



«ГЛАВНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА (ГЛАВЭКСПЕРТИЗА)»

БЫСТРО

ЧЕСТНО

ДОВЕРИТЕЛЬНО

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Свидетельство об аккредитации № РОСС RU. 0001.610321
ОГРН 1129847011128 ИНН 7810895602 КПП 781001001
РФ 196191, г. Санкт-Петербург, пл. Конституции, д.7, оф. 721, Тел. (812) 602-29-21 www.glavexpert.spb.ru info@glavexpert.spb.ru



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора

/Степаненко Т.Н./

«12» марта 2015 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

4	-	1	-	1	-	0	0	0	9	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом, трансформаторные подстанции по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Мориса Тореза, д. 118, литера А
I-ый этап строительства.

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия техническим регламентам и результатам инженерных изысканий.

Дело № 0009-15

1. Общие положения

1.1. Основание для проведения негосударственной экспертизы

Договор с ООО «Медведь» на выполнение работ по экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий № 09/15 от 02.02.2015 г.

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

Объектом негосударственной экспертизы являются проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом, трансформаторные подстанции по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Мориса Тореза, д. 118, литера А. I-ый этап строительства».

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и документов, на соответствие требованиям которых осуществлялась оценка соответствия:

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов и оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, в том числе:

- Федеральному закону РФ № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. «Градостроительный кодекс РФ»;
- Федеральному закону РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании»;
- Федеральному закону РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Распоряжению Правительства РФ от 21.06.2012 г. № 1047 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- Постановлению правительства РФ № 20 от 19.01.2006 г. «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Наименование объекта:

Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом, трансформаторные подстанции. I-ый этап строительства

Строительный адрес:

г. Санкт-Петербург, проспект Мориса Тореза, д. 118, литера А.

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

1.5.1. Вид строительства

Новое строительство.

1.5.2. Функциональное назначение объекта строительства

Объект производственного назначения

1.5.3. Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в границах землепользования	м ²	27 877
Площадь участка в границах I этапа строительства:	м ²	14 954
Площадь застройки, в т.ч.:	м ²	5 861
многоквартирный жилой дом	м ²	5 620

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
– наземная часть встроенно-пристроенного подземного гаража	м ²	105
– закрытая площадка для сбора мусора	м ²	56
– ТП №1	м ²	40
– ТП №2	м ²	40
Общая площадь здания	м ²	104 739,06
Общая площадь квартир	м ²	64 089,78
Площадь встроенно-пристроенных помещений, в том числе:	м ²	4 338,1
– площадь помещений коммерческого назначения	м ²	3 864,98
Площадь кладовых хозяйственного назначения	м ²	763,10
Строительный объем в том числе:	м ³	443 116,9
– строительный объем зданий выше отм. 0.000	м ³	340 824,2
– строительный объем зданий ниже отм. 0.000	м ³	102 292,7
Количество квартир:	шт.	923
– 1-комнатных	шт.	476
– 2-комнатных	шт.	310
– 3-комнатных	шт.	91
– 4-комнатных	шт.	46
Количество машиномест, в том числе:	шт.	452
– на открытых автостоянках	шт.	2
– во встроенно-пристроенном гараже (S=18 019,18 м ²)	шт.	450
Количество жителей в квартирах	чел.	1 550
Этажность	эт.	24, 23, 24, 24, 23, 23, 24
Количество этажей	эт.	25-26
Продолжительность строительства	мес.	60

1.5.4. Источник финансирования:

За счет собственных и заемных средств инвестора.

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:

Инженерные изыскания.

ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ». Свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства рег. № 01-И-№ 0826-3 от 13.08.2014 г, выданное Некоммерческим партнерством содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве»)

Адрес: 191119, Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, д. 22, лит. А.

Генеральная проектная организация:

ООО «РЕМАРК». Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства СРО ПСЗ 16-09-10-168-П-016 от 16.09.2010г., выдано СРО НП «Проектировщики Северо-Запада». Адрес: 196247, Санкт-Петербург, пл. Конституции, д. 7, офис 721.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Заявитель, Заказчик: ООО «Медведь» Адрес: 196191, Санкт-Петербург, пл. Конституции, д. 7.

Застройщик: ООО Строительная компания «СПЕКТР».

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

1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика:

- Задание на проектирование.
- Градостроительный план земельного участка № RU 78113000-17358;

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

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

- Техническое задание на выполнение инженерных изысканий.
- Градостроительный план земельного участка № RU 78113000-17358;

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

- Задание на проектирование.
- Градостроительный план земельного участка № RU 78113000-17358;

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

- Инженерно-геологические изыскания

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

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания.

Полевые инженерно-геологические изыскания на участке изысканий включили в себя механическое бурение 13 скважин глубиной по 60 м, 5 скважин глубиной по 40 м и 5 скважин глубиной по 25 м, установками УРБ-2А-2. Общий объем бурения составил 1105,0 п.м. В процессе бурения производился отбор проб грунтов нарушенного и ненарушенного сложения и проб воды.

На площадке работ, ООО «Изыскатель» установкой тяжелого типа на базе автомобиля УРАЛ 375, при помощи аппаратуры и зондов «Geomil Equipment» выполнено 41 точка статического зондирования, глубиной 17-30 м. Общий объем статического зондирования составил 932 м.

Лабораторные исследования образцов грунтов и проб воды выполнены в лаборатории ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» (свидетельство об аттестации ФБУ «Тест-С.-Петербург» № SP01.01.405.121 от 28 ноября 2014 г). Произведён комплекс лабораторных определений физико-механических и коррозионных свойств грунтов, проведены химические анализы воды.

Камеральные работы включили в себя обработку полевых и лабораторных материалов, составление отчета и графических приложений.

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

2.5.1. Инженерно-геологические условия.

Инженерно-геологические условия территории:

Площадка проектируемого строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и подземным гаражом административно расположена в Выборгском районе г. Санкт-Петербурга, на территории снесенного дворца культуры и спорта. В настоящее время

территория свободна от строений, местами расположены деревянные сараи, в северной части площадки расположена подпорная стенка с лестницей.

Геоморфологически исследуемая территория расположена в пределах озерно-ледниковой равнины северной части Приморской ступенчатой равнины. Абсолютные отметки поверхности по данным высотной привязки устьев скважин составляют 25,0-34,3 м. Понижение абсолютных отметок поверхности в южном направлении.

Инженерно-геологические условия площадки проектируемого строительства по совокупности факторов в соответствии с прил.А.1 СП 47.13330.2012 относятся ко II категории сложности инженерно-геологических условий (средней сложности).

Территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды, которая относится ко II в подрайону по климатическому районированию России для строительства.

Характеристика геологического строения:

В геологическом строении участка в пределах глубины изучения 60 м принимают участие: современные четвертичные – техногенные грунты (tIV), верхнечетвертичные – озерно-ледниковые отложения (lg III) и ледниковые (моренные) отложения (g III), среднечетвертичные – озерно-ледниковые (lg II) и ледниковые (gII) отложения и верхнепротерозойские (вендские) отложения (V kt2).

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 с учетом возраста, генезиса, номенклатурного вида грунтов, слагающих участок, результатов статического зондирования в пределах рассматриваемой глубины выделено 13 инженерно-геологических элементов (слоев).

Современные четвертичные отложения (QIV)

Техногенные отложения (tIV)

ИГЭ-1 – Насыпные грунты: пески разноразмерные, рыхлые, коричневые, перекопанные со строительным мусором, щебнем, влажные и насыщенные водой. Мощность насыпных грунтов 1,3-10,7 м. Расчётное сопротивление грунтов – 80 кПа.

Верхнечетвертичные отложения (QIII):

Озерно-ледниковые отложения (lgIII)

ИГЭ-2. Пески пылеватые, средней плотности, серовато-коричневые, влажные и насыщенные водой. Мощность слоя составляет 2,7-10,0 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,76 (для влажных) / 1,94 (для насыщенных водой) г/см³, коэффициент пористости 0,700, удельное сцепление 3 кПа, угол внутреннего трения 28 град., модуль деформации 14 МПа.

ИГЭ-3. Пески мелкие, средней плотности, коричневые, насыщенные водой. Мощность слоя составляет 5,3-13,5 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,97 г/см³, коэффициент пористости 0,700, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 30 град., модуль деформации 18 МПа.

ИГЭ-4. Пески средней крупности, средней плотности, коричневые, насыщенные водой. Мощность слоя составляет 5,3-8,7 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,00 г/см³, коэффициент пористости 0,650, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 35 град., модуль деформации 18 МПа.

ИГЭ-5. Пески крупные, средней плотности, коричневые, насыщенные водой. Мощность слоя составляет 5,1-12,5 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,00 г/см³, коэффициент пористости 0,650, удельное сцепление 0 кПа, угол внутреннего трения 38 град., модуль деформации 18 МПа.

Ледниковые отложения (gIII)

ИГЭ-6. Суглинки легкие пылеватые, серые, с гравием, с галькой, с линзами песка, полутвердые. Мощность (полная и вскрытая) слоя составляет 2,5-22,0 м. Отложения характеризуются следующими показателями: плотность 2,17 т/м³, сцепление $c = 35$ кПа, угол внутреннего трения $\varphi = 24$ град, модуль деформации $E = 14$ МПа.

ИГЭ-7. Суглинки легкие пылеватые, серые, с гравием, с галькой, с линзами песка, твердые. Мощность (полная и вскрытая) слоя составляет 2,6-19,3 м. Отложения характеризуются следующими показателями: плотность $2,19 \text{ т/м}^3$, сцепление $c = 45 \text{ кПа}$, угол внутреннего трения $\varphi = 25$ град, модуль деформации $E = 16 \text{ МПа}$.

ИГЭ-8. Супеси песчанистые, серые, с гравием, галькой, с гнездами и линзами песка, пластичные. Мощность слоя составляет 17,8-24,6 м. Отложения характеризуются следующими показателями: плотность $2,22 \text{ т/м}^3$, сцепление $c = 27 \text{ кПа}$, угол внутреннего трения $\varphi = 25$ град, модуль деформации $E = 12 \text{ МПа}$.

ИГЭ-9. Суглинки легкие пылеватые, серые, с прослоями супеси, с прослоями песка, мягкопластичные. Мощность слоя составляет 3,4-16,5 м. Отложения характеризуются следующими показателями: плотность $2,00 \text{ т/м}^3$, сцепление $c = 20 \text{ кПа}$, угол внутреннего трения $\varphi = 20$ град, модуль деформации $E = 9 \text{ МПа}$.

ИГЭ-10. Пески средней крупности, средней плотности, коричневые, с гравием, галькой, с прослоями мелкого песка, валунами, насыщенные водой. Мощность (полная и вскрытая) слоя составляет 3,0-12,8 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,00 \text{ г/см}^3$, коэффициент пористости 0,650, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 35 град., модуль деформации 30 МПа.

Среднечетвертичные отложения (QII):

Ледниковые отложения (g II)

ИГЭ-11. Суглинки легкие пылеватые, темно-серые, с гравием, галькой, с валунами, твердые. Мощность слоя составляет 1,2-7,4 м. Отложения характеризуются следующими показателями: плотность $2,29 \text{ т/м}^3$, сцепление $c = 54 \text{ кПа}$, угол внутреннего трения $\varphi = 34$ град, модуль деформации $E = 20 \text{ МПа}$.

Верхнепротерозойские (вендские) отложения (V kt2)

ИГЭ-12 – Глины пылеватые (по ГОСТ 25100-2011 суглинки тяжелые пылеватые), серовато-зеленые и серовато-голубые, дислоцированные, с обломками песчаника, твердые. Мощность слоя составляет 2,2-3,9 м. Отложения характеризуются следующими показателями: плотность $2,12 \text{ т/м}^3$, сцепление $c = 70 \text{ кПа}$, угол внутреннего трения $\varphi = 17$ град, модуль деформации $E = 20 \text{ МПа}$.

ИГЭ-13 – Глины пылеватые (по ГОСТ 25100-2011 суглинки тяжелые пылеватые), серовато-зеленые, недислоцированные, с прослоями песчаника, твердые. Вскрытая мощность слоя 5,6-16,9 м. Отложения характеризуются следующими показателями: плотность $2,16 \text{ т/м}^3$, сцепление $c = 95 \text{ кПа}$, угол внутреннего трения $\varphi = 18$ град, модуль деформации $E = 29 \text{ МПа}$.

Гидрогеологические условия.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием двух водоносных горизонтов: безнапорного и напорного горизонта.

Безнапорный водоносный горизонт приурочен к насыпным грунтам и озерно-ледниковым отложениям.

При производстве буровых работ безнапорный водоносный горизонт зафиксирован на глубинах 1,6-10,7 м, на абс. отметках 15,5-25,1 м (в зависимости от рельефа).

Максимальное положение уровня грунтовых вод ожидается вблизи дневной поверхности, на глубине около 0,5 м, на абсолютных отметках 24,5-33,8 м в периоды интенсивного снеготаяния и выпадения атмосферных осадков.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод, разгрузка водоносного горизонта осуществляется в местную гидрографическую систему.

Напорный водоносный горизонт приурочен к ледниковым пескам.

При производстве буровых работ появление уровня напорного водоносного горизонта зафиксирован на глубинах 25,1-41,6 м, на абс. отметках минус 11,6 – минус 0,2 м. Максимальная величина напора составила 0,6 м.

При гидрогеологических расчетах могут быть приняты следующие коэффициенты фильтрации: пески пылеватые - 0,5-1,0 м/сутки; пески мелкие - 1,0-5,0 м/сутки; пески средней крупности - 5,0-20,0 м/сутки; пески крупные - 20,0-75,0 м/сутки.

Установленная агрессивность подземных вод и грунтов к бетону, арматуре (сталь), оболочкам кабеля из алюминия, свинца.

Грунтовые воды являются слабоагрессивными по отношению к бетону с маркой водопроницаемости W4 по содержанию агрессивной углекислоты.

Степень агрессивного воздействия водной среды на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании по содержанию хлоридов - слабоагрессивная, при постоянном погружении - неагрессивная.

Грунтовые воды по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей обладают коррозионной агрессивностью высокой степени.

Грунты обладают коррозионной агрессивностью низкой степени по отношению к стали.

Грунты по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей обладают коррозионной агрессивностью низкой степени.

Опасные геологические процессы: подтопление грунтовыми водами, морозное пучение грунтов.

В соответствии с приложением И СП 11-105-97 часть II территория относится к району I-A - подтопленные в естественных условиях и потенциально подтопленной в соответствии с п.5.4.8 СП 22.13330.2011.

По степени морозоопасности грунты, залегающие в пределах расчётной глубины промерзания, насыпные грунты ИГЭ-1, пески пылеватые ИГЭ-2, пески мелкие ИГЭ-3 относятся к сильно- и чрезмернопучинистым грунтам, пески средней крупности ИГЭ-4 и крупные ИГЭ-5 - к практически непучинистым.

Нормативная глубина промерзания грунтов, в соответствии с расчетом по СП 22.13330.2011, данными СП 131.13330.2012 и с учетом данных многолетних наблюдений, может быть принята равной: для насыпных грунтов - 1,45 м, для песков пылеватых и мелких - 1,20 м, для песков средней крупности и крупных - 1,28 м.

Согласно техническому заданию многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземным гаражом проектируется на свайном фундаменте.

В данных геологических условиях в качестве основания свайного фундамента могут быть использованы верхнечетвертичные ледниковые отложения (ИГЭ-6-10), кровля которых залегает на глубинах 30,0-45,0 м, на абс. отм. минус 32,7 - минус 16,9 м или верхнепротерозойские (вендские) глины твердые ИГЭ-12,13, кровля которых залегает на глубинах 30,0-52,2 м, на абс. отм. минус 19,2 - минус 3,2 м.

Осложняющим фактором строительства является перепад высот на площадке около 10 м.

Изменения и дополнения, внесенные в документацию при проведении экспертизы:

Документация приведена в соответствие с требованиями Постановления Правительства РФ от 19.01.2006 N 20 (ред. от 09.06.2014) «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

– Подраздел «Система электроснабжения»

– Подраздел «Система водоснабжения»

- Подраздел «Система водоотведения»
- Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
- Подраздел «Сети связи»
- Подраздел «Технологические решения»

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

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

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами.

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

2.7.1. Пояснительная записка.

В соответствии с заданием на проектирование строительство объекта: «Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом, трансформаторные подстанции по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Мориса Тореза, д. 118, литера А.» предусматривается в два этапа:

- I этап строительства - строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями, частью встроенно-пристроенного подземного гаража, трансформаторной подстанцией.
- II этап строительства - строительство объектов торговли, общественного питания бытового обслуживания, временного проживания, встроенно-пристроенного подземного гаража, трансформаторной подстанцией. (разрабатывается отдельной проектной документацией)

Проектной документацией описываются решения, принятые для I-ого этапа строительства объекта «Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом, трансформаторные подстанции по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Мориса Тореза, д. 118, литера А.»

Проектная документация II-ого этапа строительства объекта «Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом, трансформаторные подстанции по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Мориса Тореза, д. 118, литера А.» разрабатывается отдельной проектной документацией.

