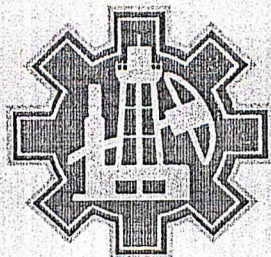


Открытое акционерное общество
«ПРОМЭКСПЕРТИЗА»
101000, Россия, г. Москва
Лубянский проезд, д. 27/1, стр. 1
Тел/факс: +7(495) 663-30-64
E-mail: info@promexpertiza.ru
http:// www.promexpertiza.ru

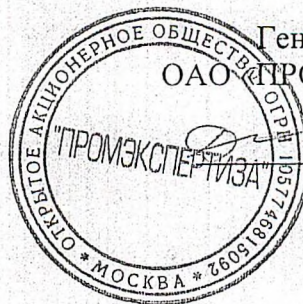


Joint Stock Company
«PROMEXPERTIZA»
101000, Russia, Moscow
Lubyanskiyproezd, 27/1
Tel/fax: +7 (495) 663-30-64
E-mail: info@promexpertiza.ru
http://www.promexpertiza.ru

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № РОСС RU.0001.610024 от 17.12.2012 г. и результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610103 от 08.04.2013 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА»



С.Е. Данилов

«15» июля 2015 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Объект капитального строительства

«Жилой дом 9-ти этажный (поз. 4) по ул. Окольная, 3, 1 этап строительства квартала застройки, микрорайона «Околица», Псковского района, Псковской области»

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Москва 2015

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы:

- Договор № 15-04-72799 от 28.05.2015 г. между ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА» и ООО «ЭГЛЕ».
- Заявление ООО «ЭГЛЕ» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 28.05.2015 г.
- Заявление ООО «ЭГЛЕ» на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 28.05.2015 г.
- Положительное заключение Государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта «Обеспечение инженерной инфраструктурой микрорайона «Околица» д. Портянниково, Псковичской волости, Псковского района Псковской области (внеплощадочные сети)» № 60-1-4-0107-13 от 19.07.2013 г., выданное Государственным бюджетным учреждением «Псковское областное управление Государственной экспертизы документации в области градостроительной деятельности».

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы:

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий.

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы:

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

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Наименование объекта: «Жилой дом 9-ти этажный (поз. 4) по ул. Окольная, 3, 1 этап строительства квартала застройки, микрорайона «Околица» Псковского района Псковской области».

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

1.5.1. Вид строительства:

Капитальное строительство.

1.5.2. Функциональное назначение объекта капитального строительства:

Объект непромышленного назначения - жилой дом.

1.5.3. Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение показателя
1	Площадь участка в границах землеотвода	м ²	108639,0
2	Площадь участка, отведенного для размещения жилого дома на участке №4	м ²	2570,0
3	Площадь участка в границах благоустройства, в том числе: - площадь застройки - площадь твердых покрытий - площадь озеленения	м ²	3212,2 886,5 1650,0 675,7
4	Процент застройки для жилого дома на участке №4	%	34,5
5	Этажность здания	этаж	9
6	Количество надземных жилых этажей - цокольный этаж (тех. подполье)	ед.	9 1
7	Количество секций	шт.	3
8	Количество квартир, в том числе: - однокомнатных - двухкомнатных - трехкомнатных	шт.	107 53 53 1
9	Жилая площадь квартир	м ²	2 328,8
10	Площадь квартир	м ²	4 790,93
11	Общая площадь квартир	м ²	4 946,8
12	Площадь жилого здания	м ²	7 027,7
13	Строительный объем, в том числе: - выше отм. 0,000 - ниже отм. 0,000	м ³	25 271,4 23 223,4 2 048,0

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

Инженерные изыскания:

ЗАО «Псковский трест инженерно-строительных изысканий»

ОГРН 1026000955221

ИНН 6027050539

Адрес: 180006, Псковская область, г. Псков, ул. Первомайская, д.18.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №01-И-№0046-2 от 18.10.2011 г., выданное Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-П-001-28042009.

Проектные организации:

Генеральная проектная организация:

ОАО - Институт «Псковгражданпроект»

ОГРН 1026000953330

ИНН 6027020326

Адрес: 180000, Псковская область, г. Псков, ул. Набережная реки Великой, д.б.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, СРО ПСЗ 22-11-12-060-П-016 от 22.10.2012 г., выданное Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации объектов капитального строительства Некоммерческое партнерство «Проектировщики Северо-Запада», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-П-016-12082009.

Подрядная проектная организация:

ООО «Приоритет»

ОГРН 1026000957707

ИНН 6027006106

Адрес: 180004, Псковская область, г. Псков, Октябрьский пр., д.56.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, СРО-П-012-030-05 от 25.07.2012 г., выданное Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации объектов капитального строительства Некоммерческое партнерство проектировщиков «Союзпетрострой-Проект», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-П-012-06072009.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик, технический заказчик:

ООО «ЭГЛЕ»

ОГРН 1036000304757

ИНН 6027055992

Адрес: 180000, г. Псков, Набережная реки Великой, д.б.

Источник финансирования – средства Застройщика.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1. Основания и исходные данные для подготовки проектной документации:

- Задание на разработку проектной документации приложение №1 к договору №085-2014/ПР от 07.07.2014 г., утвержденное директором ООО «ЭГЛЕ».
- Договор на выполнение проектных работ №085-2014/ПР от 07.07.2014 г., заключенный между ООО «ЭГЛЕ» и ОАО институт «Псковгражданпроект».
- Техническое задание на производство инженерных изысканий, утвержденное заказчиком.
- Договор заключенный между ЗАО «ПсковТИСИЗ» и ОАО Институт «Псковгражданпроект» от 2012 г. на производство инженерных изысканий.
- Градостроительный план земельного участка № гу 605180002005001-305, подготовленный Архитектурным бюро ООО «Архитектор» 09.06.2014 г.
- Распоряжение Администрации Псковского района №1315-р от 27.06.2014 г. «Об утверждении градостроительного плана земельного участка».
- Договор аренды земельного участка для его комплексного освоения в целях жилищного строительства №125/11 от 22.12.2011 г., заключенный между Муниципальным образованием «Псковский район» и ЗАО «Псковское» (кадастровый номер земельного участка 60:18:0141102:33).
- Соглашение о Передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка №125/11 от 22.12.2011 г., заключенного между ЗАО «Псковское» и ООО «ЭГЛЕ» (кадастровый номер земельного участка 60:18:0141102:33).
- Проект планировки территории микрорайона «Околица» д. Портянниково, сельского поселения «Псковичская волость», Псковского района, Псковской области для комплексного освоения в целях жилищного строительства, утвержденный Распоряжением администрации Псковского района Псковской области №1217-р от 17.08.2012 г.
- Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы лабораторных исследований земельного участка №53/4 от 9.10.2014 г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Псковской области».
- Письмо №0208/05/6497-14 от 21.05.2014 г. «О телефонизации нового жилья на 2014 г., д. Портянниково», выданное ОАО «Ростелеком» макрорегиональный филиал «Северо-Запад» филиал в Новгородской и Псковской областях.
- Письмо №0208/05/3408-14 от 30.09.2014 г. «О согласовании проектной документации раздел 5, подраздел «Сети связи», выданное ОАО «Ростелеком» макрорегиональный филиал «Северо-Запад» филиал в Новгородской и Псковской областях.
- Письмо №ЮШ-23/2081 от 29.05.2013 г. «О выполнении п.4 ТУ ОАО «Псковоблгаз» ЮШ-23/1403 от 09.04.2013 г.», выданное ОАО «ПСКОВОБЛГА».
- Письмо №42/13-410 от 06.02.2013 г. «О выдаче технических рекомендаций по учету газа», выданное ОАО «Газпром межрегионгаз Псков».
- Письмо №06/1440-5464 от 21.12.2012 г. «Об использовании газа», выданное ОАО «Газпром».
- Письмо №ЮШ-23/3478 от 27.08.2012 г. «О технической возможности подачи газа», выданное ОАО «Псковоблгаз».
- Технические условия №28-23/2016 от 22.05.2014 г. на подключение распределительного газопровода к сети газораспределения, выданные ОАО «Газпром Газораспределение Псков».
- Письмо №ЮШ-23/2210 от 30.05.2014 г., выданного ОАО «Газпром газораспределение Псков».

- Письмо №ТС-2835 от 19.08.2014 г. «О согласовании проекта внеплощадочных сетей водопровода и внутриплощадочных сетей водопровода и канализации», выданное Муниципальным предприятием г. Пскова «ГОРВОДОКАНАЛ».

- Письмо №ТС-2776 от 21.03.2014 г. «О согласовании проектной документации внеплощадочных сетей канализации», выданное Муниципальным предприятием г. Пскова «ГОРВОДОКАНАЛ».

- Технические условия №Т-9132 от 03.03.2014 г. на водоснабжение и водоотведение, выданные Муниципальным предприятием г. Пскова «ГОРВОДОКАНАЛ».

- Письмо №376 от 26.11.2013 г. «О согласовании проектной документации напорных сетей бытовой и ливневой канализации», выданное Муниципальным предприятием г. Пскова «Комбинат благоустройства».

- Технические условия №613/12-03 от 29.04.2014 г. на технологическое присоединение энергоустановок к электрическим сетям, выданные ОАО «МРСК Северо-Запада» филиала «Псковэнерго».

- Технические условия №68 от 24.02.2012 г. на проектирование и строительство жилой застройки, выданные Муниципальным предприятием г. Пскова «Комбинат благоустройства».

- Технические условия №660/п от 21.04.2014 г. на телефонизацию проектируемого микрорайона жилой застройки «Околица», выданные ОАО «Ростелеком» макрорегиональный филиал «Северо-Запад» филиал в Новгородской и Псковской областях.

- Технические условия №210 от 24.07.2012 г. на диспетчеризацию лифтов, выданные Муниципальным предприятием г. Пскова «Псковлифтсервис».

2.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

Отчет о результатах инженерно-геодезических изысканий.

- «Отчетная техническая документация по материалам комплексных инженерно-строительных изысканий».

Отчет о результатах инженерно-геологических изысканий.

- «Отчетная техническая документация по материалам инженерно-геологических изысканий».

2.3. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Раздел 1 «Пояснительная записка», шифр: А.028.2014-ПЗ (ОАО - Институт «Псковгражданпроект»).

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (ОАО - Институт «Псковгражданпроект»):

- «Схема планировочной организации земельного участка», шифр: А.028.2014-ПЗУ;

- «Расчет инсоляции», шифр: А.028.2014-И.

Раздел 3 «Архитектурные решения», шифр: А.028.2014-АР (ОАО - Институт «Псковгражданпроект»).

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения, шифр: А.028.2014-КР (ОАО - Институт «Псковгражданпроект»).

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

- в) подраздел «Система электроснабжения», шифр: А.028.2014-ИОС1 (ОАО - Институт «Псковгражданпроект»);
 - б) подраздел «Система водоснабжения», шифр: А.028.2014-ИОС2 (ОАО - Институт «Псковгражданпроект»);
 - в) подраздел «Система водоотведения», шифр: А.028.2014-ИОС3 (ОАО - Институт «Псковгражданпроект»);
 - г) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», шифр: А.028.2014-ИОС4 (ОАО - Институт «Псковгражданпроект»);
 - д) подраздел «Сети связи», шифр: А.028.2014-ИОС5 (ОАО - Институт «Псковгражданпроект»);
 - е) подраздел «Система газоснабжения»:
 - «Система газоснабжения», шифр: А.028.2014-ИОС6 (ОАО - Институт «Псковгражданпроект»);
 - «Крышная котельная»;
 - «Система газоснабжения», шифр: 15-8 ПЗ, ГСН, ГСВ (ООО «Приоритет»);
 - «Тепломеханические решения», шифр: 15-8 ТМ (ООО «Приоритет»).
- Раздел 6 «Проект организации строительства», шифр: А.028.2014-ПОС (ОАО - Институт «Псковгражданпроект»).
- Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», шифр: А.028.2014-ООС (ОАО - Институт «Псковгражданпроект»).
- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», шифр: А.028.2014-ПБ.
- Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», шифр: А.028.2014-ОДИ (ОАО - Институт «Псковгражданпроект»).
- Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», шифр: А.028.2014-ОТСЭ (ОАО - Институт «Псковгражданпроект»).
- Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»:
 - подраздел «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», шифр: А.028.2014-ТОБЭ (ОАО - Институт «Псковгражданпроект»).

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

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания

В соответствии с техническим заданием заказчика, обновление инженерно-геодезических изысканий для разработки документации на объекте: «Институт «Псковгражданпроект», выполнено с целью получения актуального топографического плана, отражающего рельеф и ситуацию местности, наличия надземных, наземных и подземных инженерных коммуникаций.

Съемка, согласно техническому заданию заказчика, выполнена в:

- система координат – Местная г. Псков;
- система высот – Балтийская.

Для выполнения целей, поставленных в техническом задании, были выполнены следующие виды топографо-геодезических работ:

- сбор, обработка и анализ материалов предшествующих геодезических съемок для уточнения видов и объемов выполняемых работ;
- рекогносцировка участка работ;

- обновление топографической съемки участка работ.

На участок выполнения работ архивные материалы не найдены.

В процессе выполнения работ было использовано планово – высотное обоснование, развитое от пунктов определенных Предприятием № 10 ГУГК: пункт триангуляции Сосново 4 класса, пункт полигонометрии 1 разряда пп 938, стенные пункты полигонометрии 681,706 и пункты опорной съемочной сети, заложенные ПсковТИСИЗом в 2012г.: гр.рп 2, зт 7.

Характеристики теодолитных и нивелирных ходов отвечают нормативным документам:

Наименование хода	Длина хода, км	Число углов	Угловые невязки		Линейные невязки	
			полученные	допустимые	абсолют.	относит.
рц 1, т.2 – п.тр. Сосново	1.2	12	- 01'30"	± 03'28"	0,053	1/23457
пп 938, т.40 – гр.2	1.6	12	- 01'11"	± 03'28"	0,016	1/99698
п.тр. Сосново, т.20 – рц 1	1.6	13	- 01'59"	± 03'36"	0,036	1/45359

Техническая характеристика высотного обоснования:

Наименование хода	Длина хода, км	Кол – во штативов	Невязки в ходах, м	
			полученные	допустимые
ст.706 т.2 – п.тр. Сосново	1.2	15	-0,018	± 0,039
пп 938, т.40 – гр.2	1.6	16	-0,033	± 0,063
п.тр. Сосново, т.20 – ст.681	1.6	15	0,011	± 0,039

Планово – высотное обоснование закреплено металлическими штырями и деревянными кольями.

Создание топографической съемки выполнено, с использованием электронного тахеометра Sokkia SET 610, с использованием призмного отражателя с точек съемочного обоснования, в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

1.4.2. Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания произведены в июне 2014 года.

Целью изысканий являлось изучение инженерно-геологических условий для проектирования и строительства 9-ти этажных жилых домов на плитном фундаменте по Александровскому проезду № 6, ул. Окольной, № 3 и детского сада по Александровскому проезду, № 4 в д. Пряниково, Псковского района, Псковской области.

Для составления программы изысканий использованы фондовые материалы инженерно-геологических изысканий на прилегающей территории, выполненные ЗАО «Псков ТИСИЗ» в 2013 году в микрорайоне «Околица».

В составе инженерно-геологических изысканий на данной площадке были выполнены следующие работы: пробурено 15 скважин установкой ПБУ-2, глубиной до 10 метров; статическое зондирование грунтов в 8 точках глубиной 3,7-6,8 метра до достижения максимального усилия; отбор 30 монолитов грунтов для физико-механических испытаний, пробы воды из скважин для оценки ее агрессивности к строительным материалам. Испытания грунтов и воды выполнялись в собственной лаборатории. Оборудование лаборатории поверено.

По фактическому материалу составлены колонки скважин и геологические разрезы, по результатам лабораторных испытаний – таблицы.

