно-планировочные решения Корпус 1.1;

- Конструктивные решения Корпус 1.2;
- Конструктивные решения Корпус 1.3;
- Конструктивные решения Корпус 1.4;
- Система электроснабжения. Корпус 1.1.;
- Система электроснабжения. Корпус 1.2;
- Система электроснабжения. Корпус 1.3;
- Система электроснабжения. Корпус 1.4;
- Система электроснабжения. Наружное электроосвещение;
- Система водоснабжения. Система водоотведения. Внутренние сети.
Корпус 1.1;
- Система водоснабжения. Система водоотведения. Внутренние сети.
Корпус 1.2;
- Система водоснабжения. Система водоотведения. Внутренние сети.
Корпус 1.3;
- Система водоснабжения. Система водоотведения. Внутренние сети.
Корпус 1.4;
- Система водоснабжения. Система водоотведения. Наружные сети водоснабжения и водоотведения;
- Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха. Корпус 1.1;
- Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха. Корпус 1.2;
- Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха. Корпус 1.3;
- Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха. Корпус 1.4;
- Индивидуальный тепловой пункт;
- Тепловые сети;
- Сети связи радиодифракции, телефонизации, телевидения. Диспетчеризации. Система контроля управления доступом. Видеонаблюдение. Корпус 1.1;
- Сети связи радиодифракции, телефонизации, телевидения. Диспетчеризации. Система контроля управления доступом. Видеонаблюдение. Корпус 1.2;

-
- Сети связи радиофикации, телефонизации, телевидения. Диспетчеризации. Система контроля управления доступом. Видеонаблюдение. Корпус 1.3;
 - Сети связи. радиофикации, телефонизации, телевидения. Диспетчеризации. Система контроля управления доступом. Видеонаблюдение. Корпус 1.4;
 - Сети связи. Наружные сети радиофикации, телефонизации, телевидения;
 - Проект организации строительства;
 - Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Период строительства и эксплуатации;
 - Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Защита от шума;
 - Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
 - Система пожарной сигнализации, управления установками дымоудаления и оповещения людей о пожаре. Корпус 1.1;
 - Система пожарной сигнализации, управления установками дымоудаления и оповещения людей о пожаре. Корпус 1.2;
 - Система пожарной сигнализации, управления установками дымоудаления и оповещения людей о пожаре. Корпус 1.3;
 - Система пожарной сигнализации, управления установками дымоудаления и оповещения людей о пожаре. Корпус 1.4;
 - Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
 - Мероприятия по обеспечению соблюдения требований ЭЭ и требования оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета и используемых энергетических ресурсов;
 - Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства;
 - Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для

обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ ;

- Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий.

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

3.2.2.1 «Схема планировочной организации земельного участка»

Территория проектирования расположена в зоне жилищного строительства к северу от Колтушского шоссе, которая распространяется вплоть до границ Всеволожского участкового лесничества.

Рассматриваемый участок расположен в границах зоны Ж-4.1 – капитальная среднеэтажная жилая застройка.

Рассматриваемая территория располагается в юго-западной части квартала и ограничена:

- с юго-востока – участком № 15;
- с юго-запада – участками № 21, 17, 22;
- с северо-запада – границей территории Всеволожского участкового лесничества;
- с северо-востока – территорией ДОУ (участок №5).

В настоящее время участок полностью свободен от застройки и представляет собой пустырь, занятый луговой растительностью. В юго-западной части участка предусматривается вырубка куртины. На участке строительства инженерные коммуникации отсутствуют.

На участке проектирования планируется строительство четырех среднеэтажных многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями. Определено месторасположение БКТП. Площадь застройки 5695 м². Общая площадь квартир на участке - 27432 м².

Расчетное нормативное количество машино-мест с учетом встроенных помещений – 281 машино-места. Размещено - 317 машино-мест Для

потребностей жителей жилых домов проектом предусмотрено в границах участка – 36 машино-мест на открытых гостевых автостоянках. Количество стоянок для МГН – 32 машино-мест, в том числе 4 машино-места для инвалидов-колясочников многоэтажных автостоянках, 4 на открытых автостоянках. 281 машино-место размещено в многоэтажных закрытых автостоянках на смежных участках № 21 и 22.

Проектом предусмотрены парковочные гостевые места – 36 шт; на дворовой территории, на санитарном разрыве от нормируемых объектов, расположены две площадки для хранения мусоросборных контейнеров; площадки для отдыха детей и взрослого населения, а также занятий физкультурой, также предусмотрено 6 велопарковок вместимостью по 10 мест каждая.

Въезды на территорию участка осуществляются с юго-восточной стороны, с проектируемой Улицы №2, далее с выездом на Колтушское шоссе.

Вокруг зданий предусмотрена возможность проезда пожарных автомобилей в соответствии с нормативными требованиями.

Требуемая площадь озеленения – 5 м² на 1 жителя. Жителей – 856 чел. Требуемая площадь озеленения – 4280 м². Фактическая площадь озеленения 7569 м².

Входы в жилую часть здания оборудованы козырьками, и пандусами для доступа маломобильных групп населения.

Проектом предусмотрено благоустройство: проезды, тротуары и отмостка с асфальтобетонным покрытием, площадки для отдыха взрослых и игр детей, площадки для занятий физкультурой с набивным покрытием, устройство газонов, а также установка малых архитектурных форм.

Проектное решение по организации рельефа принято с учетом архитектурно - планировочного решения застройки участка, директивных отметок квартала, конструктивных особенностей проектируемых зданий и организации водоотвода по уклонам покрытий в проектируемые

дождеприемные колодцы, подключенные к сети канализации. Отвод поверхностных вод, поступающих к земляному полотну, осуществляется за счет сбора стоков в сопутствующий дорожный дренаж с отводом их в дождеприемные колодцы.

Для защиты подземной части здания от грунтовых вод предусмотрены комплексная гидроизоляция и прифундаментный дренаж.

3.2.2.2 «Архитектурные решения»

Проектная документация разработана на строительство четырех жилых домов (корпусов).

Корпуса 1.1, 1.3, представляют собой секционные жилые дома, с ярко выраженной «Г» образной формой в плане, этажность жилых корпусов - 8 этажей. Корпуса 1.2, 1.4, представляют собой секционные жилые дома, с менее выраженной «Г» образной формой в плане, этажность жилых корпусов - 8 этажей. Жилые корпуса запроектированы с подвалом.

Количество секций в жилом корпусе 1.1 – четыре секции, в корпусах 1.2, 1.3, – три секции, в корпусе 1.4 – две секции.

В корпусе 1.1, 1.2, 1.4 за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 21.85 в Балтийской системе высот. В корпусе 1.3 за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа соответствующий абсолютной отметке 21.95 в Балтийской системе высот.

Максимальная высота корпусов от планировочной отметки земли до парапета надстройки выходов на кровлю - 27,80 м.

Высота встроенных помещений - 3,0 м, высота жилых помещений – 2,76 м. Высота помещений подвала переменная – 2,63-3,89 м.

Основные подъезды к жилым корпусам организованы по проектируемым на территории застройки внутриквартальным местным проездам.

В подвале жилых корпусов размещены технические помещения для обслуживания жилого дома, кладовые уборочного инвентаря для жилой части здания.

Встроенные помещения общественного назначения – офисы размещаются только в угловых секциях А и А* на первом этаже. В соответствии с заданием на проектирование встроенные помещения офисов предусматривается без приема посетителей. Проектируемое общее количество работников во встроенных помещениях офисов - 115 человек, количество встроенных помещений в каждом корпусе – 4, общее количество встроенных помещений в жилом комплексе – 16. Режим работы офисных помещений – односменный. В соответствии с заданием на проектирование, площадь встроенных помещений принимается не менее 10 м² на 1-го офисного работника. Все встроенные помещения общественного назначения обеспечены отдельными входами, обособленными от жилой части.

На первом этаже корпусов размещены входные группы в жилую часть здания, тамбур – вестибюль. Устройство мусороудаления в зданиях в соответствии с заданием на проектирование не предусмотрено.

Жилые квартиры во всех корпусах размещаются в секциях А и А* со 2-го по 8-й этаж, во всех остальных секциях с 1-го по 8 – й этаж.

Каждая секция жилых корпусов имеет лестнично-лифтовой узел, который снабжен лестничной клеткой типа Л1 и одним лифтом грузоподъемностью 1050 кг со скоростью более 0,9 м/с, без устройства машинного помещения.

Покрытие жилого здания плоское, совмещенное, неэксплуатируемое с внутренними водостоками. Кровля рулонная, состоящая из двух слоев битумно-полимерного материала с гравийной засыпкой толщиной 30мм. Выходы на кровлю выполняются из лестничных клеток жилых секций. На перепадах кровли предусматриваются пожарные лестницы.

Для облицовки фасадов цокольной части жилых корпусов, предусматривается отделка стеновым камнем СКЦ-2Л-11. Отделка наружных

стен выполнена декоративной фасадной тонкослойной штукатуркой с последующей окраской.

Межквартирные стены - монолитный железобетон толщиной 180мм, силикатные блоки толщиной 130мм с оштукатуриванием цементно - песчаной смесью по 25 мм с каждой стороны. Перегородки внутриквартирные между жилыми комнатами, прихожими, коридорами, кухнями и жилыми комнатами запроектированы из пазогребневых гипсовых плит толщиной 80 мм.

Стены между санузлами и комнатами других квартир - пазогребневые плиты, с внутренней стороны влагостойкие(гидрофобизированные) толщиной 80 мм, на отnose 50 мм с заполнением минераловатными плитами НГ от монолитной железобетонной стены или силикатных блоков толщиной 130 с оштукатуриванием цементно - песчаной смесью 25 мм с одной стороны. Перегородки между санузлами и комнатами - два слоя пазогребневых плит, с внутренней стороны влагостойких(гидрофобизированных), толщиной 80 мм, на отnose 50 мм с заполнением минераловатными плитами НГ.

Стены между квартирами и встроенными помещениями - пазогребневые плиты, толщиной 80 мм, на отnose 50 мм от монолитной железобетонной стены с заполнением минераловатными плитами НГ толщиной 50 мм.

В технических помещениях подвала перегородки запроектированы кирпичные из полнотелого кирпича.

Окна и балконные двери жилой части и окна встроенных помещений – металлопластиковый профиль с однокамерными стеклопакетами с селективным покрытием.

Остекление балконов и лоджий – алюминиевый профиль с одинарным остеклением. Ограждение лоджий и балконов материал группы НГ, высотой не менее 1,2 м, внутренний экран из СМЛ, наружный экран из обратнокрашенного стекла по наружной грани стоек.