Проектная документация выполнена на основании и в соответствии с следующей исходно-разрешительной документации:

- Задание на проектирование.
- Градостроительный план земельного участка № RU78113000-17358
- Распоряжение КГА СПб № 4003 от 21.12.2009 г. «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования»;
- Письмо КГИОП от 28.08.12 №13-5538;
- Технические условия № 302-27-15437/130-1 от 06.11.13, выданные ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»;
- Технические условия № 21-10/34060-7964 от 13.11.2013 г. выданные ГУП «ТЭК САНКТ-ПЕТЕРБУРГА»;
- Договор на технологическое присоединение № 283/ТП-М7 от 16.08.13 ОАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы»;
- Договор на технологическое присоединение №324/ТП-М7 от 01.11.12 ОАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы»;

- Технические условия №168/ТУ-М7 от 02.10.2012 г.
- Технические условия на присоединение к сетям телефонии, интернета и телевидения с №К 754/2012 от 01.08.2012 г. выданным «Ростелеком»;
- Заключением к техническим условиям на присоединение к сетям проводного радиовещания в соответствии с №489/490 от 28.07.2011г.;

Проектируемый объект – Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным гаражом.

Идентификационные признаки:

1. назначение объекта капитального строительства: Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным гаражом;
2. принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: - нет;
3. возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: - нет;
4. принадлежность к опасным производственным объектам: - нет;
5. степень огнестойкости здания – I; Класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс пожарной опасности строительных конструкций – К0; класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф3.1, Ф4.3, Ф5.2;
6. наличие помещений с постоянным пребыванием людей: - да;
7. уровень ответственности – нормальный.

Проектной документацией для функционирования объекта строительства определены потребности в энергоресурсах, в том числе:

- водоснабжение – 476,03 м³/сут;
- водоотведение – 467,93 м³/сут
- тепловая энергия – 7,476 Гкал/час.
- электроэнергия – 2 017,6 кВт / 2 197,6 кВА, в том числе, по 1-й категории: 263,6 кВт/ 347,6 кВА.

Строительство объекта будет производиться в границах отведенного земельного участка. Дополнительного отвода земельного участка не требуется.

Изъятие земельного участка во временное и постоянное пользование проектной документацией не предусматривается.

Категория земель относится к землям населенных пунктов.

Возмещение убытков правообладателям земельных участков не предусматривается.

В проектной документации не используются изобретения и результаты проведенных патентных исследований.

Специальные технические условия не разрабатывались.

При разработке проектной документации использовались следующие программы:

- AutoCAD 2010;
- Microsoft Office 2013;
- Foxit Reader;
- Ing+2013;

В соответствии с заданием на проектирование строительство объекта: «Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом, трансформаторные подстанции по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Мориса Тореза, д. 118, литера А.» предусматривается в два этапа:

– I этап строительства - строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями, частью встроенно-пристроенного подземного гаража, трансформаторной подстанцией.

– II этап строительства - строительство объектов торговли, общественного питания бытового обслуживания, временного проживания, встроенно-пристроенного подземного гаража, трансформаторной подстанцией. (разрабатывается отдельной проектной документацией).

Снос зданий и сооружений, переселение людей, перенос сетей инженерно-технического обеспечения не предусматривается.

2.7.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Участок под строительство многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом, трансформаторных подстанций расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, пр. М. Тореца д. 118, литера А.

Поверхность площадки строительства имеет значительный перепад высот в направлении с востока на запад. Перепад высот в пределах границ участка достигает 10,20 м. Абсолютные отметки колеблются от 35,27 м до 25,07 м.

Территория участка граничит со следующими объектами:

- с севера – участком существующих зеленых насаждений общего пользования, далее пересечением пр. Энгельса, пр. М. Тореца, Поклоногорской ул.;
- с востока – пр. М. Тореца;
- с северо-запада – участком существующих зеленых насаждений общего пользования, далее пр. М. Тореца;
- с запада и юга – участками существующей многоэтажной жилой застройки;
- с юго-запада – существующим прудом.

В соответствии с заданием на проектирование строительство осуществляется в два этапа. Разработка второго этапа строительства осуществляется отдельной проектной документацией.

На первом этапе строится многоквартирный жилой дом, трансформаторные подстанции, а также часть встроенно-пристроенных помещений и встроенно-пристроенного подземного гаража. На втором этапе строится оставшаяся часть встроенно-пристроенных помещений и встроенно-пристроенного подземного гаража.

Функционирование сооружений первого этапа строительства предусматривается независимо от сооружений, строящихся вторым этапом.

Территориальная зона данного земельного участка - ТД1-2. В юго-восточной части участок частично расположен в зоне ТД1-1. Граница территориальных зон указана на листе ПЗУ-1.

Территориальная подзона земельного участка - ТД1-2_2 - подзона объектов многофункциональной общественно-деловой застройки и жилых домов в перефирийных и пригородных районах города, расположенных вне зоны влияния Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга и вылетных магистралей, с включением объектов инженерной инфраструктуры.

Территориальная подзона части участка, расположенной в зоне ТД1-1 – ТД1-1_1 – подзона размещения объектов многофункциональной общественно-деловой застройки и жилых домов, расположенных на территории исторически сложившихся районов города, с включением объектов инженерной инфраструктуры.

Размещение многоквартирного жилого комплекса со встроенно-встроенными помещениями в территориальной зоне ТД1-2 относится к условно-разрешенным видам использования.

Доля площади земельного участка, занимаемого условно разрешенным видом использования (многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом), а также относящимся к нему элементами инженерно-технического обеспечения и благоустройства составляет 49,6% от общей площади территории ($S=13\,834\text{ м}^2$).

На территории земельного участка действуют следующие ограничения использования:

- охранные зоны инженерных коммуникаций (сетей связи и сооружений связи, канализационных, водопроводных, тепловых и газораспределительных сетей, подземных кабельных линий электропередачи, подстанций и других электротехнических сооружений), право прохода и проезда, техническая и охранный зона метрополитена;
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- зона с особыми условиями использования территории в части зон полос воздушных подходов аэродромов и приаэродромной территории Санкт-Петербургского авиационного узла.

По данным проектной документации в пределах зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения источники загрязнения почвы и грунтовых вод отсутствуют.

После строительно-монтажных работ, устройства прифундаментного дренажа и прокладки инженерных коммуникаций, необходимо провести работы по организации микрорельефа осваиваемой территории, в соответствии с проектом вертикальной планировки, а также мероприятия по защите площадки от поверхностных вод.

Организация рельефа участка проектируемого здания решена в соответствии с высотным положением застраиваемой территории и существующей застройки. Запроектированный рельеф обеспечивает отвод поверхностных вод с участка.

Отвод поверхностных вод осуществляется по проезжей части в дождеприемные колодцы (в дворовые трапы на эксплуатируемой кровле) с последующим спуском в дождевую канализацию. Водоотвод на тротуарах, газонах, площадках решен поперечными уклонами в сторону проездов. За абсолютную отметку нуля проектируемого объекта принята абсолютная отметка чистого пола первого этажа равная: 35,30 м.

С южной и юго-восточной стороны участка предусматривается возведение подпорной стенки.

Благоустройство территории предусматривает:

- устройство проездов и площадок с асфальтобетонным покрытием;
- устройство тротуаров и площадок пешеходной зоны с покрытием из тротуарной плитки;
- устройство парковочных мест для с асфальтобетонным покрытием;
- устройство детской игровой площадки, площадка для отдыха взрослых, а также площадки для занятия физкультурой, выполненных с полимерным покрытием;
- посев на газонах многолетних трав;
- устройство цветников из многолетних растений при входах в здание;
- посадку зеленых насаждений;
- установку малых архитектурных форм.

Подъезд к проектируемому объекту осуществляются с двух сторон:

- с востока - с пр. М. Тореца (два существующих въезда на участок);
- с запада – с существующего подъезда от пр. Энгельса.

Вдоль здания запроектирован двухсторонний проезд шириной 6 м (со стороны улицы) и 7 м (со двора), которые обеспечивают круговой проезд пожарных машин. Въезд во внутренний двор осуществляется через арку, шириной 6,0м.

Конструкция пожарных проездов рассчитана на нормативную нагрузку от пожарной автотехники.

Вдоль проезда с северной стороны участка размещены парковочные места для инвалидов.

Въезд во встроенно-пристроенный подземный гараж осуществляется по двухстороннему проезду:

- на нижний этаж – с западной стороны участка;
- на верхний этаж – с юго-восточной стороны участка.

Вдоль проездов и вокруг жилого дома запроектированы пешеходные тротуары шириной 1,5 м. Тротуары у входов оборудованы местными понижениями бортовых камней в местах пересечения с проездами для возможности передвижения по территории маломобильных групп населения.

Потребность в автостоянках на 1-ом этапе строительства объекта составляет 802 машиноместа для жилой части, и 125 машиноместа для сотрудников и посетителей помещений встроенно-пристроенных помещений.

На 1-ом этапе строительства во встроенно-пристроенном гараже размещено - 450 м/места, на открытых автостоянках – 2 машиноместа.

Недостающие машиноместа будут располагаться во встроенно-пристроенном подземном гараже (II этап строительства), на открытых парковочных местах (II этап строительства) и на открытых автостоянках прилегающей территории в пределах пешеходной доступности не более 500 м.

Стоянки автотранспорта персонала и посетителей учреждений обслуживания будут размещены за пределами придомовой территории на открытых автостоянках прилегающей территории.

Технико-экономические показатели:

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
Площадь участка в границах землепользования	м ²	27 877
Площадь участка в границах I этапа строительства:	м ²	14 954
Площадь застройки, в т.ч.	м ²	5 861
– многоквартирный жилой дом	м ²	5 620
– наземная часть встроенно-пристроенного подземного гаража	м ²	67
– наземная часть встроенно-пристроенного подземного гаража	м ²	38
– закрытая площадка для сбора мусора	м ²	56
– ТП №1	м ²	40
– ТП №2	м ²	40
Площадь проездов и тротуаров с твердым покрытием	м ²	7 179
Отмостка	м ²	158
Площадь озеленения	м ²	1 756
Площадь твердых покрытий в границе благоустройства за границей землеотвода	м ²	394

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

Откорректирован сводный план инженерных сетей и схема планировочной организации земельного участка. Внесены изменения в пояснительную записку.

2.7.3. Архитектурные решения.

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом, трансформаторными подстанциями предполагается на территории в Выборгском районе Санкт-Петербурга, которая по проекту планировки и проекту межевания территории ограничена пр. Тореза, Дрезденской ул., межквартальным проездом, Манчестерской ул., пр. Энгельса. Территория находится в границах территориальной зон ТД 1-2_2 и ТД 1-1_1.

Проектируемый участок многоугольной формы, вытянут с севера на юг, площадью 2,7877 га, свободен от капитальных строений, находится за границами территорий объектов культурного наследия и зон охраны объектов культурного наследия.

Вокруг участка проектирования находятся сложившиеся жилые территории Выборгского района Санкт-Петербурга.

Объемно-планировочное решение принято с учетом окружающей застройки, местоположения и формы участка при максимальной плотности застройки, с учётом санитарно-гигиенических,

строительных и противопожарных требований и в соответствии с установленными для данного участка ограничениями.

В соответствии с заданием на проектирование строительство объекта осуществляется в два этапа. Разработка второго этапа строительства осуществляется отдельной проектной документацией.

На первом этапе строится многоквартирный жилой дом, трансформаторные подстанции, а также часть встроенно-пристроенных помещений и встроенно-пристроенного подземного гаража. На втором этапе строится оставшаяся часть встроенно-пристроенных помещений и встроенно-пристроенного подземного гаража.

Проектируемое здание первого этапа строительства – отдельно стоящее, в плане клиновидное, 23-24-х этажное, по архитектурно-планировочному решению состоит из 7 секций жилого дома со встроенными помещениями и двухэтажного подземного встроенно-пристроенного гаража.

Вход в жилую часть организован с внутренней дворовой территории. Въезды на участок устроены с проезда общего пользования с восточной, южной и западной сторон. Проектом предусматривается на внутренней дворовой территории устройство детской и спортивной площадок с необходимым оборудованием, хозяйственной площадки и площадки для отдыха, по всему участку – устройство газонов, посадка деревьев и кустарников, мощение тротуаров, установка малых архитектурных форм.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 35.30 м.

В здании запроектированы подвал для прокладки инженерных сетей, размещения кладовок для личных нужд жителей и верхнее техническое пространство высотой 1.79 м (чердак) для размещения инженерных коммуникаций и оборудования. На первом этаже размещены входы в жилую часть здания и эвакуационные выходы из подземного гаража и подвала, также на первом и частично на втором этажах (во 2, 5, 6 секциях) размещены встроенные помещения. В качестве их функционального назначения принимаются: ТСЖ, офисы, помещения охраны, технические помещения, магазины торговли товарами по образцам. Во всех учреждениях предусмотрены помещения и взаимосвязь между ними в соответствии с их технологическими процессами. Главные входы во встроенные помещения организованы со стороны улицы с отметки земли через тамбуры и обособлены от других помещений здания. Встроенные помещения имеют самостоятельные помещения инженерного обеспечения. Квартиры начинаются со второго или третьего этажа. Входы в жилую часть размещены со стороны внутреннего двора с отметки кровли гаража.

Для хранения личного автомобильного транспорта предусмотрен двухэтажный подземный встроенно-пристроенный гараж на 712 автомашин (в том числе 450 автомашин на первом этапе строительства), обеспеченный всеми необходимыми техническими и вспомогательными помещениями, в том числе АУПТ.

Для каждого этапа строительства въезд в гараж осуществляется отдельно, по независимым закрытым двухпутным рампам для первого и второго этажа.

Высота типовых жилых этажей со 2-го по 13 – 3,0 м, (в свету – 2,72м), часть верхних жилых этажей (с 14-го по 24-го) имеют высоту 3,3 м (в свету 3,02м).

Высота 1-го этажа – 3,90м (в свету – 3,19-3,62 м.

Высота помещений технического подвала для прокладки инженерных коммуникаций – 3,95 м (в свету – 3,60м), 5,20 м (в свету – 4,90 м). Высота в свету гаража – 3,60 м.

Высота в свету помещения технического чердака 1,79 м.

Конструктивная схема здания – каркасная с монолитными железобетонными перекрытиями на монолитных железобетонных колоннах и пилонах. Жесткость здания обеспечивается продольными и поперечными монолитными железобетонными диафрагмами.

Предполагаемый срок службы здания не менее 50 лет.

В проекте заложены следующие конструктивные элементы:

- фундамент – железобетонный плитный ростверк по свайному основанию.
- ограждающие конструкции приняты следующих типов:
 - наружные стены подвала и гаража – железобетонные монолитные толщиной 200-300 мм с утеплением экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм;
 - наружные стены многослойные железобетонные с утеплителем минераловатной плитой и облицованные искусственным камнем или тонкослойной штукатуркой;
 - наружные стены многослойные кирпичные ($\gamma = 2000 \text{ кг/м}^3$ толщиной 250 мм) с утеплителем минераловатной плитой и облицованные искусственным камнем или тонкослойной штукатуркой;
 - наружные стены многослойные газобетонные $\gamma = 400 \text{ кг/м}^3$ с облицовкой искусственным камнем.
- стены и перегородки приняты следующих типов:
 - внутренние несущие стены из монолитного железобетона толщиной 160, 200, 300 мм;
 - внутренние самонесущие стены из полнотелого кирпича $\gamma = 2000 \text{ кг/м}^3$ толщиной 250 мм и керамических блоков $\gamma = 800 \text{ кг/м}^3$ толщиной 200 мм;
 - межквартирные стены из монолитного железобетона толщиной 160, 200 мм и керамических блоков $\gamma = 800 \text{ кг/м}^3$ толщиной 200 мм и оштукатуренных с двух сторон ЦПР 20 мм.;
 - внутриквартирные перегородки – стеновой камень СКЦ 2Р $\gamma = 1780 \text{ кг/м}^3$ толщиной 80 мм и оштукатуренный с двух сторон ЦПР 20 мм или керамические блоки $\gamma = 800 \text{ кг/м}^3$ толщиной 200 мм;
- перекрытия - железобетонные монолитные толщиной 200, 180 и 160 мм.
- лестницы - из сборных железобетонных маршей и площадок, из ж/б ступеней по металлическим косоурам и монолитные железобетонные.
- покрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 180 мм.
- покрытие гаража - монолитная железобетонная плита толщиной 350 мм.
- лифтовые шахты – сборные железобетонные.
- вентиляционные блоки – сборные железобетонные.

Для инженерного обеспечения здания в подвале и на кровле запроектированы технические помещения – насосные, водомерные узлы, венткамеры, тепловые пункты, помещения кабельного ввода. На 1-м этаже – электрощитовые и диспетчерская.

Проектной документацией предусмотрена система дымоудаления. Теплоснабжение здания осуществляется от тепловых сетей систем теплоснабжения города.

Здание оборудовано внутренним хозяйственно-питьевым водопроводом и системой внутренней канализации.

Электроснабжение здания осуществляется по взаиморезервируемым кабельным линиям от вновь проектируемой РТП и внутренняя система запроектирована в соответствии с ПУЭ, СП31-110-2003.

Здание оборудовано системой пожарной сигнализации в соответствии с СП 5.13130.2009 и внутренним пожарным водопроводом в соответствии с СП 10.13130.2009.