Территория изысканий в геоморфологическом отношении расположена на пологой ледниковой равнине, с отметками дневной поверхности по устьям скважин 50,9-52,5 метра.

В геологическом строении территории на изученную глубину принимают участие следующие отложения (сверху вниз): верхнечетвертичные ледниковые отложения (gQ_{III}), представленные песком разной крупности и супесью разной консистенции, с включением гравия и гальки до 10-15 %; элювий известняка верхнедевонского возраста (eD_{III}). Отложения перекрыты с поверхности почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,3 метра.

В геологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологических элементы.

ИГЭ-1.1 – песок пылеватый, средней плотности, разной степени водонасыщения, мощностью 0,4-1,3 метра, с включением гравия и гальки до 6%. Нормативные характеристики: плотность 1,83 г/см³, коэффициент пористости 0,712; модуль общей деформации 11 МПа, удельное сцепление 3 кПа, угол внутреннего трения 28 град. Расчетные характеристики: удельный вес 18,3 и 18,2 кН/м³, удельное сцепление 3 и 2 кПа, угол внутреннего трения 28 и 25 град. (соответственно при доверительной вероятности 0,85 и 0,95).

ИГЭ-1.2 – песок пылеватый, плотный, водонасыщенный, мощностью 0,8-3,4 метра, с гравием и галькой до 5-10 %. Нормативные характеристики: плотность 1,92 г/см³, коэффициент пористости 0,590, модуль общей деформации 33 МПа, удельное сцепление 5 кПа, угол внутреннего трения 32 град. Расчетные характеристики: удельный вес 19,2 и 19,1 кН/м³, удельное сцепление 5 и 3 кПа, угол внутреннего трения 32 и 29 град. (соответственно при доверительной вероятности 0,85 и 0,95).

ИГЭ-3 – песок мелкий, неоднородный, средней плотности, водонасыщенный, мощностью 0,8-2,3 метра. Нормативные характеристики: плотность 1,85 г/см³, коэффициент пористости 0,724, модуль общей деформации 14 МПа, удельное сцепление 0 кПа, угол внутреннего трения 28 град. Расчетные характеристики: удельный вес 18,5 и 18,3 кН/м³, удельное сцепление 0 кПа, угол внутреннего трения 28 и 25 град. (соответственно при доверительной вероятности 0,85 и 0,95).

ИГЭ-4 – песок средней крупности, средней плотности, мощностью 0,7-1,5 метра. Нормативные характеристики: плотность - 1,85 г/см³, коэффициент пористости - 0,650, модуль общей деформации - 27 МПа, удельное сцепление - 1 кПа, угол внутреннего трения 35 град. Расчетные характеристики: удельный вес 18,5 и 18,3 кН/м³, удельное сцепление 1 и 0,7 кПа, угол внутреннего трения 35 и 352 град. (соответственно при доверительной вероятности 0,85 и 0,95).

ИГЭ-4.1 – супесь пластичная, мощностью 1,0-5,9 метра, с включением гравия и гальки до 5-10 %. Нормативные характеристики: плотность 2,17 г/см³, коэффициент пористости 0,388, модуль общей деформации 10 МПа, удельное сцепление 21 кПа, угол внутреннего трения 21 град. Расчетные характеристики: удельный вес 21,7 кН/м³, удельное сцепление 17 и 14 кПа, угол внутреннего трения 20 и 19 град. (соответственно при доверительной вероятности 0,85 и 0,95).

ИГЭ-4.2 – супесь пластичная и твердая, мощностью 2,8-7,1 метра, с включением гравия и гальки до 10 %. Нормативные характеристики: плотность 2,24 г/см³, коэффициент пористо-

сти 0,319, модуль общей деформации 16 МПа, удельное сцепление 21 кПа, угол внутреннего трения 30 град. Расчетные характеристики: удельный вес 22,4 кН/м³, удельное сцепление 21 и 14 кПа, угол внутреннего трения 30 и 28 град. (соответственно при доверительной вероятности 0,85 и 0,95).

ИГЭ-5 – известняк тонкоплитчатый, трещиноватый, слабовыветрелый, размягчаемый, обводненный, вскрытой мощностью 0,3-1,5 метра. Нормативные характеристики: плотность 2,41 г/см³, коэффициент пористости 0,58, коэффициент выветрелости 0,98, прочность на одноосное сжатие 37 и 21 МПа (в сухом состоянии и при водонасыщении). Расчетные характеристики: прочность на одноосное сжатие 36 и 34, и 20 (соответственно в сухом состоянии и при водонасыщении, при доверительной вероятности 0,85 и 0,95).

Гидрогеологические условия характеризуются наличием безнапорного водоносного горизонта, приуроченного к ледниковым и верхнедевонским отложениям, вскрытого на глубине 0,8-2,8 метра от поверхности земли. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет атмосферных осадков. В известняках в некоторых скважинах вскрыт напорный водоносный горизонт на глубине 5,7-7,1 метра (напор 1,8-3,6 метра). В периоды снеготаяния и интенсивных атмосферных осадков возможно образование верховодки. По химическому составу вода по отношению к бетону марки W₄ и к арматуре среднеагрессивная, коррозионная активность по отношению к углеродистой стали средняя, к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей также средняя.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали средняя и высокая, к алюминиевым и к свинцовым оболочкам кабелей средняя, к специфическим отнесены насыпные грунты. Территория подтопленная.

По инженерно-геологическим условиям может быть отнесена ко II-ой категории сложности. Опасными природным фактором является подтопленность территории, по возможности развития карста в известняках территория относительно устойчивая.

Специфические грунты не отмечены.

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

2.5.1. Схема планировочной организации земельного участка

Решения по планировочной организации земельного участка приняты на основании Градостроительного плана земельного участка № гу 605180002005001-305, утвержденного Распоряжением Администрации Псковского района №1315-р от 27.06.2014 г.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Разрешенное использование земельного участка – для комплексного освоения в целях жилищного строительства.

Площадь земельного участка в границах комплекса составляет 10,8639 га.

Площадь земельного участка отведенного под размещение жилого дома на участке №4 составляет 0,257 га.

Кадастровый номер 60:18:0141102:33.

В административном отношении земельный участок расположен в д. Портянниково, сельского поселения «Писковичская волость», Псковского района, Псковской области.

Земельный участок сформирован и размежеван для строительства жилого микрорайона «Славница».

Проектной документацией предусмотрено строительство первого этапа, а именно строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома по ул. Окольная, д.3.

На территории земельного участка отсутствуют объекты капитального строительства.

Территория строительства находится в условных границах:

- с севера – кварталный проезд;
- с востока – существующая дорога IV категории (продолжение улицы Шоссейной),
- с юга и запада – границы участков проектируемых жилых домов 1 этапа.

Рельеф участка имеет уклон с юга на север с понижением без резких перепадов. Отметки рельефа колеблются в пределах от 51,37 до 52,32 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, соответствующая абсолютной отметке 54,85 м.

На участке предусмотрено расположение следующих зданий, строений, сооружений, площадок:

- жилой дом поз. 4 ГП (9 эт.);
- площадка для сушки белья;
- площадка для чистки ковров.

Площадки, предусмотренные для размещения на территории перспективной застройки:

- детская площадка;
- площадка для отдыха взрослых;
- физкультурная площадка;
- площадка для размещения контейнеров ТБО.

Въезд во двор проектируемого жилого дома предусмотрен с улицы Окольной. Ширина проезда составляет 6,0 м.

Конструкции дорожных одежд запроектирована на расчетную нагрузку от пожарной техники - 16 т. на одну ось.

Пешеходная зона выполнена с возвышением над проезжей частью на 15 см и отделена от проезжей части бортовым камнем.

Вертикальной планировкой территории предусмотрено:

- планировка территории с увязкой существующего рельефа и существующих проездов;
- отвод поверхностных вод по спланированным поверхностям в лотки проездов, с последующим сбросом в проектируемую сеть ливневой канализации через дождеприемные колодцы.

Решения по благоустройству придомовой территории предусмотрены с учетом перспективного строительства жилого дома №5 по ул. Окольно и включает в себя следующее:

- устройство дорожных покрытий;
- устройство тротуаров;
- устройство площадок (спортивных и детских);
- устройство площадок для ТБО;
- освещение территории в темное время суток;
- устройство малых архитектурных форм.

Для жилого дома в соответствии с расчетом необходимое количество парковочных мест составляет 26. В границах благоустройства предусмотрено разместить 16 автомобильных парковочных мест. Недостающее количество машиномест предусмотрено разместить в крытом паркинге, предусмотренным Проектом планировки территории микрорайона «Околица» д. Портянниково, сельского поселения «Писковичская волость», Псковского района, Псковской области для комплексного освоения в целях жилищного строительства, утвержденным Распоряжением администрации Псковского района, Псковской области №1217-р от 17.08.2012 г.

Подводящие сети инженерно – технического обеспечения жилого дома выполнены отдельным проектом, получившим положительное заключение Государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта «Обеспечение инженерной инфраструктурой микрорайона «Околица» д. Портянниково, Писковичской волости, Псковского района Псковской области (внеплощадочные сети)» №60-1-4-0107-13 от 19.07.2013 г., выданное Государственным бюджетным учреждением «Псковское областное

управление Государственной экспертизы документации в области градостроительной деятельности».

Площадки и проезды имеют следующие покрытия:

- проезды, площадки для хранения автомобильного транспорта, для контейнеров ТБО – трехслойный асфальтобетон на щебеночном основании;
- тротуары, пешеходные дорожки – тротуарная плитка;
- площадки для отдыха взрослого населения, игр детей – спецсмесь на щебеночном основании;
- отмостки – мелкозернистый песчаный асфальтобетон.

Озеленением предусмотрено путем устройства газонов, цветников, посадкой кустарников.

Организация участка, проектируемого жилого дома, решена с учетом существующей дорожной сети и перспективной застройки квартала.

На территории жилого комплекса предусмотрены мероприятия по беспрепятственному передвижению маломобильных групп населения.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:

- Предоставлен расчет площадок, с учетом жилого дома, на территории которого их предусмотрено расположить.
- Графическая часть дополнена указанием осей здания, размерной привязкой осей. На контуре здания указаны координаты точек пересечения осей.
- Графическая часть дополнена сведениями о расстояниях от жилого дома до площадок, автомобильных парковок.

2.5.2. Архитектурные решения

Проектируемый жилой дом входит в первый этап застройки квартала.

Многоквартирный жилой дом – 9-ти этажный, 3-х секционный, прямоугольной в плане формы, с техническим подпольем, техническим чердаком над частью здания в осях 10-13/Б-И и крышной котельной.

Здание состоит из трех секций с размерами в осях: секция 1 - 19,6 x 14,69 м; секции 2 и 3 – 19,8 x 14,96 м каждая.

Общие габаритные размеры здания в осях – 59,65 x 14,96 м.

Высота здания (от уровня планировочной отметки проезда до низа окон последнего жилого этажа) – 26,65 м.

Максимальная отметка верха строительных конструкций (верх дымовой трубы крышной котельной) – 34,7 м от отм. 0,000.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности – 54,85 м.

Высота цокольного этажа (техническое подполье) – 2,5 м (2,3 м в чистоте); высота первого и типового жилого этажа – 3,00 м (2,8 м в чистоте), высота чердака – 1,6 м в чистоте; высота крышной котельной – 3,23 м в чистоте.

Техническое подполье размещено в цокольном этаже здания, верх перекрытия которого находится выше средней планировочной отметки земли менее чем на 2,0 м. Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений (водомерного узла и помещения сетей связи). Этаж обеспечен рассредоточенными эвакуационными выходами, изолированными от наземных этажей и ведущих непосредственно наружу.

Первый этаж включает в себя лестнично-лифтовые блоки, входные тамбуры и мусороуборочные камеры в каждой секции, электрощитовую и помещение уборочного инвентаря в цокольной секции и жилые 1-2-3-х комнатные квартиры.

Второй и вышерасположенные этажи включают 1-2-х комнатные квартиры. На каждом этаже секций расположено по 4 квартиры, имеющие выход к лестничной клетке и лифту.

Квартиры имеют кухни (пищеприготовление на газовых плитах), отдельные и совмещенные санузлы, а также летние помещения – лоджии.

Над последним жилым этажом на отм.+27,200 м над частью здания в осях 10-13/Б-И размещен неотапливаемый технический чердак. Над остальной частью здания расположена совмещенная бесчердачная кровля. Выход на кровлю и вход в чердачное помещение организован из объема лестничных клеток в каждой секции.

Над техническим чердаком на отм.+29,170 в осях 10-13/Б-Е размещена крышная газовая котельная, вход в которую осуществляется с отметки покрытия чердака. На покрытие чердака доступ предусмотрен по металлической лестнице-стремянке с уровня кровли бесчердачной части здания.

Связь между этажами жилых частей в каждой секции осуществляется посредством лестничных клеток типа Л1.

Лифтовой узел каждой секции оборудован грузопассажирским лифтом модели Otis 2000R грузоподъемностью 1000 кг. Внутренние размеры кабины лифта 2,1 x 1,1 м.

В здании предусмотрен мусоропровод с мусоросборной камерой в уровне 1-го этажа.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с их функциональным назначением с учетом санитарных требований и требований по пожарной безопасности.

Наружная отделка здания:

Фасады здания выполнены с применением силикатного и керамического лицевого кирпича.

Цоколь – окраской фасадными красками по штукатурке.

Экраны лоджий – профлист с заводской полимерной окраской.

Кровля плоская, неэксплуатируемая, с рулонным покрытием и с внутренним организованным водоотводом.

Оконные и балконные блоки – из ПВХ профиля с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Наружные двери – металлические утепленные.

Жилые комнаты и кухни жилого дома обеспечены естественным освещением с коэффициентом естественной освещенности не менее 0,5%.

Нормативная продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной комнате 1-3-комнатных квартир.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:

- Указана грузоподъемность и внутренние размеры кабин запроектированных лифтов.

2.5.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектом предусмотрен трехсекционный 9-ти этажный жилой дом.

Уровень ответственности здания – II.

Расчет каркаса выполнен на программном комплексе MOHOMAX САПР 2013 с созданием модели грунта по инженерно-геологическим изысканиям.

Конструктивная схема – каркасная, с безбалочным перекрытием.

Размеры здания в осях 14,96 x 59,65 м, с техническим подвалом, техническим этажом, с жилой. Высота жилых этажей 3,0 м.

Риско-связевый каркас состоит из монолитных железобетонных колонн сечением 500 x 500 мм из бетона класса В25 с несущей арматурой класса А400 по ГОСТ 5781-82* и плоских железобетонных плит перекрытия толщиной 200 мм из бетона класса В25 с несущей арматурой А400 по ГОСТ 5781-82*.

Сетка колонн 3,4 x 3,6 м, 3,4 x 3,2 м, 3,4 x 4,8 м, 6,4 x 6,0 м.

Общая устойчивость и жесткость каркаса и здания в целом обеспечена пространственной системой железобетонных рам каркаса и вертикальных и горизонтальных диафрагм жесткости. Вертикальными диафрагмами жесткости являются монолитные железобетонные стены лестничных клеток и колонны, горизонтальными – монолитные железобетонные диски перекрытий.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм из бетона класса В25 с арматурой класса А400 по ГОСТ Р 52544-2006, по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, с организацией температурно-осадочных швов между секциями.

По фундаментной плите под стены технического подвала предусмотрены фундаменты ленточные сборные из бетонных блоков стен подвалов по ГОСТ 13579-78*. Под колоннами каркаса и диафрагмами фундаменты монолитные железобетонные столбчатые и ленточные построеночного изготовления.

Основанием фундаментной плиты служит супесь пластичная песчаная с гравием (ИГЭ-4.1).

Расчетное сопротивление грунта 3 кг/см^2 ; максимальное давление под подошвой фундамента $2,13 \text{ кг/см}^2$; максимальная осадка фундаментной плиты – 58 мм.

За относительную отметку 0,000, принята отметка уровня верха монолитной железобетонной плиты техподполья, соответствующая абсолютной отметке 54,850 м.

