



ООО «ЭЦ Призма»

РФ, 160032, г. Вологда,
ул. Конева, д.18Г
тел./факс (8172) 33-04-70
ВЭБ-сайт: эцпризма.рф,
E-mail: prismvologda@gmail.com

От «19» января 2017 г. № 01-18-04

Директору
ООО «Жилстройиндустрия»
Р.А. Швецову

Заключение по объекту «Жилой дом № 2 по
ГП III Южного жилого района по ул.
Маршала Конева в г. Вологде»

Уважаемый Роман Александрович!

ООО «ЭЦ Призма» рассмотрело обращение ООО «Жилстройиндустрия» от 17.01.2018 г. по изменениям решений в отношении объекта капитального строительства «Жилой дом № 2 по ГП III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде», по которому ранее выдано положительное заключение экспертизы № 35-2-1-3-0090-17 от 20.12.2017 г.

В проектную документацию внесены изменения:

- в раздел 1 «Пояснительная записка» 0120-ПЗ в текстовую часть внесены изменения (информация) о количестве этажей объектов строительства, входящих в состав комплекса.

На основании изменений, внесенных в проектную документацию, текст соответствующего заключения меняется:

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

- на стр. 2-3 технико-экономические показатели объекта читать в редакции:

«7. Техничко-экономические показатели объекта:

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели по проекту
1.	Этажность здания / количество этажей	шт / шт	16/16
2.	Вместимость	чел.	473
3.	Высота этажа	м	2,8
4.	Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1)	м	44,6
5.	Количество квартир в т.ч - однокомнатных -160 шт. - двухкомнатных -96 шт.	шт	288

	- трехкомнатных -32 шт		
6.	Общая площадь здания	м.кв	23 486,4
	-Площадь квартир		12 508,8
	-Площадь летних помещений с коэфф-том		689,4
	-Площадь внеквартирных помещений		2947,6
	- Площадь технического этажа (подполье)		502,2
7.	Общая жилая площадь квартир		6 838,4
8.	Строительный объем	м ³	85 758,27
	- ниже отм. 0.000		3 711,67
	- выше отм. 0.000		82 046,60
9.	Площадь застройки	м.кв	1 565,0
10.	Площадь участка	м.кв	10 413,0
11.	Площадь отмостки	м.кв	263
12.	Площадь проездов, в том числе парковка	м.кв	2 975
13.	Площадь тротуаров, дорожек	м.кв	749
14.	Площадь площадок, в том числе:	м.кв	1 473
15.	- детская площадка	м.кв	331
16.	- для отдыха взрослого населения	м.кв	48
17.	- для мусорных контейнеров	м.кв	22
18.	- для чистки домашних вещей	м.кв	32
19.	- для сушки белья	м.кв	24
20.	- для занятий физкультурой	м.кв	948
21.	- для парковки велосипедов	м.кв	20
22.	- для выгула собак	м.кв	48
23.	Стоянки автомашин для жилого дома	м/м	86 (включая 7 м/м для инвалидов)
24.	Площадь озеленения	м.кв	3 388
25.	Процент застройки	%	15
26.	Процент озеленения	%	32,5

II. «Раздел 3. Архитектурные решения (0120-АР)»

- на стр. 18-19 технико-экономические показатели объекта и текст читать в редакции:

«Технико-экономические показатели»

Этажность здания / количество этажей , 16 / 16 шт / шт
Вместимость 473 чел.

Высота здания	44,6 м
Количество квартир, в том числе:	288 шт
- однокомнатных	160 шт
- двухкомнатных	96 шт
- трехкомнатных	32 шт
Общая площадь здания	23 486,4 м ²
- площадь квартир	12 508,8 м ²
- площадь летних помещений с коэффициентом	689,4 м ²
- площадь внеквартирных помещений	2 947,6 м ²
- площадь технического этажа (подполье)	502,2 м ²
Общая жилая площадь квартир	6 838,4 м ²
Строительный объем, в том числе:	85 758,27 м ³
- ниже отметки 0,000	3 711,67 м ³
- выше отметки 0,000	82 046,60 м ³ »

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа, которой соответствует абсолютная отметка 131,00 – секция №1; 131,60 – секция №2 и 3; 132,20 – секция №4.

Высота подполья – 1,79м.

Высота помещений 1-16 этажей (от пола до низа перекрытия) – 2,53м, (от пола до пола) – 2,8м.

Высота пространства для пропуска инженерных коммуникаций на отм. +44.830 – 1,79м (от пола до низа перекрытия).

Квартиры имеют: общие комнаты, кухни, спальни, прихожие, сантехнические узлы. Все квартиры обеспечены нормативными показателями инсоляции и освещенности.

В подполье блок-секции №1 и №3 размещены технические помещения; в блок-секциях №2 и №4 – помещения для размещения инженерных коммуникаций.»

II. «Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (0120-КР)»

- на стр. 20 текст третьего абзаца читать в редакции:

«В блок-секциях №1 и №3 запроектировано подполье для размещения технических помещений высотой 1,79 м, в блок-секциях №2 и №4 – помещения для размещения инженерных коммуникаций высотой 1,79 м».

Настоящим подтверждаем, что внесенные изменения в проектную документацию соответствуют техническим регламентам, а также требованиям к составу и содержанию разделов ПД, предусмотренным в соответствии с ПП РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Проектная документация признается модифицированной в связи с внесением в нее изменений, не затрагивающих конструктивных и других характеристик безопасности объекта капитального строительства после получения положительного заключения экспертизы проектной документации.

Данное письмо является неотъемлемой частью заключения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 35-2-1-3-0090-17 от 20.12.2017 г.

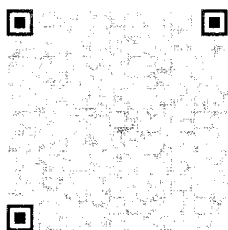
Приложение: Доверенность №013/2017 от 03.07.2017 г., выданная заместител. Директора ООО «ЭЦ Призма» Понидаеву А.А.

Зам. директор

А.А. Понидаев

ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР
ПРИЗМА

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЦ Призма»
Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610520
Свидетельство об аккредитации № РОСС RA.RU.610742



Утверждаю:
Директор ООО «ЭЦ Призма»

Н.С. Смирнов
«20» декабря 2017 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 35-2-1-3-0090-17

Объект капитального строительства:

**«Жилой дом N 2 по ГП III Южного жилого района по ул. Маршала
Конева в г. Вологде»**

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства:

Вологодская область, г. Вологда, ул. Архангельская

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень предоставленных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

Заявление ООО «Жилстройиндустрия» в адрес ООО «ЭЦ Призма» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Жилой дом № 2 по ГП III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде».

Договор №171205 от 11 декабря 2017 года на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Жилой дом № 2 по ГП III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде» заключенный ООО «Жилстройиндустрия» и ООО «ЭЦ Призма».

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

Объект экспертизы - проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Жилой дом N 2 по ГП III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде».

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

Наименование объекта: «Жилой дом № 2 по ГП III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде».

Строительный адрес: РФ, г. Вологда, ул. Архангельская.

1. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность: не принадлежит. Непроизводственный объект.

2. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться реконструкция и эксплуатация сооружения: сезонное промерзание грунтов и обусловленное им морозное пучение.

3. Принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит.

4. Уровень ответственности: нормальный, согласно Федеральному закону РФ от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

5. Присутствуют помещения с постоянным пребыванием людей.

6. Характеристики пожаро- и взрывоопасности объекта: Здание категорированию не подлежит. Технические помещения жилого дома имеют следующие категории взрывопожарной и пожарной опасности:

- водомерный узел, насосная, помещение связи, электрощитовая (расположенные в техподполье, категория Д);

-машинное помещение лифта (расположенное в чердаке, категория Д).

7. Технико-экономические показатели объекта:

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Показатели по проекту
1.	Этажность здания	шт	16
2.	Вместимость	чел.	473
3.	Высота этажа	м	2,8
4.	Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1)	м	44,6
5.	Количество квартир в т.ч - однокомнатных -160 шт. - двухкомнатных -96 шт. - трехкомнатных -32 шт	шт	288
6.	Общая площадь здания	м.кв	23 486,4
	-Площадь квартир		12 508,8
	-Площадь летних помещений с коэфф-гом		689,4

	-Площадь внеквартирных помещений		279,8
	- Площадь технического этажа (подполье)		279,8
	Общая жилая площадь квартир		1908,8
	Строительный объем	м ³	22601,0
	- ниже отм. 0.000		1117,5
	- выше отм. 0.000		21426,5
	Площадь застройки	М.КВ	1885,0
	Площадь участка	М.КВ	11113,0
	Площадь отмостки	М.КВ	263
	Площадь проездов, в том числе парковка	М.КВ	2075
	Площадь тротуаров, дорожек	М.КВ	720
	Площадь площадок, в том числе:	М.КВ	1473
	- детская площадка	М.КВ	331
	- для отдыха взрослого населения	М.КВ	48
	- для мусорных контейнеров	М.КВ	22
	- для чистки домашних вещей	М.КВ	32
	- для сушки белья	М.КВ	24
	- для занятий физкультурой	М.КВ	948
	- для парковки велосипедов	М.КВ	20
	- для выгула собак	М.КВ	48
	Стоянки автомашин для жилого дома	м/м	86 (включая 7 м/м для инвалидов)
	Площадь озеленения	М.КВ	3388
	Процент застройки	%	15
	Процент озеленения	%	32,5

Блок-секция №1

1. Количество квартир	-80
в т.ч - однокомнатных	- 48 шт.
- двухкомнатных	-16 шт.
- трехкомнатных	-16 шт
2. Общая площадь	-6666,65 м.кв
- Площадь квартир	-3494,4 м.кв
- Площадь летних помещений с коэфф-том	-187,55 м.кв
- Площадь внеквартирных помещений	- 796,1 м.кв
- Площадь технического этажа (подполье)	- 279,8 м.кв
3. Общая жилая площадь	- 1908,8 м.кв
4. Строительный объем выше отм. 0.000	- 22 601,0 м ³
5. Строительный объем ниже отм. 0.000	- 1 117,5 м ³

Блок-секция №2

1. Количество квартир	- 64 шт.
в т.ч - однокомнатных	- 32 шт.
- двухкомнатных	- 32 шт.
2. Общая площадь	-5105,25 м.кв
- Площадь квартир	-2760,0 м.кв
- Площадь летних помещений с коэфф-том	-157,15 м.кв
- Площадь внеквартирных помещений	- 677,7 м.кв
3. Общая жилая площадь	-1510,4 м.кв
4. Строительный объем выше отм. 0.000	- 18 422,3 м ³
5. Строительный объем ниже отм. 0.000	- 755,8 м ³

Блок-секция №3

1. Количество квартир	- 64 шт.
в т.ч - однокомнатных	- 32 шт.
- двухкомнатных	- 32 шт.
2. Общая площадь	-5327,65 м.кв
- Площадь квартир	-2760,0 м.кв
- Площадь летних помещений с коэфф-том	-157,15 м.кв
- Площадь внеквартирных помещений	- 677,7 м.кв
- Площадь технического этажа (подполье)	- 222,4 м.кв
3. Общая жилая площадь	-1510,4 м.кв
4. Строительный объем выше отм. 0.000	- 18 422,3 м ³
5. Строительный объем ниже отм. 0.000	- 901,3 м ³

Блок-секция №4

1. Количество квартир	-80
в т.ч - однокомнатных	- 48 шт.
- двухкомнатных	-16 шт.
- трехкомнатных	-16 шт
2. Общая площадь	-6386,85 м.кв
- Площадь квартир	-3494,4 м.кв
- Площадь летних помещений с коэфф-том	-187,55 м.кв
- Площадь внеквартирных помещений	- 796,1 м.кв
3. Общая жилая площадь	-1908,8 м.кв
4. Строительный объем выше отм. 0.000	- 22 601,0 м ³
5. Строительный объем ниже отм. 0.000	- 937,07 м ³

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

Вид строительства: новое строительство.

Функциональное назначение объекта капитального строительства: жилой дом.

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

1.5.1. Исполнитель инженерно-геодезических изысканий

ООО «Жилстройиндустрия»

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0915.02-2012-3525108923-И-003 от 07.05.2014 г., выданное НП «ЦентрИзыскания» (СРО-И-003-14092009).

Адрес: 160014, г. Вологда, ул. Саммера, 49

ИНН 3525108923

ОГРН 1033500040530
Директор – Швецов Р.А.

1.5.2. Исполнитель инженерно-геологических изысканий

ОАО «Вологда ТИСИЗ»

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0405.03-2009-3525012315-И-003 от 01.11.2012 г., выданное НП «ЦентрИзыскания» (СРО-И-003-14092009).

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №854 от 05.12.2017 г., выданная Ассоциацией саморегулируемой организацией «Центральное объединение организаций для инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», 129090, г. Москва, Большой Балканский пер., д.20, стр.1, СРО-И-003-14092009.

Адрес: 160014, РФ, г. Вологда, ул. Горького, 90-Б
ИНН 3525012315
ОГРН 1023500888894

1.5.3. Исполнитель инженерно-экологических изысканий

ООО «Алгоритм»

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 400 от 08.02.2017 г., выданное Ассоциацией «Объединение изыскателей «Альянс» (№ СРО-И-036-18122012).

Адрес: 160013, г. Вологда, ул. Зеленая, 30, офис 1
ИНН 3525221157
ОГРН 1093525004000

1.5.4. Исполнитель проектной документации

ООО «Жилстройиндустрия»

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №82 от 14.12.2017 г., выданная Саморегулируемой организацией ассоциацией «Проектные организации Северо-Запада», 160011, Вологодская область, г. Вологда, ул. Герцена, д. 83А, офис 54, СРО-П-040-3112009.

Адрес: 160014, г. Вологда, ул. Саммера, 49
ИНН 3525108923
ОГРН 1033500040530
Директор – Швецов Р.А.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

ООО «Жилстройиндустрия»

Адрес: 160014, г. Вологда, ул. Саммера, 49
ИНН 3525108923
ОГРН 1033500040530
КПП 352501001
р/с 40702810000000001329 в АО «Севергазбанк», г. Вологда
к/с 30101810800000000786
БИК 041909786
Тел./факс: (8172) 27-67-50, 27-15-12
Директор – Швецов Р.А.

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

Не требуется.

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

Не требуется.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства - ООО «Жилстройиндустрия», без привлечения бюджетных средств.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Не предоставлялись.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

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

1. Техническое задание на проведение изысканий, утвержденное директором ООО «Жилстройиндустрия» Швецовым Р.А.