Для защиты конструкций от грунтовых вод предусматривается устройство дренажа и гидроизоляция. Кровля рулонная с защитным слоем гравия, участки эксплуатируемой кровли на террасах выполнены по инверсионной технологии. Отведение воды с кровли предусмотрено по внутренним водостокам, расположенным в прилестничных шахтах, с организацией поэтажного

доступа. Ограждающие конструкции выполнены в соответствии с расчетом на сопротивление теплопередач, согласно СНиП 23-02-2003 «Теплозащита ограждающих конструкций».

В помещениях тепловых пунктов, водомерных узлов, насосных и приточных венткамер предусмотрены приемки для удаления аварийных вод, согласно СП 41-101-95 п.2.27, а также конструктивная шумоизоляция этих помещений.

Окна и остекленные части лоджий открываются внутрь помещений, их очистка и ремонт производятся внутри в безопасной зоне.

Для защиты квартир от бытовых утечек из инженерных систем проектом предусмотрена гидроизоляция пола помещений, оборудованных сантехническими приборами, устройство трапов, а также понижение уровня пола на 20 мм ниже пола квартиры в туалетах и ванных.

В подземном гараже для удаления воды предусмотрены приемки.

В здании запроектированы лифты в соответствии с СНиП 31-01-2003. В каждой секции здания предусмотрена установка 2-х лифтов грузоподъемностью 450 и 1000 кг. Один лифт грузоподъемностью 1000 кг в соответствии с п.7.4.6 СНиП 31-01-2003 обеспечивает транспортирование пожарных подразделений и соответствует требованиям НПБ 250-97. Также в соответствии с СП 154.13130.2013 и СП 7.13130.2009 все лифты имеют сообщение между подземным гаражом и жилыми этажами здания с устройством в подземных этажах гаража двойного тамбур-шлюза 1 типа.

Квартиры оснащены необходимым инженерным оборудованием. На сетях энергоносителей проектом предусмотрена установка счетчиков расхода воды, тепла и электроэнергии.

Из кухонь и санузлов предусмотрена естественная вытяжка через вентиляционные железобетонные блоки. Естественный приток воздуха в жилые помещения и на кухне обеспечивается через приточные клапаны с регулируемым открыванием, устанавливаемые в оконные блоки. Система вентиляции встроенных помещений - автономная.

Удаление воздуха из технического чердака предусматривается через 2 вытяжные шахты из каждой секции в соответствии с п. 9.9 СНиП 31-01-2003.

Каждая секция жилого дома оборудована мусоропроводом с устройством очистки, промывки и дезинфекции ствола мусоропровода и помещением мусоросборной камеры, оборудованным трапом, поливочным краном и системой вентиляции. Вывоз мусора осуществляется ежедневно.

Для снижения температурных деформаций во внутреннем слое кирпичной и газобетонной кладки устраиваются горизонтальные (в уровне низа плиты перекрытия) и вертикальные (в углах) температурно-деформационные швы.

Крепление кирпичной кладки наружных стен к несущим конструкциям (колоннам, пилонам, стенам) производится гибкими связями, закрепленными к арматурным сеткам в швах кирпичной кладки. Все элементы крепления и армирования кладки выполнить с антикоррозионным покрытием.

Оконные заполнения запроектированы согласно ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей», дверные заполнения запроектированы по ГОСТ 31173-03 «Блоки дверные стальные», ГОСТ 30970-02 «Блоки дверные из поливинилхлоридных профилей», ГОСТ 24698 – 81 «Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий» и ГОСТ 6629 – 74 «Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий». В лестничных клетках запроектированы наружные двупольные остекленные металлические двери шириной 1380 мм (1200 мм в свету). В квартирах предусмотрены двухкамерные стеклопакеты.

Начиная со 2-го этажа предусмотрено обеспечение всех квартир балконами и лоджиями; во всех квартирах со 2-го по 24 этажи балконы и лоджии используются в качестве аварийного выхода для эвакуации при пожаре с использованием отстойника с глухим простенком по 1,2 и более метров.

Ограждение балконов и лоджий предусматривается из сплошного остекления – нижнюю часть (от пола на 1,2 м) предусмотрено выполнять из закаленного стекла. Все балконы и лоджии с

внутренней стороны имеют металлическое ограждение в составе витража на высоту 1,2 метра. Остекление балконов и лоджий – из металлического профиля с одинарным стеклом, стекло прозрачное. Переплеты витражей алюминиевые. Витражи открываются внутрь помещений, их очистка и ремонт производятся внутри в безопасной зоне.

Отапливаемый гараж, частично расположенный под зданием и выступающий за его пределы запроектирован подземным, двухэтажным. Хранение автомобилей осуществляется с устройством выделенных парковочных мест.

Въезд в нижний уровень гаража осуществляется с западной, а в верхний - с восточной стороны здания по закрытым двухпутным рампам с уклоном не более 18%.

Конструктивная схема – каркасная безбалочная. Колонны сечением 400х800 мм и более. Наружные стены монолитные толщиной 250, 300 мм, перекрытие монолитное – 200 мм, покрытие монолитное – 350мм. Фундаменты – монолитная плита.

Сооружение имеет многоугольную форму в плане и посажено на участок с учётом санитарно-гигиенических и противопожарных требований. Въезды в гараж расположены на нормативном расстоянии от окружающей застройки и игровых площадок.

Покрытие полов предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1, а также стойких к воздействию нефтепродуктов и рассчитанных на механизированную уборку помещений. Покрытие ramпы запроектировано с повышенной шероховатостью поверхности. Уборка гаража – механизированная, для уборки применяется специализированный агрегат фирмы KÄRCHER. Вдоль стен и вокруг колонн предусмотрены колесоотбойные устройства высотой не менее 12 см. Пути движения автомобилей внутри гаража оснащены ориентирующими водителя указателями.

Для предотвращения криминальных проявлений и их последствий проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- оборудование поста охраны и диспетчерской с размещением в отдельных помещениях
- устройство системы охранного телевидения с установкой наружных видеокамер слежения и обеспечением круглосуточного видеонаблюдения
- устройство домофонной сети с установкой переговорных блоков с обеспечением голосовой и видеосвязью
- устройство наружного освещения территории, входов в здание, подсветки номерных знаков
- устройство системы контроля доступа с обеспечением круглосуточной фиксации входа/выхода, въезда/выезда на объекте.

В соответствии с заданием на проектирование в жилом доме не предусмотрено размещение квартир, предназначенных для проживания маломобильных групп населения с планировкой и оборудованием для обеспечения их потребностей. В то же время проектом предусмотрена в соответствии с СП 35-102-2001 возможность перепланировок квартир для маломобильных групп населения.

Проектной документацией в здании и на прилегающей территории разработаны мероприятия, отвечающие условиям жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения в соответствии с СНиП 35-01-2001. С учетом потребностей МГН в здании предусмотрены коридоры шириной 1,8 м и более, глубокие тамбуры, двери шириной в свету не менее 0,9 м, лестницы и пандусы с требуемыми уклонами, поручнями и бортиками, средства необходимой информации; на участке – тротуары шириной 1,8 м, участки понижения бордюров, твердое покрытие путей передвижения, места на автостоянке.

Отделка помещений и полы запроектированы в соответствии с назначением помещений.

В местах общего пользования (коридоры, лифтовые холлы, лестницы) отделка выполняется по отдельному дизайн-проекту в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических и

противопожарных норм: стены – окраска вододисперсионными красками, облицовка декоративной штукатуркой или керамической плиткой; полы – керамическая плитка или обработанная бетонная поверхность; потолки – окраска вододисперсионными красками или устройство подвесных потолков.

В технических помещениях подвала и в помещениях инженерного обеспечения полы – цементно-песчаная стяжка с железнением; стены – штукатурка с последующей окраской; потолки – окраска вододисперсионными красками или устройство подшивных акустических потолков.

Отделка помещений подземного гаража выполняется следующим образом:

1) помещения хранения автомобилей, АУПТ, хранения отработанных ламп:

- полы - бетонные с упрочненным верхним слоем, безыскровые, электропроводные, нескользкие, водостойкие, маслостойкие;
- колонны, стены, потолки - шлифованная бетонная поверхность;

2) помещение охраны, помещение персонала:

- полы - керамическая плитка, с шероховатой поверхностью;
- стены - окраска вододисперсионной краской светлых тонов;
- потолки - окраска вододисперсионной краской светлых тонов;

3) помещение уборочного инвентаря, санузлы, дворницкая:

- полы - керамическая плитка, с шероховатой поверхностью;
- стены - керамическая плитка;
- потолки - окраска вододисперсионной краской светлых тонов.

Полы в местах парковки, проездах и на рампе выполнены из высокопрочного полимерцемента с шероховатой поверхностью. Ворота гаража – металлические, подъемно-секционные с электрическим приводом. Внутренние дверные блоки – металлические, по действующим ГОСТ-ам, противопожарные двери и ворота – сертифицированные.

В жилых помещениях: стены оштукатуриваются (силами собственников помещений), поверхности ж/б стен и потолков шлифуются, полы в санузлах – выполняется гидроизоляция из битумно-полимерных материалов, выравнивание поверхностей под чистовой пол выполняется владельцем помещения.

Во встроенных помещениях отделка силами собственников помещений по отдельным дизайн-проектам.

Наружные дверные блоки – металлопластиковые, алюминиевые или стальные, утепленные, противопожарные двери – сертифицированные.

Внутренние дверные блоки – металлические по действующим ГОСТам, противопожарные двери – сертифицированные.

Технологические коммуникации обкладываются полнотелым кирпичом. Все деревянные детали и изделия антисептируются.

Стены между встроенными помещениями и жилой частью выполнены из полнотелого кирпича $\gamma=2000$ кг/м³ толщиной 250 мм или керамических блоков $\gamma=800$ кг/м³ толщиной 200 мм, оштукатуренные с 2-х сторон. Перегородки во встроенных помещениях выполнены из пустотелого кирпича толщиной 120 мм или цементно-песчаных камней.

Представлены расчеты инсоляции для квартир проектируемого здания и окружающей застройки, расположенной в наихудших условиях на нижних жилых этажах.

Схемы определения расчетных точек выполнены с учетом расположения и размеров затеняющих элементов фасадов зданий в соответствии с п. 7.4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Расчетная продолжительность инсоляции в квартирах проектируемого здания и окружающей проектируемой застройки соответствует п. 2.5 и 3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Расчетная продолжительность инсоляции в двух комнатах двухкомнатных и трехкомнатных квартир зданий составляет 2 часа 00 минут и более, что соответствует п. 3.4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Продолжительность суммарной прерывистой инсоляции в жилой комнате квартир составляет более 3-х часов, продолжительность периода инсоляции более 1 часа, что соответствует п. 3.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Представлены расчеты коэффициента естественной освещенности для нормируемых помещений проектируемого здания и окружающей застройки, расположенных в наихудших условиях светового режима.

Расчетное значение средневзвешенного коэффициента внутренних поверхностей помещений (0,5) и расположение расчетных точек принято в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 "Изменения и дополнения № 1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». В расчетах учтен коэффициент светового климата района в соответствии с п. 2.1.11. СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 "Изменения и дополнения № 1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Расчетные значения коэффициента естественной освещенности в нормируемых помещениях проектируемого здания и окружающей застройки соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 "Изменения и дополнения № 1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Предусмотрено искусственное освещение помещений проектируемого здания 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». Наружное освещение территории выполняется светильниками, устанавливаемыми на кронштейнах на дворовых фасадах здания.

В соответствии с представленными расчетами, нормируемые помещения здания обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции и расчетным коэффициентом естественного освещения в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», и СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 "Изменения и дополнения № 1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

В соответствии с представленными расчетами, строительство проектируемого здания не приведет к снижению нормативной продолжительности инсоляции и расчетного коэффициента естественного освещения в нормируемых помещениях окружающей застройки в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и

совмещенному освещению жилых и общественных зданий», и СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 "Изменения и дополнения № 1 СанПиН 2.2.1./2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

В составе проекта представлен раздел «Архитектурно-строительная акустика», где представлены расчеты индексов изоляции воздушного и ударного шума основных ограждающих конструкций. Категория акустической комфортности жилого дома принята «Б», согласно СНиП 23-03-2003. Для соответствия уровней звука в нормируемых помещениях предусмотрены следующие мероприятия:

1. Помещения для установки насосов и вентиляторов отделены собственными стенами от капитальных стен здания с устройством подшивного потолка по металлическому каркасу, закрепленному к перекрытию через виброизоляционные подвесы. Зазор между ограждениями обстройки и конструкциями здания составляет не менее 50 мм.
2. Для снижения структурных шумов в насосных, ИТП выполнены плавающие полы, по периметру стен выполнен акустический шов, заполненный битуминизированной мастикой.
3. Электрощитовые размещены на первом этаже здания под квартирами второго этажа. Оборудование электрощитовых установлено на резиновых амортизаторах на отnose не менее 150 мм от стен. В помещениях электрощитовых проектом предусмотрена облицовка стен блоками СКЦ 80 мм с заполнением между несущей стеной и перегородкой минеральной ватой толщиной 50 мм, а также подшивной потолок с заполнением минватой толщиной 50 мм.
4. Исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.
5. Санузлы в квартирах, соседствующие с жилыми комнатами, отделены от них двойной перегородкой из блоков СКЦ 80мм с зазором 50мм, заполненным минеральной ватой или керамических блоков $\gamma = 800 \text{ кг/м}^3$ толщиной 200 мм .
6. Шахты лифтов отделены от конструкций здания воздушным зазором не менее 30 мм, закрытым металлическим профилем, отделены от помещений квартир дополнительной перегородкой из блоков СКЦ 80мм с зазором 50 мм, заполненным минеральной ватой.
7. Проход трубопроводов через ограждения подвала и тех.чердака осуществляется либо через открытые проёмы без касания стен, либо с виброизоляцией в гильзах с конопаткой между гильзой и трубой. Установка оборудования санузлов выполнена с виброизоляцией. В санузлах выполняются отдельные полы со звукоизоляционным слоем.
8. Межквартирные стены запроектированы из монолитного железобетона 200 и 160 мм или керамических блоков толщиной 200 мм. Внутриквартирные перегородки запроектированы из блоков СКЦ толщиной 80 мм и керамических блоков толщиной 200 мм. Межквартирные перекрытия здания выполнены сплошными железобетонными толщиной 180 мм. Поверх перекрытий выполняются отдельные полы со звукоизоляционным слоем. Данные конструкции обеспечивают санитарные нормы по звукоизоляции для межэтажных перекрытий.
9. В межквартирных коридорах, лифтовых холлах, входной группе жилой части здания запроектированы отдельные полы по звукоизоляционному слою с отрывом от стен.
10. В венткамерах под вентиляторы выполнены бетонные основания на виброизоляционном основании.
11. Мусоросборные камеры не соседствуют с квартирами. Во всех мусоросборных камерах в полах выполнены акустические швы. Проход мусоропроводов через перекрытия выполняется с виброизоляцией. Приёмные поэтажные клапаны мусоропроводов снабжены упругими прокладками для снижения шума при закрывании.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

Проектная документация выполнена в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-20013 «Общие требования к составу и комплектованию проектной и рабочей документации» и ПП РФ №87

На планах добавлены сведения, необходимые для оценки соответствия представленного на рассмотрение проекта требованиям №384-ФЗ и №123-ФЗ.

Представлены акустические расчеты, подтверждающие соответствие принятых ограждающих конструкций квартир требованиям СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»

Откорректированы отметки на плане подвалов и в сечениях.

Откорректировано размещение кладовых для жильцов в подвале жилого дома с учетом п. 7.1.9. СП 54.13330.2011 в графической части; ТЭПы и описание проектных решений представлено в «ПЗ» (раздел 1).

Добавлены сечения по наружным стенам.

2.7.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивная схема проектируемого здания представляет собой монолитный железобетонный каркас с фундаментной плитой на свайном основании (забивные и буронабивные сваи, длиной от 9 до 20 м). Окончательное решение о несущей способности свай, выборе их сечения и глубине погружения может быть принято на основании результатов испытания пробных свай.

Общая пространственная устойчивость, а также поперечная и продольная жесткость секций, обеспечивается совместной работой монолитных стен лестничных блоков, монолитными продольными и поперечными стенами, пилонами и горизонтальными дисками монолитных междуэтажных перекрытий.

Конструктивная схема гаража представляет собой жесткую замкнутую пространственную конструкцию, состоящую из монолитных наружных стен, монолитных поперечных и продольных стен и пилонов, связанных с монолитной плитой перекрытия и монолитной фундаментной плитой, которая опирается на естественное основание.

Фундаментная монолитная плита бетонируется по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Материал фундаментной плит: бетон класса В 25 W12 F100, арматура класса А500с

Несущие монолитные железобетонные конструкции выполняются из бетона класса В25, W8 F100 и арматуры класса А500С.

Наружные стены подвала выполняют из бетона марки по водонепроницаемости W12, в зоне промерзания утепляются.

В конструкциях выступающих частей (козырьков, балконов, эркеров) для исключения промерзания плиты перекрытия предусмотрены термовкладыши. Класс бетона балконных участков плит – В25, F100

Лестницы сборные, состоящие из марш-площадок. Шахты лифтов – сборные железобетонные из объемных блоков. Масса блоков колеблется от 1,8 тонн до 5,0 тонн.

В швы бетонирования между фундаментной плитой и стенами подвала закладывается гидрошпонка.

Гидроизоляция наружной стены подвала – напыляемая битумно-полимерная.

Многослойные наружные стены являются самонесущими, поэтажно опираются на консольные участки монолитных плит перекрытия.