Отметка низа фундаментной плиты принята - 4 м, что соответствует абсолютной отметке 50,85 м, низ фундаментов -3,5 м (51,35).

Гидроизоляция – обмазка «Гидроласт Универсал» в два слоя.

Наружные стены – самонесущие, поэтажной разрезки трехслойные:

- внутренний слой – керамзитобетонные блоки КСР-ПР-39-50-F50-800 ГОСТ 6133-99 толщиной 200 мм на цементном растворе М100;
- утеплитель – пенополистирол ПСБ-С-35 ГОСТ 15588-86 толщиной 140 мм.
- наружный облицовочный слой из утолщенного лицевого кирпича КР-л-пу 250x120x88/1.4НФ/150/1.4/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе М100.

Стены машинных помещений – трехслойные:

- внутренний слой – из керамического кирпича КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/150/1,4/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М100;
- утеплитель – пенополистирол ПСБ-С-35 ГОСТ 15588-86 толщиной 140 мм;
- наружный облицовочный слой из керамического лицевого кирпича (КР-л-пу 250x120x88/1.4НФ/150/1.4/50 ГОСТ 530-2012) толщиной 120 мм на растворе М100.

Перегородки – межквартирные толщиной 200 мм из керамзитобетонных блоков КСР-ПР-39-F50-800 ГОСТ 6133-99 на растворе М100, внутриквартирные каркасные гипсокартонные на металлическом каркасе из изделий предприятий КНАУФ, в санузлах каркасные, обшитые ГКЛВ.

Перемычки – железобетонные по серии 1.038.1-1.

Покрытие машинных помещений – сборные железобетонные безопалубочные круглопустотные плиты заводского изготовления (ЖБИ-1 г. Псков) толщиной 220 мм, длиной 5,2 м.

Лестницы и лестничные марши – железобетонные сборно-монолитные по индивидуальным чертежам завода ЖБИ г. Псков.

Лестничные площадки – монолитные по индивидуальным чертежам.

Лифтовые шахты – сборные железобетонные заводского изготовления поэлементной сборки. Стены шахты из железобетонных панелей по серии ИИ-01-04 в.3 (черт.ЖБИ-1 г. Псков) толщиной 120 мм.

Мусоропроводы – металлические из оцинкованной стали с устройством перегородочного каркаса толщиной 100 мм из газосиликатных блоков и заполнением пространства минватой URSA П-20 толщиной 50 мм.

Крыша – совмещенная, плоская, неветилируемая с наплавляемым рулонным ковром и внутренним водостоком. Утеплитель пенополистирол ПСБ-С-35 (ГОСТ 15588-86) толщиной 200 мм и керамзитовый гравий (ГОСТ 9759-90) для разуклонки от 30 мм до 280 мм.

Окна – блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99, с двухкамерным стеклопакетом.

Двери: наружные – по ГОСТ 31173-2003, металлические, утепленные с остеклением; внутренние – по ГОСТ 31173-2003, металлические со звукоизоляцией по ГОСТ 6629-88 с армированным стеклом, служебные – металлические противопожарные (ЗАО «НПО Пульс»).

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

2.5.4.1. Система электроснабжения

Решения по электроснабжению «Жилого дома по ул. Окольная, №3 (поз. 4 по ГП), 1 этап строительства квартала застройки, микрорайона «Околица» дер. Портянниково, Псковичской волости, Псковского района, Псковской области» выполнены на основании технических условий ОАО МРСК «Северо-Запада «Псковэнерго» №613/12-03 от 29.04.2014 г. в части раздела 4 пп. 4.1.4-4.1.6, 4.3.3-4.3.5, 4.4.1.

Установка и подключение РП-10 кВ, ТП-10/0,4 кВ, КЛ-10 кВ выполнены ранее. Представлено положительное заключение государственной экспертизы №60-1-4-0107-13 от 19.07.13 г., выданное Государственным бюджетным учреждением «Псковское областное управление Государственной экспертизы документации в области градостроительной деятельности».

Электроснабжение жилого дома предусматривается по двум взаиморезервирующим кабельным линиям, выполненным кабелями марки АПвБШп-1кВ-4х185 мм², от разных секций шин проектируемой трансформаторной подстанции ТП №2 2х1000 кВА 10/0,4 кВ.

Проектируемые кабели подключаются к кабельным разделителям КР №9 и КР №10 типа ШРН-2, устанавливаемым на стене проектируемого жилого дома. От кабельных разделителей КР №9 и КР №10 двумя взаимно резервирующими кабельными линиями подключается вводно-распределительное устройство ВРУ 1 жилого дома, которое устанавливается на первом этаже дома.

Вводно-распределительный щит крышной котельной подключается взаимно резервирующими линиями непосредственно от КР №9 и КР №10.

Сечения проектируемых кабельных линий выбраны по допустимому длительному току, проверены по допустимой потере напряжения, по времени автоматического отключения питания при однофазных токах короткого замыкания.

Проектируемые кабели прокладываются с запасом по длине в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли на песчаную подушку, присыпаются песком, укладываются по всей длине плитами ПЗК, после чего траншея засыпается грунтом, не содержащим камни, мусор и т.п.

При пересечении с подземными коммуникациями, кабели защищаются хризотилцементными трубами Ø 100 мм и прокладываются:

- над водопроводом и канализацией;
- под теплопроводом и телефонной канализацией.

Пересечения выполняются по типовому проекту А5-92.

Броню кабелей необходимо присоединить к шине PEN подстанции и к шине PEN кабельных разделителей. Шины PEN кабельных разделителей подключаются заземляющим проводником из стальной полосы 40 x 5 мм к контуру заземления дома.

Вводы кабелей в жилой дом выполняются через гильзы из хризотилцементных труб в отверстиях в фундаменте здания.

Расчетная нагрузка:

- ВРУ1 ввод 1 - 90,3 кВт;
- ВРУ1 ввод 2 - 26,3 кВт;
- ВРУ1 аварийный режим - 108,8 кВт;

ВРУ2 (котельная) – 16 кВт.

Согласно СП 31-110-2003 п. 5.1 по степени надежности электроснабжения электроприемники проектируемого жилого дома относятся:

- жилая часть (жилой дом свыше 5-ти этажей с плитами на газовом топливе) – II-я категория, электроприемники противопожарных устройств, лифты и аварийное освещение – I-я категория;
- крышная котельная – I-я категория.

Для общего учета электроэнергии, потребляемой электроприемниками жилого дома с крышной котельной, проектом предусматривается установка на торцах кабельных разделителей КР №9 и КР №10 сертифицированных шкафов учета электроэнергии ШУ №1, №2 с электронными счетчиками активной и реактивной электроэнергии трансформаторного включения типа Меркурий 233 ART-03 RL, 3x230/400В, 5(10)А, кл. т. 0,5S/1,0 с функцией передачи данных по силовой сети PLC-II. Счетчики подключаются к вторичным цепям измерительных трансформаторов тока ТТИ-30 250/5, кл. т. 0,5, которые устанавливаются на вводах в кабельных разделителях КР №9 и КР №10.

Трансформаторы тока проверены на соответствие п.п. 1.5.16, 1.5.17 ПУЭ. Подключение счетчиков к трансформаторам тока осуществляется через испытательные коробки КИ.

Учет потребляемой электроэнергии светильниками уличного электроосвещения предусматривается электронным счетчиком активной и реактивной электроэнергии непосредственного включения типа Меркурий 233 ART-02 RL, 3x230/400 В, 10(100) А, кл. т. 1.0/2.0 с функцией передачи данных по силовой сети PLC-II, который установлен в шкафу уличного освещения ШУО №2 (ТП №2). Установка счетчика электроэнергии в шкафу ШУО №2 предусмотрена в проекте на ТП №2.

Установка в ТП №2 автоматизированной информационно-измерительной системы контроля и учета электроэнергии (АИИС КУЭ) на базе оборудования ООО "НПК "Инкотекс" предусмотрено в проекте на ТП №2.

Для учета потребляемой электроэнергии жилой частью дома проектом предусматривается установка электронных счетчиков:

- «Меркурий 233 ART.02ROL» класс точности 1.0, номинальное напряжение 380В, 10-100 А для токоприемников АВР жилой части дома в отсеке учета панели ВРУЗСМ17-70;
- «Меркурий 233 ART.01ROL» класс точности 1.0, номинальное напряжение 380В, 5- 60 А прямого включения для учета общедомовых нагрузок в отсеке учета ВРУЗСМ-11-10;
- «Меркурий 203 2Т.LBO» класс точности 1.0, номинальное напряжение 220В, 5- 60 А непосредственного включения для учета расхода электроэнергии квартирами - в этажных щитах;

- «Меркурий 203 2Т.ЛВО» класс точности 1.0, номинальное напряжение 220В, 5- 60 А непосредственного включения для учета расхода электроэнергии оборудованием ОАО «Ростелеком» - в щитке ЩУР-СС.

Трансформаторы тока проверены на соответствие п.п. 1.5.16, 1.5.17 ПУЭ. Подключение счётчиков к трансформаторам тока осуществляется через испытательные коробки КИ.

Согласно приказу №49 от 22 февраля 2007 г. Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации и СП31-110-2003 п. 6.33, 6.34 компенсация реактивной мощности для энергопринимающих устройств жилого дома не предусматривается.

Компенсация реактивной нагрузки не требуется, если в нормальном режиме работы расчетная мощность компенсирующего устройства не превышает 50 кВАр.

Расчетная реактивная нагрузка в ВРУ1 на вводе 1 составляет 26,3 кВАр, на вводе 2 – 26,2 кВАр, на вводах 3,4 - 8,9 кВАр.

Проектом предусмотрено устройство электроосвещения прилегающих к проектируемому жилому дому проездов, пешеходных пространств, а также участка ул. Окольная.

Система уличного электроосвещения спроектирована исходя из требуемых показателей яркости и освещенности согласно СП 52.13330.2011.

Уличное электроосвещение предусматривается светильниками типа ЖКУ16-250-001 Лидер с натриевыми лампами, устанавливаемыми на железобетонные опоры с кабельной подводкой питания, на кронштейны под углом 15° к горизонту.

Опоры приняты типа СВ-1,2-10 длиной 10 м. Опоры устанавливаются в котлованы глубиной 2 м.

Питание проектируемой сети уличного освещения осуществляется от шкафа уличного освещения ШУО №2, установленного на наружной стене ТП №2. Установка шкафа ШУО №2 с исполнительным пунктом наружного освещения предусмотрена в проекте на ТП №2.

Настоящим проектом предусматривается строительство участка линии освещения ЛНО2 от шкафа ШУО №2 с установкой опор №2.1..№2.7.

Проектируемый участок сети электроосвещения выполняется кабелем марки АПвБШп-1кВ-4х35 мм².

Проектируемые кабели прокладываются аналогично питающим кабельным линиям.

Для подключения светильников, установленных на опорах, и разделки кабелей у опор, предусматривается установка распределительных щитков типа ЩУО, в которых устанавливаются аппараты защиты линий к светильникам. Электропроводка внутри опор выполняется кабелем ВВГ-3х1,5 мм².

В целях соблюдения защитных мер безопасности необходимо выполнить подключение к PEN проводнику питающей сети.

Все соединения и присоединения заземляющих и защитных проводников выполняются согласно требованиям ГОСТ 10434 «Соединения контактные электрические». Общие технические требования ко 2-му классу соединений.

Управление сетью освещения осуществляется централизованно, с диспетчерского пункта (ДП) ОАО «Псковэнерго» посредством исполнительного пункта наружного освещения (ИПНО) в ТП №2. В качестве канала связи с ЦДП используется высокоскоростной помехоустойчивый цифровой GSM канал.

Включение освещения производится при снижении уровня естественной освещенности до 10 лк, а отключение - при её повышении до 10 лк. Частичное или полное отключение освещения в ночное время суток не допускается.

Для приема и распределения электроэнергии на вводе в здание в электрощитовой, расположенной на первом этаже в осях «12-14» «Е-И», устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ1, состоящее из трёх панелей: вводной - ВРУЗСМ-11-10, вводно-

распределительной с АВР - ВРУЗСМ-17-70, распределительной панели с блоком управления освещением - ВРУЗСМ-48-03А.

Нагрузки I-ой категории подключаются от панели с устройством АВР. Панель АВР подключается с верхних губок ВРУЗСМ-11-10 до отключающего аппарата.

Расстояние от отопительных приборов до электрощитов - не менее 1 м.

В распределительной панели жилой части дома ВРУЗСМ-48-03 монтируются автоматические выключатели для защиты питающих линий, автоматы для защиты общедомовых сетей, фотореле для автоматического управления электроосвещением лестничных клеток и входов.

Фотодатчик монтируется с внутренней стороны наружной рамы окна таким образом, чтобы на фотоспротивление не попадали прямые солнечные лучи или световой поток от посторонних источников света.

На каждом этаже жилой части дома в лифтовом холле устанавливаются этажные учетно-распределительные щиты с отсеком для слаботочных устройств. Щиты устанавливаются в нишах, разработанных в архитектурно-строительных чертежах.

В этажных щитах размещаются выключатели нагрузки, квартирные счетчики для учета электроэнергии, защитные аппараты после счетчиков.

В квартирах устанавливаются квартирные навесные распределительные щитки на 6 однофазных групп. В групповых линиях штепсельных розеток квартир предусмотрены автоматические выключатели с устройством защитного отключения (АВДТ) с отключаемым током утечки 30 мА.

Согласно ГОСТ Р 51628-2000 подключение распределительной сети (квартирные щитки) к питающей сети должно производиться через контактные зажимы, устанавливаемые на фазных, нулевом рабочем и защитном проводниках, без разрезания проводников питающей сети.

Для подключения системы промывки мусорокамеры в электрощитовой устанавливается отдельный распределительный щиток ШР-1.

Блок питания домофона и электророзетка для его подключения устанавливаются в боксе типа VIZIT- MB2P габаритом 251x208x93 мм. Бокс монтируется на стене рядом с этажным электрическим распределительным щитом на высоте 2,2 м от пола.

Для подключения оборудования ОАО «Ростелеком» (телекоммуникационного шкафа ФРМ) предусмотрен учетно-распределительный щиток ЩУР-СС типоразмера ЩУРн-12зо. Щиток устанавливается в помещении сетей связи в подвале. Подключение щитка ЩУР-СС осуществляется от блока управления освещением.

Питание электроприемников котельной осуществляется от силового щита (ЩС-К) и щита автоматики (ЩА) котельной. Силовые распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS и МКЭШ. Прокладка кабельных линий внутреннего электроснабжения выполняется в зависимости от строительных решений следующими способами:

- по электромонтажным лоткам;
- в кабельканалах;
- в металлических трубах;
- в трубах к электроприемникам выполняется в армированных трубах из нераспространяющего горение ПВХ.

При монтаже предусмотреть расцветку проводов согласно ПУЭ п.2.1.31.

В здании предусматриваются следующие виды электроосвещения:

- общее, напряжение 220 В;
- аварийное (электрощитовая, машинные помещения лифтов, входы в здание, межэтажные площадки перед лифтами, помещение сетей связи, водомерный узел), напряжение 220 В;

- ремонтное 36 В, выполняемое переносными светильниками (электрощитовая, машинные помещения лифтов, водомерный узел).

Освещение технических помещений жилого дома, расположенных в цокольном этаже, входов в подъезды, лестничных клеток, этажных коридоров выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами.

Освещение машинных помещений лифтов выполняется светильниками с люминесцентными лампами.

Типы светильников указаны на планах.

Питание сетей освещения общедомовых помещений осуществляется от блока управления освещением ВРУЗСМ-48-03А.

Управление освещением лестничных клеток и аварийное освещение входов предусматривается автоматически от фотодатчика, остальных помещений - выключателями, установленными по месту у входов в помещения.

Питающие сети и групповые сети выполняются трех- и пятипроводными (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники).

Питающие сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS прокладываемым в ПВХ трубах по потолку подвала, по стоякам.

