

ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР

ПРИЗМА

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



Утверждаю:
Директор ООО «ЭЦ Призма»


Н.С. Смирнов
«16» июня 2016 г.


**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 35-2-1-3-0034-16

Объект капитального строительства:

**«Комплексное освоение территории III Южного жилого района
по ул. Маршала Конева в г. Вологде. Жилой дом №1 по ГП»**

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 поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

Заявка от 25.05.2016 г. ИП Исаковская Светлана Евгеньевна на проведение негосударственной экспертизы.

Договор №160507 от 25 мая 2016 года на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Комплексное освоение территории III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде. Жилой дом №1 по ГП», заключенный между ИП Исаковская Светлана Евгеньевна и ООО «ЭЦ Призма».

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

Объектом негосударственной экспертизы являются проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Комплексное освоение территории III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде. Жилой дом №1 по ГП».

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

1. Наименование объекта: «Комплексное освоение территории III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде. Жилой дом №1 по ГП».

2. Строительный адрес: г. Вологда, ул. Архангельская, кадастровый номер земельного участка 35:24:0502010:71.

3. Градостроительный план земельного участка №RU353270003003, утвержденный распоряжением начальника Департамента градостроительства и инфраструктуры Администрации города Вологды от 14.01.2016 г. №6.

4. Принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит.

5. Уровень ответственности: нормальный, согласно Федеральному закону РФ от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

6. Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Показатели по проекту
1.	Этажность здания	шт	16
2.	Вместимость	Чел.	2320
3.	Высота этажа	м	2,8
4.	Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1)	м	44,4 -45,2
5.	Количество квартир в т.ч - однокомнатных (студий)- 451 шт. - однокомнатных -631 шт. - двухкомнатных -349 шт. - трехкомнатных -127 шт	шт	1522
6.	Общая площадь здания	м.кв	81960,27
	-Площадь квартир		55179,4
	-Площадь летних помещений с коэффициентом		3154,08
	-Площадь внеквартирных помещений		13722,07
	- Площадь технического этажа (чердак)		5341,79
	- Площадь технического этажа на отм.+3,470		317,64
	- Площадь технического этажа (подполье)		4245,29
7.	Общая жилая площадь квартир		30054,95

8.	Строительный объем - выше отм. 0.000 - ниже отм. 0.000	м ³	316 715,28 301 112,1 15 603,18	
9.	Площадь участка	м.кв	в границах участка (м2)	в границах доп. благоустройства (м2)
			34467	464
	9.1 Процент застройки		23%	
10.	Количество квартир/ расчетное кол-во человек		1522 / 2320чел.	
11.	Площадь застройки		7728,20	-
	1. Жилой дом		6767,70	-
	2. Помещения под размещение продовольственного магазина		999,89	-
	3. Подстанция трансформаторная блочно-модульная		6,3x2 шт	-
	4. Подстанция трансформаторная блочно-модульная (сущ.)		6,5	-

	Блок секция «1». Помещения под размещение продовольственного магазина		
1.	Количество этажей	шт.	1
2.	Высота этажа	м	4,1
3.	Общая площадь помещений для размещения магазина промышленных товаров	м.кв	135,81
4.	Общая площадь помещений для размещения магазина продовольственных товаров	м.кв	999,89
5.	- Площадь техподполья	м.кв	1123,66
6.	Строительный объем - выше отм. 0.000 - ниже отм. 0.000	м ³	5869,00 2359,56

	Блок секция «1»		
1.	Этажность здания	шт	16
2.	Вместимость	чел.	151
3.	Высота этажа	м	2,8
4.	Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1)	м	44,4
5.	Количество квартир в т.ч - однокомнатных -56 шт - двухкомнатных - 14шт. - трехкомнатных -14 шт.	шт	84
6.	Площадь секции	м.кв	5504,01
	- Площадь квартир		3585,68
	- Площадь летних помещений с коэффициентом		132,86
	-Площадь внеквартирных помещений		975,03
	- Площадь технического этажа (чердак)		393,27