2. Техническое задание на проведение изысканий от 09.04.2015г., утвержденное директором ООО «Жилстройиндустрия» Швецовым Р.А. (Приложение к Договору В-7598 от 09.04.2015 г.).

3. Техническое задание на проведение изысканий от 20.04.2015г., утвержденное директором ООО «Жилстройиндустрия» Швецовым Р.А.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

По техническому заданию проведены следующие виды инженерных изысканий:

1. Инженерно-геодезические изыскания.
2. Инженерно-геологические изыскания.
3. Инженерно-экологические изыскания.

2.1.3. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Отсутствует.

2.2. Основания для разработки проектной документации

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

Задание на проектирование по объекту: объекту «Жилой дом № 2 по ГП III Южного милого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде», утвержденное директором ООО «Жилищно-строительная индустрия» Швецовым Р.А.

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

Градостроительный план земельного участка №RU353270003011 от 12.01.2016 г., утвержденный распоряжением начальника Департамента градостроительства и инфраструктуры Администрации города Вологды № 6 от 14.01.2016г.

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

1. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям в новой редакции от 01.03.2016 г., утвержденные главным инженером ГП ВО «Областные электротеплосети» Яковишиным А.В. 06.04.2016 г. (Приложение № 1 к договору на осуществление технологического присоединения № ТП-12/1332 от 06.05.2013г.).

2. Изменения в технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств ООО «Жилищно-строительная индустрия» к электрическим сетям АО «Вологдаоблэнерго» от 03.11.2017 г.

3. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения № 7962-В от 01.09.2017г., выданные МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал».

4. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод № 7962-Л от 01.09.2017г., выданные МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал».

5. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения № 7962-К от 01.09.2017г., выданные МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал».

6. Технические условия № 493 от 11.12.2017 г. на теплоснабжение, выданные ООО «Жилищно-строительная индустрия».

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов № 16/Э от 13.12.2017 г., выданные ООО «Лифт плюс».

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

Не предоставлялась.

3. Описание рассмотренной документации

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

В административном отношении участок изысканий расположен по г/п в III южном микрорайоне по ул.Маршала Конева г.Вологды.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к Воже-Кубено-Верхнесухонскому району аккумулятивных озерно-ледниковых и озерных равнин, приуроченных к погребенной доледниковой депрессии. Район представляет собой низину с абсолютными высотами от 103 до 150м, ограниченную абразионными уступами и скатами высотой до 30-40 м. Преобладающим типом рельефа является террасированная абразионно-аккумулятивная озерно-ледниковая равнина.

Рельеф исследуемой площадки ровный, с общим уклоном территории в З-СЗ направлении, абсолютные отметки по скважинам меняются в пределах 129,40 -130,72м.

На момент изыскания площадка изысканий свободно от строений, занята лугом с редким кустарником.

В климатическом отношении участок изысканий, в соответствии со схемой климатического районирования для строительства, приведенной в СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» объект изысканий относится к климатическому подрайону ПВ.

Территория объекта расположена в зоне умеренно континентального климата, который формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса, со сравнительно теплым коротким летом и продолжительной холодной зимой. Погода неустойчива: зимой наблюдаются оттепели, весной

возможны сильные морозы. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением циклонов из Атлантики, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года.

Зима в городе долгая и умеренно холодная, длится пять с половиной месяцев. Весна и осень прохладные, лето тёплое, наиболее холодные месяцы — январь и февраль, наиболее тёплый месяц — июль. Осадков выпадает больше летом и осенью, в виде дождя.

Климат территории определяется малым количеством солнечной радиации зимой, воздействием северных морей и интенсивным западным переносом воздушных масс.

Частая смена воздушных масс придает погоде в течение всего года большую неустойчивость.

Изученность инженерно-геологических условий

В 2012-2014 годах ОАО «ВологдаГИСИЗ» выполнял инженерные изыскания на объектах, расположенных на расстоянии 100-200м на С-СВ от исследуемого участка:

- «16-ти этажный жилой дом №3 по ГП с подземными и наземными автостоянками» (объект В-7196);

- «Квартал жилых домов с автостоянками в «Юго-западном районе» по ул. Архангельской в г.Вологде (жилой дом №1 по г/п, жилой дом №2 по г/п, пристроенная подземно-надземная автостоянка)» (объект В-7476).

В апреле-мае 2015года началось производство инженерно-геологических изысканий для проекта застройки III Южного жилого микрорайона г.Вологды, объект под номером В-7598, на момент написания отчета выполнены изыскания под дома:

- «Жилой дом №1,3,5,6,13,14,15,16 по г/п в III южном жилом районе по ул.Маршала Жукова г.Вологды»;

Материалы изысканий хранятся в архиве треста ОАО «ВологдаГИСИЗ» и были использованы при составлении данного отчета.

Инженерно-геологические условия площадки проектируемого сооружения согласно СП 47.13330.2012 отнесены ко II категории сложности.

В геологическом строении участка, до глубины бурения 20м, принимают участие ледниковые, озерно-аллювиальные и покровные отложения, перекрытые с поверхности временными грунтами. Геологический разрез площадки представлен следующими грунтами (сверху вниз).

Современные отложения (кIV), залегающие с поверхности вскрыты всеми скважинами, представлены почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2м.

Под почвенным слоем во всех скважинах залегают покровные отложения (рIII-IV), представленные суглинками мягко-тугопластичной консистенции, ожелезненными, светло бурого цвета, по слою встречаются тонкие прослойки песка. Мощность данных отложений 3,0-5,0м.

В скважинах №№ 1,2, с глубины 3,0-4,3 встречены озерно-аллювиальные отложения (аIII-IV) представленные суглинками тяжелыми, мягко-тугопластичной консистенции, серого цвета. В толще суглинистых отложений встречены тонкие прослойки торфа (до 1см), темного цвета, хорошо разложившегося. Вскрыты озерно-аллювиальные отложения слоем мощностью 0,9-2,9м.

С глубины 4,5-5,9м. залегают ледниковые отложения (gIIms), представленные легкими моренными суглинками бурого цвета, с гравием и галькой до 5-10%, тугопластичной консистенции в кровле, с глубиной суглинки становятся плотными, консистенция меняется на полутвердую. По всему слою встречены прослойки песков. Вскрыты ледниковые отложения до глубины 20,0м.

В скважине №3 на глубине 15,5м вскрыты флювиогляциальные отложения (fII), представленные супесью пластичной, бурого цвета. Вскрытая мощность данных отложений 4,5м.

По данным лабораторных и полевых работ, с учетом визуального описания, возраста, генезиса, номенклатурного вида грунтов, слагающих участок, на глубину бурения до 17,0м выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), сверху вниз:

ИГЭ-1 Суглинок мягкопластичный тяжелый, ожелезненный – п.35а;

Нормативные значения: коэффициент пористости 0,59 д.е., плотности – 2,04 г/см³. Модуль деформации 8,5 МПа; удельное сцепление –18,5 КПа; угол внутреннего трения 19 град;

ИГЭ-2 Суглинок мягкопластичный тяжелый, с примесью торфа– п.35а;

Нормативные значения: коэффициент пористости 0,73 д.е., плотности – 1,96 г/см³.
Модуль деформации 11 МПа; удельное сцепление –21 КПа; угол внутреннего трения 20 град;

ИГЭ-3 Суглинок моренный полутвердый, тяжелый, с примесью гравия и гальки до 5-10%. – п.10д; Нормативные значения: коэффициент пористости 0,42 д.е., плотности – 2,21 г/см³.
Модуль деформации 32 МПа; удельное сцепление –43 КПа; угол внутреннего трения 28 град;

ИГЭ-4 Супесь пластичная– п.36а;

Нормативные значения: коэффициент пористости 0,54 д.е., плотности – 2,03 г/см³.
Модуль деформации 24 МПа; удельное сцепление –15 КПа; угол внутреннего трения 26 град;

Физические свойства грунтов определены в лабораторных условиях.

По каждому из ИГЭ выполнена статическая обработка частных показателей свойств грунтов согласно ГОСТ 20522-2012. При статистической обработке физико-механических свойств грунтов коэффициенты вариации при расчете нормативных значений для всех ИГЭ не превышают допустимые пределы.

Механические характеристики грунтов определялись лабораторным методом в соответствии с ГОСТ 12248-2010.

Расчет нормативного значения модуля деформации по данным компрессионных испытаний приведен в приложении. Расчет нормативных и расчетных характеристик удельного сцепления (C_n , $C_{0,85}$, $C_{0,95}$) и угла внутреннего трения (φ_n , $\varphi_{0,85}$, $\varphi_{0,95}$) приведен в приложении. Механические показатели грунтов оценены и по результатам полевых испытаний грунтов статическим зондированием, выполненного на соседнем участке (жилой дом №1 по г/п).

Прочностные и деформационные характеристики для ИГЭ-1,2,3 рекомендуется принять по данным статического зондирования грунтов на соседней площадке с аналогичным инженерно-геологическим строением. Для ИГЭ-4 характеристики приводятся по табличным данным СП 22.13330.2011.

По данным химического анализа водной вытяжки грунта, взятого выше уровня грунтовых вод, грунты как среда - неагрессивны к строительным конструкциям.

Территория изысканий по наличию процесса подтопления, согласно приложению И СП 11-105-97. Ч.II, отнесена к I области, району I-A-2 (сезонно подтапливаемую) подземными водами «верховодки». На участках повышения рельефа, где на данный момент скопления вод «верховодки» не наблюдается, и при условии выполнения при строительстве необходимых мероприятий по водоотводу, территорию можно будет квалифицировать как **неподтопляемую**.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2005 определялась в лабораторных условиях путем определения плотности катодного тока и удельного электрического сопротивления грунта. Грунты площадки имеют высокую степень коррозионной активности.

Гидрогеологические условия. Площадка изысканий относится к району повсеместного распространения подземных вод грунтового типа, приуроченных ко всему комплексу отложений. Водовмещающими грунтами служат многочисленные прослойки песка в толще суглинистых отложений.

Воды имеют свободную поверхность, ненапорные. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка в пониженные формы рельефа

В связи слабой фильтрационной способностью суглинистой толщи в процессе бурения появление грунтовых вод не отмечено. Уровень установления грунтовых вод, замеренный через скважки после бурения, находился на глубине 2,7-4,4м от поверхности, что в абсолютных отметках составляет 126,3-127,9.

В многоводные периоды и сезон снеготаяния возможно повышение уровня грунтовых вод до отметок близких к дневной поверхности.

По данным изысканий прошлых лет на соседних площадках уровень грунтовых вод составлял:

- 0,1-0,8м от поверхности на 11.2012г. (В-7196);
- 0,5-2,0м от поверхности на 03.2014г. (В-7476);
- 0,3-2,0 м от поверхности на 04.2015г. (ж/д №1 В-7598);

- 0,8-1,2м от поверхности на 05.2015г. (ж/д №3 В-7598);
- 1,0-1,8м от поверхности на 05.2015г. (ж/д №5 В-7598);
- 2,4-4,8м о поверхности на 06.2015г. (ж/д №14 В-7598).

Анализируя полученные данные об уровнях грунтовых вод в разные годы и сезоны, за максимально прогнозируемый уровень грунтовых вод возможно принять отметку - 0,2-0,5м от поверхности.

По данным химического анализа грунтовые воды по соотношению компонентов – гидрокарбонатно-кальциевые, по количеству минеральных веществ – пресные, по рН – нейтральные и слабощелочные, очень жесткие.

По степени агрессивного воздействия грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости и к арматуре тонкостенных железобетонных конструкций, среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Согласно СП 11-105-97 часть III, СП 47.13330.2012 **специфическими грунтами** на исследуемой территории является **ИГЭ-2** Суглинок мягкопластичный тяжелый, с примесью торфа.

Среди современных геологических процессов и явлений, отрицательно влияющих на строительство и эксплуатацию сооружений, на участке отмечается сезонное промерзание грунтов и обусловленное им морозное пучение.

Нормативная глубина сезонного промерзания для оголенной местности по наблюдениям метеостанции г. Вологда определена согласно формуле 5.3 п.5.5.3 СП 22.13330.2011 - Основания зданий и сооружений.

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t}$$

где M_t – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур в данном районе принимаемый в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» и равен 6,19.

Таблица 2 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С по метеостанции г. Вологда.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-11,7	-10,5	-4,0	3,3	10,4	15,0	17,3	14,7	9,2	3,0	-3,4	-8,7	2,9

d_0 – принимаемая равной:

для суглинков – 0,23м, глубина сезонного промерзания для суглинка составляет - 1.42 м,

Степень морозной пучинистости грунтов в зоне сезонного промерзания определялась для супесей ИГЭ-2 в зависимости от параметра R_f , согласно СП 22.13330.2011. Параметр R_f рассчитан по формуле 6.31 СП 22.13330.2011.

Относительная деформация пучения ε_{fn} грунтов ИГЭ-1 оценена по параметру R_f по рис. 6.9 СП 22.13330.2011. и составляет $\varepsilon_{fn}=0.070$. Таким образом, согласно т.Б.2.19 ГОСТ 25100-2011, суглинки ИГЭ-2 относятся при промерзании – к сильнопучинистым грунтам.

Других процессов и явлений на площадке не наблюдалось.

В соответствии со СНиП II-7-81*(СП14.13330.2011) «Строительство в сейсмических районах» грунтовые условия исследуемого района по сейсмическим свойствам относятся ко II категории.

Сейсмичность района изысканий по картам ОСР-2015 «Общего сейсмического районирования территории Российской Федерации» (СП 14.13330.2011 приложение Б) составляет: По карте ОСР-2015 (10%,5%,1%) сейсмическая активность по всем степеням опасности (А,В,С) составляет 5 баллов. Район работ сейсмически не активен.

Категория сложности инженерно-геологических условий установлена по совокупности факторов в сфере взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой и на основании приложения А СП 47.13330.2012 участок изысканий отнесен к II категории сложности.

При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть мероприятия:

- по регулированию поверхностного стока и защите котлованов и подвалов будущих зданий от возможного подтопления поверхностными и подземными водами;
- по предохранению грунтов основания от дополнительного увлажнения и промораживания, во избежание ухудшения их физических свойств.

В ходе рекогносцировочного маршрутного обследования установлено, что на участке работ и в непосредственной близости от него свалок, полигонов твердых бытовых отходов, отстойников, нефтехранилищ и других потенциальных источников загрязнения не обнаружено; визуальные признаки загрязнения отсутствуют.

На момент изысканий площадка свободна от строений, занята лугом с редким кустарником.