Электропроводка групповой сети рабочего освещения выполняется сменяемой, кабелем ВВГнг(А)-LS, аварийного освещения – ВВГнг(А)-FRLS.

Групповые сети прокладываются:

- в квартирах – скрыто в замоноличенных трубах в перекрытиях;
- скрыто в штрабах стен из пенобетона;
- скрыто в ПВХ трубах в гипсокартонных перегородках;
- в технических помещениях жилой части дома - открыто по стенам и потолку по перфорированной полосе;
- освещение подвала – открыто по перфорированной полосе.

Сечение кабелей освещения в жилых квартирах принято $1,5 \text{ мм}^2$, кабелей штепсельных розеток - $2,5 \text{ мм}^2$.

Установку электророзеток в кухнях квартир выполнять не ближе 0,5 м от газовых труб. Установка розеток над и под раковиной не допускается.

Для защиты от возгорания контактные соединения необходимо выполнять только с помощью зажимов (сжимов) в ответвительных коробках.

Штепсельные розетки в стене между квартирами устанавливаются с разнесом между собой установки.

В ванных комнатах розетки устанавливаются в зоне 3 (0,6 м от ванны).

Высота установки электрооборудования от чистого пола:

- | | |
|--|-------------------|
| - квартирных щитков | - 1,8 м до верха; |
| - шкафов управления | - 1,5 м до верха; |
| - выключателей | - 1,0 м; |
| - штепсельных розеток в жилых комнатах | - 0,3 м; |
| - штепсельных розеток на кухнях и в ванной | - 1,0 м. |

Для рабочего освещения котельной используются светильники ARCTIC 236 и ARCTIC 236-ES1, которые подвешиваются вдоль помещения на электромонтажных лотках при помощи профилей и креплений непосредственно к потолку на уровне 2,9 м от уровня пола. Светильники ARCTIC 236-ES1 также используются в качестве аварийного освещения. Они имеют встроенные блоки аварийного питания БАП. Запуск БАП происходит при пропадании напряжения на контрольной фазе рабочего освещения, при этом БАП автоматически переключает одну из двух ламп светильника на питание от собственного аккумулятора. Аккумулятор БАП обеспечивает работу одной лампы светильника с мощностью 14% от номинала в

течение 1-3 часов. Блоки аварийного питания БАП не требуют установки внешней пускорегулирующей аппаратуры.

В котельной устанавливаются два светильника во взрывозащищенном исполнении ВЗГ100, которые включаются с внешней стороны здания.

Светильники рабочего и аварийного освещения питаются от разных групп.

Питание светильников осуществляется от щита ЩС-К. Щит укомплектован автоматическими выключателями, шинами РЕ и N.

Проектом предусматривается сеть ремонтного освещения на напряжение 12 В. Для подключения переносного светильника РВО-42 ХЛ2 устанавливается ящик ЯТП-0,25-21У3 220/12 с однофазным разделительным трансформатором и розеткой.

Управление освещением выполняется выключателями, установленными у входов в помещение по месту, или автоматически. Штепсельные розетки и выключатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола.

Сеть освещения выполняется трехжильными и четырехжильными (при наличии контрольной фазы для блоков аварийного питания БАП) кабелями марки ВВГнг(А)-LS, которые прокладываются на кабельных конструкциях совместно с силовыми кабелями. Монтаж сети освещения выполняется до отделочных работ. Обслуживание светильников предусматривается со стремянок. Все электрооборудование и материалы, применяемые при монтаже, должны иметь сертификат соответствия Госстандарта Российской Федерации.

На объекте принята система заземления TN-C-S. Разделение PEN проводника на РЕ и N производится на вводе в здание в ВРУ.

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала все металлические неэлектропроводящие элементы электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые, вследствие нарушения изоляции, могут оказаться под токовым, подлежат заземлению путем металлического соединения с нулевым защитным проводником сети.

Заземлению подлежат каркасы щитов, автоматов, корпуса осветительной арматуры.

Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении используется автоматическое отключение питания, установка дифференциальных автоматов защиты для розеточной сети, уравнивание потенциалов.

В проекте приняты коммутационно - защитные аппараты, реагирующие на сверхтоки.

Время автоматического отключения питания в питающих сетях не превышает 5 сек, в групповых сетях – 0,4 сек.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов.

В объем проектных и монтажных работ, обеспечивающих в электроустановке здания уравнивание потенциалов, входят:

- заземляющее устройство, включающее заземлитель и заземляющие проводники;
- установка главной заземляющей шины (ГЗШ), к которой должны быть присоединены:
 - а) заземляющие проводники;
 - б) защитные проводники электроустановки;
 - в) главные проводники системы уравнивания потенциалов, прокладываемые от сторонних проводящих частей (металлоконструкций здания, металлических труб водопровода, теплоснабжения, газоснабжения, входящие в здание).

Главная заземляющая шина должна быть медной и обозначена на обоих концах продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.

В качестве ГЗШ используются шины РЕ ВРУ.

Для соединения заземлителя с ГЗШ используется стальная оцинкованная полоса 40 x 4 мм.

Проектом предусматривается выполнение соединения сторонних проводящих частей с ГЗШ по магистральной схеме - к общему неразрывному магистральному проводнику от ответвлениями. В качестве магистрали используется стальная полоса 40 x 4 мм,

прокладываемая по потолку подвала. Ответвления от магистрального проводника ко всем доступным прикосновению сторонним проводящим частям выполняются проводом ПуВ-1 х 25 мм² в ПВХ трубах.

Выпуски канализации К1, К2 выполняются полиэтиленовыми трубами и не подлежат включению в систему уравнивания потенциалов.

Так как электроснабжение котельной выполняется самостоятельными линиями от кабельных разделителей, то в котельной устанавливается собственная ГЗШ. Проектом предусмотрено соединение двух ГЗШ между собой проводом ПуВ-1 х 16 мм².

Для безопасной эксплуатации, дополнительная система уравнивания потенциалов предусматривается и для слаботочного оборудования. "РЕ" шины и металлический корпус оптического распределительного шкафа ОРШ подключается отдельным защитным проводником, выполненным проводом ПуВ-1 х 25 мм² к ГЗШ или к магистральному проводнику системы уравнивания потенциалов.

Согласно инструкции по электробезопасности, приложенной к паспорту домофона, предусматривается подключение блока вызова (БВД) к системе уравнивания потенциалов жилого дома. Для этого, от ГЗШ (шина РЕ вводно-распределительного устройства, установленное в электрощитовой), до входной двери прокладывается защитный проводник, выполняемый проводом ПуВ сечением 1 х 25 мм² в винилпластовой трубе 32 мм.

В электроустановках лифтов предусматривается система дополнительного уравнивания потенциалов. Специализированная лифтовая организация осуществляет проектирование и монтаж ДСУП, в состав которой входят: шина ДСУП в машинном помещении лифта и проводники ДСУП. В электроустановках лифта необходимо выполнять заземление: электрических машин и аппаратов, кабины лифта, металлических направляющих кабин и противовесов, металлических конструкций ограждения шахты.

Настоящим проектом предусматривается прокладка проводника ПуВ-1х25 основной системы уравнивания потенциалов от ГЗШ до системы дополнительного уравнивания потенциалов лифтов.

В соответствии с ПУЭ 7-го издания п.7.1.88 в ваннных комнатах квартир выполняют дополнительную систему уравнивания потенциалов, предусматривающую металлическое соединение между собой всех открытых проводящих частей (металлических корпусов ванн, стальных и металлопластиковых трубопроводов всех назначений). Указанные соединения выполняются в стандартной пластмассовой коробке с медной шиной (ШДУП), монтируемой на высоте 3 ванного помещения квартиры на высоте 0,8-1,0 м от пола. Проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов выполняются проводом ПВ1-1 х 4 мм² (1 х 2,5 мм² - в электророзеткам) для присоединения сторонних проводящих частей. Проводники прокладываются в ПВХ трубе диаметром 16 мм скрыто в штрабах стен и в перегородках.

В местах установки на металлических трубах на вводе водометров, задвижек или болтовых соединений необходимо установить обходные перемычки (шунты) из полосовой стали сечением не менее 100 мм².

Приводку и подключение защитных проводников выполняет электромонтажная организация в месте подключения этих проводников (установку флажков для подключения проводников уравнивания потенциалов к металлическим трубам и сантехническому оборудованию) сантехническая организация, осуществляющая монтаж сантехнических систем.

Соединения должны быть выполнены по классу 2 в соответствии с требованиями ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические».

Для выполнения измерений соединений заземляющего устройства проводника с ГЗШ должно быть предусмотрено возможность отсоединения (болтовое соединение).

Приводку флажков и перемычек на металлических трубопроводах выполняется сваркой.

Соединения должны иметь чешуйчатую поверхность без наплывов и плавный переход к основному металлу. Швы не должны иметь трещин, непроваров длиной более 10% от длины шва, незаплавленных кратеров. Исправление дефектов производится подваркой.

Согласно инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО 153.34.21.122-03 проектируемый жилой дом относится к IV классу защиты от прямых ударов молнии, уровень надежности составляет 0,8.

Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, выполненная из арматурной стали Ø8 мм. Сетка укладывается сверху кровли, шаг ячеек не должен превышать размера 12 x 12 м.

На всех возвышающихся над кровлей элементах устанавливаются молниеприемники длиной 1,0 м (арм. ст. Ø12 мм), которые подсоединяются к молниеприемной сетке.

С кровли, от молниеприемной сетки, по периметру здания прокладываются токоотводы из круглой стали Ø8 мм к заземлителю. Прокладка токоотводов выполняется по наружным стенам здания не реже чем через 25 м.

Наружный контур заземления (заземлитель) выполняется стальной оцинкованной полосой 40 x 4 мм, прокладываемой в траншее на глубине 0,5 - 0,7 от планировочных отметок земли по периметру здания на расстоянии 1,5 м от фундамента. На пересечении с инженерными сетями контур защищается хризотилцементными трубами.

Соединения между частями заземлителя, расположенные в земле, необходимо для защиты от коррозии покрыть битумным лаком.

В месте ввода заземляющего проводника в цокольный этаж необходимо нанести опознавательный знак.

В соответствии с Федеральным Законом «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ для снижения энергопотребления в электроустановках объекта проектом предусматривается:

- применение для освещения светильников с эффективными источниками света – с разрядными лампами низкого давления со встроенными устройствами, компенсирующими реактивную мощность;
- применение схем управления освещением, обеспечивающих возможность как полного, так и частичного включения осветительных установок, позволяющих рационально регулировать условия освещения в зависимости от времени суток и необходимой потребности;
- применение экономичного и энергоэффективного оборудования, соответствующего требованиям государственных стандартов и имеющее сертификаты РФ.

Лифты в этом жилом доме не предусмотрены для перевозки пожарных подразделений.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:

- Исправлено обозначение типа кабельной продукции, приведено в соответствие с ГОСТ 31565-2012, присвоены буквенные индексы.
- Приложены актуализированные версии НТД.
- В месте автоматики котельной установлен GSM/GPRS модем Овен ПМ 01-220.АВ для связи с оборудованием диспетчерского пункта и передачи соответствующих аварийных сигналов контроллера ОВЕН ПЛК110.

2.5.4.2. Система водоснабжения

Водоснабжение жилого дома предусмотрено на основании технических условий №Т-9132 от 03.03.2014 г. на водоснабжение и водоотведение, выданные Муниципальным предприятием Псков «ГОРВОДОКАНАЛ».

Источником водоснабжения дома являются строящиеся на территории микрорайона кольцевые сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, с подключением их, в свою очередь, к городским сетям водопровода в районе Запсковья.

Наружные внутривозвездочные сети водопровода выполнены по отдельному проекту, полученному Положительное заключение Государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта «Обеспечение инженерной инфраструктурой микрорайона «Околица» д. Портянкиново, Псковичской волости, Псковского района Псковской области (внеплощадочные сети)» № 60-1-4-0107-13 от 19.07.2013 г., выданное Государственным бюджетным учреждением «Псковское областное управление Государственной экспертизы документации в области градостроительной деятельности».

Источником горячего водоснабжения квартир жилого дома является проектируемая крышная котельная.

Проектируемый 107- квартирный жилой дом оборудуется централизованными системами холодного и горячего водоснабжения.

Внутреннее пожаротушение в здании не предусматривается. Запроектировано устройство средств поквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Потребный напор в сетях водопровода дома определяется по системе горячего водоснабжения, так как по сравнению с потребным напором для системы холодного водоснабжения он будет большим за счет потерь напора в котельной. Потребный напор в сети горячего водоснабжения дома: $H_{потр.} = 75 \text{ м}$.

Давление в городской сети водопровода в районе подключения застройки микрорайона «Околица», согласно техническим условиям составляет 18 метров вод. ст. Отсюда следует, что для обеспечения 9-этажного жилого дома водой давление в городском водопроводе недостаточное. Недостающий напор на нужды горячего водоснабжения дома составит: 60 м. Обеспечение водой жилого дома предусматривается от станции повышения давления, размещение которой предусматривается в техподполье жилого дома по ул. Окольной, 1 (поз.2).

Параметры проектируемой насосной станции повышения давления рассчитаны на подачу расчетного расхода воды и создание в сетях водопровода систем холодного и горячего водоснабжения необходимого потребного напора для двух жилых домов: проектируемого и рядом стоящего по генплану, в котором и предусматривается насосная станция (поз. 4 и поз. 2). С учетом вышесказанного к проектированию принята насосная установка повышения давления заводской готовности «ПОТОК» УНПд 4 10SV08F030T 3 кВт ЧР/К 80 мм фирмы ООО «Спецзаказ» производительностью $Q=30 \text{ м}^3/\text{ч}$., напором 63 м, мощностью 9 кВт (3 рабочих, 1 резервный). Включение/выключение насосной станции осуществляется по давлению, в случае неисправности рабочего агрегата включается резервный насос. Сигнал об аварии выводится на шкаф управления насосной станцией. Для снижения уровня шума рама установки крепится к проектируемому фундаменту на виброопорах и соединяется с магистральными сетями водопровода с помощью вибровставок. Помещение насосной изнутри покрывается звукоизоляционной изоляцией.

Ввиду превышения допустимого значения давления 45 м проектом предусматривается устройство редуцирующих клапанов на вводах в квартиры: до 4 этажа включительно для холодного водоснабжения, до 3 этажа включительно для горячего водоснабжения.

Для учета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды на вводе водопровода $\text{Ø}90 \times 5,4$ мм предусматривается устройство общего водомерного узла №1 с установкой счетчика «Искра М $\text{Ø}50$ мм. Для учета холодной воды на приготовление горячей воды для проектируемого дома в помещении водомерного узла в техподполье перед подачей воды в крышную котельную проектом предусматривается устройство водомерного узла №2 с установкой счетчика MSD Cyble DN40. Два перечисленных счетчика оборудованы радиомодулями, установленными непосредственно на счетчике без использования проводов и крепления на трубах или трубах, согласно требованию МП «Горводоканал» (ТУ № Т-9132 от 03.03.2014

Крышная котельная разрабатывается из расчета подачи горячей воды в точку водоразбора температурой не ниже 60°C. Для подачи холодной воды в котельную и забора из нее горячей в общем коридоре в осях "11-12" и "Г-Д" запроектирована группа стояков холодной, горячей и циркуляционной воды, зашитая в короб. Проектируемый жилой дом, имеющий крышную котельную, оборудуется «сухотрубом» диаметром 65 мм с выводом на кровлю, где установлен пожарный шкаф ШПК-310Н и с выведенными наружу двумя вентилями и соединительными головками, для подключения передвижной пожарной техники.

Магистральные сети холодного и горячего водоснабжения прокладываются под потолком техподполья.

Внутренние системы холодного и горячего водоснабжения выполняются:

- магистральные сети и стояки водопровода монтируются с применением стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;
- разводящие сети по санитарным узлам монтируются с применением труб из полимерных материалов по ГОСТ Р 52134-2003.

Диаметры всех сетей водопровода и привязки их к конструкциям здания приведены на планах этажей и техподполья.