Крепление многослойных наружных стен к несущим конструкциям (колоннам, стенам) производится гибкими связями, закрепленными к арматурным сеткам в швах кирпичной и газобетонной кладки.

Связь слоев (кирпичной кладки, теплоизоляционных плит и декоративной штукатурки) осуществляется посредством клеевого состава, дюбелей и базальтовой сетки. Все элементы крепления и армирования кладки выполняются из нержавеющей стали или стали с антикоррозионным покрытием (цинковое покрытие, нанесенное способом горячей металлизации, в соответствии со СНиП 2.03.11-85).

Жилой дом представляет собой здание переменной этажности, стоящее на двухэтажном встроенно-пристроенном гараже. Линия перепада рельефа участка скрывает часть гаража. С

северо-западной внешней стороны дома запроектирован проезд по кровле выступающего за контур жилой части здания гаража, который дает возможность по одной отметке въехать во двор здания с северной части участка с пр. Тореза.

Встроенно-пристроенный гараж – 2-х этажный, с восточной стороны расположен полностью под землёй, с западной – нижний уровень выходит на отметку поверхности земли.

Несущие стены подвала/гаража - железобетон -300 мм, утеплитель пеноплекс 50 мм

Наружные стены 1-3 этажей – полнотелый кирпич 250 мм, утеплитель - роквул кавити баттс 150мм, меликон полар 120мм(отделка).

Наружные стены остальных этажей - полнотелый кирпич 250 мм, утеплитель - роквул кавити баттс 150мм тонкослойная штукатурка 6 мм.

Перекрытия - монолитный ж.б. - 160-200 мм.

Несущие стены и пилоны - монолитный ж.б.

Ненесущие стены и перегородки - полнотелый кирпич 120,250 мм, керамический камень 200мм, СКЦ 80мм, газобетон 100 мм.

Расчёт здания выполнен по пространственной модели с учетом грунтового основания по сертифицированному программному комплексу «Ing+2013»

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

Замечаний нет.

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

2.7.5.1. Система электроснабжения.

Электроснабжение объекта осуществляется на основании договора № № 283/ТП-М7 и № 324/ТП-М7 от 01.12.2012 г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ОАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы».

Точка присоединения мощности - присоединения является проектируемая трансформаторная подстанция. Точка присоединения мощности является границей балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности электросетей между Заявителем и сетевой организацией.

Электроснабжение жилого дома осуществляется по взаиморезервируемым кабельным линиям от вновь проектируемой РУ-0,4 ТП по II категории электроснабжения. Силовые кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении с инженерными коммуникациями и проезжими дорогами кабели прокладываются в асбестоцементных трубах.

Расчётные нагрузки по объекту:

- расчетная мощность - 2 017,6 кВт / 2 197,6 кВА
- расчетная мощность потребителей I категории электроснабжения - 263,6 кВт/ 347,6кВА
- напряжение сети - ~380/220В. 50Гц.
- $\cos\varphi/\text{tg}\varphi$ - 0,94 / 0,38
- система заземления – TN-C-S

Компенсация реактивной мощности не предусмотрена. Дополнительные и резервные источники питания, а также резервирование электроэнергии не предусмотрены.

На первом этаже запроектированы электрощитовые помещения, в которых установлены главные распределительные щиты (ГРЩ), скомплектованные из щитов отечественных производителей. Щиты имеют две независимые друг от друга секции шин. Предусматривается неавтоматическое (ручное) взаимное резервирование вводов и АВР для подключения потребителей 1-й категории. Пожарные щиты выкрашены в красный цвет имеют два ввода от ВРУ через АВР.

Электроснабжение встроенных помещений осуществляется от щита арендаторов (ЩА), установленных в электрощитовых. Питание щитов арендаторов предусмотрено от ТП.

Для входящих и отходящих кабелей предусмотрены кабельные помещения, расположенные под каждой электрощитовой в подвале. На каждом этаже устанавливаются этажные распределительные щиты (ЩЭ).

В каждой квартире установлен щиток квартирный (ЩК), включающий в себя счетчик электрической энергии «СЕ-102»5-60А 220В, автоматические выключатели, устройство защитного отключения, проводка выполняется скрыто, в ПНД-трубах и по кабельным сооружениям. Используются медные провода и кабели. Выключатели в квартирах устанавливаются на высоте 1 м от пола. Питание электроплиты осуществляется непосредственно от ЩК.

В каждом встроенном помещении установлен индивидуальный вводной распределительный щит (ЩВР), включающий в себя счетчик электрической энергии, автоматические выключатели, устройство защитного отключения. Электроснабжение встроенных помещений выполняется отдельным проектом.

На питающие линии систем рабочей вентиляции установлены автоматические выключатели с независимыми расцепителями, которые срабатывают при поступлении сигнала от ОПС.

При работе в нормальном режиме питание ГРЩ осуществляется по двум взаимнорезервируемым кабельным линиям от вновь проектируемой ТП РУ-0,4 кВ. В аварийном режиме питание осуществляется по одному вводу. При исчезновении питания на одном из вводов, предусмотрено ручное переключения вводов обслуживающим персоналом.

Взаимное резервирование вводов потребителей I категории и пожарного щита обеспечивается автоматически посредством АВР.

Электрические сети являются сменяемыми, выполняются проводами (ПВ3) и кабелями (ВВГнг-LS) с медными и алюминиевыми жилами, прокладываются в ПВХ-трубах различных диаметров, в кабельных лотках. Для подключения противопожарных устройств, потребителей I категории надежности электроснабжения – кабель ВВГнг-FRLS.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное эвакуационное;
- аварийное безопасности;
- наружное освещение.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

Аварийное эвакуационное освещение – в коридорах, лифтовых холлах, лестничных клетках.

Аварийное безопасности – электрощитовые, тепловой пункт, водомерный узел, помещение диспетчера.

Для наружного освещения на фасадах устанавливаются светильники РКУ-250 с газоразрядной лампой на кронштейнах на высоте 3,5м от уровня земли.

В электрощитовой, тепловом пункте, водомерном узле, вентиляционных камерах, запроектированы понижающие трансформаторы ЯТП -0,25 220/36В по ГОСТ 30030-93. Ящики ЯТП предназначены для преобразования напряжения 220 В переменного тока с частотой 50 Гц в безопасное напряжение 36В и служат для питания линий ремонтного освещения, подключения переносных светильников и электроинструмента и устанавливаются на стенах или колоннах.

Для всех видов освещения (кроме наружного) используются светильники со степенью защиты IP23, IP44, IP54 с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами разной мощности. Степень защиты IP выбрана с учетом характеристик помещения, где установлены светильники.

Управление освещением:

- местное;
- дистанционное (с диспетчерского пульта).

Учет электрической энергии предусмотрен на границе балансовой принадлежности сетей в сторону отходящих линий потребителя. В ГРЩ предусмотрена установка электронных счетчиков активной энергии ЦЭ 2727 (или аналогичных с соответствующим классом точности) подключенные через измерительную клеммную коробку к трансформаторам тока Т-0,66 для технического учета. В каждом встроенном помещении установлен индивидуальный узел учета, который выполняется отдельным проектом.

Для предотвращения поражения людей электрическим током в случае повреждения изоляции проектом предусматривается заземление оборудования и дополнительная система уравнивания потенциалов.

В жилом доме применена TN-S система заземления.

Главная заземляющая шина (ГЗШ) установлена в электрощитовой рядом с каждым ГРЩ. Проектируется устройство контура заземления рядом со зданием – вертикальных и горизонтальных заземлителей.

В качестве естественного заземлителя используются металлические и железобетонные конструкции зданий, находящиеся в соприкосновении с землей, в т.ч. железобетонные фундаменты зданий, имеющие защитные гидроизоляционные покрытия.

В каждой квартире в ванной комнате проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения к РЕ-шине всех металлических частей (сантехническое оборудование, трубы, ванна).

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

Защитная шина щита соединена с главной заземляющей шиной ГРЩ.

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

Проектной документацией предусмотрено устройство системы молниезащиты зданий. Используется стальной заземлитель не менее 80 мм², стальной токоотвод не менее 50 мм², стальной молниеприемник не менее 50 мм².

В негорючем слое утеплителя кровли укладывается молниеприемная сетка из стальной проволоки Ø8мм с ячейкой 8х8 м с узлами на сварке.

Токоотводы выполняются стальной проволокой Ø10 мм, которой присоединяются к контуру заземления, проложенному по периметру здания на глубине 0,6 м от поверхности земли, стальной полосой 50х5 мм. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через 20 м по высоте здания.

Молниеприемная сетка соединяется с заземляющим контуром здания.

Для безопасности полетов воздушных судов, на самых высоких участках кровли предусмотрено световое ограждение. В качестве огней светового ограждения используются светильники с колпаками красного цвета типа 30Л-2М.

В проектной документации отражены мероприятия по организации эксплуатации электроустановок.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

Замечаний нет

2.7.5.2. Система водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение и водоотведение объекта осуществляется на основании технических условий № 302-14-14123/11-0-2 от 05.12.11 с учетом корректировки № 302-27-15437/130-1 от 06.11.13, выданные ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Расчетная расходы на хозяйственно-питьевой водопровод (в том числе приготовление ГВС) составляет 476,03 м³/сут. Расчетная расходы на бытовую канализацию составляют 467,93 м³/сут.

Наружные сети водоснабжения.

Водоснабжение многоквартирного жилого дома осуществляется от коммунальной кольцевой сети водопровода. Точка подключения на границе земельного участка.

Для здания предусматриваются самостоятельные вводы с установкой отключающих задвижек в месте врезки.

Вводы выполняются из чугунных труб ВЧШГ Ду 150 мм. Вводы прокладываются на глубине 1,9 – 2,0 м.

Основание под трубы принято песчаное $h=0,2$ м с послойным трамбованием и обратной засыпкой песком на 0,5 м выше верха трубы.

Наружное пожаротушение из расчета обеспечения пожаротушения каждой точки объекта от двух гидрантов, осуществляется от пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемой кольцевой коммунальной сети водопровода.

Местонахождение пожарных гидрантов определяется плоскими указателями типового образца, выполненными с использованием светоотражающих покрытий. Указатели следует располагать на видном месте фасада здания на высоте 2-2,5 м от пола согласно ГОСТ 12.4.009-83*.

В местах пересечения проектируемых сетей водопровода с существующими коммуникациями, необходимо произвести шурфование для уточнения отметок заложения коммуникаций.

Внутренний водопровод

Для проектируемого дома предусматриваются следующие системы хозяйственно – питьевого водоснабжения:

- хозяйственно – питьевой водопровод жилой части;
- хозяйственно – питьевой водопровод встроенных помещений;
- противопожарный водопровод подземной гаража.
- автоматическим сплинкерным пожаротушением гаража.

Водоснабжение жилой части и встроенных помещений автономное с организацией самостоятельных водомерных узлов, размещаемых в подвале в выгороженном отапливаемом помещении.

На жилую часть здания предусматриваются водомерные узлы с отдельной хозяйственно – питьевой и противопожарными линиями.

Хозяйственно – питьевая линия со счетчиком рассчитана на пропуск расхода воды для обеспечения хозяйственно – питьевых нужд с учетом приготовления горячей воды жилой части здания. Противопожарная линия рассчитана на пропуск противопожарного расхода подземного гаража. На противопожарной линии устанавливается задвижка «Hawle» с электроприводом Ду 150 мм.

Водомерные узлы встроенных помещений – предусматриваются для учёта расхода воды на хозяйственно – питьевые нужды встроенных помещений и подземной автостоянки с учетом приготовления горячей воды и устанавливаются последовательно после узла учета жилого дома. Водомерные узлы на жилую часть здания и встроенные помещения выполняются по чертежам ЦИРВ 02А 00.00.00.

После водомерных узлов запроектированы отдельные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода для подземного гаража.

Для встроенных помещений предусматривается тупиковая система хозяйственно-питьевого водопровода.

Для создания требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматриваются повысительные насосные установки с преобразователем частоты. Насосные станции размещаются в подвале и имеют самостоятельные выходы наружу.

Для выпуска воздуха из системы холодного водоснабжения в верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики.

Опорожнение стояков осуществляется через спускные вентили в нижних точках.

Магистральные трубопроводы изолируются от теплопотерь негорючей изоляцией «ROCWOLL» класса НГ из каменной ваты, толщиной 30 мм, квартирные стояки изолируются цилиндрами «Thermaflex» класса горючести Г1.

Горячее водоснабжение.

В зданиях проектируется система централизованного горячего водоснабжения, присоединяемая к системе теплоснабжения по закрытой схеме.

В жилом доме предусматриваются следующие системы:

- трубопровод горячей воды жилой части;
- трубопровод горячей воды встроенных помещений;
- циркуляционный трубопровод горячей воды жилой части;
- циркуляционный трубопровод горячей воды встроенных помещений;

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения жилой части обеспечивается насосами в сети холодного хозяйственно – питьевого водопровода.

В ванных комнатах каждой квартиры предусмотрена установка полотенцесушителей размером 600х600 мм из нержавеющей стали.

Для выпуска воздуха из системы горячего водоснабжения в верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики.

Опорожнение стояков осуществляется через спускные вентили в нижних точках.

Для регулировки давления на циркуляционном трубопроводе каждого секционного узла (количество водоразборных стояков 3–7 шт.) устанавливаются балансировочные клапаны FJV фирмы Danfoss.

На ответвлениях в квартирах устанавливаются водомерные узлы со счетчиками в обвязке, после установки счетчика устанавливается обратный клапан.

Для уравнивания давления в системах горячего водоснабжения в квартирах устанавливаются регуляторы давления КФРД10-2.0 с фильтром.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу выполняются из нержавеющей стальных труб по ГОСТ 9941-81.

Стояки и подводки к санитарно – техническим приборам – из полипропиленовых труб с соблюдением требований СП 40–101–96 «Свод правил по проектированию и монтажу трубопроводов из полипропилена».

Магистральные трубопроводы изолируются от теплопотерь негорючей изоляцией «ROCWOLL» класса НГ из каменной ваты, толщиной 30 мм, квартирные стояки изолируются цилиндрами «Thermaflex» класса горючести Г1.

Противопожарный водопровод.

Пожарные отсеки подвала разделены противопожарными стенами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150 с противопожарными дверями EI60. Помещения подвала и технического чердака разделены на отсеки площадью менее 500м² перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости EI45.

Помещения подвала отделены от встроенных помещений первого этажа противопожарным перекрытием 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150 в соответствии с СП 2.13130.2009 п.п.5.4.1, 5.4.5, 6.3.1, п.6.8.1.

Помещения общественного назначения встроенной части проектируемого здания функциональной пожарной опасности Ф3.1 первого этажа отделены от жилой части здания противопожарными перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости REI 60 в соответствии с п.5.4.1 СП 2.13130.2009 и п.5.2.4.3 СП 4.13130.2009.

Противопожарный водопровод гаража предусматривается от противопожарной линии водометов. Противопожарная сеть – кольцевая.

В качестве первичного устройства пожаротушения на ранней стадии возгорания в санузлах квартир предусматривается установка устройства внутриквартирного пожаротушения КПК -01/2 НПО «Пульс».

От сети подземного гаража предусматривается установка двух выведенных наружу патрубков с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения пожарной техники.

Наружные сети водоотведения.

Проектируемая хозяйственно-бытовая канализация – самотечная, с последующим отведением во внутриплощадочные общесплавные проектируемые сети.

Точка подключения на границе земельного участка.

Проектируемые внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб с классом жесткости SN8, SN16.

Трубопроводы укладываются на основание из песка строительного, средней крупности ГОСТ 8736-93 толщиной 200 мм с засыпкой и уплотнением пазух и последующей засыпкой труб песком сверху слоем не менее 50 см.

Установка колодцев на канализационной сети выполняется из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 с уплотнением грунта на глубину 1,0 м и устройством водонепроницаемого днища и стен колодца.

Плита днища колодцев укладывается на основание из щебня строительного ГОСТ 8267-93 с проливкой битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности железобетонных элементов колодцев, соприкасающиеся с грунтом, покрыть гидроизоляционной мастикой (ГОСТ 30693-2000).

Контроль за качеством стоков осуществляется в контрольном колодце.

Дождевые и талые воды с кровли здания отводятся с помощью системы внутренних водостоков в проектируемые наружные сети ливневой канализации.

Проезды и площадки вокруг здания оборудуются дождеприемниками.

Дождевые и талые воды с кровли здания и стоки от дождеприемников по сети внутриплощадочных трубопроводов поступают в квартальные сети ливневой канализации с последующим отведением на площадку очистных сооружений.

Ливневая канализация выполнена из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб с классом жесткости SN8, SN16.

Трубопроводы укладываются на основание из песка строительного, средней крупности ГОСТ 8736-93 толщиной 200 мм с засыпкой и уплотнением пазух и последующей засыпкой труб песком сверху слоем не менее 50 см.

Установка колодцев на канализационной сети выполняется из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 с уплотнением грунта на глубину 1,0 м и устройством водонепроницаемого днища и стен колодца.

Плита днища колодцев укладывается на основание из щебня строительного ГОСТ 8267-93 с проливкой битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности железобетонных элементов колодцев, соприкасающиеся с грунтом, покрыть гидроизоляционной мастикой (ГОСТ 30693-2000).