Остекление встроенных помещений - витражная система из алюминиевых профилей с заполнением однокамерным стеклопакетом с селективным покрытием.

Наружные и тамбурные двери в жилую часть здания выполняются утепленными.

Помещения жилых квартир запроектированы с полной отделкой всех помещений квартиры. Отделка стен помещений общего пользования – окраска водно – дисперсионными водостойкими акриловыми красками или отделка керамогранитом. Отделка потолков помещений общего пользования – окраска водно – дисперсионными красками, подвесные типа «Армстронг», подвесные ГКЛ. Отделка полов помещений общего пользования – керамогранитная плитка. Отделка помещений технического назначения: стены – окраска водно – дисперсионными влагостойкими акриловыми красками, в помещениях кладовых уборочного инвентаря стены на высоту 2,0 м облицовываются керамической плиткой, выше окраска водно – дисперсионными влагостойкими акриловыми красками; потолки – без отделки, штукатурка по сетке; полы – керамогранит, цементно-песчаная стяжка со шлифовкой поверхности, в электрощитовых съемный металлический настил. Отделка стен встроенных помещений офиса – окраска водно – дисперсионными акриловыми красками; отделка потолков – подвесные типа «Армстронг», окраска водно – дисперсионными акриловыми красками; отделка полов – керамогранитная плитка, керамическая плитка. Отделка путей эвакуации должна предусматриваться в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ.

3.2.2.3 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Жилые дома представлены корпусами 1.1, 1.2, 1.3, 1.4. Корпуса 1.1 и 1.2 разделены деформационными швами на три блока; корпуса 1.3 и 1.4 – на два блока.

Корпуса запроектированы по стеновой конструктивной системе в монолитных железобетонных конструкциях.

Толщина несущих наружных и внутренних стен и пилонов – 180 мм. Бетон стен подземной части – В20, W6, F150; надземной части – В20, F75. Арматура А400 и А240.

Плиты перекрытий и покрытий толщиной 160 мм безбалочные. Бетон В25, F75. Арматура А400 и А240.

Наружные стены надземной части толщиной 200 мм – ненесущие поэтажной разрезки из газобетонных блоков марки по средней плотности D500, класса прочности В2,5. Стены утеплены системой Capatect WDVS (техническое свидетельство №4136-14).

Перегородки из пазогребневых блоков толщиной 80 мм и силикатных пустотелых стеновых блоков толщиной 130 мм.

Лестницы из сборных железобетонных маршей с монолитными площадками. Толщина площадок 160 мм.

Лифтовые шахты – сборные железобетонные толщиной 160 мм.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой поперечных и продольных стен и пилонов, объединенных в единую пространственную систему дисками междуэтажных перекрытий и покрытия.

Расчет несущих конструкций выполнен на программном комплексе SCAD 11.5.

Фундаменты корпусов 1.1 и 1.3 приняты плитные на естественном основании. Фундаментная плита монолитная железобетонная толщиной 500 мм. Бетон В25, W6, F150. Арматура А400 и А240. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка (В7,5) толщиной 100 мм и песчаная подушка из песка средне- и крупнозернистого толщиной 300 мм с $\varphi_{п}=35^{\circ}$, $c_{п}=1$ кПа, $E=30$ МПа.

Фундаменты корпусов 1.2 и 1.4 приняты свайные. Сваи сборные железобетонные сечением 350x350 мм. Бетон В25, W6, F75. Длина свай составляет: для корпуса 1.2 - 11,55 м; 12,55 м; 13,55 м (абс. отметки острия свай 4.55 м; 5.35 м; 5.80 м; 6.65 м); для корпуса 1.4 - 10,55 м; 11,55 м (абс. отметки острия свай 6.35 м; 6.55 м; 7.45 м). Усилия в сваях не более 85 т.

Плитный ростверк корпусов 1.2 и 1.4 монолитный железобетонный высотой 500 мм. Бетон В25, W6, F150. Арматура А400 и А240. Сопряжение свай и ростверка - жесткое. Под ростверком предусмотрена бетонная подготовка (В7,5) толщиной 100 мм.

Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке: корпуса 1.1, 1.2, 1.4 – 21.85; корпус 1.3 – 21.95.

В соответствии с отчётом об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ОАО «ТРЕСТ ГРИИ» (заказ 377-14) в 2015 году основанием фундаментов: корпусов 1.1 и 1.3 служат пески пылеватые плотные (ИГЭ-4) с $\varphi_{II}=34^\circ$, $c_{II}=6$ кПа, $E=28$ МПа; супеси пылеватые пластичные (ИГЭ-7.1) с $\varphi_{II}=14^\circ$, $c_{II}=8$ кПа, $E=9$ МПа; супеси пылеватые пластичные (ИГЭ-7.2) с $\varphi_{II}=15^\circ$, $c_{II}=13$ кПа, $E=15$ МПа; корпусов 1.2 и 1.3 - пески пылеватые плотные (ИГЭ-8) с $\varphi_{II}=36^\circ$, $c_{II}=8$ кПа, $E=39$ МПа; пески средней крупности плотные (ИГЭ-10) с $\varphi_{II}=40^\circ$, $c_{II}=3$ кПа, $E=50$ МПа. Расчетное сопротивление грунтов основания (корпуса 1.1 и 1.3) не менее $R=24$ т/м². Давление на грунт основания (корпуса 1.1 и 1.3) не более $p=20$ т/м². Допускаемая расчётная нагрузка на сваю (корпуса 1.2 и 1.4) 89 т определена по результатам статического зондирования. Перед массовым изготовлением свай, несущая способность свай будет проверена статическими испытаниями. После устройства свайного фундамента будут проведены контрольные испытания свай. По результатам испытаний возможна корректировка свайного поля.

Максимальный уровень грунтовых вод вблизи дневной поверхности. Грунтовые воды со свободной поверхностью по отношению к бетону марки W4 среднеагрессивны по содержанию агрессивной углекислоты. Напорные грунтовые воды по отношению к бетону марки W4 среднеагрессивны по содержанию агрессивной углекислоты и слабоагрессивны по показателю бикарбонатной щелочности. Проектом предусмотрены мероприятия по защите помещений от грунтовых вод: применение бетона пониженной проницаемости W6, обмазочная битумная гидроизоляция и прифундаментный дренаж. В деформационных швах и в местах сопряжения «фундамент-стена» предусмотрена установка шнура «Waterstop».

Ожидаемые расчетные осадки фундаментов: корпуса 1.1 – 108 мм; корпуса 1.2 – 26 мм; корпуса 1.3 – 90 мм; корпуса 1.4 – 24 мм, что менее предельно допустимой осадки.

Окружающая застройка в зоне риска отсутствует.

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

В соответствии с договором об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ОАО «Ленинградской областной управляющей электросетевой компании» от 08.07.2015 №04-412/005-ПС-15 двумя независимыми взаимно резервирующими источниками питания электроприемников среднеэтажных жилых домов со встроенными помещениями (участок 1) (далее – объекта) являются секции РУ-10кВ ПС110/10кВ «Янино-2». Точки присоединения установлены в ГРЩ-0,4кВ корпусов 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 объекта. Максимальная разрешенная к использованию мощность 2506,9кВт. ГРЩ-0,4кВ корпусов 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 присоединены к разным секциям РУ-0,4кВ проектируемых БКТП10/0,4кВ (с трансформаторами 2х1250кВА) двумя КЛ-0,4кВ типа АПвБШп-1 расчетного сечения каждый. ППНО-2 присоединен к РУ-0,4кВ БКТП одной КЛ-0,4кВ АПвБШп-1-4х70.

Основными потребителями электрической энергии являются: электрическое освещение, электроплиты и бытовые электроприемники квартир, лифты, вентиляция, ИТП, технологическое оборудование встроенных помещений, противопожарные системы, оборудование сетей связи, освещение внутриквартальной территории.

В отношении надежности электроснабжения основной комплекс электроприемников объекта относится ко 2-й категории, электрооборудование лифтов, ИТП, аварийного освещения, противопожарных систем, сетей связи - к 1-й категории. К особой группе электроприемников 1-й категории отнесены: пожарная сигнализация, система диспетчеризации, световые указатели путей эвакуации. Освещение территории

отнесено к 3-й категории.

Восстановление питания при нарушении электроснабжения от одного из источников: для электроприемников 2-й категории - ручное, действиями дежурного персонала в ГРЩ-0,4кВ корпусов 1.1, 1.2, 1.3, 1.4; для электроприемников 1-й категории - автоматическое, устройствами АВР в ГРЩ-0,4кВ корпусов 1.1, 1.2, 1.3, 1.4. Дополнительно для резервирования питания электроприемников особой группы 1-й категории предусмотрены аккумуляторные батареи, входящие в состав этих электроприемников. Резервирование электроснабжения освещения территории не предусмотрено.

Принятая в проектной документации схема электроснабжения удовлетворяет требованиям надежности питания потребителей электроэнергии проектируемого объекта.

Расчетные электрические нагрузки: корпуса 1.1 - 354,9кВт; корпуса 1.2 - 285,3кВт; корпуса 1.3 - 204,0кВт; корпуса 1.4 - 150,9кВт; освещения территории - 3,9кВт.

Электрическая энергия распределяется через ГРЩ-0,4кВ корпусов 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, этажные распределительные щиты, квартирные щитки, силовые щиты встроенных и технических помещений, ППНО. Для распределительной и групповой сети выбраны кабели ВВГнг-LS (АВВГнг-LS); для сетей систем противопожарной защиты - ВВГнг-FRLS. Все кабели и электропроводки (начиная от ГРЩ) в трехфазных сетях - пятижильные, в однофазных сетях - трехжильные. Сети освещения территории четырехпроводные, с использованием провода СИП-2 и кабеля АПВВГ.

Оборудование распределительных устройств и электрических сетей соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 от 16.08.2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; проверено по режиму короткого замыкания, по времени отключения поврежденного участка аппаратами защиты, по потерям напряжения, по нагреву.

Система безопасности (заземления) принята TN-C-S с устройством основных и дополнительных систем уравнивания потенциалов, повторного

заземления нулевых проводов.

Молниеприемные сетки (10x10м) укладываются на кровли зданий и присоединяются токоотводами к естественным заземлителям— железобетонным фундаментам.

Освещение внутриквартальной территории выполняется светильниками ЖКУ33-70, устанавливаемыми на металлических опорах ОГККЗ-7,5, ОГККВ-7,5 (h=7,5м).