В нижней части циркуляционных стояков устанавливаются балансирующие клапаны, а в верхней части - вентили для выпуска воздуха. В нижних точках всех систем трубопроводов предусматриваются спускные устройства.

Изоляция трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, за исключением подводок к приборам, запроектирована – «ARMAFLEX AC» (вспененный каучук) толщиной 19 мм. Стальные водогазопроводные оцинкованные трубы, не подлежащие изоляции, окрашиваются масляной краской за два раза.

Ввод водопровода, проходящий над бетонной плитой, являющейся фундаментом, защищен от промерзания теплоизоляционными скорлупами из пенополиуретана Ø219 мм толщиной 40 мм с покрытием из алюминиевой фольги. Над вводами на глубине 0,5 м от поверхности земли укладывается изоляционный материал «пеноплекс», тип 35, толщиной 100 мм и размерами 3x3 м (ТУ 5767-002-26261013-99). При выполнении ввода водопровода предусматривается мероприятие по его герметизации.

При пропуске трубопроводов через фундаменты, стены и перекрытия устанавливаются гильзы с последующим их бетонированием. Для обеспечения нормативной звукоизоляции диаметр устанавливаемых гильз в междуэтажных перекрытиях и стенах принимается с учетом пропуски через них изолированных труб. Пространство между трубой и стенкой футляра заполняется огнестойкой монтажной пеной.

Крепление трубопроводов к стенам, перегородкам и потолку осуществляется посредством крюков, дюбелей, комутов и подвесок, в соответствии с типовыми сериями 4.904-69, 5.900-7.

Подключение санитарно-технического оборудования к сетям холодного и горячего водопровода предусмотрено на гибких подводках.

В ванных комнатах проектом предусматривается устройство полотенцесушителей. Для обеспечения нормативной теплоотдачи в санитарно-технических узлах, расположенных у наружных стен, устанавливаются полотенцесушители типа «Этюд-18» фирмы ООО ПФ «Владимирский завод трубопроводного оборудования».

Проектом предусматривается устройство наружных поливочных кранов на каждые 60-70 кв.м. площади проектируемого здания.

Проектом предусматривается устройство поливочных кранов в мусорокамерах с подводкой холодной и горячей воды.

Все материалы и оборудование, применяемые для систем водоснабжения, должны быть сертифицированы.

Прокладка наружных сетей водопровода выполнена по отдельному проекту с учетом требований СНиП 2.04.03-85.

Источником водоснабжения дома служат строящиеся на территории микрорайона кольцевые сети объединенного хозяйственно – питьевого и противопожарного водопровода, с подключением их, в свою очередь, к городским сетям водопровода в районе Запсковья.

Качество воды в городском водопроводе отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Наружное пожаротушение обеспечивается от двух пожарных гидрантов, установленных на магистральных кольцевых сетях водопровода В1-2. Время работы пожарных гидрантов составляет 3 ч.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб питьевого качества по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения сетей водопровода принята 2 м от земли до верха трубопровода. Основание для укладки трубопроводов – песчаная подушка толщиной 150 мм.

Проложенные сети водопровода должны быть предъявлены к сдаче в соответствии с действующими нормами и правилами.

Все материалы и оборудование, применяемые для систем водоснабжения, сертифицированы.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет - 96,27 м³/сут., 8,71 м³/час, 3,59 л/с, в том числе:

- горячая вода - 37,95 м³/сут., 5,64 м³/час, 2,33 л/с;
- полив территории - 4,20 м³/сут.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Крышная котельная

Водоснабжение котельной предусмотрено от проектируемых наружных сетей водопровода одним вводом. Необходимый напор на вводе при производственном водоразборе обеспечивается располагаемым напором в сети.

Суммарный расход воды составляет 2,014 л/с.

Требуемый напор воды на производственные нужды равен 25 м.

Прокладка магистралей и разводящих линий открытая по конструкциям здания. Водопроводная сеть единая, смонтирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-

Пожаротушение крышной котельной

Внутреннее пожаротушение котельного зала предусматривается при помощи двух модулей порошкового пожаротушения с функцией самосрабатывания «Буран-8 СВ». Площадь помещения котельной 54,36 м², защищаемая площадь одного модуля 32 м².

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:

- предусмотрено устройство редуционных клапанов на вводах в квартиры.
- представлены сведения по установке насосных агрегатов на виброизолирующих основаниях и установка виброизолирующих вставок на напорных и всасывающих линиях.
- в соответствии с ГОСТ полимерных труб.
- указана толщина теплоизоляционного материала.
- указана температура горячей воды в местах водоразбора.
- представлено описание по установке полотенцесушителей.
- указаны сведения о качестве воды.

- Представлено описание автоматизации работы повысительной насосной станции рабочих и резервных насосов на хозяйственно-питьевые нужды.
- Представлены сведения по установке наружного поливочного крана.
- Указаны сведения по подводу холодной и горячей воды к поливочному крану в мусорокамере жилого здания.
- Указаны сведения по основанию под трубопроводы.
- Представлены сведения о количестве гидрантов.
- Указано время работы пожарных гидрантов.
- Представлено положительное заключение государственной экспертизы по внеплощадочным сетям микрорайона.

2.5.4.3. Система водоотведения

Водоотведение жилого дома предусмотрено на основании технических условий №Т-9132 от 03.03.2014 г. на водоснабжение и водоотведение, выданные Муниципальным предприятием г. Пскова «ГОРВОДОКАНАЛ».

Наружные внутриплощадочные сети канализации выполнены по отдельному проекту, по которому Положительное заключение Государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта «Обеспечение инженерной инфраструктуры микрорайона «Околица» д. Портянниково, Псковичской волости, Псковского района Псковской области (внеплощадочные сети)» № 60-1-4-0107-13 от 19.07.2013 г., выданное Государственным бюджетным учреждением «Псковское областное управление Государственной экспертизы документации в области градостроительной деятельности».

Проектируемый 107-квартирный жилой дом оборудуется системами хозяйственно-бытовой канализации и внутреннего водостока.

Из здания проектируются выпуски хозяйственно-бытовой канализации К1 Ø110 мм в составе внутриплощадочной сети К1-1 Ø160-200 мм.

В полу ИТП, размещаемом в техподполье, устанавливается трап HL77 DN110 для подвальных помещений с двумя обратными клапанами для предотвращения подтопления в случае затвора со стороны дворовой сети канализации при ее засорении.

Вентиляция внутренней сети канализации выполняется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,3 м выше плоской кровли.

Талые и дождевые сточные воды с кровли здания отводятся по системе внутреннего водостока в наружную сеть ливневой канализации.

Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации принята: стояки и разводки по внутренним из полипропиленовых труб по ТУ 4926-002-88742502-00, магистрали и выпуски - из ПНД труб для наружных систем канализации по ГОСТ Р 54475 – 2011.

Для обеспечения эксплуатации система внутренней канализации оборудуется ревизиями и люками.

Для отвода сточных вод от трапа в полу котельной предусмотрен канализационный стояк, проходящий в коробе совместно с водопроводными стояками в общем коридоре.

Для отвода сточных вод из помещений мусоросборных камер в полу проектом предусмотрено устройство трапов Ø110 мм.

Сетка дождевой канализации принята из труб НПВХ для напорного водоснабжения с резиновое кольцо по ГОСТ Р 51613-2000 производства АГРИГАЗПОЛИМЕР.

Магистрали хозяйственно-бытовой канализации и внутреннего водостока изолируются. Изоляция трубопроводов – «ARMAFLEX AC» (вспененный каучук) толщиной 19 мм.

Подключение водосточных воронок к стоякам внутреннего водостока осуществляется с помощью компенсационных патрубков.

Обшивка проложенных труб канализации обеспечивается при выполнении интерьеров и отделки помещений.

При зашивке стояков в короба в местах установки ревизий устраиваются открываемые лючки.

При пропуске трубопроводов через фундаменты, стены и перекрытия устанавливаются гильзы с последующим их бетонированием. Для обеспечения нормативной звукоизоляции диаметр устанавливаемых гильз в междуэтажных перекрытиях и стенах принимается с учетом пропуска через них изолированных труб. Пространство между трубой и стенкой футляра заполняется огнестойкой монтажной пеной. При пропуске стояков канализации через перекрытия устанавливаются противопожарные муфты.

Крепление трубопроводов к стенам, перегородкам и потолку осуществляется посредством скоб, хомутов и подвесок, в соответствии с типовыми сериями 4.904-69, 5.900-7.

При выполнении выпусков канализации предусматриваются мероприятия по их герметизации.

Все материалы и оборудование, применяемые для систем водоотведения, должны быть сертифицированы.

Наружные сети

Разработка наружных внутриплощадочных сетей канализации выполнена с учетом требований СНиП 2.04.03-85 по отдельному проекту.

Система канализации на территории микрорайона «Околица» раздельная.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от застройки микрорайона «Околица» по проектируемыми самотечным коллекторам отводятся на проектируемую станцию перекачки КНС, которая располагается непосредственно на территории микрорайона, при этом санитарный разрыв до жилых зданий выдерживается в соответствии с требованиями норматива, т. е. не менее 15 м.

Поступившие на станцию сточные воды по напорным трубопроводам перекачиваются в систему канализации города, а именно в канализационный коллектор Ø700 мм по Ваулинскому шоссе, что соответствует требованиям технических условий МП «Горводоканала».

Хозяйственно-бытовые сточные воды от проектируемого жилого дома посредством выпусков отводятся в дворовые сети канализации К1-1, которые запроектированы из НПВХ труб рыжего цвета для наружных систем канализации по ГОСТ Р 54475 – 2011.

Во избежание заиливания сети канализации К1-1 прокладка ее принимается с уклоном $i=0,01$, при этом при наибольшем расчетном наполнении коллектора наименьшие скорости будут обеспечены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85 пункт 2.34 таблица 16.

Уличные магистральные канализационные коллектора К1-2 до КНС выполняются из полипропиленовых гофрированных труб «Pragma» SN8.

При расположении смотровых колодцев на зеленой зоне крышки люков выводятся на 100 мм выше отметок газона. В колодцах, попадающих на проезжую часть, плита перекрытия, опорное кольцо и тяжелый люк должны быть надежно зафиксированы в конструкции дорожной одежды. При этом крышки люков устанавливаются заподлицо с асфальтовым покрытием дороги.

В крышках люков колодцев предусматривается сверление отверстия Ø15 мм (по 1 отверстию в каждой крышке).

Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов применительно к типовым конструктивным решениям 902-09-22.84. Швы между сборными кольцами затираются цементным раствором. Пазухи колодцев засыпаются песчаным грунтом с послойным уплотнением.

Проектом предусматривается гидроизоляция колодцев в виде оклейки наружных железобетонных элементов Технопластом ЭПП в 2 слоя по мастике Технониколь № 01, а также

проклеиванием стыков сборных элементов тканевой гидроизоляцией Стеклоизол ТПП шириной 200 мм.

Прокладка сетей канализации должна производиться с учетом прокладки других инженерных сетей с получением необходимых согласований от заинтересованных служб, но на глубине не менее 1,5 м. Основание для укладки трубопроводов – песчаная подушка толщиной 150 мм.

Проложенные сети канализации должны быть предъявлены к сдаче в соответствии с действующими нормами и правилами.

Все материалы и оборудование, применяемые для систем водоотведения, должны быть сертифицированы.

Ливневая канализация

Поверхностные дождевые и талые сточные воды от проектируемого здания с газонов и тротуаров отводятся по уклону в лотки проезда, а далее в проектируемые дождеприемные колодцы.

Поверхностные стоки с крыши отводятся внутренним водостоком в проектируемую сеть дождевой канализации К2-1.

Собранные поверхностные воды по проектируемой внутриплощадочной сети К2-1 Ø200 мм отводятся в сеть К2-2 Ø250 мм, расположенную на ул. Окольная. А далее отправляются на проектируемую дождевую канализационную насосную станцию подъема расположенную в глубине жилого микрорайона.

Сеть К2-1 запроектирована из труб полипропиленовых гофрированных SN8 Ø225/200.

Проектная документация «Обеспечение инженерной инфраструктурой микрорайона «Околица» д. Портянниково, Писковичской волости, Псковского района Псковской области (внутриплощадочные сети) прошла экспертизу проекта и получила положительное заключение государственной экспертизы № 60-1-4-0107-13 от 19 июля 2013 г., выданное ГБУ Госэкспертиза Псковской области.

Расчетный расход бытовых стоков составляет:

92,07 м³/сут., 8,71 м³/час, 5,35 л/с.

Крышная котельная

Отвод стоков из котельной предусматривается системой К3 от сбросных и сливных трубопроводов котлов в воронки и далее отводится в проектируемую канализацию.

Расчетный расход воды на производственные нужды составляет:

157,11 м³/сут., 6,545 м³/час, 2,014 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет: 10 л/с.

Расчетный расход производственных стоков составляет:

2,43 м³/сут., 1,2 м³/час, 0,53 л/с.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:

- Указан номер технических условий полипропиленовых труб.
- Представлено описание об установке трапа в мусорокамере.
- Указана толщина теплоизоляционного материала.
- Указан ГОСТ канализационных труб из НПВХ.
- Указана ссылка на типовый проект канализационных колодцев.
- Указаны сведения по минимальной глубине заложения трубопроводов.
- Указаны сведения по основанию под трубопроводы.
- Представлено положительное заключение государственной экспертизы по внутриплощадочным сетям микрорайона.

2.5.4.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Общие сведения

Расчетная температура воздуха в холодный период года минус 26°C.

Расчетная летняя температура наружного воздуха для вентиляции плюс 21.4°C.

Средняя температура воздуха в отопительный период минус 1.6°C.

Продолжительность отопительного периода 212 суток.

Крышная котельная

Оборудование котельной расположено в помещении размерами 6,00 × 8,05 × 3,23 м.

Помещение, имеет естественное освещение, вентиляцию и непосредственный выход наружу.

Проектом предусмотрено три контура циркуляции теплоносителей: котловой контур с гидравлическим разделителем, контур системы отопления и контур на горячее водоснабжение.

Теплоноситель - вода с температурным перепадом 105°/70°C. Температура на горячую воду 65°C.

Схема теплоснабжения - закрытая.

В качестве основного оборудования для покрытия тепловых нагрузок во всех режимах работы котельной к установке приняты водогрейные котлы «Vitoplex 200» мощностью 440 кВт каждый – 2 шт, фирмы «Viessmann». Так же в котельной устанавливаются два пластинчатых теплообменника.

Для температурной стабилизации давления в системе, для защиты системы от скачков давления и препятствия постоянному открытию предохранительных клапанов в системе устанавливаются мембранные расширительные баки.

Котлы имеют комплекс приборов, обеспечивающих безопасную эксплуатацию по линии газового топлива, стабильность тяги, регулировку выхода дымовых газов.

Котлы и водонагреватели имеют группы безопасности от повышения давления, а так же для выпуска воздуха и подпитки водой.

В состав группы безопасности входят: предохранительные клапаны, обратные клапаны, фильтры. В высших точках системы котельной устанавливаются воздухоотводчики, в низших - спускники с отводом воды в канализацию.

Для умягчения подпиточной воды проектом предусмотрена установка пропорционального дозирования.

Подпитка систем отопления осуществляется с помощью редуктора давления.

На вводе в котельную применяется запорная арматура из отливной нержавеющей стали.

Отвод продуктов сгорания от котлов производится по газоходам из нержавеющей стали.

Проектом предусмотрена установка дымовой трубы на каждый котел. Утепленные дымовые газоходы запроектированы диаметром 300 мм и высотой 6,88 м. Толщина изоляции дымовых труб принята 50 мм.

Внизу каждого из газоотводящих стволов предусмотрен отвод конденсата и прочистка. На газоотводящих газоходах предусмотрены взрывные клапана.

Вентиляция котельного зала запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением, рассчитанная с учетом трехкратного воздухообмена в час и подачи необходимого количества воздуха для горения топлива.