Промышленные предприятия и другие объекты, в санитарно-защитные зоны которых могла бы попасть площадка строительства, отсутствуют.

Животный мир, свойственный для незаселенных территорий, практически отсутствует; современная фауна представлена видами птиц и млекопитающих, которые приспособились к антропогенной нагрузке. На территории распространены животные, приспособившиеся к близости человека: мыши, крысы, чайки, вороны, воробьи.

Среди оседлых птиц наиболее многочисленными являются сизые голуби и обыкновенные воробьи.

Территория размещения проектируемого объекта не является средой обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу.

Особо охраняемые природные территории, зоны санитарной охраны водоемов, виды растений и животных, занесенных в Красную книгу, на участке строительства отсутствуют. Участок расположен вне водоохранных зон поверхностных водных объектов. Через участок не проходят пути миграции животных. Состав проживающих на окрестной территории популяций животных и птиц сложился под воздействием антропогенного воздействия.

3.1.2. Инженерно-геодезические изыскания. Сведения о составе, объеме и методах выполнения. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Рассмотрена документация:

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации.

Плановое съемочное обоснование создано в местной системе координат, г. Вологда и Балтийской системе высот.

Съемочное обоснование представляет собой разомкнутый теодолитный ход. Измерение длин линий, горизонтальных углов, а также вертикальных углов для определения отметок точек съемочного обоснования (техническое нивелирование) выполнено электронным тахеометром Nikon Nivo 5C №C202276.

Ввиду близости исходных пунктов, долговременное закрепление пунктов съемочного обоснования не проводилось.

Тахеометрическая съемка в масштабе 1:500 выполнена с точек планово-высотного обоснования. В качестве угломерного и линейного измерительного средства использован электронный тахеометр Nikon Nivo 5C №C202276. Одновременно со съемкой ситуации и рельефа производилась съемка подземных и надземных инженерных коммуникаций.

Общая площадь съемки участка составила 10 га.

Обработка данных полевых измерений выполнена с помощью программы Credo DAT. Составление топографического плана с использованием программы AutoCAD 2010.

Выполнено согласование нанесенных на топографические планы коммуникаций с эксплуатирующими организациями, в ведении которых они находятся

В результате выполненных инженерно-геодезических изысканий получен современный топографический план местности в масштабе 1:500.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

3.1.3. Инженерно-геологические изыскания. Сведения о составе, объеме и методах выполнения. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Рассмотрена документация:

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации (В-7598-ИГИ).

Основные задачи инженерных изысканий: получение полного объема исходных данных, необходимых для выбора обоснования проектных решений, обеспечивающих безопасность эксплуатации сооружений.

Планово-высотная разбивка и привязка выработок произведена инструментальным способом по плану масштаба 1:500 предоставленному заказчиком.

Буровые работы. Буровые работы проводились в сентябре 2015 года бригадой бурового мастера Расторгуева А.А., документировал выработки геолог Адельфинский А.А.

Бурение проводилось буровой установкой ПБУ-2, колонковым способом, «всухую», диаметр бурения 127мм. На площадке пробурено 4 скважин глубиной 20м. Скважины бурились в контуре проектируемого здания, местоположение которого нанесено заказчиком на прилагаемый к техническому заданию план.

Опробование грунтов производилось путем отбора образцов из каждой разновидности грунта, встреченной при бурении, в количестве достаточном для разделения грунтового разреза на инженерно-геологические элементы, с учетом ранее выполненных изысканий на соседних домах и удовлетворяющим требованиям ГОСТ 20522. Монолиты отбирались при помощи грунтоноса. После отбора все монолиты парафинировались с целью сохранения природной влажности и структуры.

Образцы для определения коррозионной агрессивности грунтов отбирались «бороздой». Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов грунтов осуществлялась в соответствии с ГОСТ 121071-2000.

Гидрогеологические наблюдения заключались в замерах уровней появления грунтовых вод в процессе бурения и установления по окончании работ, отбора пробы грунтовой воды на химический анализ. Отбор воды, консервация, хранение и транспортировка осуществлялась в соответствии с ГОСТ Р 51592-2000.

По окончании работ все выработки ликвидированы путем обратной засыпки грунта, извлекаемого из скважины при бурении, с послойным трамбованием в соответствии с РД 07-291-09.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в соответствии с нормативными документами в лаборатории ОАО «ВологдаТИСИЗ», имеющей СВИДЕТЕЛЬСТВО ЦСМ №2240 от 16 марта 2015 года о состоянии измерений в лаборатории.

Классификация грунтов принята в соответствии ГОСТ 25100-2011.

Выполнен стандартный (типовой) анализ грунтовой воды с определением степени агрессивного воздействия на строительные конструкции в соответствии СП 28.13330.2012.

Камеральные работы. Результаты лабораторных определений физических свойств грунтов обработаны в соответствии с ГОСТ 20522-2010 и приведены в приложении Е.

Через геологические скважины проведен инженерно-геологический разрез.

Текст отчета составлен в соответствии с п.п.6.24-6.26 СНиП 11-02-96.

Камеральные работы выполнены с применением программных средств Microsoft Office, AutoCAD, CREDO GEO.

№	Состав работ	ед. изм.	объем работ	исполнители
1. Полевые работы				
1.	Планово-высотная разбивка и привязка выработок	шт.	4	Топографы Прибылов Н.И., Кузнецов А.С.
2.	Бурение скважин	п/м.	80	Буровой мастер Расторгуев А.А, помощник мастера буровой установки Чечулин А.В., геолог Адельфинский А.А.
3.	Отбор образцов грунта	шт.	27	
4.	Гидрогеологические наблюдения	п/м.	80	
5.	Отбор проб воды и грунта для определения коррозионной активности к стали и бетону	шт.	3/3/3	
2. Лабораторные работы				
6.	Определение физических свойств грунтов	шт.	18	Начальник лаборатории Горобец А.А. лаборант Афоничева А.Н. и Потылицына Е.И.
7.	Химический анализ воды	шт.	3	
9.	Определение коррозионной агрессивности грунта к стали и бетону	шт.	3/3/3	
3. Камеральные работы				
10.	Камеральная обработка полевых и лабораторных работ, составление отчета			геолог Тнимова Е.С.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

- Приведены механические свойства грунтов ледникового комплекса, согласно лабораторным исследованиям.
- Дополнено количество частных определений для выделенного ИГЭ-4 – не менее 6 определений согласно п.4.10 ГОСТ 20522-2012.
- Предоставлены данные и результаты по точкам статического зондирования, по которым приводятся нормативные и расчетные значения ИГЭ-1-3.
- Указаны на карте фактического материала места расположения точек статического зондирования.
- Охарактеризованы выделенные ИГЭ по степени морозной пучинистости согласно п.5.8.3 СП 22.13330.2011.
- Предоставлен расчет глубины промерзания грунтов, согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2011.
- Охарактеризована сейсмичность района по картам ОСР-2015-А, ОСР-2015-Б, ОСР-2015-В.
- Дополнена глава «Специфические грунты» ИГЭ-2.

3.1.4. Инженерно-экологические изыскания. Сведения о составе, объеме и методах выполнения. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Рассмотрена документация:

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации.

Инженерно-экологические изыскания на участке строительства и эксплуатации проектируемого объекта выполнены на основании договора, технического задания и программы производства инженерно-экологических работ.

В инженерно-экологические изыскания включены следующие виды изыскательских работ:

1. Оценка состояния компонентов окружающей среды.
2. Анализ почв и грунтов:
 - на микробиологические и паразитологические показатели (индекс БГКП, индекс энтерококков, яйца гельминтов, патогенные бактерии);
 - на загрязнение нефтепродуктами и бенз/а/пиреном и следующими тяжелыми металлами: цинк, мышьяк, кадмий, свинец, никель, медь, ртуть;
 - анализ водной вытяжки;
 - на радиологические показатели (торий 232, калий 40, радий 226, цезий 137).
3. Оценка радиационной обстановки на территории строящегося объекта - измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, плотности потока радона с поверхности почвы.
4. Оценка физических факторов воздействия – шума, электромагнитного излучения, вибрации.
5. Оценка загрязнения атмосферного воздуха по следующим веществам: углерода оксид, взвешенные вещества, азота оксид, азота диоксид, серы диоксид.
6. Рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению и оздоровлению природной среды.
7. Предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга.
8. Прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния объекта при строительстве и эксплуатации.

Работы по обследованию общехимического и радиологического загрязнения почвы выполнены испытательной лабораторией ФГБУ ГЦАС «Вологодский» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001.21ПЧ08 от 04.08.2014 г., методики определения входят в область аккредитации лаборатории) в соответствии с МУ 2.1.7.730-99 "Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест" (М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора России, 1999); "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. СанПиН 2.1.7.1287-03"; "Оценкой степени загрязнения почв химическими веществами" (Минэкологии РФ, 1992); ГОСТ 17.4.1.02-83. (Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения); ГОСТ 17.4.03-85. (Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ); ГОСТ 17.4.4.02-84. (Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализов).

Отбор проб почв и определение санитарно-эпидемиологических показателей выполнен в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84. Пробы формировались путем отбора по «конверту» 5-ти навесок. Материал сводных проб тщательно перемешивался в кювете до получения навески в 1000 г.

Полученные значения сравнивались с предельно-допустимыми концентрациями (ПДК) в соответствии с требованиями:

- ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»;
- ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

Санитарно-эпидемиологические исследования выполнены испытательной лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001.510403, действителен до 06.07.2018 г., методики определения входят в область аккредитации лаборатории).

Отбор проб почв и определение санитарно-эпидемиологических показателей выполнен в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84. Пробы формировались путем отбора по «конверту» 5-ти навесок. Материал сводных проб тщательно перемешивался в кювете до получения навески в 1000 г.

Полученные значения сравнивались с предельно-допустимыми концентрациями (ПДК) в соответствии с требованиями:

- ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»;

- ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

В соответствии с нормативными документами: "Методическими рекомендациями по оценке радиационной обстановки в населенных пунктах" (Минздрав СССР, 1990); СТ-СЭВ-44 70-84 (ГОСТ 17.4.2.01-81); МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»; НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99– в рамках инженерно-экологических изысканий выполнены лабораторией ООО «Алгоритм» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RA.RU.21AG36 выдан 16.06.2015 г.) следующие виды работ:

- измерения мощности дозы гамма-излучения (МЭД ГИ) на высоте 0,1 м;
- измерение плотности потока радона с поверхности почвы.

Измерения мощности дозы гамма-излучения выполнены дозиметром рентгеновского и гамма-излучения «ДКС-АТ1123» зав. № 50924 (свидетельство о поверке № АА3372184/02825 действительно до 25.05.2018 г.).

Измерения плотности потока радона выполнены многофункциональным измерительным комплексом для мониторинга радона «Камера-01» №224, БДБ № 740, 741, КИ № 211/09 (свидетельство о поверке № А3368908/01698 действительно до 28.03.2018 г.).

На территории участка испытательной лабораторией ООО «Профилактика» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RA.RU.21AK88 выдан 19.09.16 г.) выполнено исследование атмосферного воздуха.

Отбор проб на основные показатели загрязнения атмосферного воздуха выполнен в 1 точке в соответствии с ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», ГН 2.1.6.1983-05 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Средства измерений для проведения исследований: газоанализатор «ГАНГ-4» (зав. № 1443, клеймо в паспорте действительно до 03.10.2018 г.).

Измерения уровня шумового, электромагнитного воздействия и уровня вибрации выполнены ООО «Алгоритм» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RA.RU.21AG36 выдан 16.06.2015 г.).

Уровень шума и вибрации измерялся анализатором шума и вибрации «АССИСТЕНТ», зав. № 122312 (свидетельство о поверке № 16/1848 действительно до 01.12.2017 г.).

Измерение уровня электромагнитного излучения выполнено измерителем параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентным «В/Е метр АТ-003» заводской № 126512, (свидетельство о поверке № 2563/17-Э, действительно до 15.05.2018 г.).

По суммарному показателю загрязнения Zс почвы соответствуют «допустимой» категории загрязнения. В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «допустимые» почвы используются без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Отобранные пробы почв по микробиологическим, паразитологическим показателям относятся к «чистой» категории. В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы участка не имеют ограничений по использованию.

В результате проведенной оценки радиационной обстановки установлено, что обследованный участок не представляет опасности по техногенной и природной составляющим радиационного фактора экологического риска и отвечает всем нормативным требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 и СанПиН 2.6.1.2523-09.

Измеренные максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в контрольных точках отвечают требованиям ГН 2.1.6.1338-03, изм. №2 ГН 2.1.6.1983-05 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» и не превышают фоновых значений.

Измеренные уровни электромагнитных полей, не превышают допустимые уровни на СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в

жилых зданиях и помещениях» и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и селитебных территориях».

Измеренные максимальные уровни шума на территории земельного участка не превышают допустимого уровня, измеренный эквивалентный уровень шума соответствует нормативу СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Измеренные эквивалентные скорректированные уровни виброускорения по осям X, Y, Z не превышают допустимые уровни по СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в жилых помещениях и общественных зданий».

По результатам инженерно-экологических изысканий составлен технический отчет с текстовыми и графическими приложениями.

В соответствии с п. 8.5 СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» на основе комплекса проведенных исследований, в техническом отчете по инженерно-экологическим изысканиям приведен предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта - покомпонентный анализ и комплексная оценка экологического риска. Разработаны рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды. Выполнен анализ возможных не прогнозируемых последствий строительства и эксплуатации объекта.

Методика проведения инженерно-экологических изысканий соответствует действующим ГОСТам и СНиПам. Лабораторные работы выполнены в соответствии с нормативными документами и методикой работ.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка (0120-ПЗ)

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка (0120-ПЗУ)

Раздел 3. Архитектурные решения (0120-АР)

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (0120-КР)

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

Подраздел 1. Система электроснабжения (0120-ИОС 5.1)

Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения (0120-ИОС 5.2)

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети (0120-ИОС 5.4)

Подраздел 5. Сети связи (0120-ИОС 5.5)

Раздел 6. Проект организации строительства (0120-ПОС)

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды (0120-ООС)

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (0120-ПБ)

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (0120-ОДИ)

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов. Энергетический паспорт (0120-ЭЭ)

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (0120-БЭ)

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Раздел 1. Пояснительная записка (0120-ПЗ)

При разработке проектной документации учитывались отчетные материалы инженерных изысканий, технические условия, документация по планировке территории.