Контроль за качеством стоков осуществляется в контрольном колодце.

Внутренние сети канализации

Проектом предусматриваются следующие системы внутренней канализации:

- система бытовой канализации жилой части;
- система бытовой канализации встроенных помещений;
- система дождевой канализации (внутренние водостоки);
- система производственной канализации для отвода случайных и аварийных стоков, ИТП, венткамерах, насосных и помещениях водомерных узлов, от приемков для удаления воды при пожаре в подземном гараже.

Проектируемая хозяйственно-бытовая канализация – самотечная, с последующим отведением во внутриплощадочные сети.

Внутренние сети бытовой канализации жилой части (выпуски системы из здания, трубопроводы по подвалу, и трубопроводы системы бытовой канализации, проходящие транзитом через встроенные помещения) предусматриваются из чугунных труб по ГОСТ 6942 – 98 и полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2–89 (квартирные стояки системы бытовой канализации и вытяжная часть на кровлю).

На сетях бытовой канализации жилой части предусматривается установка ревизий и прочисток. Ревизии устанавливаются не реже чем через 3 этажа.

Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусматриваются люки размером 30х40 см.

Сети бытовой канализации вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится через сборную вентиляционную шахту на высоту 0,1 м от обреза шахты.

В соответствии с СП 40–107–2003 на стояках бытовой канализации при переходе через перекрытия предусматривается установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам.

Стояки бытовой канализации, проходящие транзитом через встроенные помещения, подлежат зашивке из кирпича.

В помещениях водомерных узлов, тепловых пунктов согласно СП 41–101–95 п.2.27 предусматриваются приемки для сбора аварийных утечек, откачиваемых погружным насосом КР –150.

Стоки от санитарно – технических приборов, размещенных в подвале, отводятся в систему хозяйственно – бытовой канализации дома насосной установкой Wilo Drainlift КН 32 – 0,4.

На выпусках из здания предусматривается герметичная заделка зазора между сальником и трубой газонепроницаемыми негорючими материалами.

Дождевая канализация (внутренние водостоки) - обеспечивает отвод дождевых и талых сточных вод с кровли жилого дома по проектируемым выпускам Ду 100 – 150 мм в проектируемую внутриплощадочную дождевую канализацию.

Отвод дождевых вод с кровли жилого дома предусматривается по системе внутренних водостоков. В проекте используются водосточные воронки марки HL62.1 с электрообогревом.

Водосточные воронки на кровле здания размещаются с учетом ее рельефа, допускаемой площади водосбора на одну воронку и конструкции здания.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Стояки внутренних водостоков и выпуски системы из здания выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704 – 91.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

Замечаний нет

2.7.5.3. Отопление, вентиляция, кондиционирование, тепловые сети.

Теплоснабжение объекта осуществляется на основании технических условий ГУП «ТЭК СПб» № 21-10/34060-7964 от 13.11.2013 г.

Расчетные тепловые нагрузки составляют:

– на отопление:	4,018	Гкал/час
– на вентиляцию:	1,855	Гкал/час
– на ГВС _{макс.час:}	1,603	Гкал/час
ИТОГО:	7,476	Гкал/час

Отопление.

Системы отопления обслуживают следующие помещения:

- Жилые помещения
- Встроенные помещения;
- Подземный гараж.

Отопление встроенных помещений 1 этажа двухтрубная горизонтальная. Магистральные трубопроводы прокладываются по подвалу.

Системы отопления каждого встроенного помещения к магистральному трубопроводу подключены через узел управления, содержащий в своем составе запорную и балансировочную арматуру.

Параметры теплоносителя системы отопления – 80/60°C.

Расчетная температура внутреннего воздуха для системы отопления принята равной +18°C.

В качестве трубопроводов системы отопления встроенных помещений 1 этажа применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

В качестве отопительных приборов применяются стальные панельные радиаторы фирмы «VOGEL&NOOT».

У отопительных приборов установлены радиаторные терморегуляторы фирмы «Herz».

В качестве запорной арматуры применяются шаровые краны.

В качестве регулировочной арматуры применяются балансировочные клапаны фирмы «Herz».

Магистральные трубопроводы системы отопления встроенных помещений 1 этажа изолируются трубками из вспененного каучука фирмы «K-Flex».

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоотводчики отопительных приборов и в высших точках стояков.

Опорожнение системы отопления осуществляется через спускные штуцеры, устанавливаемые в нижних точках системы.

Отопление жилых помещений выполнено в одну зону по двухтрубной схеме с вертикальными стояками и нижней разводкой магистралей.

Магистральные трубопроводы прокладываются подающие и обратные для двухтрубных систем, обратные для одноконтурной системы – в подвале;

Параметры теплоносителя системы отопления жилых помещений приняты 95/70°C.

В качестве трубопроводов системы отопления жилых помещений применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

В качестве дренажных трубопроводов применяются водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*.

В качестве отопительных приборов применяются:

- регистры из гладких труб – технические помещения подвала, мусоросборные камеры;
- стальные панельные радиаторы - жилые помещения, места общего пользования.

В качестве запорной арматуры применяются шаровые краны.

В качестве регулировочной арматуры применяются балансировочные клапаны фирмы «Herz».

У отопительных приборов устанавливаются радиаторные терморегуляторы фирмы «Herz».

Магистральные трубопроводы отопления жилых помещений по подвалу изолируются трубками из вспененного каучука фирмы «K-Flex».

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики устанавливаемые в верхних точках стояков и воздухоотводчики отопительных приборов.

Опорожнение системы отопления осуществляется через спускные штуцеры, устанавливаемые в нижних точках стояков в дренажные трубопроводы

Для обеспечения нужд водяных воздухонагревателей приточных систем встроенных помещений предусматриваются системы теплоснабжения.

Параметры теплоносителя на нужды теплоснабжения вентиляционных установок приняты 80/60°C.

Магистраль систем теплоснабжения прокладываются по подвалу здания.

Для подключения воздухонагревателей предусматриваются узлы обвязки на основе 3-х ходового клапана и циркуляционного насоса.

В качестве трубопроводов системы теплоснабжения применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

Из технических помещений подвала, электрощитовых и помещений машинных отделений лифтов организована вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Из помещений ИТП, водомерного узла с повысительными насосами организована вентиляция с механическим побуждением и естественным притоком.

Для помещений кабельных вводов предусмотрена вентиляция перетоком в объем подвала.

Из подвала предусмотрена вентиляция с естественным побуждением через вытяжные шахты.

Из помещений электрощитовых организована вентиляция с естественным побуждением.

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 150 – за пределами обслуживаемого этажа.

Транзитные воздуховоды выше обслуживаемого этажа прокладываются в зоне лестнично-лифтового узла и не граничат с квартирами.

В качестве вентоборудования приняты вытяжные установки фирмы «Лиссант».

Приточно-вытяжная вентиляция встроенных помещений 1 этажа выполнена с механическим побуждением.

Необходимые воздухообмены определены по кратностям и по санитарным нормам.

Каждое встроенное помещения обслуживаются одной приточной и двумя вытяжными системами.

Системы вытяжной вентиляции встроенных помещений предусмотрены самостоятельными для рабочих помещений и помещений санитарных узлов.

Приточные и вытяжные установки обслуживающие офисные помещения систем размещаются: за подшивными потолками коридоров.

Воздухообмен во встроенных помещениях 1 этажа организован по схеме «сверху-вверх».

Воздуховоды вентиляционных систем обслуживающих встроенные помещения 1 этажа выполняются из оцинкованной стали класса «Н» (нормальные) в пределах обслуживаемого этажа, и класса «П» (плотные) с пределом огнестойкости EI 150 – за пределами обслуживаемого этажа.

Транзитные воздуховоды выше 1-го этажа прокладываются в зоне лестнично-лифтового узла и не граничат с квартирами.

В качестве вентоборудования приняты приточные и вытяжные установки фирм «Веза», «Systemair», «Vents».

Вентиляция жилой части – с естественным побуждением.

Для вытяжной вентиляции могут использоваться 2 типа вентиляционных блоков:

– тип 1 – вентблоки общим размером 800х400 мм с эквивалентным диаметром сборного канала 0,343 мм.

– тип 2 – вентблоки общим размером 930x500 мм с эквивалентным диаметром сборного канала 0,456 мм.

В квартирах при смежном расположении кухонь и помещений санузлов (кроме квартир-студий) используется двухстороннее подключение вентблоков.

В квартирах-студиях предусматривается установка отдельных вентблоков для вентиляции кухонь-ниш и совмещенных санузлов с односторонним подключением.

Приток воздуха в квартиры организован через встраиваемые в окна клапаны «Аегесо».

Вытяжной воздух из жилых помещений объединяется разделенным на отсеки «теплым чердаком» и выбрасывается в атмосферу через сборные вентшахты.

Противодымная вентиляция.

Из общих коридоров жилого дома предусматривается удаление дыма.

В качестве противопожарных клапанов применяются клапаны КПД-4 производства фирмы «ВЕЗА».

В качестве вентустановок систем вытяжной противодымной защиты применяются крышные вентиляторы, рассчитанные на температуру перемещаемой среды +400°C производства фирмы «ВЕЗА».

Вентиляторы размещаются на кровле. Выхлоп дыма осуществляется вверх на высоте более 2 м. от уровня кровли.

В коридоры жилых помещений предусматривается приточная вентиляция для компенсации удаляемого воздуха системами дымоудаления. Также предусмотрен подпор воздуха в тамбур-шлюзы при лифтах в гараже.

В шахты лифтов жилого дома предусматривается подпор воздуха. При этом в шахты лифтов работающих в режиме перевозки пожарных подразделений подпор воздуха организован самостоятельными системами.

Вентиляторы систем ПД размещены в отдельных венткамерах на кровле здания. У вентиляторов установлены обратные клапаны. Воздухозабор организован на удалении более 5 м от выбросов дыма.

В качестве вентустановок систем ПД применяются осевые вентиляторы фирмы «ВЕЗА».

Автоматизация и управление системами отопления и вентиляции.

Автоматизация и управление системами отопления, вентиляции и кондиционирования предусматривает автоматическое поддержание требуемых параметров микроклимата в обслуживаемых помещениях и защиту оборудования от аварийных ситуаций.

Регулирование производительности системы отопления производится в ИТП в зависимости от температуры наружного воздуха.

Теплоотдача отопительных приборов регулируется радиаторными терморегуляторами в зависимости от температуры внутреннего воздуха в обслуживаемых помещениях.

Автоматизация системы приточной общеобменной вентиляции предусматривает защиту водяного воздухонагревателя от замораживания (по температуре наружного воздуха). Термостат устанавливается на трубопроводе обратной воды.

Схемой автоматизации предусмотрено:

- отключение приточной камеры при падении температуры обратной воды ниже 25°C;
 - защита от замораживания по воздуху (при падении температуры воздуха перед воздухонагревателем ниже +3°C при неработающей установке);
 - индикация запыленности воздушного фильтра (при увеличении запыленности воздушного фильтра загорается индикаторная лампа «засор фильтра») без остановки приточной камеры.
- Этажный клапан дымоудаления при пожаре включается автоматически от датчиков, расположенных в лифтовых помещениях, и дистанционно от кнопок, установленных в шкафах

пожарных кранов. Включение вентиляторов при пожаре осуществляется от датчиков и дистанционно от кнопок.

Управление системами противоподымной защиты осуществляться автоматически – от пожарной сигнализации (или автоматической установки пожаротушения), дистанционно – с центрального пульта противопожарными системами, а также от кнопок или механических устройств ручного пуска, устанавливаемых при въезде в автостоянку и в тамбурах-шлюзах.

При включении систем противопожарной вентиляции общеобменная вентиляция выключается.

Индивидуальные тепловые пункты.

Для присоединения систем теплоснабжения к тепловым сетям, преобразования параметров теплоносителя, распределения теплоносителя по видам теплоснабжения, учета расхода тепла и контроля параметров теплоносителя предусматривается устройство индивидуальных тепловых пунктов (ИТП).

Системы теплоснабжения жилых, встроенных помещений и гаража запроектированы отдельно с устройством самостоятельных индивидуальных тепловых пунктов (ИТП), размещенных в отдельных помещениях.

Индивидуальные тепловые пункты размещаются в подвале проектируемого здания у наружной стены в отдельных помещениях, имеют выходы наружу из помещения ИТП на расстоянии менее 12м. Высота помещений ИТП составляет 2,8 м.

Схема присоединения системы отопления жилых помещений - независимая – через водоводяные пластинчатые теплообменники в составе блок-модуля отопления производства ООО «Группа ЭКом»). Температура воды в системе отопления - 95/70°C.

Схема присоединения системы горячего водоснабжения жилых помещений - закрытая, двухступенчатая (через водоводяной теплообменник в составе блок-модуля ГВС производства ООО «Группа ЭКом»). Расчетная температура воды в системе ГВС - 65°C.

Схема присоединения систем отопления и вентиляции встроенных помещений - через водоводяные пластинчатые теплообменники в составе блок-модуля отопления, вентиляции и ГВС производства ООО «Группа ЭКом»). Температура воды в системах отопления 80/60°C и вентиляции - 95/70°C.

В ИТП для жилых, встроенных помещений и гаража предусматриваются:

- блок-модуль для приготовления горячей воды на нужды отопления, вентиляции и ГВС с комплексом приборов автоматического регулирования расхода тепла и воды;
- грязевик, фильтры сетчатые;
- запорно-регулирующая арматура;
- контрольно-измерительные приборы;
- узлы учета и контроля тепловой энергии.

Регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха предусматривается с помощью регулирующего клапана с электроприводом.

Управление электроприводом осуществляется электрическим регулятором температуры (контроллером) по сигналам от датчика температуры наружного воздуха и от датчика температуры теплофикационной воды на отопление и вентиляцию.

Циркуляция теплоносителя в системе отопления осуществляется при помощи сдвоенного насосного агрегата.

Циркуляция теплоносителя в системе вентиляции осуществляется при помощи сдвоенного насосного агрегата.

Циркуляция теплоносителя в системе ГВС осуществляется при помощи насоса.

Для увязки гидравлических режимов в тепловой сети и внутренних систем теплоснабжения на подающих трубопроводах в составе блок-модулей отопления, вентиляции и ГВС устанавливаются регуляторы перепада давлений.

Подпитка систем теплоснабжения предусматривается из обратного трубопровода тепловой сети с помощью клапана подпитки (регулятора давления «после себя»), который открывается при понижении давления в системе.

Трубопроводы проектируются стальные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы ГВС предусматриваются из коррозионно-стойкой стали по ГОСТ 11068-81.

Арматура – стальная, из ковкого чугуна с давлением не ниже 16 кгс/см².

Горячие трубопроводы подлежат тепловой изоляции в виде цилиндров теплоизоляционных из минеральной ваты с покрытием из алюминиевой фольги.

Для стока воды в полу ИТП предусматривается водосборные приемки с дренажными насосами с поплавковыми выключателями. Приемки перекрыты съемными решетками.

ИТП оборудован системой приточно-вытяжной вентиляции.

Комплексная автоматизация предусматривает работу ИТП без постоянного обслуживающего персонала и обеспечивает:

- регулирование подачи теплоты в системы отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях с установкой электрического регулятора температуры (контроллера) по сигналам от датчика температуры наружного воздуха и от датчика температуры теплофикационной воды;
- поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему ГВС;
- ограничение максимального расхода воды из тепловой сети;
- поддержание требуемого перепада давлений в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети;
- защиту систем теплоснабжения от повышения давления или температуры воды в них при возможности превышения допустимых параметров;
- включение и выключение циркуляционных насосов, блокировку включения резервного насоса при отключении рабочего;
- контроль параметров теплоносителя с помощью манометров и термометров.

Для диспетчеризации ИТП проектом предусматривается вывод сигналов на диспетчерский пункт о нарушении режимов работы:

- включения (выключения) рабочего (резервного) насосов;
- повышения (понижения) температуры воды, поступающей в систему ГВС;
- повышения (понижения) давления в обратных трубопроводах систем отопления
- минимального перепада давления в подающем и обратном трубопроводах

Контрольно-измерительные приборы устанавливаются на трубопроводах систем теплоснабжения

Тепловые сети

Прокладка тепловой сети предусматривается:

- подземная бесканальная трубопроводами стальными бесшовными горячедеформированными по ГОСТ 8732-78 из стали марки 10 группы Б ГОСТ 8731-74 в изоляции заводского изготовления из пенополиуретана ППУ-345 в полиэтиленовой оболочке ПЭ с системой дистанционного контроля влажности ОДК.
- по подвалу проектируемого здания – из труб по ГОСТ 8732-78 с изоляцией цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем с покровным слоем из армированной алюминиевой фольги по ТУ 5762-013-04001485-97.

Арматура на тепловой сети краны стальные шаровые приварные с давлением не ниже 16 кгс/см².

Компенсация тепловых расширений трубопроводов тепловых сетей осуществляется за счет углов поворота трассы и сильфонными компенсаторами на прямых участках подземной теплотрассы.

Категория тепловых сетей – IV. Способ прокладки – открытый.

На углах поворота прокладка принята в сборных железобетонных непроходных каналах типа КН по типовой серии 3.903КЛ-13 вып.1-4.

Для обеспечения возможности производства работ без вскрытия асфальтового покрытия под проездами предусматривается прокладка тепловой сети в футлярах.