Расчетная температура воздуха внутри помещений: котельного зала - $t_{вн} = 12^{\circ}\text{C}$.

Приток воздуха в помещения котельного зала осуществляется через наружные решетки двери РН и неплотности в строительных конструкциях.

Вытяжка из помещений котельного зала и предусматривается через вентиляционный канал.

Подогрев воздуха в котельном зале осуществляется за счет теплоизбытков от

работающего оборудования, арматуры и трубопроводов. Подогрев приточного воздуха осуществляется с помощью приточных решеток с подогревом.

Жилой дом

Отопление

Теплоноситель для систем отопления - вода с параметрами 105-70°C.

Трубопроводы стояков системы отопления в пределах 1-го этажа покрываются жидким керамическим теплоизоляционным покрытием

Системы отопления жилого дома запроектированы однотрубные, тупиковые с П-образными стояками и разводкой магистралей отопления по техподполью.

Для гидравлической увязки систем отопления по секциям, в узле присоединения на обратных трубопроводах установлены балансировочные клапаны.

Трубопроводы системы отопления прокладываются открыто. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы с кожухом, регистры из гладких труб в мусорокамерах и стальные радиаторы на лестничных клетках.

В нижних точках систем для спуска воды устанавливаются пробноспускные краны. Для выпуска воздуха на верхних подводках нагревательных приборов предусмотрены автоматические воздухоотводчики, а в верхних точках системы - краны шаровые.

Компенсация тепловых удлинений металлических труб обеспечивается за счет самокомпенсации магистральных трубопроводов и П-образных компенсаторов.

Магистральные трубопроводы систем отопления и участки стояков, прокладываемых по подвалу, изолируются трубчатой изоляцией.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома – естественная, обеспечивающая 1-кратный воздухообмен в техподполье и технических помещениях, в спальнях и общих комнатах из расчета 3 м³/ч на 1 м² жилой площади, в кухнях – 100 м³/ч.

Вытяжная вентиляция осуществляется через металлические воздуховоды (отдельный воздуховод из каждого вентилируемого помещения).

В качестве вытяжных устройств, приняты алюминиевые настенные вентиляционные решетки. Решетки оснащены интегрированными в корпус решетки регуляторами расхода воздуха.

Для притока свежего воздуха в жилых комнатах дома устанавливаются приточные клапаны, приток в техподполье осуществляется через окна.

На последнем этаже в воздуховодах устанавливаются вытяжные вентиляторы в кухнях и в санузлах (с обратным клапаном).

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:

- Проектные решения дополнены отоплением электрощитовой.
- Текстовая часть дополнена таблицей климатических данных.
- Добавлена таблица кратностей воздухообмена помещений.
- Приточные решетки в котельной заменены на решетки с подогревом.
- Приточные решетки перемещены на стену с тыльной стороны котлов.

2.5.4.5. Сети связи

В соответствии с техническими условиями №660 от 21.04.2014 г., выданными филиалом в Новгородской и Псковской областях «ОАО междугородной и международной электриче-

ской связи "Ростелеком"), телефонизация микрорайона жилой застройки «Околицы» предусмотрена по технологии GPON (пассивные оптические сети).

От муфты на оптическом кабеле телефонной канализации, находящейся в техническом помещении устройств связи, предусмотрен ввод кабеля связи. В помещении «СС» жилого дома кабель заводится в устанавливаемый оптический распределительный шкаф (ОРШ). От ОРШ строится внутридомовая оптическая сеть с установкой оконечных устройств (ОКР) в слаботоочных отсеках этажных щитов. От ОКР выполняются вводы в квартиры.

Согласно письму Филиала ОАО «Ростелеком» №0208/05/3408-14 от 21.05.2014 г., проектирование и строительство внутриквартальной кабельной сети с установкой оконечного оборудования выполняется силами и за счет филиала ОАО «Ростелеком».

Силами и за счет средств Застройщика предусматривается проектирование и строительство одноканальной внутриквартальной телефонной канализации с установкой колодцев типа ККС-2.

Настоящим проектом предусмотрено строительство двухканальной канализации (1 дополнительный канал для сети диспетчеризации лифтов) от ранее запроектированного колодца №1 до точки ввода в проектируемый жилой дом.

Проектируемая канализация выполняется из хризотилцементных труб Ø100 мм и прокладывается в траншее на глубине не менее 0,4 м (до верха труб) под пешеходной частью улицы и 0.6 м под проезжей частью улицы от планировочной отметки земли.

При пересечении с асфальтированными дорогами кабельная канализация прокладывается в стальных трубах Ø150 мм. Проектируемая канализация при пересечении с другими инженерными коммуникациями прокладывается выше.

Основные показатели проекта жилой части:

- Емкость ВОК - 100%;
- Количество радиоточек – 107 шт.;
- Количество домофонов – 3 шт.;
- Количество переговорных устройств домофонов – 107 шт.;
- Количество автономных пожарных дымовых извещателей ИП212-50 М2 - 376 шт.;
- Количество абонентов PON – 107 шт.

Диспетчеризация лифтов выполняется согласно техническим условиям №210 от 24.07.2012 г. МП г. Пскова «Псковлифтсервис».

Для связи между лифтами жилых домов во внутриквартальной телефонной канализации, проектируемой для микрорайона, закладывается отдельный канал из хризотилцементной трубы диаметром 100 мм. Кабель связи между жилыми домами лифтовая организация прокладывает своими силами и за свой счет.

Связь между лифтами в жилом доме осуществляется кабелем КСПП 1x2x0,9 и прокладывается по потолку цокольного этажа в ПВХ трубе Ø20мм. Для связи с диспетчерским пунктом в проекте жилого дома 1-ого этапа строительства предусмотрена точка доступа в интернет с выделенным IP-адресом.

Предусмотрены следующие виды работ по устройству внутренних сетей связи, сигнализации и домофонной сети:

- комплексное обеспечение услугами связи (телефонизация, телевидение, интернет);
- контроль доступа в подъезды – при помощи аудиодомофона;
- пожарная сигнализация квартир;
- диспетчеризация лифтов;
- радификации.

Проектом предусматривается комплексное обеспечение услугами связи (ШПД - широкополосный доступ в интернет, КТВ - кабельное телевидение, ГТ- телефонизация) согласно технических условиям ОАО междугородной и международной электрической связи «Ростелеком» №660 от 21.04.2014 г.

В помещении связи («СС»), расположенном в техническом этаже, в месте узла ввода волоконно-оптического кабеля, устанавливается оптический распределительный шкаф (ОРШ). В шкафу ОРШ монтируются сплиттеры 1-го уровня, от которых выполняется разводка оптических кабелей по жилому дому.

Настоящим проектом предусматривается прокладка труб ПВХ Ø50 (серия 9, код 3241, ДКС) для оптической распределительной сети по жилому дому, а также прокладка вертикальных участков из 2-х жестких труб ПВХ Ø50 (серия 6, код 3341, ДКС) между нишами слаботочных отсеков этажных электрощитов.

Для обеспечения ввода кабелей связи в квартиры от слаботочных отсеков этажных щитов до каждой квартиры прокладываются кабель-каналы размером 40/2 x 17 мм. Кабель-каналы монтируются по стенам под потолком. Размер кабель-канала принят с учетом прокладки в нём, в отдельном отсеке, домофонной линии.

Установка распределительного оптического оборудования в слаботочных отсеках этажных щитов и квартирах и разводка распределительной сети по жилому дому выполняется по проекту филиала ОАО «Ростелеком».

Для электроснабжения оборудования связи, проектом, предусматривается установка в помещении «СС» жилого дома учетно-распределительного навесного щита типа ЩУРН-1/12зо.

Учетно-распределительный щиток подключен к распределительной панели ВРУ жилого дома (группа №9).

Питание оборудования слаботочных устройств на напряжении ~220 В выполняется от учетно-распределительного щита по самостоятельным линиям, выполняемым кабелем ВВГнг(А)-LS. Линии выполняются трехпроводными: фазный проводник, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники.

Для безопасности обслуживаемого персонала корпуса сетевого оборудования посредством защитного проводника в составе питающей сети подключаются к главной заземляющей шине здания (ГЗШ), которая в свою очередь присоединяется к защитному контуру заземления электроустановки.

В соответствии с письмом №0208/05/3408-14 от 21.05.2014 г., выданного филиалом ОАО «Ростелеком», ОАО «Ростелеком» выполняет своими силами и за свой счёт:

- проект и реализацию проекта комплексного обеспечения услугами связи;
- установку ОРШ, подключения к нему питания 220 В;
- приобретения и размещения распределительного оптического оборудования в этажных щитах и оконечных устройств в квартирах;
- прокладку оптического кабеля от магистральной муфты;
- прокладку оптической распределительной сети по жилому дому, включая вводы в квартиры.

Ввод сетей связи в квартиры, установка ОНТ в квартирах а также прокладка сетей внутри квартиры выполняется после окончания строительства дома по заявкам собственников и заключения договора об указании услуг связи с абонентом.

Подъезды жилого дома оборудуются домофонной связью, позволяющей обеспечить состояние входных дверей в подъездах, закрытыми на замок. Домофон обеспечивает дистанционное управление запорным устройством (электромагнитным замком) из квартир и прямого переговорную связь.

Блок питания домофона БПД18/12-1-1 устанавливаются в металлическом боксе на первом этаже рядом с этажным щитом. Блок коммутации БК-100М устанавливается в слаботочном отсеке этажного щита.

От коммутационного блока прокладывается кабель УТР-10х2х0,5 через слаботочные отсеки этажных щитов в трубе ПВХ32, от данного кабеля до переговорных устройств в квартирах прокладывается кабель ТЛФ-1х2х0,5.

До вводной коробки квартиры кабель домофона прокладывается в кабель-канале 40х/2х17 совместно с оптическим кабелем (каждый в своем отсеке).

Лифтовая диспетчерская связь предусматривается на базе комплекса СДДЛ «ОБЬ», состоящего из:

- контроллера локальной шины КЛШ до 31 лифта;
- лифтового блока ЛБ – из расчета 1 блок на один лифт;
- монтажного комплекта МК – по количеству лифтов;
- комплекта переговорной связи кабины – по количеству лифтов;
- сервисного ключа СК – по количеству лифтов;
- пускателя магнитного ПМЕ-211 – по количеству лифтов.

В цокольном этаже рядом с лифтовыми шахтами предусмотрена установка распределительных коробок КРТ-10.

Связь между лифтами жилого дома осуществляется кабелем КСПП 1х2х0,9 и прокладывается по потолку подвала в ПВХ трубе Ø20 мм.

В соответствии с п. 7.3.3 СП 54.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные») с целью раннего обнаружения загораний и подачи тревожных звуковых сигналов оповещения, проектом предусматривается установка во всех помещениях квартир (кроме санузлов и ванных комнат) автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей типа ИП212-50М2.

Питание извещателей осуществляется от внутренних 9-ти вольтовых элементов питания «Крона», поставляемых комплектно с пожарными извещателями.

Извещатели ИП212-50М2 устанавливаются на потолках, желательно в центре помещения, или стенах обслуживаемых помещений (на расстоянии от потолка не более 30 см и не менее 60 см от внутреннего угла помещения, например над дверным проемом).

Расстояние от осветительных приборов должно быть не менее 0,5 м. На кухне извещатель установить на потолке, ближе к противоположной от плиты стене.

Радиофикация выполняется автономными УКВ радиоприемниками.

2.5.4.6. Система газоснабжения

Проектной документацией предусмотрено газоснабжение жилого дома и крышной котельной на основании технических условий №28-23/2016 от 22.05.2014 г., выданных ОАО «Газпром газораспределение Псков» и письма №ЮШ-23/2210 от 30.05.2014 г., выданного ОАО «Газпром газораспределение Псков».

Местом присоединения служит существующий подземный газопровод высокого давления 0,6 МПа (Рфак.=0,47 МПа) Ду325 мм, проложенный по ул. Снятной в г. Псков.

Общий расчетный расход газа на жилой дом и крышную котельную составляет 132,3 м³/час.

Внешние сети газоснабжения выполнены отдельным проектом, получившим положительное заключение Государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта «Обеспечение инженерной инфраструктурой микрорайона «Светлана» д. Портянниково, Псковичской волости, Псковского района Псковской области (внешние сети)» №60-1-4-0107-13 от 19.07.2013 г., выданное Государственным учреждением «Псковское областное управление Государственной экспертизы проектной документации в области градостроительной деятельности».

Крышная котельная

Газопровод низкого давления $P < 0,005$ МПа от цокольного выхода из земли до крышной котельной предусмотрено проложить по фасаду, парапету из стальных труб $\varnothing 108 \times 35$ мм по ГОСТ 10704-91, крепление кронштейнами по серии 5.905-18.05 УКГ2.00.

На вводе газопровода в помещение котельной предусмотрена установка отключающего устройства.

Ввод газопровода в помещение котельного зала выполняется в футляре.

Внутренние газопроводы предусмотрено проложить из стальных труб стальных по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 3262-75.

Работа котельной предусматривается в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

В помещении котельной предусмотрена установка двух котлов водогрейных Vitoplex 200 SX2 (Viessmann), мощностью 440 кВт каждый. Общая мощность котельной составляет 880 кВт. Котлы оснащены газовыми горелками WG 40 N/1-A исп. ZM-LN (Weishaupt).

Расход газа на котельную составляет $105 \text{ м}^3/\text{час}$.

Учёт расхода газа осуществляется с помощью комплекса измерения расхода газа СГ-ТК-Р-160 ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника», на базе диафрагменного счётчика RVG 40, установленного в котельном зале.

В проекте приняты меры по обеспечению безопасного функционирования объекта газоснабжения, по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи.

На газопроводе в помещении котельной предусмотрена установка:

- клапана термозапорного, отключающий подачу газа при достижении температуры в котельной $t 100^\circ \text{C}$ (пожар);
- клапана электромагнитного, соединенного с сигнализатором загазованности;
- отключающих устройств (краны шаровые);
- системы продувочных газопроводов.

Отвод продуктов сгорания от котлов предусмотрен по индивидуальным дымовым трубам из утепленных изолированных труб $\text{Ду} 300$ мм, $h=6,88$ м.

В помещении котельной предусматривается устройство естественной приточно-вытяжной вентиляции. Циркуляция воздуха обеспечена в трехкратном объеме в час. Приток воздуха на чердак поступает через утепленный клапан.

Жилой дом

Проектной документацией предусматривается газоснабжение 107 квартир. В каждой квартире предусматривается установка четырехконфорочных газовых плит (ПГ-4).

Расход газа на жилой дом составляет $27,3 \text{ м}^3/\text{час}$.

Внешний газопровод низкого давления $P < 0,005$ МПа предусмотрено проложить над окнами первого этажа из стальных труб $\varnothing 108 \times 3,5$ мм, $\varnothing 57 \times 3,5$ мм по ГОСТ 10704-91 и стальных труб $\varnothing 48 \times 3,5$ мм из стальных труб по ГОСТ 3262-75.

Отключающие устройства предусмотрены на разветвлениях газопровода к отдельным потребителям (стоякам).

Высота установки отключающих устройств – 1,5 м.

Внутренние газопроводы запроектированы из труб по ГОСТ 3262-75.

На вводе газопровода в здание через ограждающие конструкции, газопровод заключен в футляр.

При прокладке газопроводов через перекрытия, прокладка предусмотрена в футляре.

В местах смежных с балконами, при установке газового оборудования, остекление не предусмотрено.

Для учёта расхода газа в каждой квартире предусмотрены бытовые электронные счетчики газа СГБМ-1,6 ООО ПКФ «Бетар». Счетчики устанавливаются в кухнях на высоте 1,5 м от уровня пола. Для защиты электронного узла бытовой газовой плиты, на газопроводе предусмотрена установка изолирующего соединения.

Отключающие устройства предусмотрены на вводах к потребителю перед счетчиком газа, перед газоиспользующим оборудованием.