В разделе приведены идентификационные сведения об объекте в соответствии со ст.4 Федерального закона от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

В разделе приведено свидетельство о том, что технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют техническим регламентам, требованиям Федерального закона Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, и с соблюдением технических условий.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка (0120-ПЗУ)

Земельный участок, выделенный под строительство жилого дома №2 по ГП, расположен в Южном жилом районе по ул. Маршала Конева в г. Вологде.

Планировочная организация земельного участка с кадастровым номером 35:24:0502010:88 выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU353270003011.

На участок распространяется градостроительный регламент, согласно градостроительному плану участок находится в зоне застройки многоэтажными жилыми домами – для размещения жилых домов этажностью 5-16 этажей и объектов социально-бытового, культурного и иного назначения, необходимых для создания условий для развития зоны. Расположение здания на генплане обеспечивает нормативную инсоляцию жилых помещений в соответствии с СП42.13330.2016 и СП54.13330.2016. Здание расположено на генплане с учетом санитарных разрывов, обеспечения транспортной связи с существующей схемой проездов, а также обеспечения отвода поверхностных вод с прилегающей территории.

Технико-экономические показатели земельного участка

Площадь участка	10 413 м ²
Площадь застройки	1 565 м ²
Площадь отмостки	263 м ²
Площадь проездов, в том числе парковка	2 975 м ²
Площадь тротуаров, дорожек	749 м ²
Площадь площадок, в том числе:	1 473 м ²
- детская площадка	331 м ²
- для отдыха взрослого населения	48 м ²
- для мусорных контейнеров	22 м ²
- для чистки домашних вещей	32 м ²
- для сушки белья	24 м ²
- для занятий физкультурой	948 м ²
- для парковки велосипедов	20 м ²
- для выгула собак	48 м ²
Стоянки автомашин для жилого дома	86 м/м (включая 7 м/м для инвалидов)
Площадь озеленения	3 388 м ²
Процент застройки	15 %

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,10м, обеспечивающая высотную взаимосвязь с прилегающей проезжей частью.

Проектные отметки участка назначены исходя из условия максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и отвода поверхностных вод с участка, с целью предупреждения затопления и загрязнения площадок, минимального объема земляных работ и использования вытесняемых грунтов на площадке строительства. Отвод поверхностных вод с территории осуществляется в пониженные места рельефа с дальнейшим отводом в городскую сеть ливневой канализации путем организации приемных ливневых колодцев.

Благоустройство территории включает устройство проездов, стоянок, тротуаров, отмостки твердым покрытием, устройство необходимых площадок, укладку бортового камня, размещение сертифицированных малых архитектурных форм.

Площадка под мусорные контейнеры из асфальтобетонного покрытия с ограждением высотой 2,1м из профилированного оцинкованного листа на металлических столбах. Расчетное количество мусорных контейнеров для жилого дома составляет 5шт.

Озеленение выполняется устройством газонов, посадкой деревьев и кустарников.

Сеть проездов и тротуаров обеспечивает внутренний и внешний проезды к объекту капитального строительства. Проектом предусмотрен один основной въезд на территорию объекта капитального строительства со стороны проектируемой улицы. Вдоль главного фасада предусмотрен проезд шириной 6м, вдоль дворового фасада шириной 5,5м, проезды также являются пожарными.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Раздел 3. Архитектурные решения (0120-АР)

Раздел «Архитектурные решения» жилого дома №2 по ГП, расположенного в III Южном жилом районе по ул. Маршала Конева в г. Вологде, выполнен на основании задания на проектирование; градостроительного плана земельного участка №RU353270003011, утвержденного распоряжением начальника Департамента градостроительства и инфраструктуры администрации города Вологды №6 от 14.01.2016г.

- Уровень ответственности зданий – нормальный;
- Категория функциональной пожарной опасности зданий – Ф 1.3;
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- Степень огнестойкости здания – II.

Здание 16-ти этажного многоквартирного жилого дома с техподпольем прямоугольной формы в плане с размерами в осях 99,2x15,86м и скомпоновано из четырех блок-секций.

Проектируемое здание имеет плоскую неэксплуатируемую кровлю с внутренним водостоком. Предусмотрены выходы на кровлю из каждой лестничной клетки.

Во всех секциях предусмотрена лестничная клетка типа Н1, которая ведет непосредственно наружу.

Подъем на 2-16 этажи осуществляется лифтами, в каждой секции предусмотрено по два пассажирских лифта, грузоподъемностью 400кг и 1000кг с габаритами кабин 1,02x0,92м и 2,1x1,1м соответственно. Ширина лифтового холла перед лифтами 2,120м. Проектом предусмотрена зона безопасности для маломобильных групп населения.

Технико-экономические показатели

Этажность здания	16 шт
Вместимость	473 чел.
Высота здания	44,6 м
Количество квартир, в том числе:	288 шт
- однокомнатных	160 шт

- двухкомнатных	96 шт
- трехкомнатных	32 шт
Общая площадь здания	23 486,4 м ²
- площадь квартир	12 508,8 м ²
- площадь летних помещений с коэффициентом	689,4 м ²
- площадь внеквартирных помещений	2 947,6 м ²
- площадь технического этажа (подполье)	502,2 м ²
Общая жилая площадь квартир	6 838,4 м ²
Строительный объем, в том числе:	85 758,27 м ³
- ниже отметки 0,000	3 711,67 м ³
- выше отметки 0,000	82 046,60 м ³

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа, которой соответствует абсолютная отметка 131,00 – секция №1; 131,60 – секция №2 и 3; 132,20 – секция №4.

Высота техподполья (от пола до низа перекрытия) – 2,2м, подполья – 1,79м;

Высота помещений 1-16 этажей (от пола до низа перекрытия) – 2,53м, (от пола до пола) – 2,8м.

Высота пространства для пропуска инженерных коммуникаций на отм. +44.830 – 1,79м (от пола до низа перекрытия).

Квартиры имеют: общие комнаты, кухни, спальни, прихожие, сантехнические узлы. Все квартиры обеспечены нормативными показателями инсоляции и освещенности.

В техподполье блок-секции №1 размещены помещения: тепловой узел, пожарная насосная, насосная, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря и узел связи; в блок-секции №3 – тепловой узел, электрощитовая и узел связи; в блок-секциях №2 и №4 – пространство для пропуска инженерных коммуникаций.

Фасады здания выполнены с элементами горизонтального и вертикального членения, что подчеркивает тектоническое строение здания.

Наружные стены запроектированы из силикатного утолщенного лицевого кирпича.

Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей окраской фасадной краской. цвет коричневый.

Окна по ГОСТ 30674-99, ПВХ с классом приведенного сопротивления теплопередаче не менее 0,59 м²·°C/Вт с функцией микропроветривания. Наружные двери по ГОСТ 31173-2003. Двери в воздушную зону незадымляемой лестницы ПВХ по ГОСТ 30970-2014 с армированным стеклом класса защиты СМ1 по ГОСТ 7481-2013.

Внутренняя отделка выполнена в соответствии с заданием на проектирование, санитарными и противопожарными требованиями.

Жилые помещения, кухни, сан.узлы, внутриквартирные коридоры: полы – в комнатах, коридорах, в санузле (ванная комната, туалет) – цементно-песчаная стяжка; потолки – окраска швов цементно-песчаным раствором; стены – улучшенная штукатурка сложным раствором.

Межквартирные коридоры, тамбуры: потолки – водоземulsionная окраска; стены – улучшенная штукатурка, водоземulsionная окраска с колеровкой; пол – керамическая плитка.

Незадымляемые лестничные клетки: стены – колерованная водоземulsionная окраска по кирпичной кладке с расшивкой швов; потолки – водоземulsionная окраска; пол – наливной.

Технические помещения (насосная, пожарная насосная, электрощитовая, помещение уборочного инвентаря, тепловой узел, узел связи): потолки – известковая покраска; стены – колерованная известковая окраска на всю высоту; пол – бетонный.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (0120-КР)

Проектными решениями в части конструктивных решений предусматривается строительство жилого дома №2 по ГП, расположенного в III Южном жилом районе по ул. Маршала Конева в г. Вологде.

В объемно-планировочном решении жилой дом представляет собой 16-ти этажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в блокировочных осях «1-7/А-Б» 99,24x15,86 м. Здание состоит из 4-х блок - секций. Высота жилого дома в соответствии с определением п.3.1 СП1.13330.2009 принята равной 44,6 м. Высота типового этажа (от отметки чистого пола нижележащего этажа до отметки чистого пола вышерасположенного этажа) составляет 2,8 м.

В секциях №1 и №3 запроектировано техподполье высотой 2,2 м, в секциях №2 и №4 – пространство для пропуска инженерных коммуникаций 1,79 м. В техподполье блок - секции №1 расположены тепловой узел, пожарная насосная, насосная, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря и узел связи. В блок- секциях №2 и №4 предусмотрено техподполье для пропуска инженерных коммуникаций. В блок- секции №3 - тепловой узел, электрощитовая и узел связи.

Во всех секциях жилого дома запроектировано пространство для пропуска инженерных коммуникаций на отм. +44.830 высотой 1,79 м. Данное пространство используется как сборная вентиляционная камера статического давления, в которую открываются все вентиляционные каналы жилых помещений, и воздух из которой удаляется через общую вытяжную шахту, расположенную в каждой секции жилого дома.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 131,000 (блок - секция №1); 131,600 (блок - секция №2); 131,600 (блок - секция №3); 132,200 (блок - секция №4) в Балтийской системе высот.

Уровень ответственности жилого дома принят нормальный с коэффициентом надежности по ответственности, равным 1,0, в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для жилого дома:

- степень огнестойкости - II;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Конструктивные и объемно-планировочные решения по обеспечению пожарной безопасности жилого дома, приняты в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП4.13130.2013, СП2.13130.2012, СП1.13130.2009. Строительные конструкции запроектированы в соответствии со статьей 35, 36 №123-ФЗ.

Проектом обеспечено соответствие предела огнестойкости строительных конструкций жилого дома II степени огнестойкости согласно табл.21 №123-ФЗ:

- несущие стены, колонны и другие несущие элементы - не менее R90;
- наружные ненесущие стены - не менее E 15;
- перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные) - не менее REI 45;
- строительные конструкции бесчердачных покрытий:
- настилы (в том числе с утеплителем) - не менее RE 15,
- балки, прогоны - не менее RE 15;
- строительные конструкции лестничных клеток:
- внутренние стены - не менее REI 90,
- марши и площадки лестниц - не менее R 60.

Строительные конструкции жилого дома имеют класс пожарной безопасности К0 (не пожароопасные) в соответствии с классом конструктивной пожарной опасности С0 согласно табл.22 №123-ФЗ.

Здание разделено на пожарные отсеки по секциям, с площадью не более 2500 м² в пределах одного этажа пожарного отсека в соответствии с требованиями СП2.13130.2012 и статьей 88 №123-ФЗ.

Конструктивная схема здания жесткая - с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами. Для жилого дома пространственная жесткость обеспечена системой

взаимно пересекающихся капитальных стен. Максимальная длина участка между такими пересечениями составляет 7,9 м, что не превышает максимального расстояния между пересечениями стен зданий с жесткой конструктивной схемой при железобетонных перекрытиях (2,0 м) согласно требованиям СП15.13330.2012.

Проектом предусмотрены основные конструктивные решения объекта строительства:

Наружные стены жилого дома запроектированы толщиной 820 мм для 1-7 и толщиной 690 мм для 8-16 этажей многослойными сплошными с уширенным швом (деталь 18 серии 2.130-1 выпуск 28):

- внутренняя верста из кирпича силикатного утолщенного рядового пустотелого по ГОСТ379-2015, класс средней плотности 2,0, марка по морозостойкости F25;

- облицовка из кирпича силикатного утолщенного лицевого пустотелого по ГОСТ379-2015 или силикатного утолщенного рядового пустотелого улучшенного качества, класс средней плотности 2,0, марка по морозостойкости F35;

- уширенный шов из плит экструзионных вспененных «Пеноплэкс Основа» по ТУ5767-05-54349294-2014 с расчетным коэффициентом теплопроводности при условиях эксплуатации В 0,032 Вт/м*°С.

Проектом предусмотрена перевязка облицовки с внутренней верстой по многорядной системе для кирпича высотой 88 мм – один тычковый ряд через три ряда лицевой кладки в соответствии с требованиями СП15.13330.2012.

Внутренние стены жилого дома запроектированы толщиной 640, 510, 380 мм из кирпича силикатного утолщенного рядового пустотелого по ГОСТ379-2015, класс средней плотности 2,0, марка по морозостойкости F25.

Стены лифтовых шахт и участки стен с вентиляционными каналами жилого дома запроектированы из кирпича силикатного утолщенного рядового полнотелого по ГОСТ379-2015, класс средней плотности 2,0, марка по морозостойкости F25.

Внутриквартирные кирпичные перегородки запроектированы толщиной 65 мм из кирпича керамического рядового полнотелого марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/75/2,0/25/ГОСТ530-2012 на растворе М50 с армированием стержнями класса В500С по ГОСТ Р 52544-2006 через 4 ряда кладки.

Межквартирные перегородки запроектированы толщиной 300 мм из ячеистых блоков автоклавного твердения по ГОСТ31360-2007.

Кирпичные перегородки в техподполье, тамбуров, на чердаке запроектированы толщиной 120 мм из кирпича керамического рядового полнотелого марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/75/2,0/25/ГОСТ530-2012 на растворе М50 с армированием сетками из арматуры класса В500С по ГОСТ Р 52544-2006 через 4 ряда кладки.

Ограждения лоджий и балконов запроектированы толщиной 120 мм из кирпича силикатного утолщенного лицевого пустотелого по ГОСТ379-2015, класс средней плотности 2,0, марка по морозостойкости F35, на растворе М50 с армированием сетками из арматуры класса В500С по ГОСТ Р 52544-2006 через 4 ряда кладки.

По периметру наружных и внутренних стен на всю толщину в уровне низа перекрытия над 1-16 этажом предусмотрено устройство армированных швов в слое густого цементного раствора М100 из продольной арматуры класса А400 по ГОСТ5781-82 и поперечной класса Вр-I по ГОСТ6727-80.

Проектом предусмотрено армирование наружных стен 1-2 этажей толщиной 820 мм сетками из арматуры класса В500С по ГОСТ Р 52544-2006 через 2 ряда кладки на всю толщину стены, наружных стен 3-7 этажей толщиной 820 мм сетками из арматуры класса Вр-I по ГОСТ6727-80 через 2 ряда кладки на всю толщину стены, наружных стен толщиной 690 мм сетками из арматуры класса В500С по ГОСТ Р 52544-2006 с ячейкой 100x100 мм через 4 ряда кладки на всю толщину стены под тычковыми рядами.