Коммерческий учет электроэнергии осуществляется: в каждой квартире двухтарифными счетчиками ЛЕ 221; на вводах в ВРУ встроенных помещений, общедомовых, лифтовых, аварийных нагрузок, нагрузок противопожарного оборудования - счетчиками Меркурий 230. Технический учет предусмотрен на вводах ГРЩ-0,4кВ корпусов 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 счетчиками Меркурий 230 трансформаторного включения.

Основными энергосберегающими мероприятиями являются: применение люминесцентных ламп с электронными ПРА и ограниченное применение ламп накаливания, автоматическое управление освещением общедомовых нужд и внутриквартальной территории.

Водоснабжение и водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусмотрено согласно технических условий ООО «СМЭУ «ЗАНЕВКА» на присоединение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения № 1333 от 17.09.2013 г., письмом ООО «СМЭУ «ЗАНЕВКА» № 2174 от 02.12.2014 о корректировке технических условий № 1333 от 17.09.2013 г. и письмом ООО «СМЭУ «ЗАНЕВКА» № 2304 от 22.12.2014.

Водоснабжение каждого корпуса предусмотрено по одному вводу диаметром 100 мм от ранее запроектированной внутривъездной сети водопровода (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр строительного аудита и сопровождения» от 20.07.2015 регистрационный номер № 4-1-1-0052-15).

На вводе в здание каждого корпуса в помещении водомерного узла

предусмотрено устройство водомерного узла с обводной резервной линией и со счетчиками на основной и обводной линиях. Предусмотрены счетчики диаметром 40 мм – на вводе в корпус 1.4; диаметром 50 мм – на вводах в корпуса 1.2, 1.3, 1.4. Для учета расходов на хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений в каждом корпусе предусмотрена установка счетчиков диаметром 20 мм. На вводах в каждую квартиру предусмотрены счетчики диаметром 15 мм.

Гарантированный напор в точке присоединения составит 58 м вод. ст. (по проекту инженерной подготовки территории).

Система хозяйственно-питьевого водопровода каждого корпуса предусмотрена тупиковая раздельная для жилой части и встроенных помещений.

Расход холодной воды составит 240,85 м³/сут в т. ч.:

- хозяйственно-питьевые нужды корпуса 1.1 – 79,28 м³/сут;
- хозяйственно-питьевые нужды корпуса 1.2 – 61,28 м³/сут;
- хозяйственно-питьевые нужды корпуса 1.3 – 48,03 м³/сут;
- хозяйственно-питьевые нужды корпуса 1.4 – 28,53 м³/сут;
- полив территории – 23,73 м³/сут.

Потребный напор для системы хозяйственно-питьевого водопровода жилой части составит:

- для корпуса 1.1 – 56,13 м;
- для корпуса 1.2 – 55,40 м;
- для корпуса 1.3 – 54,84 м;
- для корпуса 1.4 – 55,50 м.

Потребный напор обеспечивается гарантированным напором в проектируемой внутриплощадочной сети водопровода.

Для системы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены полипропиленовые и стальные оцинкованные (подводки к наружным поливочным кранам) трубы.

Для полива территории, по периметру каждого здания, предусмотрены

поливочные краны диаметром 25 мм.

Внутреннее пожаротушение не требуется.

Расход воды на наружное пожаротушение составит – 20 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от ранее запроектированных пожарных гидрантов на ранее запроектированной сети внутримплощадочного водопровода (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр строительного аудита и сопровождения» от 20.07.2015 регистрационный номер № 4-1-1-0052-15).

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме. Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП каждого здания.

Расчетный расход горячей воды составит 85,60 м³/сут, в т. ч.:

- хозяйственно-питьевые нужды корпуса 1.1 – 31,40 м³/сут;
- хозяйственно-питьевые нужды корпуса 1.2 – 24,20 м³/сут;
- хозяйственно-питьевые нужды корпуса 1.3 – 18,90 м³/сут;
- хозяйственно-питьевые нужды корпуса 1.4 – 11,10 м³/сут.

Температура горячей воды – 60°С.

Для системы горячего водопровода предусмотрены полипропиленовые армированные стекловолокном трубы.

Для наружной сети водопровода предусмотрены полиэтиленовые трубы.

Отведение бытовых стоков предусмотрено в ранее запроектированную сеть бытовой внутримплощадочной канализации (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр строительного аудита и сопровождения» от 20.07.2015 регистрационный номер № 4-1-1-0052-15).

Расход бытовых стоков составит 217,12 м³/сут, в т. ч.:

- от корпуса 1.1 – 79,28 м³/сут;
- от корпуса 1.2 – 61,28 м³/сут;
- от корпуса 1.3 – 48,03 м³/сут;
- от корпуса 1.4 – 28,53 м³/сут.

Отведение дождевых стоков предусмотрено в ранее

запроектированную сеть дождевой внутриплощадочной канализации (по проекту инженерной подготовки территории).

Для прокладки сети бытовой и дождевой канализации выбраны полипропиленовые трубы.

Для здания запроектированы системы: бытовой канализации и внутренних водостоков. Для отвода аварийных стоков из помещений ИТП, водомерного узла предусмотрены приемки с погружными насосами.

Для системы бытовой канализации предусмотрены чугунные (по подвалу) полиэтиленовые (выпуска) и полипропиленовые (стояки, разводки) трубы.

Для системы внутренних водостоков предусмотрены стальные электросварные (подвал, стояки) и полиэтиленовые (выпуска) трубы.

Для системы напорной дренажной канализации предусмотрены стальные оцинкованные трубы.

Источник теплоснабжения – газовая котельная. Система отопления закрытая с независимым присоединением теплоносителя.

Для теплоснабжения корпусов предусмотрены индивидуальные тепловые пункты. Все ИТП расположены в подвальном этаже.

Для теплоснабжения корпусов предусмотрены параметры теплоносителя вторичного контура:

- системы отопления жилой части – 95/65°С;
- встроенные нежилые помещения - 95/65°С.

Жилая часть:

Система отопления - двухтрубная с нижней разводкой. Магистральные трубопроводы системы отопления дома прокладываются по подвалу с учетом свободного доступа к отключающей арматуре.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Магистральные трубопроводы системы отопления дома прокладываются по подвалу с учетом свободного доступа к отключающей арматуре.

Удаление воздуха из радиаторов системы отопления осуществляется с помощью встроенных воздухоотводчиков.

Нагревательные приборы на лестничных клетках устанавливаются на 1 этаже здания под маршем. В ванных комнатах и с/узлах, примыкающих к наружным стенам, предусмотрены полотенцесушители, смотри раздел ВК.

Разводящие трубопроводы и стояки систем отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 для диаметра до $Dy=50$ включительно и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 для диаметра свыше $Dy=50$. Выпуск воздуха из верхних точек трубопроводов систем осуществляется автоматическими воздухоотводчиками. Участки трубопроводов, прокладываемые в конструкции пола, выполнены из сшитого полиэтилена в гофре.

В качестве регулирующей арматуры у нагревательных приборов установлены клапаны термостатические. В качестве регулирующей арматуры на стояках установлены регуляторы перепада давления.

Для изоляции главных стояков и трубопроводов, проходящих по подвалу, принята изоляция фирмы «Rockwool». Для компенсации тепловых удлинений приняты сильфонные компенсаторы с многослойными сильфонами, оснащенными стабилизаторами и повороты трассы.

Встроенные нежилые помещения:

Система отопления - горизонтальная, двухтрубная с попутным и тупиковым движением теплоносителя. Трубопроводы прокладываются по первому этажу. Разводящие трубопроводы проходят по подвалу. Для трубопроводов приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. В качестве регулирующей арматуры у нагревательных приборов установлены клапаны термостатические. В качестве регулирующей арматуры на стояках установлены регуляторы перепада давления.

Для изоляции главных стояков и трубопроводов, проходящих по подвалу, принята изоляция фирмы «Rockwool».

В жилой части здания запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка из жилых комнат осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов, приток свежего воздуха – за счет естественного проветривания через форточки и через клапаны КИВ. Приток в жилые помещения через остекленные лоджии осуществляется за счет решеток, установленных в остеклении лоджий. На последних этажах на каналы-спутники вентблоков и на вентблоках квартир устанавливаются бытовые вентиляторы, подобранные на расчетный расход воздуха. Вытяжка от кухонных плит в жилье осуществляется через зонты с рециркуляцией.

Воздухообмен определен по саннорме.

Вентблоки выводятся выше кровли на 1,5 м.

Из технических помещений подвала и электрощитовых организована вентиляция с механическим и естественным побуждением. В электрощитовых и кабельных из-за конструктивной невозможности обеспечить естественную вентиляцию предусмотрена механическая. Класс защиты двигателя вентилятора предусмотрен IP54, предусмотрен резервный вентилятор и заземление.

Воздухообмен определен по кратности, по саннорме.

Воздуховоды вентиляционных систем обслуживающих технические помещения выполняются из оцинкованной стали класса «Н» (нормальные) – в пределах обслуживаемого этажа, и класса «П» (плотные) с пределом огнестойкости EI 60 – за пределами обслуживаемого этажа. Транзитные воздуховоды выше обслуживаемого этажа прокладываются в зоне лестнично-лифтового узла.

Вентиляция встроенных помещений – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен определен по кратности, по саннорме. Количество приточных и вытяжных установок принято, исходя из функционального назначения обслуживаемых

помещений, санитарных и противопожарных требований, а также конструктивных особенностей проектируемого объекта.

Приточно-вытяжное оборудование расположено в пространстве подвесного потолка в коридорах встроенных помещений.

Забор свежего воздуха осуществляется со стены здания через воздухозаборные решетки, установленные на высоте не менее двух метров от поверхности земли.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*, класса «Н». Транзитные воздуховоды выполнить класса «П». В качестве противопожарной изоляции принята минеральная вата «Тизол». Толщина воздуховодов, покрываемых тепловой и огнезащитной изоляцией, принята не менее 0,8 мм.

На воздуховодах при пересечении противопожарных стен предусматривается установка нормально-открытых огнезадерживающих клапанов.

Транзитные воздуховоды систем изолируются огнезащитным материалом в

зависимости от требуемого предела огнестойкости воздуховодов:

- транзитные воздуховоды систем вне обслуживаемого помещения, но в пределах одного пожарного отсека, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI30;

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре на воздуховодах систем общеобменной вентиляции предусмотрена установка нормально открытых противопожарных клапанов:

- на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному или горизонтальному коллектору;

- с пределом огнестойкости EI60 в местах пересечений ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости

обслуживаемых помещений воздуховодами систем, обслуживающих помещения категории В1- В4.