	- Площадь технического этажа на отм.+3,470		317,64
	Площадь технического этажа (подполье)		99,53
7.	Общая жилая площадь квартир		1916,18
8.	Строительный объем	м ³	19929,08
	- выше отм. 0.000		19570,8
	- ниже отм. 0.000		358,28

Блок секция «2»			
1.	Этажность здания	шт	16
2.	Вместимость	чел.	214
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 (студий) - 48 шт. - однокомнатных - 48 шт. - двухкомнатных - 32 шт. - трехкомнатных - 16 шт.	шт	144
6.	Площадь секции	м.кв	7418,15
	- Площадь квартир		5083,68
	-Площадь летних помещений с коэффициентом		319,91
	-Площадь внеквартирных помещений		1138,37
	- Площадь технического этажа (чердак)		475,4
	- Площадь технического этажа (подполье)		400,79
7.	Общая жилая площадь квартир		2742,08
8.	Строительный объем	м ³	26 113,72
	- выше отм. 0.000		24 841,12
	- ниже отм. 0.000		1 272,6

Блок секция «3»			
1.	Этажность здания	шт	16
2.	Вместимость	чел.	202
3.	Высота этажа	м	2,8
4.	Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1)	м	44,9
5.	Количество квартир в т.ч - однокомнатных (студий) - 112 шт. - однокомнатных - 32 шт. - двухкомнатных - 32 шт.	шт	176
6.	Площадь секции	м.кв	7082,75
	- Площадь квартир		4813,28
	-Площадь летних помещений с коэффициентом		304,09
	-Площадь внеквартирных помещений		1121,41
	- Площадь технического этажа (чердак)		459,9

	- Площадь технического этажа (подполье)		384,07
7.	Общая жилая площадь квартир		2982,08
8.	Строительный объем	м ³	26 274,2
	- выше отм. 0.000		25 117,7
	- ниже отм. 0.000		1 156,5

Блок секция «4»			
1.	Этажность здания	шт	16
2.	Вместимость	чел.	207
3.	Высота этажа	м	2,8
4.	Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1)	м	45,1
5.	Количество квартир в т.ч - однокомнатных (студий) - 63 шт. - однокомнатных - 64 шт - двухкомнатных - 32 шт..	шт	159
6.	Площадь секции	м.кв	7228,93
	- Площадь квартир		4923,43
	-Площадь летних помещений с коэффициентом		228,14
	-Площадь внеквартирных помещений		1208,96
	- Площадь технического этажа (чердак)		473,27
	- Площадь технического этажа (подполье)		395,13
7.	Общая жилая площадь квартир		2643,22
8.	Строительный объем	м ³	26 466,8
	- выше отм. 0.000		25 279,6
	- ниже отм. 0.000		1 187,2

Блок секция «5»			
1.	Этажность здания	шт	16
2.	Вместимость	чел.	201
3.	Высота этажа	м	2,8
4.	Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1)	м	44,4
5.	Количество квартир в т.ч - однокомнатных (студий) - 112 шт. - однокомнатных - 32 шт - двухкомнатных - 32 шт..	шт	176
6.	Площадь секции	м.кв	7057,11
	- Общая площадь квартир	м.кв	4792,48
	-Площадь летних помещений с коэффициентом	м.кв	303,79
	-Площадь внеквартирных помещений	м.кв	1120,36
	- Площадь технического этажа (чердак)	м.кв	456,51
	- Площадь технического этажа (подполье)	м.кв	383,96
7.	Общая жилая площадь квартир	м.кв	2964,48

8.	Строительный объем	м ³	26 336,88
	- выше отм. 0.000		25 121,55
	- ниже отм. 0.000		1 215,33