Армирование кладки внутренних стен 1-3 этажей предусмотрено сетками из арматуры класса В500С по ГОСТ Р 52544-2006 через 4 ряда кладки на всю толщину стены.

По периметру наружных и внутренних стен жилого дома под перекрытием над подпольем на отметке -0,560 предусмотрено устройство монолитного железобетонного пояса высотой 200 мм. Для монолитного железобетонного пояса применяется бетон класса В15, W6,

F100, рабочая арматура класса A500C по ГОСТ Р 52544-2006, поперечная и конструктивная арматура класса A240 по ГОСТ5781-82.

Здание разделено температурно - усадочными (деформационными) швами в соответствии с требованиями СП15.13330.2012 по блокировочным осям «2-3», «5-6» до верха свайного ростверка, образованных установкой сдвоенных стен. Ширина швов принята 20 мм.

Строительные конструкции лестничных клеток запроектированы:

- ограждающие внутренние стены толщиной 640, 510, 380 мм из кирпича силикатного полнотелого рядового пустотелого по ГОСТ379-2015, класс средней плотности 2,0, марка по морозостойкости F25;

- лестничные марши сборными железобетонными по серии 1.151.1-6 выпуск 1;

- лестничные площадки сборными железобетонными по серии 1.152.1-8 выпуск 1;

- ограждения лестниц стальные высотой 1,2 м по ГОСТ25772-83 и в соответствии с требованиями СП1.13130.2009.

Стены лестничных клеток в соответствии с требованиями СП2.13130.2012 возвышаются над кровлей здания жилого дома.

В каждой секции жилого дома проектом предусмотрено по два лифта производства ОАО «Лифтмаш» марки ЛП-0401Б и марки ЛП-1020БШ, грузоподъемностью (скоростью) соответственно 400 кг (1,0 м/с) и 1000 кг (2,0 м/с), с размерами кабин соответственно 1100x920x2100(h) мм и 2100x1100x2100(h) мм. Лифт ЛП-1020БШ предназначен для перевозки грузовых подразделений. Расположение машинных помещений лифтов – верхнее.

Перекрытия и покрытие жилого дома запроектированы из сборных железобетонных пустотелых панелей по серии 1.141-1 выпуск 60, 64 и серии 1.090.1-1/88 выпуск 5/1.

Плиты балконов запроектированы сборными железобетонными индивидуального изготовления. Толщина балконных плит не менее 150 мм. Толщина защитного слоя бетона до нижней арматуры составляет не менее 40 мм. Для балконных плит применяется бетон класса В25, рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, поперечная и конструктивная арматура класса А240 по ГОСТ5781-82.

Перекрытия запроектированы сборными железобетонными по серии 1.038.1-1 выпуск 1, 4.

Проектом предусмотрена плоская, неэксплуатируемая крыша. Кровля запроектирована бетонной.

В конструкции кровли по плитам покрытия проектом предусмотрены следующие слои:

- пароизоляция «Изоспан В» по ТУ 5574-003-18603495-2004;

- теплоизоляция пенополистирол ПСБ-С-35 по ГОСТ 15588-85 толщиной 200 мм;

- полиэтиленовая пленка по ГОСТ10354-82;

- цементно-песчаная стяжка, армированная сеткой из арматуры класса Вр-I по ГОСТ6727-78 толщиной 30 мм;

- керамзитовый гравий по уклону объемным весом 600 кг/м³ от 30 до 220 мм. Уклон бетонной неэксплуатируемой кровли принят не менее 1,5% в соответствии с требованиями СП15.13330.2011;

- цементно-песчаная стяжка, армированная сеткой из арматуры класса Вр-I по ГОСТ6727-78 толщиной 30 мм;

- грунтовка битумным праймером;

- нижний слой «Техноэласта» марки ХПП по ТУ5774-003-00287852-99;

- верхний слой «Техноэласта» марки ХПП по ТУ5774-003-00287852-99.

В конструкции чердачного перекрытия по плитам над 16 этажом проектом предусмотрены следующие слои:

- пароизоляция «Изоспан В» по ТУ 5574-003-18603495-2004;

- теплоизоляция пенополистирол ПСБ-С-35 по ГОСТ 15588-85 толщиной 40 мм;

- полиэтиленовая пленка по ГОСТ10354-82;

- цементно-песчаная стяжка, армированная сеткой из арматуры класса Вр-I по ГОСТ6727-78 толщиной 40 мм.

В конструкции перекрытия над техподпольем по плитам проектом предусмотрены следующие слои:

- пароизоляция «Изоспан В» по ТУ 5574-003-18603495-2004;

- теплоизоляция толщиной 50 мм из плит экструзионных вспененных «Пеноплэкс Основа» по ТУ 5757-016-54349294-2014;
- полиэтиленовая пленка по ГОСТ10354-82;
- цементно-песчаная стяжка, армированная сеткой из арматуры класса Вр-I по ГОСТ6727-80 толщиной 50 мм.
- конструкция чистого пола.

Кровля предусмотрена с внутренним водостоком. Высота кирпичных парапетов крыши толщиной 380 мм запроектирована из кирпича силикатного утолщенного лицевого и рядового пустотелого по ГОСТ379-2015, класс средней плотности 2,0, марка по морозостойкости F25, высотой не менее 1,2 м в соответствии с требованиями СП1.13130.2009.

На перепадах высот кровли жилого дома более 1,0 м предусмотрены наружные пожарные стальные лестницы по ГОСТ Р 53254-2009 в соответствии с требованиями СП4.13130.2013 и №123-ФЗ.

Проектом предусмотрены выходы из лестничных клеток на кровлю через проемы размерами не менее 0,75x1,5 м с площадками перед выходом, с заполнением противопожарными дверями 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30 в соответствии с СП4.13130.2013 и №123-ФЗ.

Проектом предусмотрены эвакуационные и аварийные выходы из техподполья в соответствии с требованиями СП1.13130.2009, СП4.13130.2013 и №123-ФЗ. В техподполье предусмотрены продухи в соответствии с требованиями СП54.13330.2011. Для каждой секции в техподполье предусмотрено устройство не менее двух окон размерами 0,9x1,2 м с приямками в соответствии с требованиями СП54.13330.2011. Проектом для обеспечения деятельности пожарных подразделений предусмотрен проход в техподполье и на чердаке вдоль всего здания в соответствии с требованиями СП4.13130.2013.

Над входными площадками и входами в техподполье проектом предусмотрены козырьки.

Стены техподполья запроектированы из сборных бетонных блоков по ГОСТ13579-78 из бетона класса В12,5, W4, F150 толщиной 500, 600, 700 мм. На все подземные поверхности конструкций фундаментов наносится 2 слоя горячей битумной мастики в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012.

Проектом предусмотрена горизонтальная гидроизоляция фундаментов на отметке -0,360 из двух слоев гидроизола или Техноэласта на битумной мастике, на отметке -2,660 - из цементного раствора состава 1:2 в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012.

Проектом предусмотрена антикоррозийная защита металлоконструкций в соответствии с требованиями СП28.13330.2012.

Выполнен инженерный расчет несущей способности конструкций здания и свайных фундаментов в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и указаниями СП24.13330.2011.

Фундаменты под жилой дом запроектированы свайные с устройством ленточного монолитного железобетонного ростверка. Относительная отметка подошвы ростверка принята переменной от -3,260 до -3,860, что соответствует абсолютным отметкам 127,740- 128,340 м в Балтийской системе высот.

Для монолитных железобетонных ростверков высотой 600 мм применяется бетон класса В25, W6, F150, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Толщина защитного слоя бетона до рабочей арматуры ростверков принята не менее 35 мм. Под ростверками проектом предусматривается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Сваи приняты забивные железобетонные марки С80.35-8 по серии 1.011.1-10 выпуск 1. Бетон свай класса В25, W6, F150. Несущая способность свай С80.35-8 составляет 1149 кН, расчетная нагрузка, допускаемая на одну сваю 820,0 кН. Сопряжение свай с ростверком принято жесткое с заделкой головы свай в ростверк на 450 мм. Сваи погружаются методом вдавливания. Глубина погружения острия свай до отметок 119,890- 120,490 м. Защита арматуры фундаментов от коррозии обеспечена высокой маркой бетона по водонепроницаемости W6.

Основанием свайных фундаментов будут служить грунты ИГЭ-3: суглинков моренный полутвердый, тяжелый, с примесью гравия и гальки до 5-10%.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы:

Изменения не вносились.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения (0120-ИОС 5.1)

Раздел разработан на основании технического задания и в соответствии с действующими нормами и стандартами.

Данным разделом разработаны принципиальные электрические схемы сети, планы электрооборудования и электроосвещения.

Питание жилого дома предусмотрено кабельными линиями от проектируемой отдельным титулом КТП.

Для распределения электроэнергии предусмотрено 4 вводно-распределительных устройства ВРУ-1 – ВРУ-4 которые устанавливаются в электрощитовых блок-секциях N1 и N3.

Электроснабжение дома выполнено по II категории надежности. Система резервирования питания для электроприемников относящихся к I категории электроснабжения, реализована с помощью АВР (ШАВР-1).

К I категории электроснабжения относятся следующие потребители: противопожарное оборудование (пожарные насосные станции, системы подпора воздуха, дымоудаления, противопожарных водопроводных задвижек с электроприводом), контрольные приборы пожарной сигнализации и оборудование системы оповещения о пожаре, насосные установки повышения давления, лифты, аварийное и эвакуационное освещение, канализационные задвижки, щиты учета АСКУЭ, силовые щиты тепловых узлов.

На панелях ВРУ располагаются электронные счетчики общего учета электроэнергии и общедомовых потребителей, автоматы защиты осветительных сетей лестничных клеток, коридоров, входов, подвала и чердака. На этажах в нишах стен монтируются совмещенные щитки типа ЩЭ. В щитках устанавливаются электронные счетчики квартирного учета, автоматы защиты групповых линий, устройство защитного отключения УЗО (после счетчика) и отключающий аппарат на квартиру.

Для распределительных сетей применяются кабели с ПВХ изоляцией и оболочкой типа НГ(А)-LS и НГ(А)-FRLS.

Распределительные сети от ВРУ к этажным щиткам прокладываются открыто по подвалу.

Ответвления от горизонтальной трассы к стоякам производятся через ответвительные коробки. Вертикальная прокладка распределительных и групповых сетей освещения общедомовых потребителей ведется в штрабах стен.

Для освещения лестничных клеток, этажных площадок и коридоров, входов в здание, помещений подвала, чердака, встроенных помещений применяются потолочные и настенные светильники с энергосберегающими (КЛЛ) и люминесцентными лампами. Выбор светильников произведен в зависимости от среды помещения и характера производимых работ.

Управление освещением лестничных клеток, квартирных площадок и входов жилого дома предусматривается автоматически. Для управления освещением лестничных площадок применяются выключатели с выдержкой времени.

Аварийное освещение выполнено в тепловых узлах, помещениях насосных, лифтовых холлах и шахтах, машинных помещениях лифтов и в электрощитовых.

Наружное освещение выполняется светильниками ЖКУ.

Управление наружным освещением магазина осуществляется автоматически от фотореле.

Система заземления здания принята TN-C-S.

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в доме предусмотрена основная система уравнивания потенциалов, дополнительная система уравнивания потенциалов, зануления, установка дифференциальных автоматических выключателей.

Молниезащита выполнена согласно СО 153-34.21.122-2003.

Наружно электроснабжение выполняется кабелями в траншее в земле.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

1. Пояснительная записка откорректирована по составу в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 с изменениями от 8 сентября 2017 года N 1081.
2. Не действующие нормативные документы заменены на актуальные.
3. Откорректированы марки кабелей (добавлен индекс пожаробезопасности А).
4. Добавлено описание о подключении наружного освещения, выполненного на опорах.
5. На схемах ВРУ поправлены неточности в маркировках отходящих линий.
6. На планы добавлены маркировки групповых и магистральных линий, а также откорректированы существующие.
7. Добавлено ремонтное освещение в помещение насосной.
8. Фотодатчик вынесен на улицу.
9. Добавлено описание высоты установки розеток на кухне и степень защиты светильников в ванной.
10. Добавлено подключение к ВРУ подъемника для маломобильных групп населения.
11. Проект дополнен разрезом траншеи с питающими ВРУ кабелями, габаритными расстояниями от кабелей до фундаментов дома, контурами заземления.
12. Добавлен питающий кабель к наружному освещению на опорах.

Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения (0120-ИОС 5.2)

Система водоснабжения

Водоснабжение шестнадцатиэтажного многосекционного жилого дома осуществлено от ранее запроектированной кольцевой водопроводной сети микрорайона DN300. Врезка выполнена в ранее запроектированный колодец с пожарным гидрантом. Наружное пожаротушение здания предусматривается от двух ранее запроектированных пожарных гидрантов.

Вводы водопровода в здание предусмотрены в секцию №1 в две линии DN100 из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Для учета воды на вводе в здание установлен водомерный узел со счетчиком ВСХН-65, для поквартирного учета воды приняты счетчики ЕТК-15, ЕТW-15. Также на водомерном узле предусмотрено устройство обводной линии с электрифицированной задвижкой для пропуска расхода воды на внутреннее пожаротушение здания.

Согласно техническим условиям на присоединение гарантированный свободный напор в месте врезки в сеть хозяйственно-питьевого водопровода составляет 10 м, потребный напор на хозяйственно-питьевое водоснабжение здания принят 78 м, потребный напор на противопожарные нужды составил 82 м.

В контуре здания сети хозяйственно питьевого и противопожарного водоснабжения приняты раздельные. Недостающий напор в сетях обеспечивается отдельными группами насосных установок:

- для хозяйственно-питьевых нужд - МультиПро 3С10-9 MF (Q= 19.2 м³/ч, H= 68.0 м);
- для противопожарных нужд - МультиПро 2CR15-7MX (Q= 18.7 м³/ч, H=72.0 м).

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована тупиковой с подачей воды к приборам по стоякам, система горячего водоснабжения принята с циркуляцией. Приготовление горячей воды осуществляется в индивидуальном тепловом пункте через теплообменник. Система противопожарного водоснабжения здания принята кольцевой с подачей противопожарного расхода воды к поэтажным пожарным кранам DN65, расположенным в лифтовом холле каждой секции.