Для обеспечения эвакуации людей в первоначальной стадии пожара на данном объекте предусмотрены системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции независимые для каждого пожарного отсека:

Системы противодымной вентиляции предусмотрены с механическим побуждением в корпусах 1.1; 1.2 секция Б. Каждый пожарный отсек здания имеет самостоятельные системы противодымной защиты.

Системы вытяжной противодымной вентиляции запроектированы:
для поэтажных коридоров жилой части.

Системы приточной противодымной вентиляции запроектированы:

Компенсационная подача воздуха для систем дымоудаления. Для компенсации дымоудаления предусмотрен подпор воздуха в коридоры через клапаны в нижнюю зону коридора.

Для систем дымоудаления из коридоров жилой части применены крышные вентиляторы. Дымовые клапаны имеют автоматическое, дистанционное и ручное (в местах установки) управление. Выхлоп дыма осуществляется вверх на высоте более 2 м от уровня кровли. Вентшахты дымоудаления выполнены в строительных конструкциях. Вентшахты подпора воздуха выполнены из стали с противопожарной изоляцией EI 60 и обстроены строительными конструкциями. Воздухозабор организован на удалении более 5 м от выбросов дыма. Расстояние между вентиляторами подпора и дымоудаления предусматривается более 5 м.

Проектная документация на прокладку внутриплощадочных сетей теплоснабжения от узла внекамерной врезки УВВ-1 до ИТП проектируемых жилых домов разработана в соответствии с техническим заданием заказчика, приложение №1 к договору от 25.15.2014 № сМ4.10.14.

Теплоноситель – вода с $T1/T2 = 105/70^{\circ}\text{C}$. Схема теплоснабжения – двухтрубная. Давление теплоносителя в точке присоединения (УВВ-1) принято в соответствии с гидравлическим расчетом тепловых сетей,

выполненным в проектной документации инженерной подготовки территории - Ленинградская область, МО «Заневское сельское поселение», Всеволожский район, дер. Янино-1, разработанной и получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр Строительного Аудита и Сопровождения» от 20.07.2015 № 4-1-1-0052-15. Источник теплоснабжения – газовая котельная, проект которой разработан и получил положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр Строительного Аудита и Сопровождения» от 18.08.2016 № 78-2-1-3-0104-16.

В рамках представленных проектных решений предусматривается прокладка внутриплощадочных сетей теплоснабжения от УВВ-1, расположенного у границ земельного участка, до ИТП потребителей – корпуса 1.1, 1.2, 1.3 и 1.4. Тепловая нагрузка потребителей при ГВСмакс – 2,996 Гкал/час. Прокладка проектируемых тепловых сетей – подземная бесканальная, в непроходных железобетонных каналах, а также по подвалам проектируемых зданий.

При подземной прокладке тепловой сети предусмотрено применение труб по ГОСТ 10704-91 в ППУ изоляции с устройством системы оперативного дистанционного контроля (ОДК). Прокладка трубопроводов тепловых сетей по подвалам и техподпольям проектируемых зданий предусмотрена из труб по ГОСТ 8732-78 в изоляции из минералватных изделий с выполнением покровного слоя.

Типы прокладок тепловых сетей и конструкции, приняты в соответствии с альбомом 313 ТС-007.000 АООТ «Объединение ВНИПИ Энергопром», «Типовые решения прокладки трубопроводов тепловых сетей в изоляции из пенополиуретана Ду 50 - 600». Компенсация тепловых удлинений решена за счет углов поворота трассы тепловой сети и установки сильфонных компенсаторов. При прокладке трассы тепловой сети в каналах предусмотрен попутный дренаж из хризотилцементных труб Ду=150 мм. Запорная арматура и контрольно - измерительные приборы предусмотрены с

рабочим давлением не менее $P_y=16$ кгс/см². Конструкции каналов типа КН, применяемых в представленных проектных решениях приняты по серии 3.903 кл14 вып. 1-4.

Схема присоединения системы отопления проектируемых зданий – независимая, системы вентиляции – зависимая, системы ГВС – закрытая, через теплообменники, предусмотренные в индивидуальных тепловых пунктах. Для приема тепловой энергии, регулировки параметров теплоносителя и отпуска тепла потребителям предусмотрено устройство четырех индивидуальных тепловых пунктов.

Расчетная тепловая нагрузка систем теплоснабжения здания составляет:

№ п/п	Назначение	Проектируемая тепловая нагрузка			
		Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС макс., Гкал/ч	Всего, Гкал/ч
1.	Жилой дом со встроенными помещениями. Корпус 1.1.	0,610	0,04	0,366	1,016
2.	Жилой дом со встроенными помещениями. Корпус 1.2.	0,472	0,04	0,303	0,815
3.	Жилой дом со встроенными помещениями. Корпус 1.3.	0,412	0,04	0,255	0,707
4.	Жилой дом со встроенными помещениями. Корпус 1.4.	0,240	0,04	0,178	0,4658
ИТОГО		1,734	0,16	1,102	2,996

Давление теплоносителя на вводе в индивидуальные тепловые пункты принято в соответствии с гидравлическим расчетом тепловых сетей, выполненным с учетом проектируемых и существующих потребителей.

Каждый ИТП располагается в подвале, у наружной стены проектируемого здания на отм. - 3,250. Высота помещений индивидуальных тепловых пунктов 2,60 м.

Температурный график системы отопления 90/65°C, системы вентиляции – 105/70°C, ГВС - 65°C. Регулирование температуры теплоносителя по заданному графику осуществляется при помощи

управляемых трехходовых клапанов с электроприводом, предусмотренных для контуров отопления и ГВС.

ИТП №1 оборудован:

- пластинчатым теплообменником для системы отопления – один, на 100% тепловой нагрузки системы;
- пластинчатым теплообменником для системы ГВС – один, на 100% максимальной тепловой нагрузки системы;
- сдвоенным циркуляционным насосом для контура системы отопления, с параметрами $G=20,4 \text{ м}^3/\text{ч.}$, $H=11 \text{ м вод. ст.}$ – 1 шт.;
- циркуляционным насосом для контура системы ГВС, с параметрами $G=3,9 \text{ м}^3/\text{ч.}$, $H=7,5 \text{ м вод. ст.}$ – 1 шт.;
- повысительными насосами системы подпитки контура отопления, с параметрами $G=2,52 \text{ м}^3/\text{ч.}$, $H=6,3 \text{ м вод. ст.}$ – 1 шт.;
- системой автоматики и диспетчеризации;
- комплектом запорно-регулирующей и предохранительной арматуры;
- коммерческим узлом учета тепловой энергии.

ИТП №2 оборудован:

- пластинчатым теплообменником для системы отопления – один, на 100% тепловой нагрузки системы;
- пластинчатым теплообменником для системы ГВС – один, на 100% максимальной тепловой нагрузки системы;
- сдвоенным циркуляционным насосом для контура системы отопления, с параметрами $G=23,6 \text{ м}^3/\text{ч.}$, $H=11 \text{ м вод. ст.}$ – 1 шт.;
- циркуляционным насосом для контура системы ГВС, с параметрами $G=3,4 \text{ м}^3/\text{ч.}$, $H=7,5 \text{ м вод. ст.}$ – 1 шт.;
- повысительными насосами системы подпитки контура отопления, с параметрами $G=2,52 \text{ м}^3/\text{ч.}$, $H=6,3 \text{ м вод. ст.}$ – 1 шт.;
- системой автоматики и диспетчеризации;
- комплектом запорно-регулирующей и предохранительной арматуры;
- коммерческим узлом учета тепловой энергии.

ИТП №3 оборудован:

- пластинчатым теплообменником для системы отопления – один, на 100% тепловой нагрузки системы;
- пластинчатым теплообменником для системы ГВС – один, на 100% максимальной тепловой нагрузки системы;
- сдвоенным циркуляционным насосом для контура системы отопления, с параметрами $G=13,7 \text{ м}^3/\text{ч.}$, $H=11 \text{ м вод. ст.}$ – 1 шт.;
- циркуляционным насосом для контура системы ГВС, с параметрами $G=3,4 \text{ м}^3/\text{ч.}$, $H=7,5 \text{ м вод. ст.}$ – 1 шт.;
- повысительными насосами системы подпитки контура отопления, с параметрами $G=2,52 \text{ м}^3/\text{ч.}$, $H=6,3 \text{ м вод. ст.}$ – 1 шт.;
- системой автоматики и диспетчеризации;
- комплектом запорно-регулирующей и предохранительной арматуры;
- коммерческим узлом учета тепловой энергии.

ИТП №4 оборудован:

- пластинчатым теплообменником для системы отопления – один, на 100% тепловой нагрузки системы;
- пластинчатым теплообменником для системы ГВС – один, на 100% максимальной тепловой нагрузки системы;
- сдвоенным циркуляционным насосом для контура системы отопления, с параметрами $G=8,1 \text{ м}^3/\text{ч.}$, $H=11 \text{ м вод. ст.}$ – 1 шт.;
- циркуляционным насосом для контура системы ГВС, с параметрами $G=2,0 \text{ м}^3/\text{ч.}$, $H=7,5 \text{ м вод. ст.}$ – 1 шт.;
- повысительными насосами системы подпитки контура отопления, с параметрами $G=2,52 \text{ м}^3/\text{ч.}$, $H=6,3 \text{ м вод. ст.}$ – 1 шт.;
- системой автоматики и диспетчеризации;
- комплектом запорно-регулирующей и предохранительной арматуры;
- коммерческим узлом учета тепловой энергии.

В первичном контуре каждого ИТП предусмотрена установка регуляторов перепада давления, для каждого контура систем теплоснабжения.

Каждый индивидуальный тепловой пункт, оборудован линией автоматической подпитки контуров системы отопления из первичного контура ИТП.

Компенсация теплового расширения воды в системах отопления потребителей производится посредством сброса теплоносителя из контуров систем теплоснабжения в тепловую сеть через регулятор давления «до себя». Также в каждом контуре систем теплоснабжения устанавливаются предохранительные клапаны. В полу каждого ИТП предусмотрено устройство приемка размерами не менее 500x500x800(h) перекрытого съемной решеткой и оборудованного дренажным насосом. В каждом ИТП предусмотрен уклон пола в сторону трапа, не менее 0,01.

Присоединение объекта к сети связи для обеспечения телефонной связи, доступа в Интернет, цифрового телевидения и предоставление канала для получения сигналов проводного радиовещания и сигналов оповещения ГО и ЧС от РАСЦО осуществляется в соответствии с техническими условиями №ТУ-033/2015 от 24.08.2015г. оператора связи ООО «Инфотех». От помещения абонентского доступа (пом. 106 в здании 7.6, участка 7) по существующей и проектируемой канализации до кроссов оптических настенных, расположенных в каждом корпусе, прокладываются волоконно-оптические кабели расчетной емкости.