Блок секция «6»			
1.	Этажность здания	шт	16
2.	Вместимость	Чел.	201
3.	Высота этажа	м	2,8
4.	Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1)	м	44,7
5.	Количество квартир в т.ч - однокомнатных (студий) - 48 шт. - однокомнатных - 64 шт - двухкомнатных - 32 шт.	шт	144.
6.	Площадь секции	м.кв	7024,0
	- Площадь квартир		4772,48
	- Площадь летних помещений с коэффициентом		290,72
	-Площадь внеквартирных помещений		1126,84
	- Площадь технического этажа (чердак)		454,31
	- Площадь технического этажа (подполье)		379,65
7.	Общая жилая площадь квартир		2486,08
8.	Строительный объем	м ³	25 798,4
	- выше отм. 0.000		24 650,1
	- ниже отм. 0.000		1 148,3

Блок секция «7»			
1.	Этажность здания	шт	16
2.	Вместимость	Чел.	147
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 - 48 шт - двухкомнатных - 16шт. - трехкомнатных -16 шт.	шт	80
6.	Площадь секции	м.кв	5169.89
	- Площадь квартир		3492,32
	-Площадь летних помещений с коэффициентом		202,54
	-Площадь внеквартирных помещений		895,56
	- Площадь технического этажа (чердак)		297,62
	- Площадь технического этажа (подполье)		281,85
7.	Общая жилая площадь квартир		1909,12
8.	Строительный объем	м ³	19 708,0
	- выше отм. 0.000		18 836,6
	- ниже отм. 0.000		871,4

Блок секция «8»			
1.	Этажность здания	шт	16
2.	Вместимость	чел.	116
3.	Высота этажа	м	2,8
4.	Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1)	м	44,8
5.	Количество квартир в т.ч - однокомнатных - 32 шт - двухкомнатных - 32 шт.	шт	64
6.	Площадь секции	м.кв	4212,65
	- Площадь квартир		2756,16
	- Площадь летних помещений с коэффициентом		157,22
	-Площадь внеквартирных помещений		777,64
	- Площадь технического этажа (чердак)		288,08
	- Площадь технического этажа (подполье)		233,55
7.	Общая жилая площадь квартир		1509,6
8.	Строительный объем - выше отм. 0.000 - ниже отм. 0.000	м ³	16 610,0 15 899,4 710,6

Блок секция «9»			
1.	Этажность здания	шт	16
2.	Вместимость	чел.	147
3.	Высота этажа	м	2,8
4.	Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1)	м	44,7
5.	Количество квартир в т.ч - однокомнатных - 48 шт. - двухкомнатные -16 шт -трехкомнатных -16 шт.	шт	80
6.	Общая площадь секции	м.кв	5166,16
	- Площадь квартир		3492,32
	-Площадь летних помещений с коэффициентом		189,7
	-Площадь внеквартирных помещений		894,60
	- Площадь технического этажа (чердак)		309,13
	- Площадь технического этажа (подполье)		280,41
7.	Общая жилая площадь квартир		1909,12
8.	Строительный объем - выше отм. 0.000 - ниже отм. 0.000	м ³	20 105,8 19 232,9 872,9

Блок секция «10»			
1	Этажность здания	шт	16
2	Вместимость	чел.	146
3	Высота этажа	м	2,8
4	Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1)	м	45,2
5	Количество квартир в т.ч - однокомнатных - 48 шт. - двухкомнатных - 16 шт - трехкомнатных - 16 шт.	шт	80
6	Общая площадь секции	м.кв	5213,99
	- Площадь квартир		3483,68
	-Площадь летних помещений с коэффициентом		207,85
	-Площадь внеквартирных помещений		895,56
	- Площадь технического этажа (чердак)		346,69
	- Площадь технического этажа (подполье)		280,21
7	Общая жилая площадь квартир		1440,96
8	Строительный объем	м ³	19 715,82
	- выше отм. 0.000		18 842,5
	- ниже отм. 0.000		873,32