Прокладка магистральных и разводящих трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, а также противопожарного водопровода открытая, под потолком технического подполья. Вся сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения принята из полипропиленовых труб DN15-DN100 по ГОСТ 32415-2013, за исключением участка от ввода до насосной группы выполненного из стальных труб DN100 по ГОСТ 3262-75. Вся сеть противопожарного

водопровод принят из стальных труб DN65-DN80 по ГОСТ 3262-75. Магистральные и разводящие трубопроводы защищены тепловой изоляцией.

Максимальный расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды принят 149.4 м³/сут. Расход воды на внутреннее пожаротушение составил 2х2.5 л/с. Расход воды на наружное пожаротушение принят 25 л/с.

Система водоотведения

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков от здания осуществлено в ранее запроектированную наружную сеть канализации микрорайона DN300. Проектируемая сеть наружной хозяйственно-бытовой канализации выполнена из хризотилцементных напорных труб ВТ6 DN100-DN150 по ГОСТ 31416-2009 с устройством на ней колодцев из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов здания предусмотрен самотеком, отводящие от приборов трубопроводы проложены открыто. Все внутренние сети, а также выпуски бытовой канализации выполнены из полипропиленовых труб «Sinikon» DN50-DN150 по ТУ 4926-010-42943419-97 и ТУ 4926-012-42943419-2004. Расположенные в техническом подполье санитарные приборы присоединены к отдельной системе канализации с устройством отдельных выпусков и установкой на них задвижек с электрифицированным приводом.

Для предотвращения распространения пожара по полипропиленовым трубопроводам в местах прохода стояков через строительные конструкции предусмотрены противопожарные муфты РТМК.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков принят 149.4 м³/сут.

Для отвода ливневых вод с территории, а также кровли здания предусмотрена система ливневой канализации.

Отвод ливневых вод с кровли производится через кровельные воронки с вертикальным выпуском и далее по внутренним водостокам в проектируемую наружную внутридворовую сеть ливневой канализации, которая в свою очередь подключается к ранее запроектированной наружной сети канализации микрорайона DN300. Также на проектируемой внутридворовой сети предусмотрено устройство дождеприемников расположенных в пониженных местах рельефа.

Внутренние водостоки, а также их выпуски выполнены из напорных полипропиленовых труб «Sinikon Rain Flow» DN100 по ТУ 4926-010-42943419-97 и ТУ 4926-012-42943419-2004. Наружные сети внутридворовой ливневой канализации предусмотрены из хризотилцементных напорных труб ВТ6 DN200 по ГОСТ 31416-2009 с устройством на ней колодцев из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Защита технического подполья жилой части здания от грунтовых вод осуществляется пристенным дренажом. Дренаж выполнен из перфорированных хризотилцементных труб DN150 по ГОСТ 31416-2009 с укладкой выше подошвы фундамента. Выпуск осуществлен в проектируемую наружную сеть ливневой канализации. Смотровые колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Система водоснабжения

1. каждый ввод В1 присоединен к кольцевой сети по отдельной линии;
2. предоставлены принципиальные схемы внутренних сетей В1, В2, Т3, Т4;
3. предоставлены принципиальные схемы наружной сети В1;
4. предусмотрено кольцевание пожарных стояков поверху.

Система водоотведения

5. предоставлены принципиальные схемы внутренних сетей К1, К2;
6. предоставлены принципиальные схемы наружных сетей К1, К2, Др.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети (0120-ИОС 5.4)

Тепловая нагрузка на отопление составляет $Q_0=1156319$ ккал/ч, на горячее водоснабжение максимальная $Q_{гвс}=771109$ ккал/ч, общая - 1927429 ккал/ч. Расчетная тепловая нагрузка не превышает максимально разрешенную в соответствии с техническими условиями на теплоснабжение.

Расчётные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с п. 5.13 СП 60.13330.2012 по СП 131.13330.2012 для г. Вологда. Система отопления жилого дома рассчитана на температуру внутреннего воздуха в пределах оптимальных норм в соответствии с ГОСТ 30494. Расчетная температура внутреннего воздуха принята в соответствии с п. 5.1 «а» СП 60.13330.2012: в жилых комнатах не менее 21 °С, на кухнях не менее 19 °С, в туалетах не менее 19 °С, в ваннных и совмещенных санузлах не менее 24 °С, в коридорах не менее 18 °С, лестничных клетках не менее 16 °С.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения: котельная ООО «Жилстройиндустрия». Температурный график - 130-70 °С со срезкой на 115 °С. Напор в точке подключения для подающей магистрали 63 м вод. ст., для обратной магистрали – 35 м вод. ст.

Прокладка тепловой сети от ранее запроектированной тепловой камеры УТЗ до проектируемого здания выполнена в непроходном канале, из стальных толстостенных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78, с индивидуальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006, на хомутовых опорах. Диаметр трубопроводов $\varnothing 125$, подобран в соответствии с расчетными тепловыми нагрузками, с учетом удельных потерь на трение в пределах 50-80 Па/м.

Расстояния по горизонтали и вертикали от наружной грани каналов до зданий, сооружений и инженерных сетей принято в соответствии с приложением «А» СП 124.13330.2012.

Запорная и спускная арматура в камере на ответвлении тепловой сети к зданию принята фланцевая стальная. Слив теплоносителя осуществляется через спускники, установленные на каждом трубопроводе в пределах тепловой камеры, с разрывом струи, в ранее запроектированный охлаждающий колодец ОКЗ с последующим отводом воды самотеком в систему ливневой канализации. Диаметр спускников 40 мм. Продолжительность спуска воды не более 2 часов. Уклон трубопроводов не менее 0,003 от здания к камере.

Компенсация температурных удлинений производится за счет углов поворота трассы, исключая возникновение напряжений в трубопроводах выше предельно допустимых.

Отводы предусмотрены бесшовные крутоизогнутые приварные по ГОСТ 17375 в ППУ изоляции с проводниками индикаторами по ГОСТ 30732 заводского изготовления. Шаг расстановки скользящих опор 4,5 м.

Размещение трубопроводов в непроходных каналах и камере выполнено в соответствии с приложением «Б» СП 124.13330.2012.

Для защиты концов трубопроводов теплосети в канале от коррозии предусмотрено комплексное полиуретановое покрытие "Вектор".

Трубопроводы теплосети в тепловой камере покрыты изоляцией из минераловатных полуцилиндров на синтетическом связующем ПЦ-100 с покровным слоем из стеклопластика. Толщина изоляции 60 мм. Температура на поверхности теплоизоляции труб в тепловой камере не превышает 45 °С.

Контроль параметров теплоносителя осуществляется в тепловой камере при помощи манометров и термометров.

Лотки канала укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм. Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки 50. Поверхность каналов и других строительных конструкций, соприкасающихся с грунтом, окрашивается горячим битумом за 2 раза.

Швы между сборными элементами канала заполняются цементным раствором марки В3,5. Стыки лотков заполняются раствором на расширяющем цементе марки М100 с затиркой швов с

оклеечной гидроизоляцией из слоя линокрома СКП-35 шириной 500 мм, стыки лотков в деформационных швах заполнены битумом.

Теплогидроизоляция сварных стыков на трассе и засыпка траншеи производится после гидравлического испытания участка на прочность и плотность.

Для контроля состояния влажности теплоизоляционного слоя ППУ предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (ОДК).

Ввод теплосети в здание выполнен с использованием манжет стенового ввода.

Время восстановления системы теплоснабжения в случае аварии на тепловой сети не превышает 15 часов.

Присоединение систем теплоснабжения дома к тепловой сети осуществляется при помощи двух автоматизированных тепловых узлов с организацией коммерческого учета расхода тепловой энергии.

Регулирование заданной температуры воды в системе отопления осуществляется в зависимости от температуры наружного воздуха, погодным компенсатором в комплекте с седельным регулирующим клапаном.

Система отопления подключена к тепловой сети по независимой схеме. Двухходовый моноблочный теплообменник системы ГВС (двухступенчатый водоподогреватель) подключен по смешанной схеме. Температура на выходе из теплообменника ГВС не менее 60 °С. Заданная температура горячей воды для хозяйственно-бытовых нужд поддерживается при помощи седельного проходного регулирующего клапана и электронного регулятора ECL. В тепловых узлах предусмотрены пластинчатые разборные теплообменники, насосы «Grundfos», запорная, регулирующая арматура и контроллеры «Danfoss».

Магистральные трубопроводы, проложенные в тепловом узле, по техподполью и теплomu чердаку, изолированы негорючими минераловатными изделиями с покровным слоем из стеклоцемента текстолитового. Толщина изоляции для диаметра труб до 50 мм равна 50 мм, более 50 мм - 60 мм. Температура на поверхности теплоизоляции труб не превышает 45 °С.

В автоматизированных тепловых пунктах обеспечивается:

- а) поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения;
- б) регулирование подачи теплоты в систему теплоснабжения в зависимости от изменения параметров наружного воздуха;
- в) автоматическое регулирование перепада давления, защита систем теплоснабжения от повышения давления выше допустимых параметров
- г) включение и выключение циркуляционных насосов;
- д) подпитка системы отопления;
- е) контроль параметров теплоносителя;
- ж) учет тепловой энергии

Размещение трубопроводов в тепловом пункте соответствует требованиям приложения «Б» СП 124.13330.2012.

Отопление

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90 - 70 °С.

Система отопления - однотрубная вертикальная с разводкой магистралей по теплomu чердаку. Трубы системы отопления до Ø50 мм - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*, более Ø50 мм - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Прокладка трубопроводов открытая. Нагревательные приборы - радиаторы чугунные МС-140А-500, в машинном отделении лифтов - регистры из гладких труб. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы отопления (на чердаке). Для регулирования системы отопления на стояках в пределах чердака установлены ручные балансировочные клапаны. В подвале для отключения стояков и слива теплоносителя предусмотрена установка шаровых и сливных кранов. Диаметры трубопроводов подобраны в соответствии с тепловыми нагрузками. Номинальный тепловой поток нагревательных приборов принят не менее требуемого по расчету.

Для монтажной настройки расхода теплоносителя с ограничением последующего доступа, на подводках к радиаторам установлены настроечные клапаны VT.008 с защитным колпачком.

Радиаторы лестничных клеток запорно-регулирующей арматурой не оборудованы. В здании предусмотрен поквартирный учет тепла при помощи радиаторных распределителей тепла.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов с заделкой зазоров и отверстий негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемой конструкции. Скорость движения теплоносителя в системе отопления принята не более 1,5 м/с.

Трубопроводы, прокладываемые по чердаку и подвалу, а так же главные стояки в лифтовом холле изолируются изделиями из минеральной ваты толщиной 50 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного марки РСТ.

Принятая система отопления обеспечивает температуру внутреннего воздуха в пределах оптимальных норм в соответствии с ГОСТ 30494 (п. 9.4 СП 54.13330.2011).

Проект системы теплоснабжения выполнен в соответствии с техническими условиями на теплоснабжение и требованиями нормативно-технических документов.

Вентиляция

Вентиляция предусмотрена естественная с удалением воздуха из квартир через вентканалы кухонь и санузлов. На кухнях установлены электроплиты. Раскрытие вентканалов, удаляющих воздух из квартир, предусмотрено в теплом чердаке, оборудованном вытяжными шахтами с выбросом воздуха наружу. Высота шахт не менее 4,5 метров от перекрытия 16-го этажа. Из технико-бытовых помещений воздух удаляется через внутристенные каналы непосредственно наружу. В наружных стенах техподполья предусмотрены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола. Площадь одного продуха не менее 0,05 м². Раскрытия вентканалов оборудованы вытяжными регулируемые решетки, низ которых расположен на высоте не менее 2 метров от пола. Вытяжные шахты системы вентиляции размещаются на расстоянии не менее 8 метров от соседних зданий. Приток воздуха обеспечивается через окна и устройства микропроветривания.

Кратность воздухообмена в помещениях принята в соответствии с таблицей 9.1 СП 54.13330. Принятая система вентиляции обеспечивает нормативный воздухообмен при расчетных условиях.

Противодымная вентиляция

Эвакуация людей из здания наружу осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1. Проектом предусмотрена противодымная защита при пожаре поэтажных коридоров. Удаление дыма выполняется системами с механическим побуждением (ВД1-ВД4) при помощи вентиляторов ВР-80-70-8,0-ДУ-6-03-7,5/950, через клапаны дымоудаления ДКС-1-ЭМ-900х300 с пределом огнестойкости не менее EI 30, с автоматическими и дистанционно управляемыми приводами, далее через кирпичные дымовые шахты размером 2200х600 мм с пределом огнестойкости ограждающих конструкций EI 60. Клапаны дымоудаления установлены на каждом этаже под потолком коридоров, на высоте 2,1 метра от пола. Длина коридора, проходящая на каждый клапан не более 45 метров. Огнестойкость вентилятора дымоудаления не менее 1 часа при температуре газов 600 °С. Для противодымной защиты предусмотрена установка вентиляторов на одном валу с двигателем. У вентиляторов предусмотрена установка обратных клапанов. Степень огнестойкости вытяжных воздуховодов системы ВД1 – ВД4 в пределах чердака EI 150. Выброс дыма осуществляется на фасад здания со скоростью 20 м/с.

Для защиты от задымления лифтовых шахт предусмотрен подпор воздуха в шахту через машинное отделение. Степень огнестойкости приточных воздуховодов системы ПД1-ПД4 в пределах чердака – EI 120. Подпор создается осевым вентилятором УВОП-Е-8,0-2. Выброс продуктов горения предусмотрен на расстоянии более 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Вентиляторы дымоудаления и подпора размещены в венткамерах на чердаке. Для ограждающих конструкций венткамер применяются материалы, обеспечивающие требуемую изоляцию воздушного шума. В венткамерах под вентиляторы применены вибродемпфирующие основания.

В здании предусмотрены зоны безопасности для МГН. Воздух, подаваемый в безопасные зоны при помощи канальных вентиляторов, в холодный период года подогревается до температуры +18 °С электрическими нагревателями РВЕС 250/12.

Электроснабжение электроприемников систем противодымной вентиляции осуществляется по первой категории надежности. Вытяжная система включается на 20-30 секунд раньше, чем система приточной противодымной вентиляции.

Управление системами дымоудаления осуществляется автоматически при срабатывании пожарной сигнализации, а также, дистанционно - от кнопок, расположенных в шкафах пожарных кранов в поэтажных коридорах. Включение системы дымоудаления осуществляется при срабатывании дымовых датчиков системы АПС, устанавливаемых в этажных коридорах.