Емкость сети для корпуса 1.1 составляет – 237 номеров, для корпуса 1.2 – 181 номер, для корпуса 1.3 – 117 номеров, для корпуса 1.4 – 77 номеров.

На объекте предусматривается прокладка волоконно-оптических кабелей необходимой емкости от кроссов оптических настенных к коммутаторам и оптическим приемникам, расположенным в антивандальных боксах в подвалах зданий. Обеспечена техническая возможность прокладки

медных кабелей 5-й категории, для обеспечения телефонной связи и доступа в Интернет, от коммутаторов до всех квартир и помещений.

Распределительная сеть системы кабельного телевидения выполняется кабелем марки RG11 от оптических приемников через ответвительные и распределительные устройства.

Присоединение объекта к сети проводного радиовещания и к РАСЦО Ленинградской области осуществляется в соответствии с техническими условиями № 44/15 от 26.05.2015 оператора связи ООО «Прометей», по каналу связи обеспеченному ООО «Инфотех». Внутридомовая сеть проводного радиовещания выполнена на базе оборудования РТС 2000 расположенного в антивандальных боксах в подвалах зданий. Радиоточки предусматриваются в каждой квартире (на кухне и в смежной с кухней комнате), помещениях дежурного персонала. Распределительная сеть проводного радиовещания выполняется кабелем КПСЭнг(А)-LS 2x1,2 через распределительные коробки типа КРА-4. Абонентская сеть выполнена проводом ТРВ 2x0,5. Сеть этажного оповещения выполняется кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2x1,5 через проходные коробки типа УК-2П до громкоговорителей АСР-03.1.2 на этажных площадках. Для оповещения прилегающей территории предназначены громкоговорители HS-S20, установленные на фасадах корпусов.

Для организации системы контроля и управления доступом в каждом подъезде предусматривается система домофонной связи.

Система охранного телевидения обеспечивает передачу визуальной информации о состоянии охраняемых зон объекта на видеорегистраторы, установленные в антивандальных боксах в подвалах зданий и мониторы, установленные в помещении диспетчерской, пом. 121 корпуса 3.1, с круглосуточным дежурством персонала. Видеокамеры устанавливаются по периметру здания (наблюдение за прилегающей территорией), в холлах первых этажей, на входных группах корпусов (в составе вызывных панелей).

Система диспетчеризации построена на базе комплекса технических средств диспетчеризации «Кристалл». Система выполняет автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем объекта (электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, системы вентиляции, лифтов) обеспечивает двустороннюю связь диспетчера с пассажирами в лифте, с технологическими помещениями. Вывод оперативной информации осуществляется на АРМ диспетчера в помещении диспетчерской, пом. 121 корпуса 3.1, с круглосуточным дежурством персонала и всей оперативной информации на АРМ диспетчера в помещении диспетчерской, пом. 108 корпуса 7.6, с круглосуточным дежурством персонала.

3.2.2.5 «Проект организации строительства»

Проектом организации строительства предусмотрено строительство жилых домов со встроенными помещениями по адресу: дер. Янино-1, северо-восточная часть, Всеволожского района Ленинградской области, участок 1. Проектируемые многоквартирные дома, представляют собой секционные жилые дома, этажностью – 8 этажей (среднеэтажные). На проектируемом участке размещены четыре 8-ми этажных жилых корпуса.

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

Временное сплошное ограждение строительной площадки предусмотрено в соответствии с требованием ГОСТ 23407-78.

Проектируемая территория расположена в районе со слабо развитой транспортной инфраструктурой. Улично-дорожная сеть на рассматриваемой территории представлена только Колтушским шоссе. В настоящее время Колтушское шоссе является единственной доступной автодорожной магистралью по которой возможна поставка строительных материалов и строительной техники. Въезд и выезд транспорта и строительной техники на строительную площадку предусмотрен по временной дороге со стороны Колтушского шоссе. При выезде с площадки строительства предусмотрена

мойка колес автотранспорта с обратным водоснабжением. Внутриплощадочные проезды предусмотрены по временным покрытиям их ж/б плит.

Механизация строительных работ – комплексная, с использованием механизмов, типа: Б-170, Hyundai R320LC-7, ЭО-2621А, XCMG ZL50G, КС-45717, Liebherr 130 EC-B6, Liebherr 200 EC-H10, «SCHWING» SP 500, ТМОБ - 63, СВУ-В-6 на базе РДК 250.

Работы предусмотрено вести в две смены.

Материалы складироваться на открытых складах с запасом не более 5 дней.

Обеспечение материалами строительства предусмотрено от предприятий стройиндустрии Санкт-Петербурга.

Бытовые помещения для размещения строителей, при максимальной численности работающих 113 человек, предусмотрены из мобильных вагон-бытовок.

Общая продолжительность строительства, с учетом работ подготовительного периода, составляет 13 месяцев.

Строительные отходы, образующиеся при строительстве здания, вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон ТБО.

Требования по организации строительной площадки, охране труда и гигиене строительных работ, методам производства строительных работ, методам инструментального контроля за качеством строительства, мероприятиям по безопасности труда, условиям сохранения окружающей среды соблюдены в полном объёме.

Применение указанных в проекте материалов и механизации обоснованно расчётами и условиями производства работ.

3.2.2.6 «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих»

Согласно представленной проектной документации запроектированные многоквартирные жилые дома расположены за пределами планировочных ограничений (генеральный план Заневского сельского поселения М1:10000 с нанесенными санитарно-защитными зонами промышленных объектов, заверенный ООО «Управляющая компания «КВС», схема планируемых границ зон с особыми условиями использования территории, утвержденная Постановлением Администрации МО «Заневское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 22.01.201 № 14).

В соответствии с представленными инженерно-экологическими изысканиями, рассматриваемая территория для строительства четырех секционных жилых домов со встроенными помещениями, не противоречит санитарным нормам и правилам по радиологическим, физическим (шум, ЭМИ, инфразвук, вибрация) факторам, а также атмосферного воздуха и почвы, с учетом предусмотренных мероприятий. При вводе в эксплуатацию объекта будут произведены замеры уровней шума на площадках запроектированного объекта, в случае превышений допустимых ПДУ будут выполнены шумозащитные мероприятия (устройство экранов по периметру площадок).

Согласно Градостроительному плану земельного участка № RU 47504303-426, утвержденного Постановлением администрации муниципального образования «Заневское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 25.12.2014 № 621 использование земельного участка под строительство жилых домов относится к основным видам использования земельного участка.

По данным представленной схемы планировочной организации земельного участка в М1:500 (шифр сМ410.14-1-ПЗУ) расстояния от проезда

автотранспорта на открытые стоянки вместимостью 36 машино-место нормируемых объектов соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. На территории жилых домов предусмотрено размещение исключительно гостевых автостоянок. Хранение постоянного автотранспорта жильцов, а также сотрудников встроенных помещений общей вместимостью 281 м/м предусмотрено в зоне пешеходной доступности в многоэтажных автостоянках на смежных участках № №21и 22. Размещение вышеуказанных многоуровневых автостоянок обосновано расчетами выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и шумовому фактору, определен разрыв 12 м от границ автостоянки (положительные заключения ООО «Центр строительного аудита и сопровождения» от 30.05.2016 регистрационный номер заключения в Реестре № 78-2-1-3-0049-16 (уч. № 21) и № 78-2-1-3-0046-16 (уч. № 22). Автономность объекта обеспечена с учетом одновременного ввода в эксплуатацию автостоянок на участках № 21и 22, с запроектированными жилыми домами.

Расстояния от контейнерных площадок (2 ед.) до нормируемых объектов соответствуют требованиям СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10.

На территории жилых домов предусмотрено четкое функциональное зонирование территории (площадки для отдыха взрослого населения, детские и спортивные площадки), контейнерные, гостевые автостоянки легкового автотранспорта, велопарковка, место для размещения ТП.

В проектной документации предусмотрено искусственное освещение нормируемых объектов придомовой территории, уровни искусственной освещенности запроектированы в соответствии с санитарными правилами.

На первом этаже жилых домов запроектированы встроенные помещения общественного назначения (офисы) с изолированными от жилой части входами. Режим работы встроенных помещений – дневное время суток, минимальная площадь на одного сотрудника составляет не менее 10 кв.м. Объемно-планировочные решения встроенных помещений выполнены в

соответствии с действующими нормативами и санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами с минимально необходимым набором помещений (сан.узлы, помещения уборочного инвентаря). Все встроенные помещения обеспечены естественным и искусственным освещением; автономной приточно-вытяжной вентиляцией; оптимальными условиями микроклимата.

Жилые квартиры запроектированы с первого и второго этажей. Объемно-планировочные решения обоснованы расчетами продолжительности инсоляции и коэффициентов естественной освещенности для запроектированных жилых домов, нормируемых территорий, а также окружающей застройки. Согласно представленным расчетам и выводам проектной организации нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированных жилых домах (корпуса 1.1-1.4) при выполнении проектных решений с учетом выделения рабочих зон во встроенных помещениях, нормируемых территорий и окружающей застройки. Расчетное значение средневзвешенного коэффициента отражения внутренних поверхностей определено в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». Расчетные точки для расчета КЕО приняты в соответствии с п. 2.2.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 и расположены на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и плоскости пола на расстоянии 1 м от стены, наиболее удаленной от световых проемов (комнаты), в центре помещения на плоскости пола (кухни). В качестве исходных данных для объектов окружающей застройки представлены архитектурные решения, заверенные разработчиком жилых домов на участках согласно представленного Эскиза застройки территории Янино -1 (сМ4.17.13-ГП) №№ 2, 6, автостоянок на участках № 21.

В каждой секции жилых домов лестничная клетка оборудована лифтом (без машинного помещения), габариты которого обеспечивают возможность транспортировки больных. Запроектированы кладовые уборочного инвентаря как для жилого дома, так и для встроенных помещений. Электрощитовые размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03. Разработаны мероприятия по организации строительной площадки, санитарно-бытового обеспечения рабочих. В проектной документации предусмотрено обеспечение всех работающих средствами индивидуальной защиты и спецодеждой. При строительстве проектной документацией предусмотрено использование строительных материалов, оборудования и конструкций, безопасных для здоровья населения.