Блок секция «11»			
1	Этажность здания	шт	16
2	Вместимость	чел.	116
3	Высота этажа	м	2,8
4	Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1)	м	44,9
5	Количество квартир в т.ч - однокомнатных - 31 шт. - двухкомнатных - 31 шт - трехкомнатных - 1 шт.	шт	63
6	Общая площадь секции	м.кв	4199,46
	- Площадь квартир		2747,73
	- Площадь летних помещений с коэффициентом		149,02
	-Площадь внеквартирных помещений		788,65
	- Площадь технического этажа (чердак)		288,77
	- Площадь технического этажа (подполье)		225,29
7	Общая жилая площадь квартир		1484,19
8	Строительный объем	м ³	16 789,47
	- выше отм. 0.000		16 008,4
	- ниже отм. 0.000		781,07

Блок секция «12»			
1	Этажность здания	шт	16
2	Вместимость	Чел.	114
3	Высота этажа	м	2,8
4	Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1)	м	44,9
5	Количество квартир в т.ч - однокомнатных - 32 шт - двухкомнатных - 32 шт.	шт	64
6	Общая площадь секции	м.кв	4148,27
	- Площадь квартир		2713,92
	-Площадь летних помещений с коэффициентом		149,88
	-Площадь внеквартирных помещений		777,8
	- Площадь технического этажа (чердак)		285,84
	- Площадь технического этажа (подполье)		220,83
7	Общая жилая площадь квартир		1440,96
8	Строительный объем - выше отм. 0.000 - ниже отм. 0.000	м ³	16 495,73 15 789,13 706,6

Блок секция «13»			
1	Этажность здания	шт	16
2	Вместимость	Чел.	189
3	Высота этажа	м	2,8
4	Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1)	м	45,0
5	Количество квартир в т.ч - однокомнатных (студий) - 32 шт. - однокомнатных -32 шт - двухкомнатных - 16 шт. - трехкомнатная - 32 шт.	шт	112
6	Общая площадь секции	м.кв	6564,68
	- Площадь квартир	м.кв	4493,92
	-Площадь летних помещений с коэффициентом		304,47
	-Площадь внеквартирных помещений жилой части		986,92
	- Площадь технического этажа (чердак)		424,29
	- Площадь технического этажа (подполье)		355,08
7	Общая жилая площадь квартир		2460,48
8	Строительный объем - выше отм. 0.000 - ниже отм. 0.000	м ³	25 344,8 24 253,4 1 091,4

	Блок секция «14»		
1	Этажность здания	шт	16
2	Вместимость	чел	169
3	Высота этажа	м	2,8
4	Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1)	м	44,7
5	Количество квартир в т.ч - однокомнатных - 64 шт. - двухкомнатных - 16 шт. - трехкомнатных - 16 шт.	шт	96
6	Общая площадь секции	м.кв	5970,22
	- Площадь квартир		4028,32
	- Площадь летних помещений с коэффициентом		213,89
	-Площадь внеквартирных помещений		1014,37
	- Площадь технического этажа (чердак)		388,71
	- Площадь технического этажа (подполье)		324,93
7	Общая жилая площадь квартир		2166,4
8	Строительный объем	м ³	22 798,02
	- выше отм. 0.000		21 799,9
	- ниже отм. 0.000		998,12

7. Срок службы здания: 125 лет.

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

1.4.1. Вид строительства

Новое строительство.

1.4.2. 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»

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

ИНН 3525108923

ОГРН 1033500040530

Директор – Швецов Р.А.

СРО №0915.02-2012-3525108923-И-003 от 07.05.2014 г., выданное НП «Центризыскания»

СРО-И-003-14092009.

1.5.2. Исполнитель инженерно-геологических изысканий

ОАО «Вологда ТИСИЗ»

Адрес: 160014, г. Вологда, ул. Горького, 90-Б

ИНН 3525012315

ОГРН 1023500888894

Генеральный директор – Юрин Е.Н.

СРО № 0405.03-2009-3525012315-И-003 от 01.11.2012, выданное НП «Центризыскания»

СРО-И-003-14092009.

1.5.3. Исполнитель инженерно-экологических изысканий

ООО «Алгоритм»

Адрес: 160013, г. Вологда, ул. Зеленая, 30, офис 1

ИНН 3525221157

ОГРН 1093525004000

Генеральный директор – Хвастунов С.А.