Конструктивное исполнение и характеристики элементов противодымной защиты, последовательность включения элементов системы вытяжной противодымной вентиляции приняты в соответствии с «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22.07.2008, и обеспечивают исправную работу системы в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону. Оборудование противодымной защиты, принятое в проекте, имеет сертификаты пожарной безопасности.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Подраздел 5. Сети связи (0120-ИОС 5.5)

В данном разделе приведены решения по сетям связи жилого дома №2 по ГП III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологда.

Автоматизация тепловых узлов.

Для автоматизации каждого теплового узла жилого дома предусматривается:

а. Контроль основных параметров работы осуществляется показывающими приборами;

б. Автоматическое регулирование процессов отопления и горячего водоснабжения выполняется контроллерами ECL Comfort;

в. Управление электродвигателями насосов.

Управление насосами осуществляется в двух режимах:

- Местном (кнопками, встроенными в щиты управления ЩУ);

- Автоматическом (в зависимости от температуры воды в системе горячего водоснабжения, от контроллера).

Датчик температуры наружного воздуха устанавливается на стене здания с северной стороны и защищается от воздействия прямых солнечных лучей.

Система АСКУЭ.

Передача показаний с приборов учета электроэнергии на сервер ГП ВО "Областные электросетевые" осуществляется с помощью коммуникатора SCG 3.0 по каналу GPRS.

При включении в линию более 32-х счетчиков применяется репитер TCC-120i (питание осуществляется от источника постоянного тока 12В).

Для линии связи интерфейса счетчиков применяется экранированный кабель типа "витая пара".

Диспетчеризация лифтов.

Проект разработан на основании технических условий и документации на систему диспетчеризации и диагностики лифтов "Обь", включающей в себя комплекс оборудования, материалов и линий связи для обеспечения контроля и передачи информации от лифтов.

Для обеспечения контроля лифтовых блоков марки ЛБ 6.0-Pro «Обь» и передачи информации от них на пульт диспетчерской посредством GSM-канала в машинном помещении лифта устанавливается моноблок КЛШ-Internet «Обь». Лифтовые блоки и моноблок соединяются проводом марки П-274М.

Телефонизация.

Телефонизация выполняется посредством ввода волоконно-оптических телефонных кабелей марки ДПС-008 и установки в проектируемом здании распределительных оптического телефонного шкафа ШКОН-КПВ-96(4). Наружные телефонные сети выполняются ПАО "Ростелеком" на весь микрорайон самостоятельно по договору о подключении.

Под проектируемый (ПАО "Ростелеком") распределительный шкаф предусматривается место в помещении связи в подвале.

В ОРШ предусматривается установка планарных сплиттеров 1x16.

В слаботочных нишах этажных щитов предусматривается установка оптических распределительных коробок (ОРК) марки ШКОН-ММА/3 и ШКОН-МПА/3. Вертикальная прокладка телефонных сетей выполняется в ПВХ-трубах 32 мм. Для ввода телефонной сети в квартиру от слаботочных ниш предусматривается прокладка двух ПВХ-труб 16мм до ввода в квартиру. Прокладка и установка оборудования ONT в квартирах производится собственниками квартир самостоятельно по необходимости. В качестве ONT оборудования квартир ПАО «Ростелеком» (при заявке жильцов) выполняет установку WI-FI роутеров, которые обеспечивают возможность подключения: телефонных аппаратов, интернета (стационарно или по WI-FI) со скоростью до 50 Мбит/с (и более при наличии технической возможности), ТВ-приставок для подключения кабельного телевидения.

Радиофикация.

На проектируемом жилом доме устанавливается трубостойки РС-III высотой 4,2 м с дополнительными траверсами на напряжение 240 В. В помещениях квартир предусматривается установка радиорозеток типа РПВ-2. Розетки устанавливаются на высоте 50 мм над плинтусом на расстоянии не более 1 м от электророзеток. Подключение проводов к радиорозеткам, ограничительным коробкам ведется шлейфом. В квартирах устанавливается одна основная и одна дополнительная радиорозетка. Подключение проектируемой радиостойки осуществляется кабелем БСА-4,3 мм от радиостойки на доме №3 по ГП и осуществляется ПАО "Ростелеком" самостоятельно на основании договора о присоединении. На проектируемых радиостойках устанавливаются трансформаторы ТАМУ-25.

Пожарная сигнализация.

Согласно п.7.3.3 СНИП 31-01-2003 "Здания жилые многоквартирные" помещения квартир должны быть оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. В проекте предусмотрены извещатели типа ДИП-50М. Извещатели предназначены для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма и подачи тревожных извещений в виде звуковых сигналов. Извещатели устанавливаются на потолке, в середине помещения, по одному на 20 кв. м контролируемой площади. Питание извещателей осуществляется от элемента питания типа "Крона". При разряде элемента питания до минимально допустимого значения напряжения выдается звуковой сигнал "Разряд батареи" с периодом повторения одна минута.

Система дымоудаления.

Система дымоудаления реализована на базе «ВЭРС-АСД», которая отслеживает возникающие в здании очаги возгорания и выдает сигналы управления технологическим оборудованием (приточными и вытяжными вентиляторами, этажными клапанами дымоудаления пожарными насосами, устройствами светового и звукового оповещения), а также информирует пользователя при нарушении шлейфов. Система ВЭРС-АСД имеет модульную конструкцию. В состав системы ВЭРС-АСД входят модули следующих типов: МОУ-модуль обработки и управления; МИРУ-модуль индикации и ручного управления; МТЭ-модуль технического этажа; ИЭМ-индивидуальный этажный модуль; МИП-модуль источника питания; ММТ-модуль мнемотабло.

Модули МОУ, МИП, МИРУ и аккумуляторная батарея устанавливаются в системном блоке в подвале в каждой секции в помещениях связи.

Для каждого этажа здания в системе устанавливается один ИЭМ, к которому подключаются, расположенные на данном этаже шлейфы пожарной сигнализации, клапаны дымоудаления, звуковые и световые пожарные оповещатели и табло "ВЫХОД". В системе присутствует один МТЭ (модуль технического этажа), устанавливаемый на чердаке. К нему подключаются, расположенные на данном этаже, шлейфы пожарной сигнализации, кнопки управления пожарными насосами и клапанами дымоудаления, а также клапаны приточного и вытяжного вентиляторов и сами вентиляторы. С помощью МОУ осуществляется управление лифтами, цепями блокировки вентиляции и насосами.

В качестве пожарных извещателей применяются: дымовые извещатели марки ИП 212-ЗСУ - в этажных коридорах и лифтовых холлах; тепловых извещателей марки ИП 103-5/2-А0* - в прихожих квартир (с $t_{ср.}=47-52^{\circ}\text{C}$); ручных адресно-аналоговых извещателей марки ИПР 513-3- на путях эвакуации.

В жилом доме предусматривается устройство системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 1-го типа (на базе "ВЭРС-АСД"), предусматривающей установку: звуковых оповещателей марки Маяк-24 - на этажах здания; световых оповещателей "Выход" марки Кристалл-24 - на путях эвакуации.

Радиальные шлейфы системы, линии контроля и управления инженерным оборудованием выполняются кабелями марки КСРЭВнг(А)-FRLS с медными жилами сеч. $2 \times 0,5$ кв. мм. и $4 \times 0,5$ кв. мм. Линии электроснабжения приемно-контрольных приборов и устройств оповещения прокладываются огнестойкими кабелями марки ВВГнг-FRLS с медными жилами сеч. $2 \times 1,5$ кв. мм. Сечение кабелей выбрано с учетом допустимого падения напряжения на конце линии. Линии электроснабжения блоков управления и электромагнитных приводов противодымных клапанов выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГнг-FRLS с медными жилами сеч. $3 \times 1,5$ кв. мм.

Заземление и молниезащита.

Заземлению на отдельный контур подлежит радиостойка и металлическая кровля. Сопротивление растеканию тока заземлителя должно быть не более 20 Ом при удельном сопротивлении земли до 100 Ом*м включительно. Для заземления радиостойки по кровле прокладывается стальная шина $\varnothing 8$ мм. Спуск шины к заземлителям осуществляется по стене на штырях.

Заземлитель выполняется из стальных уголков $50 \times 50 \times 5$ мм длиной 2,5 м, забиваемых в землю на глубину 2,7 м, с разнесом 2,5 м. Соединение заземлителей между собой осуществляется стальной полосой 50×5 мм. Конец полосы от заземлителя приваривается к шине, проложенной по фасаду здания.

Для периодических измерений сопротивления контура заземления выполняется контактное болтовое соединение заземляющего проводника на 4 болтах. Заземляющий проводник защищается на высоту 1,3 м от земли металлической трубой.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Раздел 6. Проект организации строительства (0120-ПОС)

Строительство проектируемого объекта выполняется в 2 периода: подготовительный и основной.

В состав подготовительного периода входят следующие работы:

- создание геодезической основы для строительства;
- освоение строительной площадки: расчистка территории строительства;
- монтаж инвентарных зданий и установок;
- создание общескладского хозяйства;

- инженерная подготовка территории строительства: планировка участка, обеспечивающая организацию временных стоков поверхностных вод, срезка растительного грунта со складированием в отведенные места для последующего использования под озеленение площадки, устройство внутриплощадочных дорог.

Планировочные работы и перемещение грунта по площадке выполняется бульдозером.

Временная дорога, обеспечивающая подъезд к строящемуся зданию выполняется из ж/б дорожных плит на песчаном основании. Ширина временной дороги при одностороннем движении транспорта 3,5 м, а в двух направлениях – 6 м. Временные дороги устраиваются в зонах действия монтажных кранов. Радиусы закругления дорог не менее 12 м.

Строительная площадка ограждается временным забором из оцинкованного профилированного металлического листа с обязательной установкой козырьков в местах, организованных для проходов. Конструкция ограждений должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23407-78.

Временные здания и сооружения приняты передвижного типа. В них же располагаются административно-хозяйственные и бытовые помещения.

Временное освещение территории строительства предусматривается светильниками на опорах и прожекторами, установленными на инвентарных мачтах.

Обеспечение электроэнергией в период строительства предусматривается от существующей сети электроснабжения.

Временное водоснабжение осуществляется от городских сетей, водоотведение в городскую канализацию.

Основной период строительства делится на 3 стадии:

- устройство подземной части здания;
- устройство надземной части здания;
- отделочные работы.

Возведение подземной части здания рекомендуется выполнять при помощи гусеничного крана ДЭК-251, позволяющим монтировать все элементы и подавать материалы с бровки котлована.

Для возведения надземной части здания рекомендуется башенный кран КБМ 401. Этот же кран может быть использован для разгрузки материалов с автотранспорта.

Возведение здания осуществляется методом наращивания. Подъем конструкций рекомендуется осуществлять на «весу».

Для монтажа конструкций предусмотрено использовать типовую оснастку, позволяющую осуществить подъем, временное крепление и выверку элементов.

Отделочные работы делятся на следующие виды:

- штукатурные и облицовочные;
- подготовка под окраску и окраска поверхностей;
- установка приборов к дверям и окнам, остекление окон и дверей;
- устройство чистых полов;
- окончательная отделка и окраска поверхностей.

В разделе даны указания и рекомендации по методам производства основных строительного-монтажных работ, по соблюдению требований по охране труда и технике безопасности, приведены мероприятия по охране окружающей среды, а также по охране объекта в период строительства.

Продолжительность строительства – 36 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды (0120-ООС)

В разделе представлена оценка воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации жилого дома №2 по ГП III Южного жилого района по ул.Маршала Конева в г.Вологде.

Участок застройки располагается вне водоохранных зон поверхностных водных объектов, вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, вне санитарно-защитных зон промышленных и коммунально-складских объектов.

Источниками внешнего шума при строительстве объекта являются строительные машины и механизмы, в период эксплуатации - транспорт, движущийся по придомовой территории.

Результаты проведенного акустического расчета в период строительства и в период эксплуатации показали, что максимальные показатели уровня звука соответствуют требованиям СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003 Актуализированная редакция) «Защита от шума».

В проекте предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

В период эксплуатации источниками выбросов являются стоянки легкового автотранспорта, в период строительства – строительная техника, сварочные работы, покрасочные работы, пересыпка строительных материалов.

Количество вредных выбросов, образующихся в период проведения строительно-монтажных работ и в период эксплуатации, определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования, отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу с учетом требований ОНД-86 (РД 52.04.212-86) «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

При проведении оценки воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух использовались результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Представлены мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания, мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему, мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов.

Представлены мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

Система сбора, временного хранения отходов организована в соответствии с требованиями СанПин 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», СанПин 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

В разделе выполнен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

1. Представлен ситуационный план (карта-схема) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, границ санитарно-защитной зоны, селитебной территории, рекреационных зон, водоохраных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения, мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

2. Представлен ситуационный план (карта-схема) района строительства с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, расчетных точек.

3. Представлены расчёты выбросов загрязняющих веществ на период строительства и на период эксплуатации; данные о существующих уровнях загрязнения атмосферного воздуха (фоновые концентрации), полученные и согласованные в установленном порядке; результаты расчета загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта и его анализ (с учетом продуктов трансформации); предложения по ПДВ вредных веществ на период строительства.

4. Нумерация источников выбросов на период строительства приведена в соответствие с требованиями.

5. Расчет объемов отходов, образующихся в период строительства, откорректирован с учетом данных раздела ПОС.

6. Откорректирован перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

7. Выполнен расчет акустического воздействия на период строительства и на период

эксплуатации.

8. Откорректированы проектные решения по обращению с отходами на период строительства.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (0120-ПБ)

Для проектируемого жилого здания предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, включающая систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий в соответствии с требованиями Федерального закона №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» глава 13.14 статьи 48-63 с изменениями от 10.07.2012 ФЗ №117.

Здание состоит из 4 секций. Все секции имеют 16 жилых этажей. В секциях 1 и 3 запроектировано техподполье, в секциях 2 и 4 – подполье. Секции имеют теплый чердак. Высота типового этажа составляет 2,8 м.

Пожарно-технические характеристики проектируемого здания в соответствии с требованиями статей 29-32 ФЗ №123:

- Уровень ответственности здания II.
- Степень огнестойкости II.
- Класс конструктивной пожарной опасности С0.
- Категория здания по функциональной пожарной опасности Ф 1.3 согласно статье 32 закона №123-ФЗ

Минимальные фактические расстояния между проектируемым зданием до соседних зданий и сооружений определены согласно требованиям таблицы 1 СП 4.13130.2013.