Акустика

Пятно застройки характеризуется невысоким шумовым фоном, что подтверждено результатами натурных измерений уровней шума, выполненных аккредитованной испытательной лабораторией. Проектом предусмотрено устройство металлопластиковых однокамерных оконных блоков. Для притока свежего воздуха в жилых помещениях предусматривается установка клапанов проветривания типа «КИВ».

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций жилых квартир и комнат с учетом сдачи квартир с полной отделкой, а также встроенных помещений. Конструкция типового межэтажного перекрытия запроектирована из железобетона толщиной 160 мм, звукоизолирующего материала «Изолон» толщиной 10 мм (пенополистирол в перекрытии подвала и первого этажа)под стяжкой толщиной не менее 62 мм ($R_w = 56$ дБ, $L_{nw} = 35$ дБ). Перекрытия под встроенными нежилыми помещениями запроектированы из железобетона толщиной 160 мм, звукоизолирующего материала «Шумостоп» толщиной 20 мм под стяжкой толщиной не менее 45

мм ($L_{nw} = 38$ дБ). Перекрытие между жилыми квартирами второго этажа и офисными помещениями и первого этажа запроектировано аналогичным, а также усилено со стороны офисных помещений минераловатными плитами толщиной 50 мм за подшивным потолком.

Межквартирные перегородки выполнены из монолитного железобетона толщиной 180 мм ($R_w =$ не менее 52 дБ) или силикатных стеновых пустотных блоков толщиной 130 мм, оштукатуренных с двух сторон не менее 25 мм ($R_w =$ не менее 52 дБ). В случае соседства жилых комнат с санузлом, рабочей зоной кухни, встроенными помещениями на первом этаже предусматривается устройство дополнительной перегородки из пазогребневой гипсовой гидрофобизированной перегородки толщиной 80 мм на отnose не менее 50 мм от основной стены, заполненном МВП.

Внутриквартирные перегородки – гипсовые пазогребневые блоки толщиной 80 мм, производства ООО Пешеланский гипсовый завод «Декор-1» (согласно протоколу испытаний № 632 с от 15.05.10, выполненного Нижегородским Государственным Архитектурно-строительным университетом кафедрой строительных материалов Испытательным центром продукции в строительстве «Нижегородстройиспытания» Ростехрегулирования РФ) $R_w = 43$ дБ. Перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры выполнены двойными (пазогребневые гипсовые гидрофобизированные, толщиной 80 мм) с воздушным зазором 50 мм, заполненным МВП, общей толщиной 210 мм.

Стены и перегородки между кабинетами запроектированы из железобетона толщиной 180 мм, силикатных стеновых пустотных блоков толщиной 130 мм или газобетона толщиной 300 мм ($R_w =$ не менее 45 дБ).

Основными источниками шума и вибрации в жилых домах будут технические помещения с источниками шума: ИТП, ВУ, лифтовые шахты в собственных конструкциях с отnoseм от перекрытия, электрощитовые. Для исключения их негативного воздействия на жилые помещения предусмотрены планировочные решения, исключющие соседство жилых

комнат с перечисленными помещениями, а также устройство «плавающих» полов, акустических потолков, дополнительных стен из пазогребневых блоков на отnose не менее 50 мм, заполненном МВП.

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: системы механической вентиляции встроенных и технических помещений, проезд и парковка легкового транспорта на открытых стоянках, проезд грузового автотранспорта, мусороуборочные операции. Представлены акустические расчеты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие в собственных нормируемых помещениях, а также на территории и в нормируемых помещениях перспективной окружающей застройки. Учтено круглосуточное движение легкового автотранспорта, круглосуточный режим работы части вентиляторов. Достаточность санитарных разрывов от открытых источников и закрытых многоуровневых автостоянок подтверждена расчетами, на воздуховоды запроектированы глушители требуемой эффективности, проезд грузового транспорта и осуществление погрузо-разгрузочных операций исключительно в дневное время суток и неодновременно.

Представлена оценка ожидаемого шумового воздействия на период строительства на ближайшую нормируемую застройку. Все работы будут проводиться только в дневное время, а работы с использованием шумящей техники с 9.00 до 18.00. Электроснабжение предусмотрено от ДЭС в количестве 3-х штук для общестроительных работ и 1 – для бытового городка. Запроектировано максимальное использование малошумной импортной строительной техники, организация перерывов каждый час с полным отключением техники, рассредоточение строительной техники с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград, использование шумозащитных кожухов для компрессоров, ограничение времени работ строительной техники, ограничение одновременно работающей всей строительной техники.

3.2.2.7 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Согласно экспертного заключения №78.22.2761/16-62 от 20.12.2013, выданного ФГБУЗ ЦГиЭ №122 ФМБА России по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы лабораторных исследований уровней загрязнения почвы на территории земельного участка сделаны следующие заключения:

- результаты лабораторных исследований почв по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям, соответствуют категории «чистая». По санитарно-химическим показателям соответствуют категории «чистая».

Согласно экспертного заключения №78.22.2470/16-62 от 26.11.2013, выданного ФГБУЗ ЦГиЭ №122 ФМБА России, мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности грунта соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).

Во время проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы будут являться – выбросы строительной техники, строительные машины, грузовой автотранспорт, посты сварки металлов, выбросы от дизельгенератора. Расчеты величин выбросов выполнены в соответствии с действующими методиками. Оказываемое негативное влияние на атмосферный воздух носит временный характер и ограничивается периодом проведения работ. Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам составят менее 0,1 ПДК, кроме азота диоксида. Максимальная приземная концентрация диоксида азота с учетом фона составляет менее 1 ПДК. Таким образом делаем вывод, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест в расчетных точках. Проектная величина валового выброса на период проведения строительных работ составит 17,134 т/период.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия: соблюдение режима работы строительной техники и оборудования, рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе, контроль за точным соблюдением технологии производства работ, запрещено сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут являться выбросы от двигателей автотранспорта открытых автостоянок, выбросы от автотранспорта при проезде по территории проектируемого объекта (в том числе выбросы загрязняющих веществ от работы двигателей грузовых автомобилей, осуществляющих обслуживание объекта (мусороуборочные операции)).

Расчет величин выбросов выполнен на основании действующих методик. Проектная величина валового выброса на период эксплуатации объекта составит 0,301 т/год. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнены в соответствии с требованиями ОНД-86 с использованием УПРЗА «Эколог» в 8 контрольных точках. Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам составят менее 0,1 ПДК. Максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест. Таким образом, расчетом рассеивания установлено, что санитарные нормы по всем нормируемым веществам для жилой зоны соблюдены. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

Питьевой режим работающих на строительной площадке обеспечивается путем доставки воды питьевого качества в бутылках.

Временное водоснабжение в период строительства на технологические нужды обеспечивается за счет привозной воды. Для обеспечения нужд работающих на стройплощадке будут установлены биотуалеты, полное

обслуживание которых осуществляет специализированная организация. В период строительства на площадке предусматривается мойка колес выезжающего автотранспорта с системой оборотного водоснабжения «Мойдодыр». Водоотведение сточных вод с территории строительной площадки осуществляется в накопительные емкости, которые с установленной периодичностью опустошаются, и сточная вода вывозится на специализированные очистные сооружения.

Водоснабжение и водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусмотрено согласно технических условий ООО «СМЭУ «ЗАНЕВКА» на присоединение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения № 1333 от 17.09.2013 г., письмом ООО «СМЭУ «ЗАНЕВКА» № 2174 от 02.12.2014 о корректировке технических условий № 1333 от 17.09.2013 г. и письмом ООО «СМЭУ «ЗАНЕВКА» № 2304 от 22.12.2014.

Отведение бытовых стоков предусмотрено в ранее запроектированную сеть бытовой внутриплощадочной канализации (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр строительного аудита и сопровождения» от 20.07.2015 регистрационный номер № 4-1-1-0052-15).

Отведение дождевых стоков предусмотрено в ранее запроектированную сеть дождевой внутриплощадочной канализации (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр строительного аудита и сопровождения» от 20.07.2015 регистрационный номер № 4-1-1-0052-15).

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: в колодцах предусмотрена гидроизоляция, ввод трубопроводов в колодцы планируется через специальные муфты, исключая попадание сточных вод в грунтовые воды.

В период эксплуатации объекта ожидается образование 331,6 т/год для отходов I, IV, V классов опасности для окружающей среды.

Количество отходов IV-V классов опасности для окружающей среды в период строительства составит 17597,494 т (9936,188 м³), в том числе отходов грунта 17303,4 т (9613 м³). В соответствии с критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для ОПС (утвержденным приказом МПР России от 15 июня 2001 года №511) грунт на территории строительства относится к V классу опасности – практически неопасные отходы. Сбор и накопление отходов предусмотрен с соблюдением мер, исключающих негативное воздействие на окружающую среду. Вывоз отходов предусмотрен спецтранспортом на лицензированные предприятия по обезвреживанию и размещению, утилизации отходов. В период строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению.

3.2.2.8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектная документация строительства выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ (в редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ) и противопожарными требованиями действующих норм и правил на момент проектирования.

Подъезды передвижной пожарной техники к зданиям (жилые корпуса №№ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4) и проезды вдоль продольных фасадов зданий предусмотрены по спланированной территории с твердым покрытием шириной не менее 4,2 м, расстояние от внутреннего края проезда до стен зданий предусмотрено – 5-8 м. Проезды обозначаются соответствующими знаками пожарной безопасности. Радиус поворота дорог для проезда пожарных автомобилей принимается не менее 15 м. Доступ пожарных подразделений и доставка средств пожаротушения обеспечивается во все помещения корпусов и в каждую квартиру в соответствии с требованиями ст. 80 Технического регламента № 123-ФЗ.

Жилые здания (корпуса) располагается в радиусе обслуживания пожарной части ОПС ГУ МЧС России по Ленинградской области,

расчетное время прибытия отвечает требованию статьи 76 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ.

Расход воды на наружное пожаротушение принят в соответствии с положениями ст. 68 Технического регламента № 123-ФЗ, СП 8.13130.2009. Наружное пожаротушение предусмотрено с расходом воды – 20 л/сек. Источником наружного противопожарного водопровода является проектируемая кольцевая наружная водопроводная сеть с пожарными гидрантами. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети выполнена в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009 из расчета обеспечения пожаротушения любого, обслуживаемого данной сетью зданий или их части не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Противопожарные разрывы, а также мероприятия по нераспространению пожара предусмотрены в соответствии с положениями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013 в зависимости от принятой степени огнестойкости, классов конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий (сооружений).