Заглубление тепловой сети от 1 метра до 1,5 метра. Уклоны тепловой сети в основном минимальные 0,002 в связи с ровным рельефом местности.

В верхних точках тепловой сети предусматриваются воздушники, в нижних – спускники.

Дренаж тепловой сети, прокладываемой в подвале проектируемого здания, предусматривается в водосборные прямки-охладители в помещениях ИТП с перекачкой воды погружным насосом в систему канализации (с разрывом струи).

Для защиты от коррозии теплопроводов в пенополиуретановой изоляции с гидрозащитной оболочкой из полиэтилена предусматривается устройство системы оперативного дистанционного контроля, сигнализирующей о проникновении влаги в теплоизоляционный слой.

Для защиты от коррозии теплопроводов, прокладываемых в подвале проектируемого здания, до монтажа изоляции зачищенная поверхность труб покрывается гидроизоляцией грунтом ГФ-021 в 2 слоя.

Ввод тепловой сети в здание осуществляется с помощью сальникового прохода (установка металлической гильзы с набивкой).

Выпуск воды из нижних точек теплосети и со дна камер предусмотрен в перепускные охладительные железобетонные колодцы Пк Ø1000 со сбросом воды после охлаждения в проектируемую ливневую канализацию.

Стыки трубопроводов ($L_{тр}=12м$) изолируются двухкомпонентным пенополиуретаном (компонент А и компонент В) методом заливки в термоусаживающиеся муфты ТУМ.

Поверхность трубопроводов стыков перед изоляцией покрывается в три слоя антикоррозийной мастикой МРБ-ОС-Х-150 по ТУ 57.57-003 -27449797-94.

В проекте трубопроводы тепловой сети, прокладываются в изоляции из пенополиуретана (ППУ-345), с защитным жестким покрытием из полиэтилена (ПЭ). Стыки трубопроводов, отводы, переходы, углы поворота выполняются в изоляции ППУ-345 с оболочкой из жесткого полиэтилена ПЭ. На концах трубопроводов устанавливаются концевые элементы и другие фасонные изделия заводского изготовления.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

Проект дополнен принципиальной схемой системы отопления (с указанием вертикальных магистральных стояков).

Внесено дополнение в принципиальную схему подводов к нагревательным приборам с указанием расположения запорно-регулирующей арматуры и термостатических клапанов).

Проект дополнен установкой предохранительно-запорного клапана на подающих трубопроводах системы отопления и системы вентиляции.

2.7.5.4. Сети связи

Телефонизация.

Стационарное оборудование (OLT) широкополосного мультисервисного абонентского доступа по технологии PON представляет собой мультиплексоры с цифровым интерфейсом с возможностью подключения аналоговых ТЧ-каналов.

Распределительная сеть PON входит участок сети от оптического распределительного шкафа к этажным распределительным коробкам в доме. Схема распределительной сети содержит решения по домовому прокладке оптических кабелей, по размещению оптических распределительных шкафов и оптических распределительных коробок непосредственно в доме.

Процент охвата технологией PON – 100%.

Радиофикация

Проектная документация выполнена в соответствии с заключением № 489/490 от 28.07.2011 г. по условиям присоединения к сети проводного радиовещания и РАСЦО населения Санкт-Петербурга.

Для приема передач городского вещания, а также оповещения по линии ГО и ЧС производится подключение к городской радиотрансляционной сети.

Строится распределительная фидерная линия напряжением 240 В проволокой БСМ-1 d=3мм по ГОСТ 6778.

В техническом помещении в антивандальных кожухах типа ЩМП-1 устанавливаются абонентские трансформаторы, подключаемые к фидеру.

Централизованное оповещение по сигналам ГО и ЧС не предусмотрено.

Вертикальная проводка радиофикации выполняется кабелем ПРППМ 2х1,2.

От этажных ограничительных коробок подводы к радиорозеткам выполнить кабелем ТРВ 2х0,5.

Абонентская проводка от совмещенных этажных электрошкафов до квартир выполнить в трубах ПНД d=15мм, заложенных в стяжке пола от совмещенных этажных электрошкафов до квартир.

Абонентская разводка в квартире выполняется скрыто в трубе ПНД d=15мм стяжке пола до радиорозетки.

Радиорозетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола и не более 1 м от электрической розетки.

Телевидение

Для приема телевизионных передач в метровом и дециметровом диапазонах данным проектом предусмотрена установка одного комплекта эфирных антенн.

Комплект эфирных антенн монтируется на кровле дома.

На каждом жилом этаже устанавливаются абонентские ответвители.

Абонентские кабели телевидения в коридорах прокладываются к трубам ПНД, заложенных в монолите.

Диспетчеризация

Проектируемая система диспетчеризации разработана в соответствии требованиями п. 4.4 стандарта на структурированную систему мониторинга и управления инженерными системами дома.

Проектом предусматривается автономная диспетчеризация инженерного оборудования с выводом сигнала на пульт диспетчера, установленный в помещении консьержа.

Двухсторонняя диспетчерская связь обеспечивается с пассажирскими лифтами и технологическими помещениями.

С пульта диспетчера обеспечивается дистанционный автоматизированный контроль работоспособности оборудования диспетчерской связи.

Основу комплекса составляет пульт диспетчера на базе персонального компьютера и блока контроля СДК-31.

Объем информации, передаваемый в диспетчерскую:

- сигнал о неисправности лифта;
- сигнал о нарушении блокировки дверей водомерного узла;
- сигнал о нарушении блокировки дверей насосной;
- контроль и включение лестничного и наружного освещения;
- сигнал о пожаре и неисправности системы АППЗ;
- сигнал о нарушении блокировки дверей электрощитовой.

Контроль из диспетчерской:

- системы отопления и горячего водоснабжения;
- системы холодного водоснабжения насосных установок, канализации;
- электрощитовой, дежурного освещения лестничных клеток и дворовой территории.

Переговорная связь:

- с теплоцентром;
- водомерным узлом;
- насосной;
- лифтами.

Система диспетчеризации является потребителем 1-й категории и ее электропитание предусматривается от двух независимых источников.

Системы противопожарной защиты.

Автоматическая система пожарной сигнализации и противодымная защита помещений предназначена для обнаружения очагов возгорания, отключения общеобменной вентиляции, включения противодымной защиты, включения СОУЭ, отключение электромагнитных замков, опускание лифтов на 1- этаж с выдачей сигнала пульт.

Во встроенных помещениях, в жилой части система автоматической пожарной сигнализации выполняет следующие функции:

- своевременное обнаружение возникновения возгорания на ранней стадии;
- определение зоны пожара;
- просмотр противопожарного состояния на панели центрального пульта;
- контроль неисправности шлейфов сигнализации на обрыв и короткое замыкание с привязкой к зонам.

При возникновении очага возгорания во встроенных помещениях приборы переходят в режим «Пожар» при срабатывании 2-х и более автоматических дымовых пожарных извещателей, которые подключены к шлейфам приемно-контрольных приборов, установленных на потолке (согласно СП 5.13130.2009) при этом:

- включается СОУЭ помещения 1-го типа с контролем целостности линии, с передачей на пульт состояния линии связи и технических средств оповещения людей о пожаре;
- для оповещения маломобильных групп включаются стробвспышки.

Ручное управление системой осуществляется ручными извещательными приборами, размещенные на пути эвакуации.

Дистанционное управление системой осуществляется с центрального пульта.

В жилой части здания автоматическая пожарная сигнализация обеспечивает выполнение следующих функций:

- своевременное обнаружение возникновения возгорания на ранней стадии;
- определение зоны пожара (межквартирный коридор; лифтовый холл; прихожие квартир;
- просмотр противопожарного состояния зон на табло индикации, установленного в помещении консьержа;
- контроль неисправности шлейфов сигнализации на обрыв и короткое замыкание с привязкой к зонам;
- контроль исправности линии оповещения 1-го типа на обрыв, короткое замыкание с привязкой к зонам;
- при возникновении очага возгорания приборы переходят в режим «Пожар» при срабатывании 2-х и более дымовых пожарных извещателей, установленных в межквартирном коридоре и лифтовом холле, тепловых извещателей, установленных в прихожих квартир с температурой срабатывания более 54°C, которые подключены к шлейфам этажных приемно-контрольных приборов и установлены на потолке.

При срабатывании 2-х и более датчиков:

- запускается двигатель подпора воздуха в шахты лифтов;
- запускается двигатель вытяжки воздуха в шахтах дымоудаления;
- зарываются огнезадерживающие клапаны в венткамерах;
- открываются клапаны дымоудаления этажа;

- включается СОУЭ 1-го типа;
- включается система внутреннего противопожарного водопровода;
- открываются противопожарные задвижки в водомерном узле;
- формируется сигнал на включение противопожарных насосов;
- ручное управление системой осуществляется от ручных извещателей, размещенных на каждом этаже в ящиках пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода;
- ручное управление системой осуществляется со щитов управления задвижками, со щитов управления противопожарными насосами, со щитов управления противодымной вентиляцией и вытяжной вентиляцией с передачей информации на панель управления о переходе на ручное управление;
- дистанционное управление системой осуществляется с панели управления, установленной в помещении консьержа и от кнопок, установленных в пожарных шкафах;
- выдается сигнал на отключение электромагнитных замков;
- в режим «Внимание» приборы переходят при срабатывании 1-го датчика;
- в режим «Неисправность» приборы переходят при коротком замыкании, обрыве контролируемой линии, при выходе из строя одного и более периферийных блоков;
- сигнал «Пожар» и «Неисправность» передаются на щит диспетчерской.

В подземном гараже предусмотрены следующие системы:

- автоматическая пожарная сигнализация;
- оповещение людей о пожаре;
- противодымная защита;
- автоматическое пожаротушение.

Система автоматического сплинкерного пожаротушения предназначена для локализации очага возгорания и тушения пожара.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

Проектная документация выполнена в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-20013 «Общие требования к составу и комплектованию проектной и рабочей документации» и ПП РФ №87

На планах добавлены сведения, необходимые для оценки соответствия представленного на рассмотрение проекта требованиям №384-ФЗ и №123-ФЗ.

2.7.5.5. Технологические решения

Проектной документацией принято размещение в зданиях следующих встроенных помещений: магазинов продажи промышленных товаров по образцам, подземного гаража. Персонал действует в соответствии с должностными инструкциями и внутренними распоряжениями, утвержденными администрацией.

Продолжительность рабочего времени, режимы рабочего времени и времени отдыха работников определяются в соответствии с Трудовым Кодексом Российской Федерации, правилами внутреннего трудового распорядка и графиками работы.

Режим работы магазинов продажи по образцам:

- количество рабочих дней в году 350
- продолжительность работы, час/сутки 10

Режим работы встроенного подземного гаража:

- количество рабочих дней в году 365
- продолжительность работы, час/сутки 24

Магазины продажи промышленных товаров по образцам

Магазины торговли по образцам предусмотрены на первом этаже.

Магазины предназначены для продажи по образцам промышленных товаров: штор, обоев, строительных товаров, керамической плитки, сантехники, бытовых приборов, кухонной мебели,

офисной мебели, мебели для квартир, светильников, ламината, окон, дверей, фото- и киноаппаратуры, часов, аудио- и видеотехники, одежды, спорттоваров.

В каждом магазине выделено помещение торгового (демонстрационного) зала, где выставлены образцы предлагаемых к продаже товаров. Образцы товаров выставлены в витринах, на подиумах, стендах, специальных пультах, оборудование и размещение которых позволяет покупателям ознакомиться с товарами.

Выбор и расстановка подиумов, стендов, витрин с образцами предлагаемого товара, оформление магазина выполняется владельцем магазина по дизайн-проекту.

При продаже мебели в демонстрационном зале могут быть оформлены интерьеры, имитирующие жилые или офисные помещения, кухни. Образцы товаров, требующие ознакомления покупателей с их устройством и действием, демонстрируются в присутствии продавца-консультанта (менеджера).

Периодически, не чаще одного раза в месяц, осуществляется обновление выставленных образцов товаров. Доставка осуществляется автотранспортом, образцы товаров поступают сразу в торговый (демонстрационный) зал. Кладовые товаров в магазинах не предусматриваются.

Продажа товаров осуществляется путём составления договора купли-продажи, подписанного покупателем и продавцом, выдачей продавцом покупателю товарного чека, подтверждающего оплату товара. Для оформления покупок в торговом зале установлено рабочее место менеджера, оборудованное кассовым аппаратом, счётчиком банкнот, детектором банкнот, сейфом, компьютером, принтером. Принтер настольного типа, оборудованный встроенным озоновым фильтром и не требующий подключения к местной вытяжной вентиляции. Доставка товара покупателю осуществляется со складов.

В каждом магазине предусмотрены санузел для персонала и кладовая уборочного инвентаря, оборудованная поддоном, смесителем с подводом горячей и холодной воды на высоте 0,5 м от пола. В кладовой установлен шкаф для хранения уборочного инвентаря.

В магазинах, в зависимости от площади, предусмотрены комнаты персонала, оборудованные раковиной с подводом горячей и холодной воды, где установлена мебель для приёма пищи и бытовая техника, либо гардероб, с возможностью выделения места для приёма пищи.

Уборка помещений осуществляется по договору с клининговой компанией, уборщица в штате не предусмотрена. Мусор, образующийся при уборке помещений, а также отходы упаковочных материалов собираются в одноразовые полимерные мешки и загружаются непосредственно в мусоровоз. Сбор и временное хранение отработанных люминесцентных ламп осуществляется в герметичных металлических контейнерах в помещении хранения отработанных ламп в подвале. Кладовая оборудована сигнализатором паров ртути. Вывоз ламп на демеркуризацию в специализированную лицензированную организацию осуществляется по договору не реже одного раза в квартал.

Встроенно-пристроенный подземный гараж

Для обеспечения личного автотранспорта жильцов парковочными местами, предусматривается встроенно-пристроенный подземный отапливаемый гараж.

Гараж рассчитан на одновременное хранение 450 автомобилей. Предусмотрено круглосуточное хранение автомобилей. Хранение автомобилей, работающих на природном или сжиженном нефтяном газе не предусмотрено, ремонтные работы, мойка и диагностика на местах хранения автомобилей не производятся.

В состав гаража входят помещения:

- помещение хранения автомобилей;
- помещение охраны;
- санузел для охранников.
- помещение хранения уборочного оборудования;

- помещение установки автоматического пожаротушения;
- помещения инженерного обеспечения (венткамеры, ИТП);
- прочие (лестницы, рампа для въезда и выезда автомобилей);

Гараж рассчитан на парковку легковых автомобилей большого, малого и среднего класса.

Принята прямоугольная расстановка автомобилей. Размеры мест хранения автомобилей и ширина проездов принята по приложению 2 к ОНТП-01-09, таблица 2. Ширина центрального проезда составляет 6,1 метра.

Въезд в гараж осуществляется по однопутной наклонной рампе через ворота подъемно-секционного типа, оснащенные электроприводом местного и дистанционного управления. Регулирование порядка въезда и выезда осуществляется при помощи двухсекционных светофоров (красный и зеленый свет). Блок управления устанавливается в помещении охраны.

Регулирование движения автомобилей и людей по помещению хранения автомобилей осуществляется при помощи системы световых указателей путей движения.

Места хранения автомобилей нумеруются.

Для передвижения водителей на этаж хранения автомобилей предусмотрены лестницы.

Проход владельцев автомобилей в гараж осуществляется при помощи индивидуальных магнитных карт.

Процесс парковки автомобилей на место хранения осуществляется с участием водителя и под контролем охраны.

Охраной осуществляется:

- контроль мест въезда /выезда/ автотранспорта и входа /выхода/ клиентов;
- общий контроль окружающей обстановки в помещениях гаража.

Для этого предусмотрено многоканальное видеонаблюдение с передачей данных в помещение охраны на мониторы.

В целях безопасности предусмотрены колесо - отбойные устройства, исключающие наезд автомобилей на конструкции здания при постановке на стояночное место (устанавливаются по месту), а также при движении по рампе.

Полы регулярно убираются при помощи ручной подметально-всасывающей машины для уборки полов, а также при помощи подручных средств. Предусмотрена сухая уборка помещения хранения автомобилей. Собираемые уборочной машиной отходы накапливаются в съемном накопительном бункере, входящем в комплект машины, емкостью 40 литров. Бункер снабжен колесиками и имеет эргономичные захваты для перемещения и опорожнения. Для временного хранения отходов предусмотрен контейнер, расположенный на площадке для сбора мусора.

Машина для уборки и уборочный инвентарь хранятся в помещении для уборочного оборудования.

Освещение помещений гаража осуществляется люминесцентными лампами.

Отработанные люминесцентные лампы временно хранятся в кладовой люминесцентных ламп в металлических герметичных контейнерах с последующим вывозом на демеркуризацию. Кладовая оборудована сигнализатором паров ртути.

Для встроенных помещений, в связи с тем, что в них одновременно может находиться менее 50 человек, мероприятия не разрабатываются

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

Замечаний нет.

2.7.6. Проект организации строительства

В соответствии с заданием на проектирование строительство объекта: «Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом,

трансформаторные подстанции по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Мориса Тореза, д. 118, литера А.» предусматривается в два этапа:

– I этап строительства - строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями, частью встроенно-пристроенного подземного гаража, трансформаторной подстанцией.

– II этап строительства - строительство объектов торговли, общественного питания бытового обслуживания, временного проживания, встроенно-пристроенного подземного гаража, трансформаторной подстанцией. (разрабатывается отдельной проектной документацией).