В проекте приняты меры по обеспечению безопасного функционирования объекта газоснабжения, по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, помещения кухонь оснащены:

- клапанами термозапорными (отключение подачи газа при достижении температуры $t \geq 100$ °С (пожар).

Вентиляция кухонь:

- приток через форточки и зазор в двери (площадью $0,025 \text{ м}^2$);
- удаление через вентиляционный канал.

Разделом предусмотрена защита стальных внутренних газопроводов от коррозии:

- покрытие внутренних (фасадных) трубопроводов двумя слоями масляной краски по грунтовке за два раза.

Арматура, трубы и изделия к установке предусмотрены с наличием сертификатов.

Арматура, предназначенная для установки, предусмотрена с обеспечением герметичности затворов в соответствии с классом «А» по ГОСТ 9544.

Испытания газопроводов предусмотрены в соответствии со СНиП 42-01-2002.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций действует городская аварийно-диспетчерская служба (АДС), работающая круглосуточно.

Для безопасной эксплуатации жилого дома и котельной необходимо заключить договор со специализированной организацией.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:

- Предоставлены общие (котельная и жилой дом) расчетные данные о потребности объекта в газе.
- В кухнях квартир предусмотрено отключающие устройства перед счетчиками газа.
- Предоставлены фасадные газопроводы.
- Предусмотрено отключающее устройство на вводе газопровода в котельной.
- Предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасного функционирования объекта.

2.5.4.7. Технологические решения

Проектом не предусмотрено строительство зданий, строений, сооружений производственного, социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах.

Функциональное назначение объекта не предусматривает выпуск продукции, выполнение работ и оказание услуг населению.

2.5.5. Проект организации строительства

Проект организации строительства здания содержит:

- характеристику района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства;
- оценку развитости транспортной инфраструктуры;

- сведения о возможности использования местной рабочей силы;
- характеристику земельного участка, предоставленного для строительства объекта;
- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства;
- перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
- технологическую последовательность работ при строительстве объекта капитального строительства и отдельных элементов;
- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, электроэнергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительства конструкций;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых конструкций и материалов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- перечень мероприятий по охране труда и технике безопасности;
- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
- обоснование продолжительности строительства;
- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;
- календарный план строительства;
- строительный генеральный план на возведение подземной части здания и на основной период строительства.

Продолжительность строительства объекта – 12 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период. Количество работающих на площадке – 25 человек.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:

- Строительный генеральный план дополнен проектируемыми сетями, сетями временного электроснабжения строительной площадки, указано возможное место подключения сети временного водоснабжения, для оперативной связи предусматривается использование цифровой телефонной связи.
- Представлен календарный план.

2.5.6. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Отсутствуют здания и сооружения, подлежащие сносу или демонтажу.

2.5.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Источниками негативного воздействия на окружающую среду в период строительного и монтажного работ и эксплуатации жилого дома являются - выбросы в атмосферный воздух при работе дорожно-строительной техники, от сварочных работ, земляных работ, лакокрасочных работ, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания легковых автомобилей размещенных, на открытых автомобильных стоянках, крышная котельная.

Участок строительства расположен вне водоохраных зон поверхностных водотоков. Ближайшие водные объекты - р. Великая – расположена около 1,5 км от участка строительства.

В проекте представлен расчет загрязняющих веществ в атмосферу от дорожно-строительной техники, от автотранспорта, от сварочных работ, от лакокрасочных работ, работ по гидроизоляции и разогреву битума, работы по укладке асфальта.

В период строительства выбрасываются следующие вещества – оксид углерода, оксид азота, диоксиды азота и серы, сажа, бенз(а)пирен, углеводороды (бензин и керосин), оксид железа, марганец и его соединения, фториды газообразные. Нормативы выбросов в период строительства составляют 1,093617 тонн/год, 0,4547596 г/с. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу носят временный характер, воздействие их прекратится после окончания строительства объекта.

В период эксплуатации источниками выбросов являются выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания легковых автомобилей, размещенных на открытой автомобильной стоянке, крышная котельная. Выбрасываются следующие вещества - оксид углерода, оксид и диоксид азота, углерод (сажа), серы диоксид, бензин, керосин, бенз/а/пирен. Нормативы выбросов в период эксплуатации составляют 6,2692271 т/год и 0,15450192 г/с.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере определены по программе УПРЗА «Эколог» версия 3,0. В соответствии с представленным расчетом рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группе суммации в жилой застройке не превысят гигиенических нормативов, что соответствует требованиям п. 2.2 СанПиН 2.1.6.1032-01.

Обеспечение водой для хозяйственно-бытовых нужд на строительной площадке предусматривается привозная вода. Отведение хозяйственно-бытовых стоков, образующихся в период строительства, предусматривается в биотуалеты.

Источником водоснабжения дома служат строящиеся на территории микрорайона кольцевые сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, с подключением их к городским сетям водопровода в районе Запсковья.

Источником горячего водоснабжения служит проектируемая крышная котельная.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилого дома посредством выпусков отводятся в городские сети канализации.

Талые и дождевые сточные воды с кровли здания отводятся по системе внутреннего водостока в наружную сеть ливневой канализации.

В проекте приведены организационные, технические и предупредительные мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, как при строительстве, так и при эксплуатации. Предусмотрены мероприятия по озеленению (посадка газонов, деревьев, кустарников) и благоустройству. Перед началом работ почвенный слой снимается и используется при озеленении и благоустройстве.

В составе проекта проведены расчеты для ночного и дневного времени суммарных уровней звукового давления от движения автомобильного транспорта в жилых помещениях квартир и на территории дворовых площадок, от крышной котельной. В соответствии с приведенными данными, установлено, что на территории жилого дома суммарные уровни звукового давления от движения автомобильного транспорта не превышают гигиенические

нормативы и составляют от 36,17 до 44,92 дБА; от оборудования крышной котельной – 31,81 дБА.

В проектных материалах представлен перечень и количество отходов, образующихся при эксплуатации и в процессе строительства объекта. Складирование (накопление) отходов в период строительства будет осуществляться в металлических контейнерах с последующим вывозом на полигон ТБО.

Проектными решениями предусмотрено размещение образующихся в процессе эксплуатации отходов – мусор и смет уличный (24,75 т/год), отходы из жилищ не сортированные (исключая крупногабаритный) (54,0 т/год), отходы (шлам) при очистке сетей (0,045 т/год) на полигоне ТБО. Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки, отработанные и брак (0,011 т/год), вывозятся по договору с лицензированной организацией.

Проектной документацией представлен расчет платы за размещение отходов и загрязнение атмосферного воздуха на период строительства и эксплуатации объекта.

Принятые проектные решения соответствуют существующему природоохранному законодательству. Технические решения позволят обеспечить допустимый уровень воздействия на компоненты окружающей среды.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:

- Представлены компенсационные выплаты за загрязнение атмосферного воздуха в период эксплуатации.

2.5.8. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Многоквартирный жилой дом «Жилой дом 9-ти этажный (поз. 4)», предусмотрен к строительству по адресу: ул. Окольная, 3, микрорайона «Околица» Псковского района Псковской области.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не предусмотрена.

В соответствии с представленной схемой, проектируемый жилой дом, а также площадки благоустройства (детские, отдыха взрослых) расположены за пределами санитарно-защитных зон каких-либо объектов.

От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

На придомовой территории проектируемого жилого дома предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детские, отдыха, хозяйственные), гостевые автостоянки.

Гигиенические требования к участку строительства жилого дома проектом выполнены в соответствии с СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Представлено положительное экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы лабораторных исследований земельного участка ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Псковской области» №53/4 от 09.10.2014 г.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях проектируемого дома выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Помещения общественного назначения проектом не предусмотрены. Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях.

Все помещения жилого дома обеспечены искусственным освещением. Параметры микроклимата в помещениях жилой части здания приняты по оптимальным нормам СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Шахты лифтов, электрощитовые, машинные отделения лифтов, мусороприемные камеры, мусоропроводный ствол запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Кладовая для хранения уборочного инвентаря оборудована в соответствии п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Объемно-планировочные решения проектируемого жилого дома соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения.

Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата в соответствии СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для обеспечения теплоснабжения жилого дома проектом предусмотрена крышная котельная. Размещение крышной котельной предусмотрено в соответствии Примечания 2, раздела 7.1.10 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

2.5.9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Объект представляет собой отдельно стоящее девятиэтажное здание класса Ф 1.3 по функциональной пожарной опасности («многоквартирные жилые дома») секционного типа. Жилой дом сформирован путём блокировки трёх секций.

Высота здания (высота расположения верхнего жилого этажа, определяемая разностью отметок поверхности для проезда пожарных машин и нижней границы открывающегося проёма в наружной стене), составляет 26,6 м.

Проектом принята II (вторая) степень огнестойкости, которая достигается путём применения строительных конструкций с фактическими пределами огнестойкости:

- R 150 — для несущих строительных конструкций здания;
- REI 180 — для плит междуэтажных перекрытий;
- REI 120 — для внутренних стен лестничных клеток;
- R 60 — для маршей и площадок лестниц.

Наружные ненесущие стены имеют предел огнестойкости E 90.

Класс конструктивной пожарной опасности здания — С0; достигается путём применения непожароопасных строительных конструкций (класса К0). В качестве основных строительных материалов использованы монолитный железобетон, пенобетонные блоки и керамический кирпич.

Проектом предусмотрено выполнение требований, установленных техническими регламентами и нормативными документами по пожарной безопасности, обеспечивающие предотвращение или (в случае возникновения пожара) ограничение опасности задымления здания при пожаре и воздействия его опасных факторов на людей и имущество.

Для достижения поставленных проектом целей объект оснащается системой обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя: а) систему предотвращения пожара, б) систему противопожарной защиты и в) комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Система предотвращения пожара

Исключение условий образования горючей среды и исключение условий образования в горючей среде источника зажигания (способы предотвращения пожара) достигаются путём:

- применения негорючих веществ и материалов, в том числе формирующих строительные конструкции здания;
- установки пожароопасного оборудования в отдельных помещениях, выделенных противопожарными преградами, а также на открытых площадках;
- применения устройств, исключающих возможность распространения пламени из одного объёма здания в другой (устройство противопожарных преград с нормируемыми пределами огнестойкости);
- применения устройств молниезащиты, заземления и защитного отключения электроустановок.

Система противопожарной защиты

Снижение динамики нарастания опасных факторов пожара, при его возникновении, эвакуация людей в безопасную зону, до наступления критических значений таких факторов и тушение пожара, обеспечиваются работой систем противопожарной защиты, функциональные характеристики и состав которых выбраны с учётом требований нормативных документов. Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара, ограничение последствий воздействия последних на объект защиты обеспечивается следующими мероприятиями:

- соблюдением расстояний (противопожарных разрывов) до близлежащих зданий и сооружений, открытых наземных автостоянок: расстояния до жилых домов составляет 20 и более метров, до открытых площадок для хранения автомобилей — не менее 10 м;
- устройством наружного противопожарного водопровода, обеспечивающего расход воды на наружное пожаротушение 20 л/с. Забор воды пожарной техникой может быть осуществлён от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети. Расстояние между гидрантами позволяет осуществить прокладку рукавных линий длиной не более 200 м;
- наличием необходимого количества подъездов и проездов для пожарной техники: осуществляется со всех сторон, ширина проезда составляет не менее 6 м; расстояние от внутреннего края проездов до стен здания составляет от пяти до 10 метров;
- объёмно-планировочными решениями: площадь каждой секции в пределах этажа не превышает предельно допустимые 2500 м²; высота наиболее высокой секции жилого дома не превышает предельно допустимые 50 м; общая площадь квартир на этаже секций не превышает 500 м². Сообщение между этажами каждой секции здания осуществляется по лестнице, размещённой в обычной лестничной клетке типа Л1 и с помощью лифта. Выход на кровлю осуществляется через противопожарные двери второго типа из объёма лестничных клеток. Техническое подполье здания разделено на отсеки — по секциям; имеет обособленные от основных лестничных клеток выходы, ведущие непосредственно наружу;
- конструктивными решениями: степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности выбран с учётом функционального назначения здания и его высоты, обеспечиваются применением строительных конструкций с соответствующими характеристиками. В числе иных конструктивных решений, обеспечивающих пожарную безопасность объекта, принято следующее: ограждающие конструкции лифтовых шахт имеют предел огнестойкости REI 45, проёмы шахты заполнены противопожарными дверями второго типа. Межсекционные стены являются противопожарными, второго типа и имеют предел огнестойкости REI 45. Помещения производственного и складского назначения (электрощитовые, машинное отделение лифтов, насосная станция) выделены противопожарными стенами или перегородками с пределом огнестойкости EI 45 с соответствующим заполнением проёмов; ограждающие конструкции мусоросборной камеры выполнены с пределом огнестойкости EI 60. Пожарная опасность строительных материалов, применяемых для отделки внутренних поверхностей путей эвакуации секций жилого дома, ограничена классами: КМ 4 — для покрытия

полов в общих коридорах, КМ 3 — для покрытия полов лестничных клеток, для отделки стен и потолков общих коридоров и КМ 2 — для отделки стен и потолков лестничных клеток;

- наличием необходимого количества путей эвакуации и эвакуационных выходов: принятая общая площадь квартир на этаже каждой из секций допускает устраивать с каждого этажа здания по одному эвакуационному выходу в обычную лестничную клетку и далее - наружу. Каждая квартира, расположенная выше отметки +15,000 м, оборудована аварийным выходом на балкон, имеющий наружную лестницу, соединяющую его с балконами смежных этажей. Секции технического подполья имеют самостоятельные эвакуационные выходы, ведущие непосредственно наружу;

- соответствием параметров эвакуационных путей и выходов условиям безопасной эвакуации: высота эвакуационных выходов с каждого из этажей секций составляет не менее 1,9 м, ширина — не менее 1,2 м в свету (за исключением эвакуационных выходов из технического подполья, имеющих ширину не менее 0,8 м); наибольшее расстояние от дверей наиболее удаленной от эвакуационного выхода квартиры в любой из секций не превышает 25 м. Ширина внеквартирных коридоров составляет 1,6 м, высота — не менее 2,0 м. Ширина маршей лестниц (как и площадок) составляет не менее 1,2 м в свету. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, оборудованы устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах;

- обеспечением возможности доступа личного состава пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания, а также выполнением мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны: помимо устройства подъездов и проездов для пожарной техники и наружного водоснабжения, обеспечены выходы на кровлю (из объема лестничных клеток); кровля имеет ограждения высотой не менее 1,2 м. Между маршами лестницы выполнены зазоры шириной не менее 0,075 м;

- оснащением жилых помещений дымовыми автономными пожарными извещателями со встроенным звуковым оповещателем; установкой в мусоросборной камере спринклерных оросителей; использованием в программного обеспечения, позволяющего лифтам работать в режиме «пожарная опасность».

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

К поведению людей, правилам содержания территории и помещений объекта, в целях обеспечения пожарной безопасности, в числе основных требований, предусмотрено строгое соблюдение проектных решений в части объемно-планировочных и конструктивных особенностей здания, поддержание в исправном состоянии устройств для самозакрывания дверей лестничных клеток, обеспечение беспрепятственного проезда пожарной техники к объекту защиты, соблюдение иных требований противопожарного режима.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:

- Текстовая часть раздела дополнена описанием и обоснованием решений о принятых расходах воды на наружное пожаротушение, высоте здания и площади пожарного отсека в пределах этажа, способах сообщения между этажами здания.

- Приведены характеристики межсекционных стен, описаны способы устройства мусоросборной камеры и иных технических помещений, параметры ограждающих конструкций лифтовых шахт.

- Пожарная опасность строительных материалов, применяемых для отделки внутренних помещений путей эвакуации, ограничена классами КМ2-КМ4, в зависимости от мест их применения. В помещении мусоросборной камеры предусмотрена установка спринклерных оросителей.

- Описание безопасности людей, при возникновении пожара, дополнено сведениями о количестве и ширине путей эвакуации, количестве и геометрических параметрах эвакуационных выходов, способах устройства аварийных выходов из квартир.