Жилые дома (корпуса №№ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4) представляет собой четыре восьмиэтажных секционных жилых здания с подвалом (нижний технический этаж) для прокладки инженерных коммуникаций, количество этажей – 9. Жилые дома по функциональной пожарной опасности относятся к классу Ф1.3 (жилой дом многоквартирный) и имеют в своем составе помещения иного функционального назначения – Ф 4.3 (офисные помещения) на первом этаже и помещения инженерно-технического назначения, обеспечивающие функционирование зданий.

Степень огнестойкости жилых зданий – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0. Фасады зданий выполнены с применением негорючих материалов. Пределы огнестойкости основных несущих элементов и другие конструкции, участвующие в обеспечении общей

устойчивости и геометрической неизменяемости зданий при пожаре предусмотрены не менее предела огнестойкости противопожарной преграды.

С учетом функциональной пожарной опасности, нормируемой площади и высоты корпусов №№ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 представляют каждый собой единый пожарный отсек, корпус № 1.1 состоит из четырех секций, корпуса № 1.2, 1.3 – три секции, корпус № 1.4 – две секции. Площадь каждого пожарного отсека жилой части корпусов №№ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 в пределах этажа не превышает 2500 м², общая площадь квартир на этаже каждой секции в корпусах не превышает 500 м². Максимальная высота жилых секций корпусов не превышает 28 м (высота зданий определена разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа). Встроенные помещения общественного назначения (Ф 4.3) отделены от жилой части противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45. Жилые секции разделены глухими противопожарными стенами 2 типа с пределом огнестойкости REI 45. Подвал разделен по секциям на отсеки противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Помещения различных технологических процессов (технические и вспомогательные помещения и др.) отделены друг от друга и от остальных помещений, а также от эвакуационных коридоров противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 и перекрытиям третьего типа (REI 45). Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа (EI 45) и перекрытиям третьего типа (REI 45). Пассажирские лифты размещаются в лифтовых шахтах, имеющих предел огнестойкости не менее EI 45. В местах сопряжения противопожарных преград с ограждающими конструкциями здания, в том числе в местах изменения конфигурации здания, предусмотрены

мероприятия, обеспечивающие нераспространение пожара, минуя эти преграды.

Количество эвакуационных выходов и пути эвакуации из помещений приняты исходя из возможного количества одновременно находящихся посетителей и обслуживающего персонала, а также функционального назначения. Эвакуационные выходы из квартир корпусов №№ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 предусмотрены в обычные лестничные клетки типа Л1 с нормативной шириной лестничных маршей – 1,05 м. Лестничные клетки жилой части обеспечены естественным освещением через проемы в наружных стенах площадью не менее 1,2 м², открывающиеся изнутри на высоте не более 1,7 м. Эвакуационные выходы из лестничных клеток жилой части предусмотрены наружу. Расстояние путей эвакуации от выходов из квартир до лестничных клеток не превышает 12 м, за исключением жилых секций «Б» корпусов №№1.1, 1.2. Каждая квартира, расположенная на отметке выше 15 м обеспечена аварийным выходом. Предусмотрены нормативные эвакуационные выходы из встроенных помещений общественного назначения (Ф4.3) изолированно от остальной части здания непосредственно наружу. Каждое встроенное помещение общественного назначения (Ф4.3) на первом этаже зданий обеспечено нормативным эвакуационным выходом непосредственно наружу. Площадь каждого из встроенных помещений Ф4.3 не превышает 300 м², вместимость этих помещений составляет до 15 человек – предусмотрен один эвакуационный выход. Подвальный этаж обеспечен самостоятельными эвакуационными выходами, не сообщающимися с надземной частью зданий.

Выходы на покрытие жилых корпусов предусмотрены из лестничных клеток секций через противопожарные двери 2 типа (EI30) из расчета не менее одного выхода на каждые полные 1000 м² покрытия. Конструктивно обеспечена возможность передвижения личного состава пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением. Предусмотрено устройство специальных участков (проходов) по кровле зданий. Покрытия

зданий обеспечены защитой, предусмотрены ограждения высотой 1,2 м, на перепадах высот запроектированы лестницы типа П1.

Все жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями. Предусмотрена установка автоматической пожарной сигнализации в прихожих квартир и поэтажных внеквартирных коридорах жилых секций «Б» корпусов №№ 1.1, 1.2 с наличием систем противодымной вентиляции, также в указанных секциях предусмотрены системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) 1 типа. Встроенные помещения общественного назначения (Ф4.3) расположенные на первом этаже жилых корпусов оборудуются автоматической пожарной сигнализацией (УАПС) и системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 2 типа.

Противодымная защита жилых зданий (корпусов №№ 1.1, 1.2) выполнена в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Предусмотрено дымоудаление из поэтажных коридоров жилой части секций «Б» корпусов №№1.1, 1.2, предусмотрена компенсирующая механическая подача воздуха в нижнюю часть указанных коридоров.

Принятые в проектной документации объемно-планировочные решения по действующим нормам обеспечивают эвакуацию и нормативный уровень пожарной безопасности людей при пожаре.

3.2.2.9 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по обеспечению жизнедеятельности маломобильных групп населения, в том числе обеспечивается беспрепятственный доступ в жилые здания на первый этаж и ко всем квартирам жилой части здания. В соответствии с заданием на проектирование специализированные квартиры для инвалидов не предусматриваются. Нахождение инвалида на кресле – коляске на этажах жилого дома возможно только при соответствующем сопровождении. Входы в жилую часть здания оборудованы козырьками, и пандусами для доступа маломобильных групп населения.

В соответствии с заданием на проектирование, во встроенных помещениях общественного назначения, рабочие места для инвалидов не предусматриваются. В соответствии с заданием на проектирование встроенные помещения офисов предусматривается без приема посетителей, в том числе МГН. Входы во встроенные помещения офисов предусматриваются с возможным доступом МГН, оборудованы тамбурами, козырьками с водоотводом, входными площадками и пандусами, перепад высот площадки и порогов не превышает 0,025 м.

Для личного автотранспорта инвалидов предусмотрены специализированные машино-места на парковке, расположенной на территории.

3.2.2.10 «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Техническая эксплуатация многоквартирных жилых домов, осуществляется в целях эксплуатационной надежности зданий в течении всего периода использования по назначению.

Здания, должны эксплуатироваться в предусмотренных проектной документацией пределах нагрузок, требованиях пожарной безопасности, требованиях к обеспечению качества воздуха и воды, требованиях к обеспечению освещения, инсоляции, требованиях к защите от шума и вибрации, требованиях к микроклимату помещений, требованиях по безопасности для пользователей зданием, требованиях по доступности здания для маломобильных групп населения и инвалидов.

Контроль за техническим состоянием должен осуществляться его собственником или службой технической эксплуатации путем проведения плановых и внеплановых технических осмотров. Плановые осмотры должны проводиться 2 раза в год, весной и осенью, с составлением соответствующих актов в соответствии с требованиями ВСН 58- 88.

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

Снижение потребления энергетических ресурсов запроектированных многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями, их рациональный расход и обеспечение нормируемых требований энергетической эффективности достигается путем регулирования отпуска электрической энергии средствами автоматики, применения энергосберегающих ламп, современной водоразборной арматуры, автоматизации и диспетчеризации инженерных систем. Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление зданий ($\text{кДж}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$): корпуса 1.1 – 75,4; корпуса 1.2 – 73,7; корпуса 1.3 – 74,7; корпуса 1.4 – 73,2.

Приведенное сопротивление теплопередачи наружных ограждений корпусов ($\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$): наружных стен – 3,39; окон – 0,58; покрытий – 4,95. Общий коэффициент теплопередачи ($\text{Вт}/\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}$): корпуса 1.1 – 1,15; корпуса 1.2 – 1,09; корпуса 1.3 – 1,13; корпуса 1.4 – 1,08.

Класс энергетической эффективности запроектированных зданий – нормальный (С). Общий уровень оснащенности приборами учета – 100%.

3.2.2.8. Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

Периодичность выполнения работ по капитальному ремонту среднеэтажных жилых домов со встроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, уч. Янино-1, участок 1 необходима для безопасной эксплуатации. Конструкция здания и инженерная инфраструктура имеют свои сроки службы.

Здания среднеэтажных жилых домов со встроенными помещениями не принадлежит к сооружениям, функционально-технологические особенности,

которых влияют на их безопасность.

Для безотказного пользования среднеэтажных жилых домов со встроенными помещениями необходимо периодически заменять или восстанавливать некоторые элементы и системы инженерного оборудования. Соблюдение правил технической эксплуатации в решающей мере определяет выполнение нормативного срока службы конструктивных элементов и здания в целом.

Общий срок службы среднеэтажных жилых домов со встроенными помещениями составляет – 50 лет. Выборочный комплексный ремонт (ВКР) проводится с периодичностью – 6 лет. Комплексный капитальный ремонт (ККР) с периодичностью – 20 лет.

Периодичность текущего профилактического ремонта не должна превышать двух лет. Внеочередной ремонт проводится срочно для ликвидации дефектов, чтобы предотвратить дальнейшее разрушение.

Сохранность среднеэтажных жилых домов со встроенными помещениями с учетом расчетного срока службы в значительной мере зависит от планового проведения текущих и капитальных ремонтов. Целесообразно капитальный ремонт совмещать с реконструкцией.

Техническое состояние конструкций среднеэтажных жилых домов со встроенными помещениями зависит от определения физического износа. (от 1 до 5 %). При выявлении в результате обследования здания неудовлетворительного его состояния, необходимо выполнить капитальный ремонт.

В течении всего срока службы конструктивные элементы и инженерные системы здания, требуют неоднократных работ по наладке, предупреждению и восстановлению износившихся элементов. Части здания не могут эксплуатироваться до полного износа.

Виды и объемы работ при капитальном ремонте среднеэтажных жилых домов со встроенными помещениями определяются на основании технического заключения о состоянии строительных конструкций и

инженерных систем домов, мероприятий по обеспечению доступа для инвалидов и проектно-сметной документации, выполняемых в соответствии с требованиями действующих норм и правил в строительстве.

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

3.2.5.1. Раздел «Архитектурные решения»

Откорректированы показатели ТЭП и представлены с подписью заказчика. Откорректированы показатели по общей площади квартир в разделе «ПЗУ». Приведены в соответствие разделы «АР» и «ПЗУ». Представлена квартирография подписанная заказчиком.

Уточнены в текстовой части раздела «АР» максимальные высоты корпусов от планировочной отметки земли до парапета основной кровли, дополнена текстовая часть раздела высотами помещений.

Дополнена текстовая часть раздела «АР» описанием решений по отделке полов помещений технического назначения.