СРО № 615 от 05.07.2013, выданное НП «Инженерная подготовка нефтегазовых

комплексов» СРО-И-032-22122011.

1.5.4. Исполнитель проектной документации

ООО «Жилстройиндустрия»

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

ИНН 3525108923

ОГРН 1033500040530

Директор – Швецов Р.А.

СРО №0028.02-2015-3525108923-С-007 от 25.11.2015 г., выданное Ассоциацией –

региональное отраслевое объединение работодателей «СО «Строительный Комплекс

Вологодчины» СРО-С-007-14052009.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

1.6.1. Сведения о заявителе

ИП Исаковская Светлана Евгеньевна

Юр. адрес: 160000, г. Вологда, ул. Текстильщиков, д. 21а, кв. 40

Паспортные серия 1906 № 447015, выдан УВД г. Вологды 28.02.2007, КП 352-

данные: 001

ИНН 352524658136

КПП 352501001

ОГРНИП 310352504000046

р/с 40802810700000010015

в ЗАО БАНК «Вологжанин» г. Вологда

к/с 30101810700000000747

БИК 041909760

Тел./факс: 8 921 2332825

1.6.2. Сведения о застройщике и техническом заказчике

ООО «Жилстройиндустрия»

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

ИНН 3525108923

ОГРН 1033500040530

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)

Заявитель действует на основании доверенности от 20.05.2016 г., выданной директором ООО «Жилстройиндустрия».

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

Договор № 071 от 18.01.2016 г. на выполнение проектных работ.

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 инженерно-геодезических изысканий от 11.01.2015г., утвержденное директором ООО «Жилстройиндустрия».
2. Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 09.04.2015г., утвержденное директором ООО «Жилстройиндустрия».
3. Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 20.04.2015г., утвержденное директором ООО «Жилстройиндустрия».

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: «Комплексное освоение территории III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде. Жилой дом №1 по ГП», утвержденное директором ООО «Жилстройиндустрия».

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 №RU353270003003, утвержденный распоряжением начальника Департамента градостроительства и инфраструктуры Администрации города Вологды № 6 от 14.01.2016г, распоряжение начальника Департамента градостроительства и инфраструктуры Администрации города Вологды от 02 июня 2016 года № 1047 «О внесении изменения в распоряжение начальника Департамента градостроительства и инфраструктуры Администрации города Вологды от 14 января 2016 года № 6».

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

1. Технические условия МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал» на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 5619 от 30.07.2013г.
2. Технические условия ГП ВО «Областные электротеплосети» № ТП-12/1332 от 01.03.2016г. на технологическое присоединение к электрическим сетям.

3. Технические условия ООО «Жилстройиндустрия» на теплоснабжение № 159 от 18.04.2016г.

4. Технические условия ООО «Лифт плюс» на диспетчеризацию лифтов № 15 от 12.05.2016г.

5. Технические условия ОАО «Ростелеком» на телефонизацию от 28.04.2016г. № 0202/05/1537-16.

6. Технические условия ОАО «Ростелеком» на подключение к системе радиофикации от 12.05.2016г. № 0202/05/1704-16.

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. 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 по объекту «Комплексное освоение территории III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде. Жилой дом №1 по ГП», выполненные ООО «Жилстройиндустрия».

Краткая характеристика природных условий площадки

Участок работ расположен в южной части города Вологды, по ул. Архангельская. Территория незастроенная, прилегающая к жилой застройке, с развитой сетью подземных и надземных коммуникаций. Движение пешеходов и транспорта по ул. Архангельская – слабое. Опасных природных и техногенных явлений не наблюдается.

Рельеф участка равнинный.

В климатическом отношении участок изысканий, в соответствии со схемой климатического районирования для строительства, приведенной в СП 131.13330.2012, расположен в строительно-климатической зоне II-В. Климат умеренно-континентальный.

Самый холодный месяц – январь ($-11,7^{\circ}\text{C}$), средняя минимальная температура составляет $-15,9^{\circ}\text{C}$. Самый теплый месяц – июль ($17,0^{\circ}\text{C}$), средняя максимальная температура воздуха в июле составляет $22,7^{\circ}$.