I этап строительства предусматривается осуществлять силами строительного-монтажных организаций, располагающих для выполнения СМР необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, баз строительной индустрии и квалифицированными кадрами.

Обеспечение объекта строительными материалами, изделиями и конструкциями предусмотрено осуществлять с предприятий стройиндустрии автотранспортом по дорогам общего назначения.

На строительном генеральном плане в составе проекта организации строительства указаны: существующие и проектируемые здания и сооружения, ограждение строительной площадки на период строительства, схемы движения, рабочие и опасные зоны основных строительных машин, постоянные и временные дороги, места размещения временных зданий и сооружений, места складирования материалов и изделий, проектируемые, существующие и временные сети, площадка для мойки колес автотранспорта.

Для въезда и выезда автотранспорта и строительной техники на строительной площадке предусмотрены ворота с установкой на выезде мойки колес строительного транспорта.

Обеспечение строительства электроэнергией предусматривается от существующих сетей.

Временное водоснабжение осуществляется привозной водой в цистернах, для питьевых нужд вода доставляется в бутылках.

Строительство проектируемого объекта предусмотрено осуществлять с выделением подготовительного и основного периодов.

Подготовительный период включает в себя: устройство ограждения строительной площадки, создание геодезической разбивочной основы для строительства, устройство временных дорог, организацию бытового городка, устройство площадки для очистки колёс автотранспорта и строительной техники, установка информационного щита, организация временного электро- и водоснабжения стройплощадки, освещение стройплощадки, выполнение мероприятий пожарной безопасности, подготовка оснастки и оборудования для производства строительных работ, разработка проекта производства работ.

В основной период выполняется весь комплекс строительного-монтажных и специальных работ, монтаж наружных и внутренних инженерных сетей, и благоустройства.

Продолжительность строительства составляет 60 месяцев, в т. ч. подготовительный период - 1 месяц.

Строительные работы ведутся в две смены, причем в наиболее многочисленную смену число рабочих составляет: 196 чел., а ИТР, служащих, МОП и охраны составляет: 36 чел.

Потребность строительства в ресурсах: электроэнергия – 499.1 кВА, воды – 5,46 м³/ч.

Комплекс строительного-монтажных работ выполняется с использованием:

Область применения	Наименование	Марка	Кол-во
Земляные работы	Экскаватор гидравлический	JCB JS330	2
Земляные работы	Экскаватор гидравлический	ЭО-3323А	1
Земляные работы	Вибротрамбовки	ВУТ -4	5
Свайные работы	Копровая установка	КО-16	1
Свайные работы	Буровая установка	Fundex F2800	2

Область применения	Наименование	Марка	Кол-во
Строительно-монтажные работы	Кран башенный	Terex CTT 161-8	1
Строительно-монтажные работы	Кран башенный	Terex CTT 161-8	1
Строительно-монтажные работы	Кран гусеничный	МКГ-25БР	2
Внутриплощадочные работы	Погрузчик	ТО-18Б	2
Строительно-монтажные работы	Перфоратор	ПР. 18 ЛУ	2
Строительно-монтажные работы	Молоток отбойный	МО-10П	4
Строительно-монтажные работы	Электропила дисковая	ИЭ-5106	6
Строительно-монтажные работы	Компрессор	ДК-9М	2
Бетонные работы	Трансформатор понижающий	КЖГ-1Б	4
Сварочные работы	Электросварочный агрегат	ТДМ-300	3
Бетонные работы	Автобетоносмеситель	АМ-6	8
Бетонные работы	Автобетононасос	Putzmeister M62-6	2
Бетонные работы	Станция для прогрева бетона	СПБ-80	4
Бетонные работы	Глубинные вибраторы	ИБ-67 ИБ-80	8 4
Бетонные работы	Поверхностный вибратор	ИБ-2	4
Бетонные работы	Машинка для заглаживания бетонных поверхностей	СО-132А	4
Водоотлив	Насос водоотливной грязевый	Гном 16-25	8
Строительно-монтажные работы	Грузовой мачтовый подъемник	ПМГ-1-Б-76103-02	5
Транспортные работы	Бортовой автомобиль	Hyundai HD-250	6
Транспортные работы	Самосвал	Ford Cargo 2530D	18
Вывоз строительного мусора	Автосамосвал	МАЗ-5337	1
Отделочные работы	Воздухонагреватель	УСВ-10 (на жидком топливе)	5
Отделочные работы	Штукатурная станция	ПРШС-1М	5
Отделочные работы	Малярная станция	СО-115	3
Благоустройство	Каток самоходный	ДУ-8В	2
Благоустройство	Асфальтоукладчик	Фогель SUPER-1600-1	1
Благоустройство	Каток гладковальцовый	ДУ-54	1
Благоустройство	Минипогрузчик	Амкодор 211	1

На строительстве предусматривается централизованная комплектация и поставка материалов и изделий. Запас строительных материалов на объекте принят в размере пятидневного объема потребления, исходя из условия их поставки автомобильным транспортом. Материалы складываются на территории строительной площадки вдоль разгрузочных зон. Складирование материалов и изделий производится по видам и маркам в соответствии со стройгенпланом, разрабатываемом в составе ППР. должна осуществляться с соблюдением требований безопасности.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные блок-контейнерные. Временные здания устанавливаются вне опасной зоны действия башенных кранов.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 9,0 м³, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей - контейнер объемом 0,75 м³. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом управления «Спецтранс» на полигон ТБО.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения.

В качестве временного туалета в бытовом городке используются биотуалеты. Кабины полностью автономны и мобильны: не требует подключения к инженерным коммуникациям.

Временное теплоснабжение на период строительства не проектируются. Обогрев временных зданий будет осуществляться с помощью электрических воздушонагревателей.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в две смены.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

ПОС дополнен расчётом подбора грузоподъёмных кранов.

ПОС дополнен календарным планом строительства.

Представлен Стройгенплан на работы «нулевого цикла».

Предусмотрены дополнительные технические мероприятия обеспечивающие требования безопасности и надёжности фундамента здания.

2.7.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом, трансформаторные подстанции по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Мориса Тореза, д. 118, литера А.

Объемно-планировочное решения принято с учетом окружающей застройки, местоположения и формы участка, с учётом санитарно-гигиенических, строительных и противопожарных требований и в соответствии с установленными для данного участка ограничениями. Конфигурация и высота здания принята с учётом требований проекта планировки территории, обеспечения нормативной инсоляции окружающей и проектируемой застройки.

По данным проектной документации участок расположен в границах санитарно-защитных зон, подлежащих сокращению. Участок расположен вне парковых зон, городских лесов, за пределами особо охраняемых природных территорий.

На территории земельного участка действуют следующие ограничения использования:

- охранные зоны инженерных коммуникаций (сетей связи и сооружений связи, канализационных, водопроводных, тепловых и газораспределительной сетей, подземных кабельных линий электропередачи, подстанций и других электротехнических сооружений), право прохода и проезда, техническая и охранный зона метрополитена;

- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

зона с особыми условиями использования территории в части зон полос воздушных подходов аэродромов и приаэродромной территории Санкт-Петербургского авиационного узла.

По данным проектной документации в пределах зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения источники загрязнения почвы и грунтовых вод отсутствуют.

Выполнены исследования на участке, отведенном под размещение жилых домов. Согласно экспертным заключениям:

- результаты исследований уровня загрязнения почвы по химическим, санитарно-микробиологическим и токсикологическим показателям на территории под строительство соответствуют действующим санитарным нормам и правилам;
- результаты санитарно-химических исследований атмосферного воздуха соответствуют действующим санитарным нормам и правилам;
- участок, отведенный под строительство, соответствует санитарным нормам и правилам по радиационному фактору;
- результаты измерений уровней шума в дневное время суток, инфразвука, вибрации, ЭМИ 50 Гц соответствуют действующим санитарным нормам и правилам.

– результаты измерений уровней на участке проектирования в ночное время суток (с 23.00 по 07.00) не превышают допустимых значений в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». По площадке проходят инженерные коммуникации и сооружения. Все сети, попадающие в пятно застройки, подлежат перекладке. По окончании строительства планом благоустройства на территории участка предусмотрено посадка деревьев и кустарников декоративных, устройство газона.

На участке предусматривается размещение площадки для отдыха взрослого населения, контейнерной площадки, детской площадки, въезд в подземный гараж. Решения схемы планировочной организации земельного участка проектируемого жилого дома разработаны с учетом обеспечения нормативных разрывов и расстояний до нормируемых элементов благоустройства.

Здание запроектировано со встроенным гаражом на 450 м/м и встроенными помещениями. Въездной пандус перекрыт козырьком.

На первом этаже запроектированы встроенные помещения, входы изолированы от жилой части здания. В доме проектируется подвал для прокладки инженерных сетей, размещения кладовок для личных нужд жителей жилого дома и подземный гараж. Также в подвале запроектировано кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковиной. Для уборки лестничных клеток предусмотрено помещение уборочного инвентаря с раковиной.

Архитектурные решения разработаны в соответствии с требованиями п. 3.8, 3.9. и 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (в редакции изменений и дополнений № 1 СанПиН 2.1.2.2801-10).

Гараж отделен от жилой части этажом не жилого назначения в соответствии с п. 3.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Здание имеет лифтовые узлы с пассажирским и грузопассажирским лифтами, обеспечивающими возможность транспортировки человека на носилках.

Представлены расчеты инсоляции для квартир проектируемого здания и окружающей застройки, расположенной в наихудших условиях на нижних жилых этажах.

Схемы определения расчетных точек выполнены с учетом расположения и размеров затеняющих элементов фасадов зданий в соответствии с п. 7.4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Расчетная продолжительность инсоляции в квартирах проектируемого здания и окружающей проектируемой застройки соответствует п. 2.5 и 3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Расчетная продолжительность инсоляции в двух комнатах двухкомнатных и трехкомнатных квартир зданий составляет 2 часа 00 минут и более, что соответствует п. 3.4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Продолжительность суммарной прерывистой

инсоляции в жилой комнате квартир составляет более 3-х часов, продолжительность периода инсоляции более 1 часа, что соответствует п. 3.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Представлены расчеты коэффициента естественной освещенности для нормируемых помещений проектируемого здания и окружающей застройки, расположенных в наихудших условиях светового режима.

Расчетное значение средневзвешенного коэффициента внутренних поверхностей помещений (0,5) и расположение расчетных точек принято в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 "Изменения и дополнения № 1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». В расчетах учтен коэффициент светового климата района в соответствии с п. 2.1.11. СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 "Изменения и дополнения № 1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Расчетные значения коэффициента естественной освещенности в нормируемых помещениях проектируемого здания и окружающей застройки соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 "Изменения и дополнения № 1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Предусмотрено искусственное освещение помещений проектируемого здания 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». Наружное освещение территории выполняется светильниками, устанавливаемыми на кронштейнах на дворовых фасадах здания.

В соответствии с представленными расчетами, нормируемые помещения здания обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции и расчетным коэффициентом естественного освещения в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», и СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 "Изменения и дополнения № 1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

В соответствии с представленными расчетами, строительство проектируемого здания не приведет к снижению нормативной продолжительности инсоляции и расчетного коэффициента естественного освещения в нормируемых помещениях окружающей застройки в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», и СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 "Изменения и дополнения № 1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

В составе проекта представлен раздел «Архитектурно-строительная акустика», где представлены расчеты индексов изоляции воздушного и ударного шума основных ограждающих конструкций. Проектом предусмотрены следующие мероприятия по шумо –виброзащите:

- в помещениях с источниками шума (венткамерах, насосных, ИТП) установлены плавающие полы с акустическим швом шириной не менее 50 мм.
- насосное оборудование установлено на массивные фундаменты, массой в 8-10 раз превышающих массу стоящего на них оборудования.
- оборудование в кабельных и электрощитовых крепится к строительным конструкциям при помощи прокладок из технической резины средней твердости. Крепления пускателей виброизолируются.
- проход трубопроводов через стены, перекрытия и крепления к стенам виброизолированы.
- по периметру шахт лифтов выполнены воздушные зазоры, лебедки установлены на «плавающий» фундамент. Шкафы управления расположены на полу с отнесом от стен не менее 150 мм. Пускатели виброизолированы.
- в местах примыкания шахт лифтов к междуэтажным перекрытиям выполнены воздушные зазоры, заполненные виброизолирующей прокладкой типа гернитового шнура.
- для механической вентиляции встроенных помещений, в строительных конструкциях дома предусмотрены вентиляционные шахты, не примыкающие к жилым квартирам. В вентиляционных шахтах проложены металлические нагнетательные воздухопроводы, звукоизолированные МВП 100 мм.
- крепления вентоборудования и проход воздухопроводов через стены и перекрытия виброизолируются.

По результатам расчетов подтверждено соответствие проектных решений нормативным требованиям СП 51.13330.2011.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут двигатели автотранспорта при въезде-выезде с открытой автостоянки, из гаража, проезде по территории, вывозе мусора, вентиляционные трубы гаража. Расчет величин выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании действующих методик. Расчетные значения приземных концентраций загрязняющих веществ у фасадов жилых домов и на территории площадок не превышают 0,1 ПДК без учета фона. Размещение въезда-выезда в подземный гараж обосновано расчетами рассеивания загрязняющих веществ и акустическими расчетами.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнен с учетом влияния застройки, без учета фона. Согласно данным результатов расчета рассеивания, максимальные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ в узлах расчетного прямоугольника и контрольных расчетных точках, не превысят 0,1 ПДК для атмосферного воздуха населенных мест. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

В период эксплуатации объекта в соответствии с представленными расчетами ожидается образование отходов I, IV, V классов опасности для окружающей среды. Классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказами МПР России от 02.12.2002 № 786, от 30.07.2003 № 663. Мусороудаление запроектировано в соответствии с действующими нормами. Периодичность вывоза бытовых отходов определяется санитарными правилами.

Представлены расчеты шумового воздействия на прилегающую жилую и общественную застройку, на площадки отдыха и на собственные жилые помещения на период строительства и эксплуатации.

На период эксплуатации проектируемого здания основными источниками внешнего шума являются: проезд автотранспорта на стоянки, мусороуборочные работы, системы принудительной вентиляции помещений встроенного назначения и подземного гаража, работа технологического оборудования трансформаторной подстанций. В проекте выполнены расчёты ожидаемых эквивалентных и максимальных уровней шума на дневной и ночной периоды

времени (в зависимости от времени работы источника шума). Определено суммарное акустическое воздействие на ближайшую жилую и общественную застройку, площадки отдыха и нормируемые помещения проектируемого дома.

По результатам акустических расчетов для всех системы вытяжной механической вентиляции из предусмотрена установка глушителей шума.

Для обеспечения выполнения санитарных норм по шуму на окна жилого комплекса устанавливаются клапаны для проветривания.

По результатам акустических расчётов сделан вывод об отсутствии превышений ожидаемых уровней шума и соответствии их санитарным нормам СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение и водоотведение обеспечивается от коммунальных сетей.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от внутриквартальной сети. В здании запроектирована система централизованного горячего водоснабжения. Система хозяйственно-бытовой канализации – самотечная, предназначена для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов.

Отвод хозяйственно бытовых стоков будет осуществляться в проектируемый самотечный канализационный коллектор. Отвод поверхностных сточных вод осуществляется во внутриквартальные сети дождевой канализации. Представлены количественные и качественные характеристики сточных вод. Предусмотрены мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения. Аварийные сбросы сточных вод не предусмотрены.

Вентиляция всех жилых помещений с естественным побуждением. В гараже предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Проектной документацией проектируются параметры микроклимата помещений жилой части здания в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами. Вентвыброс из гаража осуществляется через вентиляционную шахту, установленную на кровле проектируемого дома на 2 метра выше высокой части кровли здания.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: учет расхода воды посредством установки приборов учета; максимальное асфальтирование территории с организацией системы дождевой канализации; своевременная уборка территории; обустройство мест хранения отходов; установка локальных очистных сооружений для очистки поверхностных сточных вод.

В составе проектной документации разработаны мероприятия по охране окружающей среды в период строительства.

В период основного строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: двигатели строительной техники и грузового автотранспорта, сварочные работы, дизель-генераторы. Анализ результатов расчёта рассеивания выбросов вредных веществ показал, что максимальные приземные концентрации на границе существующей жилой застройки не превысят установленных критериев качества атмосферного воздуха по всем ингредиентам.

Мероприятиями по сокращению выбросов в атмосферу при производстве строительных работ предусмотрено: централизованная поставка растворов и бетонов, необходимых инертных материалов специализированным автотранспортом; минимизация процессов пыления (увлажнение, укрытие источников), максимальное удаление источников от существующих жилых и общественных объектов.

Питьевое водоснабжение на период строительства обеспечивается привозной питьевой бутилированной водой, которая должна находиться в бытовых помещениях. На стройплощадке устанавливаются биотуалеты. На период строительства предусмотрена мойка колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения.

В период производства строительных работ образуются отходы IV-V классов опасности.

Места временного хранения (накопления) отходов на период строительства оборудованы в соответствии с санитарными, противопожарными и экологическими требованиями и нормами. В период строительства и эксплуатации перечень и количество отходов подлежит уточнению.