Уточнена конструкция остекления окон встроенных помещений, указан материал профиля, сколько камер, количество остекления.

Уточнена толщина утеплителя в наружных стенах зданий, уточнен коэффициент приведенного сопротивления теплопередачи окон. Предоставлен теплотехнический расчет.

Уточнено функциональное назначение встроенных помещений общественного назначения на 1-ых этажах в угловых секциях жилых корпусов. Уточнено количество работающего персонала во встроенных помещениях общественного назначения. Представлено откорректированное задание на проектирование по установлению функционального назначения встроенных помещений общественного назначения - офисов. Представлено задание на проектирование по отсутствию приема посетителей во встроенные помещения офисов, в том числе МГН.

Проставлены откорректированные отметки прилегающей территории на планах 1-го этажа жилых корпусов, на разрезах и фасадах в графической части раздела «АР». Приведены в соответствие разделы «АР» и «ПЗУ».

Уточнено в текстовой части раздела «АР»: габариты кабин лифтов, скорость лифтов.

Уточнены в текстовой части конструкции перегородок, применяемые в проектной документации в соответствии с выполненной графической частью раздела «АР». Проставлены типы перегородок на поэтажных планах в соответствии с выполненными сечениями по стенам и перегородкам. Уточнена конструкция перегородки - тип б.

Уточнен материал перегородок в технических помещениях подвала в жилых корпусах – полнотелый кирпич.

Внесены корректировки по устройству дренажных устройств в приемках и при входах в подвал здания, в приемках предусмотрено устройство стремянки.

Уточнен тип и классификацию всех лестничных клеток в жилых зданиях.

Откорректированы планы этажей, разрезы и фасады в соответствии с ГОСТ 21.501-2011. Уточнена на разрезах высота ограждений лестничных маршей, кровли, балконов и лоджий.

Внесены корректировки в проектную документацию, уточнен материал ограждений балконов и лоджий.

Внесены корректировки в проектную документацию, на плане кровли уточнена привязка внутренних водостоков, указана ширина парапетов, проставлены высотные отметки, откорректировано открывание дверей выходов на кровлю, уточнена высота ограждений балконов, лестничных маршей и кровли.

Уточнены мероприятия при неорганизованном водостоке в местах перепадов кровли. Уточнено наличие электрообогрева воронок. Уточнены на планах кровли места размещения кровли с применением плит БПР.

На фасадах зданий предоставлены условные обозначения по наружной отделке с информацией о применяемых материалах, приведены в соответствие проектные решения по конструкциям отделки фасадов в текстовой части и в графической части раздела «АР». Проставлены отметки земли на фасадах в соответствии с разделом «ПЗУ».

3.2.5.2. Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

По замечаниям экспертизы представленные расчёты откорректированы и дополнены, внесены необходимые изменения, дополнения и уточнения в чертежи и пояснительную записку.

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

Подраздел «Водоснабжения, водоотведения»

Представлено техническое задание на проектирование систем водоснабжения и канализации.

Откорректирована текстовая часть – исключены ссылки на отмененные нормативные документы не входящие в перечень национальных стандартов и сводов правил согласно Постановления Правительства Российской Федерации №1521 от 26.12.2014 г; исключено из текстовой части упоминание о чердаке жилого дома.

Откорректированы графические материалы – указаны в на принципиальных схемах холодного и горячего водопровода поквартирные счетчики учета расходов воды; исключена трассировка трубопровода системы внутренних водостоков от водосточной воронки В2 в пределах жилой квартиры блока 1.3-А-Е1 корпуса 1.3; предусмотрены канализационные насосные станции для подключения дренажных стоков к сети дождевой канализации.

3.2.5.4. Раздел «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих»

В проектируемом жилом доме предусмотрено устройство кладовых для хранения уборочного инвентаря, оборудованных раковиной.

Придомовая территория жилых домов запроектирована с четким функциональным зонированием.

Размещение ИТП, ВУ не предусмотрено под нормируемыми помещениями.

Лифтовые шахты имеют собственные конструкции с откосом от несущих стен.

Акустика

Представлена карта с нанесенными источниками шума и расчетными точками для оценки корректности принятых расстояний в расчетах.

Представлена оценка фонового шума на площадках отдыха на территории проектируемых жилых домов, а также в собственных нормируемых помещениях.

3.2.5.5. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Представлено дополнение к заданию на проектирование по отсутствию рабочих мест для инвалидов, по отсутствию специализированных квартир для инвалидов.

Представлено задание на проектирование по отсутствию приема посетителей во встроенные помещения офисов, в том числе МГН.

Уточнена ширина коридоров в жилой части здания. Представлены поэтажные планы с указанием путей эвакуации МГН.

Уточнено количество машино – мест для инвалидов. Представлен расчет специализированных машино – мест для инвалидов.

3.2.5.6. Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Уточнена конструкция перегородок в соответствии с разделом «АР». Уточнена отделка фасадов зданий в соответствии с разделом «АР». Приведены в соответствие разделы «ТБЭ» и «АР».

Дополнен раздел мероприятиями для доступа маломобильных групп населения в здания и передвижению по территории. Приведен в соответствие раздел «ТБЭ» с разделом «ОДИ».

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации на строительство среднеэтажных жилых домов со встроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, уч. Янино-1, участок 1 **соответствуют** требованиям технических регламентов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Проектная документация на строительство среднеэтажных жилых домов со встроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, уч. Янино-1, участок 1 **соответствует** результатам инженерных изысканий.

4.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации

Проектная документация на строительство среднеэтажных жилых домов со встроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, уч. Янино-1, участок 1 **соответствует** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной и иной безопасности.

4.3. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство среднеэтажных жилых домов со встроенными помещениями

по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район,
уч.Янино-1, участок 1 **соответствуют** установленным требованиям.

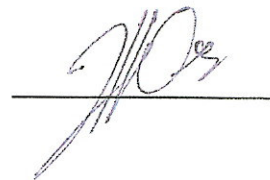
по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, уч.Янино-1, участок 1 соответствуют установленным требованиям.

Эксперты:

**Заместитель генерального директора
по экспертизе** Жиленко Ю.Г.

*Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-11-3-0271*

*3.1. Организация экспертизы проектной документации
и (или) результатов инженерных изысканий
раздел «Пояснительная записка»*



**Начальник отдела экспертизы
проектной документации** Боков И.Н.

*Квалификационный аттестат
№ МР-Э-10-2-0394*

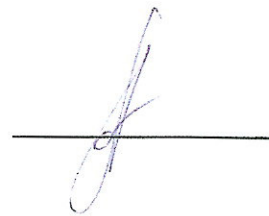
*2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»*



Эксперт Агеенко А.С.

*Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-37-2-1610*

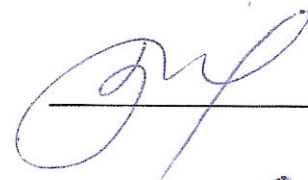
*2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
Подраздел «Система электроснабжения»*



Эксперт Болотов К.А.

*Квалификационный аттестат
№ МР-Э-34-2-0860*

*2.1.3. Конструктивные решения
раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»*



Эксперт Гераскина С.Н.

*Квалификационный аттестат
№ МС-Э-10-2-2579*

2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Эксперт, раздел «Схема планировочной организации земельного участка»



Эксперт Заборская Е.П.

*Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-8-2-0189*

2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность

раздел «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих»

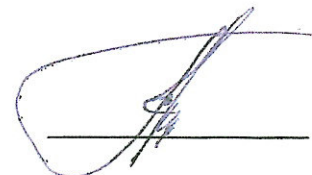


Эксперт Кильдибеков С.В.

*Квалификационный аттестат
№ 00586-АК-77-28032012*

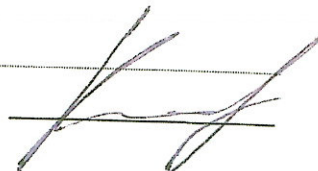
2.5. Пожарная безопасность

раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»



Эксперт


Кириллов Г.А.

*Квалификационный аттестат
№ МР-Э-33-2-0083**2.1.4. Организация строительства
раздел «Проект организации строительства»***Эксперт**

Лукинская Е.В.

*Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-25-2-1084**2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел «Водоснабжение, водоотведение и канализация»***Эксперт**

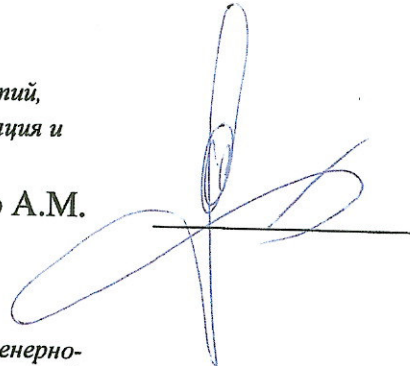
Максимов М.В.

*Квалификационный аттестат
№ МС-Э-49-2-6417**2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел «Сети связи»***Эксперт**

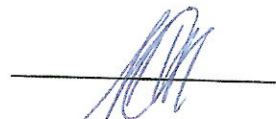
Ожигина Е.Е.

*Квалификационный аттестат
№ МС-Э-2-2-6748**2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»***Эксперт**

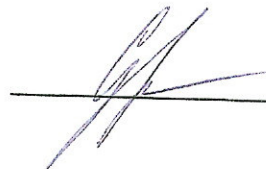
Поверго А.М.

*Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-2-2-0100**2.2.3. Системы газоснабжения
раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» подраздел «Системы газоснабжения»***Эксперт**

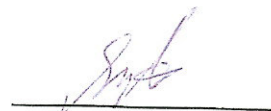
Попова Н.В.

*Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-12-2-0361**2.4.1. Охрана окружающей среды
раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»***Эксперт**

Суханова А.Б.

*Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-21-2-0476**2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
раздел «Объемно-планировочные и архитектурные решения»***Эксперт**

Ягупова Н.А.

*Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-13-1-0417**1.2. Инженерно-геологические изыскания
раздел «Инженерные изыскания»
подраздел «Инженерно-геологические изыскания»*



Федеральная служба по аккредитации

0000091

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **РОСС RU.0001.610017**

№ **0000091**

(номер свидетельства об аккредитации)

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью**

«**Центр строительного аудита и сопровождения**» (ООО «ЦСАС»)

(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН **1127847602937**

Место нахождения **193230, г. Санкт-Петербург, Дальневосточный проспект, д. 14, литера А**

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **проектной документации**

(англ негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **5 декабря 2012 г.** по **5 декабря 2017 г.**

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

(подпись)

С.В. Мигин
(Ф.И.О.)



КОПИЯ