Проектом предусмотрено:

- пожарный подъезд ко всем входам в здание;
- подъезды и проезды для пожарной техники запроектированы в соответствии с требованиями ст.90 ФЗ-123 и раздела 8 СП 4.13130.2013. Подъезд к проектируемому жилому дому возможен с ул. Архангельской с выездом на проектируемую улицу. Вокруг дома предусмотрен проезд для пожарного транспорта шириной 5,5 м с тротуарами 1,5 и 3,0 м.

- пожарный проезд предусмотрен с двух продольных сторон здания согласно пункта 8.1 СП 4.13130.2013.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов в МКР. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение – 25л/сек.(при строительном объеме больше 25 тыс.м3 согласно табл. 2 СП 8.13130.2009). Гидранты расположены в радиусе не более 200 м и не ближе 5м от стен зданий.

Жилой дом запроектирован 4-х секционным. Высота здания -44,6м СП 1.13130-2009 п. 3.1. Пожарный проезд шириной 6м совмещен с основным проездом, предусмотрен вдоль здания и имеет асфальто-бетонное покрытие.

Автомобильные стоянки вместимостью до 10маш/мест расположены на расстоянии не менее 10м, а вместимостью 24 маш/мест – 30,6м от проектируемого жилого здания в соответствии с требованиями п.6.11.2 СП 4.13130.2013.

Противопожарное расстояние от площадки для мусоросборных контейнеров до стен проектируемого здания предусмотрено 20,6 м (п. 4.16 СП 4.13130.2009*).

Иных зданий и сооружений, расположенных на расстоянии менее предусмотренных главами 15, 16 ФЗ-123 и разделом 6 СП 4.13130.2013 нет.

Конструктивные объемно-планировочные решения по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта, приняты в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013, СП 1.13130.2009*. По проекту здание имеет строительные конструкции в соответствии со статьей 35, 36 ФЗ-123. Строительные конструкции имеют класс пожарной безопасности К0 (непожароопасные):

При строительстве объекта предусмотрено применение материалов и конструкций, сертифицированных или декларированных в области пожарной безопасности в соответствии с ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Эвакуационные пути и выходы запроектированы в соответствии со статьей 53 и 89 ФЗ-123 и СП 1.131300.2009*.

Количество, ширина, а также объемно-планировочное и техническое исполнение эвакуационных выходов обеспечивает возможность беспрепятственного выхода людей по эвакуационным путям в безопасную зону до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара.

В здании принято:

- ширина лестничных маршей составляет 1050 мм, уклон лестниц 1:2, что соответствует требованиям таблицы 8.1 (СП 1.13130.2009 п. 5.4.19);
- высота ступеней – 150 мм, ширина проступей – 300 мм;
- ширина лестничных площадок: межэтажных – 1560 мм; этажных – 1570 мм;
- высота проходов по лестницам – 2580 мм;
- ширина дверей (в чистоте) выхода наружу – 1350 мм;
- лестничные марши и площадки имеют ограждения высотой 1200 мм;
- ширина коридора – 1600 мм (в соответствии с п. 5.4.4 СП 1.13130.2009);
- наружные двери лестничной клетки не имеют запоров, препятствующих их открыванию;
- все двери открываются по направлению эвакуации людей из здания;
- в соответствии с п.5.4.9 СП 1.13130.2009 при одном эвакуационном выходе с этажа выход на лестничную клетку) каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход. Выход ведет на балкон с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию) согласно п.5.4.2 СП 1.13130.2009.

- в техподпольях Ф 1.3 жилого дома находятся помещения для обслуживания дома: электрощитовая, водомерный узел, насосная станция, пожарная станция, кладовая уборочного инвентаря, помещение связи, тепловой узел, также имеются 2 оконных проема (по одному а блок-секцию) с открывающимися створками размером 910x1210 (h). В местах расположения окон предусмотрены прямки.

Из техподполья предусмотрены по отдельному выходу в каждой секции непосредственно наружу с размерами 0,91 м x 1,87 м(h).

- выход на кровлю осуществляется непосредственно из лестничной клетки каждой секции.

В составе раздела разработан перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара (ст.90 ФЗ-123).

В проекте определена категория производственных и складских помещений по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с СП 12.13130.2009.

Перечень всех помещений:

- жилые помещения: жилые квартиры;
- нежилые помещения: - электрощитовая в техподполье Ф1.3;
- насосная в техподполье Ф1.3;
- тепловой узел в техподполье Ф1.3;
- пожарная насосная в техподполье Ф1.3;
- кладовая уборочного инвентаря в техподполье Ф1.3;
- помещение связи в техподполье Ф1.3.

Технические помещения жилого дома имеют следующие категории взрывопожарной и пожарной опасности:

- водомерный узел, насосная, помещение связи, - электрощитовая расположенные в техподполье (категория Д);
- машинное помещение лифта (категория Д), расположенное в чердаке.

Проектом предусматривается:

- установка устройств защитного отключения электроэнергии во внутриквартирных электрических сетях.
- установка извещателей раннего обнаружения пожара в квартирах.
- система автоматической пожарной сигнализации и СОУЭ 3 типа в магазине.
- система противодымной защиты и СОУЭ 1 типа.

Предусмотрено удаление дыма с помощью систем вентиляции: (система ВД1-В14) через клапаны дымоудаления, установленные под потолком, с помощью радиальных вентиляторов

дымоудаления. Подпор воздуха предусмотрен в лифтовые шахты через машинное помещение (система ПД1-ПД14) с помощью приточных осевых вентиляторов.

Согласно СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные", помещения квартир (кроме санузлов и ванных комнат) оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми извещателями типа ИП 212-50М (ДИП-50М). Извещатель предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации. Площадь, защищаемая одним извещателем, принята не более 20 кв.м.

Здание оборудуется внутренним пожарным водопроводом с установкой пожарных кранов диаметром 50мм на внутренней кольцевой сети (количество кранов больше 12шт.). У каждого пожарного крана устанавливается кнопка дистанционного пуска насосов.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение – 2 струи по 2,5 л/сек. (согласно таблице 1 СП 10.13130.2009).

Предусмотрено удаление дыма из коридоров секций жилого дома с незадымляемой лестничной клеткой Н1 через клапаны дымоудаления, установленные на каждом этаже коридоров, далее через дымовые шахты (Е160) с помощью крышных вентиляторов (системы ВД1-ВД4), шахта системы удаления кирпичная. В качестве клапанов дымоудаления приняты дымовые клапаны ДКС-1-К фирмы «Арктос». Клапаны дымоудаления при пожаре открываются автоматически от датчиков расположенных в помещении, и дистанционно от кнопок, установленных в шкафах пожарных кранов. Включение вентиляторов дымоудаления при пожаре осуществляется от датчиков дыма и дистанционно от кнопок. Противодымная вентиляция включается автоматически по сигналу «Пожар». Радиальные вентиляторы дымоудаления приняты концерна «Климатвентмаш» г. Москва, огнестойкость – не менее 1 часа при температуре газов 600 ОС. Выброс дыма осуществляется на фасад здания со скоростью 20 м/с.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, а также организационно-техническими мероприятиями. В составе раздела разработаны организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта. Организационно-технические мероприятия содержат требования к территории, к организации противопожарного режима, к проведению пожароопасных работ (п.26 (л) «Положения...», ППР).

Ближайшая противопожарная служба КУ ПБ ВО находится по адресу: г. Вологда, ул. Петрозаводская, 5 в радиусе 1,5 км от проектируемого здания. Время прибытия пожарных подразделений 3мин.

Графическая часть раздела разработана в соответствии с требованиями пп.3, 26 (н, о, л) Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (0120-ОДИ)

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» жилого дома, №2 по ГП, расположенного в III Южном жилом районе по ул. Маршала Конева в г. Вологде, выполнен на основании задания на проектирование в соответствии требованиями СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

При проектировании жилого дома была учтена необходимость обеспечения условий для доступа маломобильных групп населения в помещения жилого дома.

Парковка автотранспорта располагается на территории жилого дома и включает в себя 7 машино-мест для транспорта маломобильных групп населения, Размеры машино-места 3,6х6,2м, обозначены разметкой 1.24.3 и знаком 6.4 с табличкой 8.17 по ГОСТ Р 52289-2004.

При проектировании участка жилого дома обеспечена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ маломобильных групп населения.

Для удобства пользования площадками и тротуарами, а также для обеспечения беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения по территории, предусматривается понижение бордюрного камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015м.

Продольный уклон путей движения для инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%, поперечный 2%.

У входных групп в подъезд предусмотрен подъемник ПТУ-001 для инвалидов, в объеме лестницы запроектирована аппарель.

Поверхность входной площадки твердая, не допускающая скольжения при намокании. Входная площадка при входе имеет навес. Наружные двери, доступные для МГН, не имеют порогов. Ширина входных дверей не менее 1,2м. Размеры тамбуров соответствуют п.6.1.8 СП59.13330.2016, глубина тамбуров не менее 2,45м при ширине не менее 1,6м.

Коммуникационные пути и пространство внутренней планировки здания доступны и безопасны для маломобильных групп населения.

Для эвакуации инвалидов предусмотрена зона безопасности с подпором воздуха в объеме тамбура лифтового холла, в которой они могут находиться до прибытия спасательных подразделений, либо из которых они могут эвакуироваться более продолжительное время и (или) спастись самостоятельно по прилегающей незадымляемой лестничной клетке.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов. Энергетический паспорт (0120-ЭЭ)

В разделе приводятся:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании;
- архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на энергетическую эффективность здания;
- описание отдельных элементов, конструкций здания и их свойств, а также технологий и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации.

Путем теплотехнических и теплоэнергетических расчетов обоснован выбор оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений.

Приведена информация о соответствии перечню требований энергетической эффективности, которым здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, а также срокам, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности.

Конструкция здания, а также подбор сетей и оборудования, предусмотренные проектом, обеспечивают заданный расход тепловой энергии на поддержание параметров микроклимата помещений с учетом климатического района строительства.

Здание относится к классу «С» («Повышенный») по энергетической эффективности.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Раздел 12 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (0120- БЭ)

Раздел содержит краткие характеристики принятых в проекте решений, описание возможных при эксплуатации неисправностей и нарушений в работе конструкций и инженерных систем, а также указания и рекомендации по эксплуатации и ремонту.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Рассмотренные результаты инженерных изысканий:

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
 - Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям
 - Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям
- соответствуют требованиям технических регламентов.

Отчетные материалы по инженерным изысканиям по объекту: «Жилой дом № 2 по ГП III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде» соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (гл. 3 ст. 15, гл. 6 ст. 38), национальных стандартов и сводов правил, включенных в перечень, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. №1521.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, являются достаточными и были использованы для обоснования проектных решений.

4.2.2. Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, а также п. 10 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, а также п. 12 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, а также п. 13 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», 123-ФЗ от 22.07.2008 г. "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", требованиям национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, а также п. 14 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ

«Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», требованиям национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, а также пп. 15-22 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», требованиям национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, а также п. 23 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям Федеральных законов РФ: от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды», от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», требованиям национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, а также п. 25 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», требованиям национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, а также п. 26 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

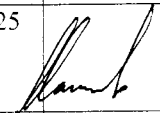
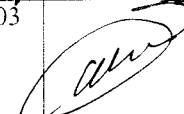
Раздел «Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», требованиям национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, а также п. 27_1 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.


Раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» соответствует требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», требованиям национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, а также п. 32 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

4.3. Общие выводы о соответствии проектной документации и результатов инженерных изысканий установленным требованиям

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий по объекту: «Жилой дом № 2 по ГП III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде» соответствуют техническому заданию, требованиям технических регламентов и национальных стандартов.

Проектная документация по объекту: «Жилой дом № 2 по ГП III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде» соответствует техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану, заданию на проектирование, установленным требованиям.

ФИО эксперта	Сфера деятельности эксперта	Должность эксперта	Раздел (подраздел) заключения	Номер аттестата	Подпись
Смирнов Н.С.	Организация экспертизы проектной документации и (или) инженерных изысканий. Электроснабжение и электропотребление	Директор	«Пояснительная записка», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации к объектам капитального строительства»	МС-Э-88-3-4701, МС-Э-37-2-3333	
Алешко Е.В.	Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	Эксперт	«Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «ПОС», «ОДИ»	МС-Э-16-2-5426	
Машанов П.В.	Электроснабжение и электропотребление	Эксперт	«Система электроснабжения»	МС-Э-37-2-3325	
Манжула И.О.	Водоснабжение, водоотведение и канализация	Эксперт	«Система водоснабжения» «Система водоотведения»	МС-Э-25-2-3003	
Жданов С.В.	Сигнализация, системы автоматизации	Эксперт	«Сети связи»	МС-Э-60-2-3917	
Зенкович Е.В.	Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	Эксперт	«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	МС-Э-37-2-3318	
Баракова Н.С.	Охрана окружающей среды, Инженерно-экологические изыскания	Эксперт	«Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Инженерно-экологические изыскания	МС-Э-29-2-5856, МС-Э-37-1-3311	
Пагнуев А.Л.	Пожарная безопасность	Эксперт	«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	МС-Э-42-2-6202	

Беяев А.С.	Инженерно-геодезические изыскания	Эксперт	«Инженерно-геодезические изыскания»	МС-Э-37-1-3312	
Сахарова О.М.	Инженерно-геологические изыскания	Эксперт	«Инженерно-геологические изыскания»	МС-Э-85-1-4614	

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610742

№ 0000710

(номер свидетельства об аккредитации)

(серийный номер свидетельства)

Общество с ограниченной ответственностью "ЭЦ Призма"

Настоящим удостоверяется, что

(полное наименование юридического лица)

(ООО "ЭЦ Призма")

(полное наименование юридического лица и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1143525000189

место нахождения

160034, г. Вологда, ул. Ленинградская, д. 93, кв. 46.

(адрес юридического лица)

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

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 13 апреля 2015 г. по 13 апреля 2020 г.

(дальнейшее действие свидетельства приостановлено ввиду прекращения деятельности)

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

М.П.

М.А. Якутова
(подпись)



Федеральная служба по аккредитации

0000440

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610520
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000440
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "ЭЦ Призма" (полное и (в случае, если имеется)

(ООО "ЭЦ Призма")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1143525000189

место нахождения 160034, г. Вологда, ул. Ленинградская, д. 93, 46
(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 30 июля 2014 г. по 30 июля 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

Н.С. Султанов
(Ф.И.О.)

ТУМНО, ПОРЫМЛ. О...

Х/С
ИСТОБ

000
ИСТОБ

«ЭЛ...»
ИСТОБ