- Текстовая часть раздела дополнена описанием организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

2.5.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом обеспечена возможность доступа маломобильных групп населения на все этажи жилой части здания, кроме технического подполья и чердака.

Заданием на проектирование не предусмотрено размещение квартир для инвалидов, пользующихся креслами – колясками, так как проектируемый жилой дом не относится к зданиям государственного и муниципального жилищного фондов.

На территории участка здания соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание. Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, остановками общественного транспорта. На пешеходных путях движения и площадках в местах пересечения с проезжей частью запроектированы бордюрные пандусы с уклоном 1:12. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

Для инвалидов, приезжающих на личном транспорте, предусмотрено 1 парковочное место на открытой стоянке, расположенной не далее, чем в 100 м от входов в здание.

Стояночные места обозначены принятыми в международной практике знаками. Ширина зоны парковки автомобиля инвалида составляет 3,5 м.

Планировочные решения крылец жилых секций позволяют представителям маломобильных групп населения попасть с уровня земли на уровень входных тамбуров жилого дома при помощи телескопической ramпы. С отметки входного тамбура на отметку лифтового холла доступ обеспечивается откидным пандусом, который крепится к стойкам лестничного ограждения.

Марши наружных лестниц имеют ширину не менее 1,35 м с уклоном 1:2. Площадки при входах имеют навес.

Глубина тамбуров входов, доступных инвалидам, пользующихся креслами – колясками, при прямом движении и одностороннем открывании дверей принята не менее 2,3 м при ширине не менее 1,5 м.

Входные двери приняты шириной в свету не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют перепадов высот пола, внутренние двери запроектированы без порогов, высота каждого элемента порога наружных дверей не превышает 0,014 м. Ширина пути движения внутри помещений не менее 1,5 м.

Лифт в каждой жилой секции, доступный для пользования инвалидами на креслах-колясках, имеет внутренние размеры кабин не менее: ширина - 1,1 м., глубина - 2,1 м. Кабины лифтов оборудуются световой и звуковой сигнализацией.

Вдоль обеих сторон всех лестниц, а также у всех перепадов высот более 0,45 м устанавливаются ограждения с поручнями.

Безопасными зонами для МГН при пожаре служат балконы с глухими простенками шириной 1,2 м.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:

Указано количество запроектированных парковочных мест для МГН на территории открытых придомовых стоянок.

Предусмотрен доступ МГН на все жилые этажи здания с описанием запроектированных пандусов и их приспособленности для перемещения инвалидов.

- Предусмотрены проектные решения для обеспечения доступа МГН с отметки площадки перед входом в здание до отметки лифтового холла.
- Описано внутреннее оборудование здания для обеспечения безопасности перемещения инвалидов.
- Графическая часть раздела дополнена планами первого и типового этажей с указанием путей перемещения и эвакуации инвалидов.

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

Многоквартирный жилой дом – 9-ти этажный, 3-х секционный, прямоугольной в плане формы, с техническим подпольем, техническим неотапливаемым чердаком над частью здания в осях 10-13/Б-И и крышной котельной.

Источником тепла для систем отопления и горячего водоснабжения в здании является газовая крышная котельная.

Вентиляция жилого дома – естественная.

Водоснабжение здания предусмотрено от городских сетей. Для учета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды в помещении водомерного узла на вводе водопровода предусмотрено устройство общего водомерного узла №1 с установкой счетчика MSD Cyble Ø50 мм.

Для учета холодной воды на приготовление горячей воды для проектируемого дома в помещении водомерного узла в техподполье перед подачей воды в крышную котельную проектом предусмотрено устройство общего водомерного узла №2 с установкой счетчика MSD Cyble Ø40 мм.

Для учета расхода потребляемой электроэнергии на здании, поквартирно и отдельно для оборудования ОАО «Ростелеком».

В проекте предусмотрены следующие виды ограждающих конструкций:

Наружные стены выше отм.0,000:

- кирпич силикатный полнотелый на цементно-песчаном растворе $b=120$ мм , $\lambda=0,87$ Вт/(м°C);
- утеплитель пенополистирол ПСБ-С 35 $b=140$ мм , $\lambda=0,046$ Вт/(м°C);
- керамзитобетонные блоки с трехрядными несквозными пустотами на цементно-песчаном растворе $b=190$ мм , $\lambda=0,33$ Вт/(м°C);
- штукатурка $b=20$ мм , $\lambda=0,87$ Вт/(м°C);

Перекрытие над техподпольем:

- цементно-песчаная стяжка М150 $b=30$ мм , $\lambda=0,93$ Вт/(м°C);
- утеплитель пенополистирол ПСБ-С 35 $b=90$ мм , $\lambda=2,04$ Вт/(м°C);
- монолитное железобетонное перекрытие $\gamma=2500$ кг/м³, $b=220$ мм, $\lambda=2,04$ Вт/(м°C);

Покрытие совмещенное:

- цементно-песчаная стяжка М150 $b=50$ мм , $\lambda=0,93$ Вт/(м°C);
- керамзит для разуклонки $b=30$ мм , $\lambda=0,19$ Вт/(м°C);
- утеплитель пенополистирол ПСБ-С 35 $b=200$ мм , $\lambda=2,04$ Вт/(м°C);
- монолитное железобетонное перекрытие $\gamma=2500$ кг/м³, $b=220$ мм, $\lambda=2,04$ Вт/(м°C);

Оконные и балконные блоки – из ПВХ профиля с заполнением двухкамерными стеклопакетами с приведенным сопротивлением теплопередаче $0,53$ м²°C/Вт.

Наружные двери – металлические утепленные с приведенным сопротивлением теплопередаче $0,7 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$.

В проекте представлен энергетический паспорт здания, приведены технические показатели по приведенному сопротивлению теплопередаче наружных конструкций.

Потребность в тепловой энергии на отопление здания за отопительный период $Q_h^y = 1780565 \text{ МДж/год}$.

Расчетный удельный расход тепловой энергии составляет $q_h^{\text{des}} = 27,05 \text{ кДж/м}^3 \text{ °С сут}$.

Нормативное значение удельного расхода тепловой энергии составляет $q_h^{\text{req}} = 27,5 \text{ кДж/м}^3 \text{ °С сут}$.

В соответствии с таблицей 3 СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» рассматриваемому зданию присвоен класс энергетической эффективности «С» - «нормальный».

2.5.12. Иная документация

2.5.12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Мероприятия по эксплуатации устанавливают состав и порядок функционирования системы технического обслуживания здания.

Система технического обслуживания должна обеспечивать нормальное функционирование здания в течение всего периода его использования по назначению.

Сроки проведения ремонта здания определяются на основе технического состояния.

Нормативный срок службы здания составляет не менее 50 лет.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Расчетный срок службы – период использования строительного объекта по назначению до капитального ремонта и/или реконструкции с предусмотренным техническим обслуживанием. Расчетный срок службы отсчитывается от начала эксплуатации объекта или возобновления его эксплуатации после капитального ремонта или реконструкции.

Техническая эксплуатация включает в себя:

- управление объектом (организацию эксплуатации, взаимоотношения со смежными организациями и поставщиками, все виды работ с нанимателями и арендаторами);
- техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем объектов (осмотры, мониторинг, подготовку к сезонной эксплуатации, текущий и капитальный ремонт);
- санитарное содержание (уборку мест общего пользования, уборку придомовых территорий, уход за зелеными насаждениями).

Техническое обслуживание включает работы по контролю состояния здания, поддержанию в исправности, работоспособности, наладке, регулированию инженерных систем и т.д. Контроль технического состояния осуществляют путем проведения плановых и внеплановых осмотров и мониторинга технического состояния несущих конструкций, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Плановые осмотры проводятся два раза в год: весной и осенью (до начала отопительного сезона).

Внеплановые осмотры проводят по мере необходимости после внешних явлений стихийного характера (ураганных ветров, ливней и т.п.), аварий на внешних коммуникациях, неисправности инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Мониторинг технического состояния несущих конструкций и их огнезащитных свойств, служба эксплуатации осуществляет с привлечением специализированных организаций. Периодичность измерений при мониторинге технического состояния несущих конструкций определяется службой эксплуатации в зависимости от состояния объекта: срока эксплуатации, реальной ситуации в здании, состояния и уровня внешних воздействий, но не реже раза в год.

Основой правильной технической эксплуатации здания является своевременное проведение ремонтных работ.

Ремонтные работы подразделяются на два вида:

- текущий ремонт (3-5 лет);
- капитальный ремонт (6-12 лет).

Все работы по текущему ремонту делятся на профилактический ремонт, планируемый заранее, и непредвиденный.

Периодичность профилактического текущего ремонта не должна превышать двух лет.

Ремонтные работы должны производиться регулярно в течение года по графику службы, осуществляющей технический надзор здания, разработанному на основании описей общих, текущих и внеочередных осмотров.

Непредвиденный текущий ремонт должен выполняться срочно для ликвидации дефектов, выявленных в процессе эксплуатации здания.

Капитальный ремонт включает в себя устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели реконструируемых зданий.

Годовой план ремонта составляется на основании данных технических осмотров здания, отдельных конструкций.

Акты приемки объектов в эксплуатацию и прилагаемую к ним исполнительную документацию на проектирование и строительство следует хранить в архиве эксплуатационной организации в течение всего срока эксплуатации объектов. Эксплуатационная организация составляет и ведет эксплуатационную документацию по видам выполняемых при технической эксплуатации работ, показателям производственной деятельности, поверке средств измерений.

Осмотры, обследования и ремонтные работы котельной и газопровода предусмотрено осуществлять на договорной основе специализированной организацией, имеющей свидетельство и допуск на данные виды работ, с участием газораспределительной организации и службы эксплуатации.

Владельцам квартир необходимо заключить индивидуальные договора с газовой эксплуатирующей организацией на техническое обслуживание газового оборудования.

Аварийное обслуживание газораспределительных сетей осуществляется круглосуточно аварийной газовой службой эксплуатационной организации.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:

- В текстовой части раздела указан срок эксплуатации здания, в соответствии с ГОСТ Р 54257-2010 п.3.2.3.
- Раздел дополнен сведениями о сроках проведения капитальных и текущих ремонтов.
- Предоставлены сведения по идентификации здания.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий:

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют техническому заданию и требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют техническому заданию и требованиям технических регламентов.

3.2. Выводы о соответствии технической части проектной документации:

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

Оценка проектной документации произведена на соответствие результатам инженерных изысканий:

- инженерно-геодезических изысканий;
- инженерно-геологических изысканий.

3.2.2. Выводы о соответствии технической части проектной документации:

Раздел проектной документации «**Пояснительная записка**» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «**Схема планировочной организации земельного участка**» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «**Архитектурные решения**» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «**Конструктивные и объемно-планировочные решения**» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов и результатам инженерных изысканий. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «**Система электроснабжения**» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их

содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Система водоснабжения»** раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Система водоотведения»** раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»** раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Сети связи»** раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Система газоснабжения»** раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации **«Проект организации строительства»** соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка и результатам инженерных изысканий. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации **«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»** соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, результатам инженерных изысканий. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации **«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»** соответствует требованиям технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации **«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»** соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации **«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»** соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»** раздела проектной документации «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия, предусмотренные проектом, отвечают требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

3.3. Общие выводы:

Проектная документация без сметы для объекта: «Жилой дом 9-ти этажный (поз. 4) по ул. Окольная, 3, 1 этап строительства квартала застройки, микрорайона «Околица» Псковского района Псковской области»

соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.


Эксперты:

Эксперт по направлению деятельности 1.2.

Инженерно-геологические изыскания

Аттестат № МР-Э-15-1-0504

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях



Л.А. Смоляницкий

Эксперт по направлению деятельности 1.1.

Инженерно-геодезические изыскания

Аттестат № ГС-Э-23-1-0531

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях



Н.И. Федотов

Эксперт по направлению деятельности 2.1.1.

**Схемы планировочной организации
земельных участков**

Аттестат № ГС-Э-66-2-2151

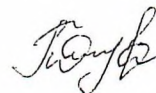
Разделы:

Пояснительная записка

Схема планировочной организации земельного участка

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации

объекта капитального строительства

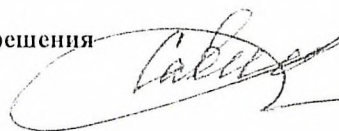


Е.Е. Патлуcова

Эксперт по направлению деятельности 2.1.
Объемно-планировочные, архитектурные и
конструктивные решения, планировочная организация
земельного участка, организация строительства
Аттестат № ГС-Э-27-2-1167

Разделы:

Конструктивные и объемно-планировочные решения
Проект организации строительства



Е.А. Савицкая

Эксперт по направлению деятельности 2.1.2.
Объемно-планировочные и архитектурные решения
Аттестат № МС-Э-12-2-2620

Разделы:

Архитектурные решения
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований
энергетической эффективности и требований оснащенности
зданий, строений и сооружений приборами учета
используемых энергетических ресурсов
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов



О.С. Герова

Эксперт по направлению деятельности 2.3.1.

Электроснабжение и электропотребление

Аттестат № ГС-Э-58-2-2001

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

Подраздел: Система электроснабжения



Е.И. Шифрина

Эксперт по направлению деятельности 2.3.2.

Системы автоматизации, связи и сигнализации

Аттестат № МС-Э-69-2-4159

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

Подраздел: Сети связи



Е.И. Шифрина

Эксперт по направлению деятельности 2.2.2.

Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Аттестат № МС-Э-1-2-5067

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

Подраздел: Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети



Д.С. Макаров

Эксперт по направлению деятельности 2.2.1.

Водоснабжение, водоотведение и канализация

Аттестат № ГС-Э-28-2-0628

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

Подразделы: Система водоснабжения

Система водоотведения

В.Ф. Верещагина

Эксперт по направлению деятельности 2.2.3.

Системы газоснабжения

Аттестат № ГС-Э-30-2-1286

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

Подраздел: Система газоснабжения

Е.Е. Патлусова

Эксперт по направлению деятельности 2.5.

Пожарная безопасность

Аттестат № МС-Э-101-2-5021

Раздел:

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

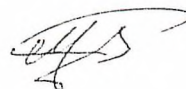
Д.А. Яловой

Эксперт по направлению деятельности 2.4.
Охрана окружающей среды, санитарно-
эпидемиологическая безопасность
Аттестат № ГС-Э-25-2-0559
Раздел:
Перечень мероприятий по охране окружающей среды



О.В. Лапицкая

Эксперт по направлению деятельности 2.4.2.
Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Аттестат № ГС-Э-64-2-2100
Санитарно-эпидемиологическая безопасность



М.Р. Магомедов



Федеральная служба по аккредитации

0000154

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

№ РОСС RU.0001.610103
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000154
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Открытое акционерное общество
(полное и (в случае, если имеется))

«ПРОМЭКСПЕРТИЗА» (ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА»)
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1057746815092

место нахождения 119146, г. Москва, 1-я Фрунзенская ул., д. 3А, стр. 1
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 08 апреля 2013 г. по 08 апреля 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



(Handwritten signature)

С.В. Мигин
(Ф.И.О.)



РОССИЯ
ДИТАЦИЯ

Федеральная служба по аккредитации

0000342

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

№ РОСС RU.0001.610024
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000342
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Открытое акционерное общество «ПРОМЭКСПЕРТИЗА»
(полное и (в случае, если имеется)

ОГРН 1057746815092

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 119146, г. Москва, ул. Фрунзенская 1-я, 3А, стр. 1
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 17 декабря 2012 г. по 17 декабря 2017 г.

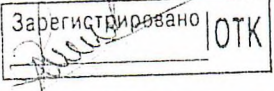
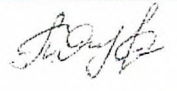
Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

Лист регистрации заключения № 4-1-1-0234-15

Специалист регистрационного контроля	ПОДПИСЬ
	
Ведущий эксперт	ПОДПИСЬ
	
Руководитель технического отдела	ПОДПИСЬ
	