На период строительных работ проектируемого жилого дома основными источниками шума являются строительная техника и механизмы. В ночное время с 23-00 до 7-00 работы на стройплощадке не проводятся. Обеспечение строительной площадки электроэнергией осуществляется с помощью дизельных модульных электростанций.

На период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия по шумоглушению:

- работа с механизмами, производящими шум, осуществляется в период с 9 до 18 часов;
- каждые 2 часа организованы минуты тишины на 10 минут и 45 минут в обед;
- применение на строительной площадке современных строительных механизмов и инструментов, сертифицированных Росстандартом и удовлетворяющих требованиям СанПиН по предельным нормам шумового воздействия;
- запрещение применения громкоговорящей связи;
- скорость движения строительной и автомобильной техники по площадке не должна превышать 5 км/ч;
- предусмотреть укрытие компрессора в звукоизолирующую палатку;
- производить профилактический ремонт механизмов;
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники должны выключаться;
- дизельные электростанции оборудованы глушителем шума выхлопных газов и шумопоглощающим кожухом.

По результатам акустических расчётов сделан вывод об отсутствии превышений ожидаемых уровней шума и соответствии их санитарным нормам СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в период строительных работ в прилегающей жилой застройке.

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

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

Представлена информация о проектных решениях по организации освещения придомовой территории в вечернее время суток;

Представлена информация о проектируемых уровнях искусственного освещения и параметрах микроклимата;

Откорректированы и дополнены расчеты КЕО и инсоляции;

В расчетах инсоляции и коэффициента естественной освещенности для проектируемого зданий учтено затеняющее влияние застройки;

Выполнена оценка влияния проектируемых зданий на условия инсоляции и коэффициента естественной освещенности, окружающей проектируемой жилой застройки;

2.7.8. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом, трансформаторные подстанции. Назначение встроенных помещений – магазины торговли по образцам, офисы. В доме проектируется подвал для прокладки инженерных сетей, размещения кладовок для личных нужд жителей жилого дома и подземный гараж на 450 м/мест. В здании предусматривается верхнее техническое пространство для прокладки коммуникаций.

Здание разделено на 8 пожарных отсеков:

- 1 пожарный отсек – 23-24-этажные жилые секции с 1 по 4;

- 2 пожарный отсек – 23-24-этажные жилые секции с 5 по 7;
- 3-8 пожарные отсеки – двухэтажный встроенно-пристроенный гараж.

Двухэтажный гараж разделен противопожарными стенами и перекрытием 1-го типа на 6 отсеков. Связь между этажами и эвакуация осуществляется через незадымляемые лестницы типа НЗ. Сообщение между отсеками в пределах одного этажа осуществляется через ворота и двери с пределом огнестойкости EI60. Каждый пожарный отсек гаража имеет эвакуационные выходы, расположенные в соответствии с нормами.

В соответствии с требованиями ст.87 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектом предусмотрено:

Степень огнестойкости здания и пожарных отсеков – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, встроенные помещениями Ф3.1 (первый этаж), Ф 4, 3 (офисы, ТСЖ) и гараж Ф5.2.

Конструктивная схема здания – перекрестно-стенная, с жестким сопряжением стен и колонн друг с другом и с перекрытиями. Фундаменты здания свайные, с жестким сопряжением свай с плитным ростверком.

Межсекционные стены предусматриваются противопожарными 2-го типа, а межсекционные перегородки предусматриваются противопожарными 1-го типа.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт, а также каналов и шахт для прокладки коммуникаций предусматриваются соответствующими требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполняются из противопожарных перегородок 1-го типа (EI 45) с противопожарными дверями 2-го типа (EIS 30).

Предел огнестойкости ограждающих конструкций вентиляционных и коммуникационных шахт EI 45. Шахты, пересекающие противопожарные преграды (перекрытия и стены) выполнены с пределом огнестойкости REI 150.

Помещения жилой части от общественных помещений отделяются противопожарными перекрытиями не ниже 2-го типа.

Помещения гаража отделены от общественных помещений противопожарными перекрытиями не ниже 1-го типа.

Подвал разделён на секции, противопожарными стенами с пределом огнестойкости REI150 (в противопожарных стенах 1-го типа) с установкой в них противопожарных дверей 1-го типа.

Перегородки кладовок для личных нужд жителей жилого дома не нормируются.

Пределы огнестойкости строительных конструкций, их класс пожарной опасности соответствуют требованиям таблицы 21 и 22 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с положениями №117-ФЗ в требования ст. 69 №123-ФЗ, расстояние от проектируемого жилого здания до временных автостоянок автотранспорта и площадок для мусора, не регламентировано.

Время прибытия пожарных команд составляет менее 20 минут.

Подъезд к зданию предусматривается по проектируемым внутриквартальным дорогам.

Для обеспечения подъезда пожарных машин к зданию с двух продольных сторон предусмотрены проезды с твердым покрытием шириной 6,0 метров, выдерживающим нагрузку от пожарных автомашин. В здании предусмотрен внутренний противопожарный водопровод.

На сети хоз-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен кран для присоединения пожарного шланга Ду19 мм и длиной 15 м.

Из каждой секции подвала предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов. Выходы обособлены от жилой части здания и ведут непосредственно наружу.

Высота проходов в подвале - не менее 1,8 м. Ширина проходов в свету - не менее 1,2 м.

Встроенные помещения общественного назначения класса Ф 3.1, размещаемые на первом этаже здания, обеспечены обособленными эвакуационными выходами, ведущими непосредственно наружу.

Каждая квартира, расположенная выше 15-ти метров, обеспечена аварийным выходом, которые предусмотрены на балконы (лоджии).

Для обеспечения работы пожарных подразделений предусмотрены выходы на кровлю здания из каждой лестничной клетки по железобетонным маршам через противопожарные двери 2-го типа. На перепадах высот кровли более 1 метра предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

В соответствии с требованиями ст. 54 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» жилую часть дома и встроенные помещения здания предусмотрено оборудовать системой АПС. Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, саун) предусмотрено оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями. Помещения гаража и хозяйственные кладовые оборудованы системой автоматического пожаротушения.

Проектом принято для жилой части дома 1-й тип СОУЭ, для встроенных помещений и гаража - 2-й тип СОУЭ.

Пожарные извещатели АУПС устанавливаются в прихожих квартир, в жилых помещениях квартир предусмотрены автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели.

Автоматическая установка пожарной сигнализации обеспечивает автоматическое обнаружение пожара, подачу управляющих сигналов на технические средства оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, приборы управления установками пожаротушения, технические средства управления системой противодымной защиты, инженерным и технологическим оборудованием.

Противодымная защита здания выполнена в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности ст. 85 и ст. 138 на случай пожара предусмотрено дымоудаление из межквартирных коридоров жилых зданий, из гаража и из кладовых помещений в подвале здания. Предусмотрен подпор воздуха в лифтовые шахты и тамбур-шлюзы 1-го типа.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается установка огнезадерживающих клапанов на воздуховодах в местах пересечения воздуховодами противопожарных преград.

Автоматизация технических средств и систем противопожарной защиты объекта при пожаре обеспечивает:

- включение системы оповещения о пожаре;
- включение аварийного освещения;
- отключение систем общеобменной вентиляции и закрытие противопожарных клапанов в воздуховодах и каналах этих систем;
- включение системы противодымной вентиляции;
- включение насосов повысителей внутреннего противопожарного водопровода;
- опускание лифтов на первый посадочный этаж с последующим их отключением при открытых дверях;
- автоматическое переключение цепей управления и сигнализации с основного источника электропитания на резервный при отключении напряжения на основном источнике с последующим переключением на основной источник электропитания при восстановлении на нем напряжения.

На основании требования ст.143 п.4 123-ФЗ, проектом предусмотрено электрооборудование систем противопожарной защиты с параметрами, сохраняющими работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасное место.

Кабельная продукция имеет сертификаты соответствия в области пожарной безопасности.

С целью уравнивания потенциалов строительные конструкции, трубопроводы всех назначений присоединяются к сети заземления и зануления. Сети здания приняты с глухозаземленной нейтралью по системе TN-S.

Проектом предусмотрена молниезащита от прямых ударов молнии и устройства защиты от вторичных воздействий молнии.

Для подтверждения соответствия требованиям нормативных документов по пожарной безопасности выполнен расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

Замечаний нет.

2.7.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В здании не предусмотрено проживание маломобильных групп населения. Предусмотрены мероприятия по адаптации среды.

Объемно-планировочные решения проектируемого объекта выполнены в соответствии с действующими нормативными документами.

При решении генерального плана застройки участка:

- проектом предусмотрены тротуары, которые предназначаются для использования инвалидами на креслах-колясках и престарелых;
- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью высота бортового камня снижена до 0,04 м;
- продольный уклон съездов не превышает 10%;
- на тротуарах у входов во встроенные помещения предусмотрена возможность установки скамеек для отдыха;
- на участке предусматривается устройство сопряжения тротуара с проезжей частью с пониженным поребриком $h=0.04$ м перед входами;
- в основных объемно-планировочных элементах встроенных помещений выдержаны параметры зон и пространств для инвалидов входы в жилые секции и встроенные помещения оборудованы пандусами. Уклоны пандусов приняты 5% (1:20).
- светильники, установленные на фасаде здания, обеспечивают освещенность в соответствии с действующими нормативными документами.
- парковочные места для инвалидов соответствуют нормативным габаритам.

Проект жилого дома со встроенными помещениями разработан с учетом доступа маломобильных групп населения. Адаптивные мероприятия обеспечены для всех групп населения, проживающих в проектируемом здании.

- проходы к входным зонам, предназначенных для маломобильных групп населения, осуществляются по горизонтали с нормируемой высотой поребрика (40мм).
 - предусматривается установка лифтов, обеспечивающих транспортирование лиц с ограниченными возможностями на колясках (лифты с габаритами кабины 1100x2100x2100(h) и шириной двери – 900 мм в свету);
 - габариты лифтовых холлов, ширина поэтажных коридоров, полотна дверей, тамбуров, а также перепад высот в порогах на путях движения инвалидов предусмотрена в соответствии с СП59.13130.2011 п.4.2.1, п.4.2.2.
 - во встроенных помещениях предусмотрены мероприятия, предназначенные для обслуживания маломобильных групп населения - ширина коридоров, наличие комбинированных сан. технических кабин, наружный вход обеспечен пандусом с уклоном 5%.
- При проектировании инженерных устройств и оборудования:
- все элементы стационарного оборудования должны быть прочно и надежно закреплены;

- раковины умывальников предусмотрены консольного типа;
- управление спуском воды в унитазе предусмотрено на боковой поверхности сливного бачка;
- пол санитарно-технических помещений предусмотрен не скользкий;

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

Нанесены размеры на нормируемые проемы, крыльца, пандусы, помещения.

2.7.10. Перечень мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Класс энергетической эффективности зданий - С.

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций соответствуют нормативным.

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- наружные ограждающие конструкции имеют приведенное сопротивление теплопередаче не ниже нормируемых значений;
 - удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемого значения по СНиП 23-02-2003;
 - предусмотрена автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления и ГВС, термостатические клапаны на отопительных приборах, теплоизоляция трубопроводов;
 - для освещения применяются светильники с энергосберегающими лампами, предусмотрена система автоматизации и диспетчеризации освещения;
 - применяется водосберегающая арматура, теплоизоляция трубопроводов ГВС;
 - предусматриваются приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов и воды.
- Экономия электроэнергии достигается за счет выполнения следующих мероприятий:
- Применение рациональных, менее энергоемких источников света;
 - Коммерческий учет потребления электроэнергии.

На основании и в соответствии с действующими нормами в здании предусмотрено: отопление - водяное от городских сетей, с регулировкой температуры теплоносителей по температурному графику и на каждом приборе; электроэнергия ~ от внутриквартальных сетей; вентиляция - принудительная и естественная; водопровод холодной воды - от внутриквартальных сетей; водопровод горячей воды - из ИТП по закрытой схеме; канализация - общесплавная во внутриквартальные сети;

Вторичные энергоресурсы не используются.

В составе проектной документации разработан энергетический паспорт зданий.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

Замечаний нет

2.7.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Уровень ответственности — II (нормальный).

Эксплуатация здания разрешается после ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе: ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений; ФЗ РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения зданий, а также их внешнего обустройства должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается. Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки

При эксплуатации здания в целях его безопасности необходимо осуществлять общие и частичные осмотры. Общие - 2 раза в год весной и осенью, внеочередные осмотры - после воздействия явлений стихийного характера или аварий, связанных с производственным процессом, частичные - по необходимости.

Результаты осмотров здания необходимо документировать в журнале технической эксплуатации здания с указанием состояния элементов конструкций и инженерных систем и принятых мер и сроках по устранению обнаруженных повреждений и нарушений.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации здания.

Организация текущего ремонта здания должна производиться в соответствии с Техническими указаниями по организации и технологии текущего ремонта. Периодичность текущего ремонта следует принимать в пределах трех - пяти лет с учетом группы капитальности зданий, физического износа и местных условий.

Проектом предусматриваются решения по безопасной эксплуатации здания с учетом рекомендаций по содержанию и ремонту систем отопления, вентиляции и тепловых сетей. Определены межремонтные периоды в соответствии с рекомендуемым сроком службы инженерных зданий.

Проектом предусматриваются решения по безопасной эксплуатации здания с учетом рекомендаций по содержанию и ремонту систем отопления, вентиляции и тепловых сетей. Определены межремонтные периоды в соответствии с рекомендуемым сроком службы инженерных систем здания.

Эксплуатационный персонал, обслуживающий электрохозяйство, обязан осуществлять планово-предупредительные осмотры и планово-предупредительные ремонты электрооборудования и электрических сетей в соответствии с ежегодными графиками работ, утвержденными лицом ответственным за электрохозяйство.

Собственники жилищного фонда или их уполномоченные должны своевременно вносить изменения в исполнительную документацию по планировке помещений, конструктивным элементам и инженерному оборудованию, возникающие в результате ремонтов, реконструкции, модернизации, перепланировки и повышения благоустройства с корректировкой технического паспорта на дом.

Переоборудование жилых и нежилых помещений в жилых домах допускается производить после получения соответствующих разрешений в установленном порядке.

Переоборудование жилых помещений может включать в себя: установку бытовых электроплит, перенос нагревательных сантехнических приборов, устройство вновь и переоборудование существующих туалетов, ванных комнат, прокладку новых или замену существующих подводящих и отводящих трубопроводов, электрических сетей и устройств для установки душевых кабин, «джакузи», стиральных машин повышенной мощности и других сантехнических и бытовых приборов нового поколения.

Перепланировка жилых помещений может включать: перенос и разборку перегородок, перенос и устройство дверных проемов, разукрупнение или укрупнение многокомнатных квартир, устройство дополнительных кухонь и санузлов, расширение жилой площади за счет вспомогательных помещений, ликвидация темных кухонь и входов в кухни через квартиры или жилые помещения, устройство или переоборудование существующих тамбуров.

Переоборудование и перепланировка жилых домов и квартир (комнат), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного на нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов, нарушению противопожарных устройств, не допускаются.

Перепланировка квартир (комнат), ухудшающая условия эксплуатации и проживания всех или отдельных граждан дома, или квартиры, не допускается.

Наниматель, допустивший самовольное переустройство жилого и подсобного помещений, переоборудование балконов и лоджий, перестановку либо установку дополнительного санитарно-технического и иного оборудования, обязан привести это помещение в прежнее состояние.

Для обеспечения нормального температурно-влажностного режима наружных стен не рекомендуется: устанавливать вплотную к ним громоздкую мебель, особенно в наружных углах; вешать на наружные стены ковры и картины в первые два года эксплуатации.

Не допускается использование электрических плит для обогрева помещений.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

Замечаний нет

3. Выводы по результатам рассмотрения.

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

Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий.

Отчет соответствует требованиям технических регламентов.

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

По разделу «Пояснительная записка»

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

По разделу «Архитектурные решения»

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

По разделу «Конструктивные и объёмно-планировочные решения.»

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

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

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

По разделу «Проект организации строительства»

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

По разделу «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.»

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.»

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

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

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

По разделу «Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами»

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

3.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия.

Проектная документация объекта капитального строительства: «Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом, трансформаторные подстанции по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Мориса Тореза, д. 118, литера А. I-ый этап строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно -эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации. Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Главный специалист

Главный архитектор

Начальник отдела

Главный специалист

Специалист

Специалист

Специалист

Специалист

Специалист

Специалист

Специалист

Эксперты:

Н.С.Чернова

И.И.Попичева

Е.П.Малолеткова

А.С.Левхов

А.В.Фищук

Л.Ю.Миткевич

В.А.Шишковский

Н.К.Вихрова

Ю.А.Вихляев

А.Э.Пономарева

Т.Н.Степаненко



Федеральная служба по аккредитации

0000389

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОССТРУ.0001.610321
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000389
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что общество с ограниченной ответственностью "Главная" (полное и (в случае, если кратко)

негосударственная экспертиза ("Главэкспертиза"), (ООО "Главэкспертиза")
сокращенное наименование и ОГРН (органочислительный код)

ОГРН 1129847011128

место нахождения 196191, г. Санкт-Петербург, ул. Конституции, д. 7
(адрес юридического лица)

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

(или негосударственной экспертизы, а отнесении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 10 июня 2014 г. по 10 июня 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации


(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)



протокол № 1 от 15.05.2015 г.
15.05.2015 г.

(Т.Н. Бонькина)