Среднегодовое количество осадков – 588 мм. Продолжительность устойчивого снежного покрова 154 дня.

В течение года преобладают ветры южного, юго-западного и западного направления (20, 15 и 15% соответственно). Средне годовая скорость ветра составляет 3,9 м/с.

Полнота и качество материалов изысканий

Вблизи участка работ имеются пункты городской полигонометрии, заложенные ОАО «ВологдаГИСИЗ». Пункты представляют собой стенные знаки типа 8 гр., заложенные в стены многоэтажных жилых домов и находятся в хорошем состоянии.

Система координат – местная г. Вологда, система высот – Балтийская 1977 г.

Топографическая съемка выполнена методом проложения теодолитных ходов с точек съемочного обоснования, созданного с опорой на ближайшие пункты. Ввиду близости исходных пунктов, долговременное закрепление пунктов съемочного обоснования не проводилось.

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 (Свидетельство о поверке №14 3572 от 04 сентября 2014 г. на тахеометр электронный Nikon Nivo 5C заводской номер C202276).

Тахеометрическая съемка масштаба 1:500, выполнена с точек планово-высотного обоснования электронным тахеометром Nikon Nivo 5C.

Общая площадь съемки участка под реконструкцию составила 10 га.

Камеральная обработка полевых измерений выполнена в программе CREDO_DAT. Составление топографического плана выполнено в программе AutoCAD.

В результате выполненных инженерно-геодезических изысканий получен современный топографический план местности в масштабе 1:500, подземные коммуникации согласованы с эксплуатирующими организациями.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Замечаний нет.

3.1.2. 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 по объекту: «Жилой дом №1 по г/п III Южном жилом районе по ул. Маршала Конева г. Вологды и проект транспортно-пешеходной улицы местного значения от ул. Архангельской до ул. М. Конева в г. Вологде» (шифр В-7598), выполненные ОАО «ВологдаТИСИЗ».

Краткая характеристика природных условий площадки

В административном отношении объект изысканий расположен в южной части г. Вологды, в районе улиц Маршала Конева и ул. Архангельская в границах III Южного жилого района.

В климатическом отношении участок изысканий, в соответствии со схемой климатического районирования для строительства, приведенной в СП 131.13330.2012, расположен в строительно-климатической зоне II-B.

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 30-40м. Преобладающим типом рельефа является террасированная абразионно-аккумулятивная озерно-ледниковая равнина.

Рельеф исследуемой площадки ровный, с общим уклоном территории в 3-СЗ направлении, абсолютные отметки по скважинам меняются в пределах 130,65-134,35м.

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

Инженерно-геологические условия площадки проектируемого жилого дома согласно СП 11-105-97 отнесены ко II категории сложности.

В геологическом строении площадки, до глубины бурения 20м, принимают участие ледниковые, озерно-аллювиальные и покровные отложения, перекрытые с поверхности современными грунтами.

- современные отложения (кIV), залегающие с поверхности вскрыты всеми скважинами, представлены почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2-0,4м.

- покровные отложения (рrIII-IV), представленные суглинками легкими, мягко-тугопластичной консистенции, бурого цвета, в толще отложений встречаются тонкие прослойки песка, гнезда ожелезнения и зерна марганца. Мощность данных суглинков меняется в пределах 2,0 - 4,0м.

- озерно-аллювиальные отложения (laIII) представленные серыми суглинками мягко-тугопластичной консистенции, тяжелыми, местами переходящие в глины, с примесью органических веществ в виде прослоек и гнезд торфа, мощностью 1,0-10,0см, залегающего бессистемно, по всей толще отложений. Мощность данных отложений 1,5-3,0м.

- ледниковые отложения (gIIms), представленные моренными суглинками тугопластичной и полутвердой консистенции, бурого цвета, с гравием и галькой до 5-10%. В верхней части моренных отложений встречаются тонкие прослойки песков.

Гидрогеологические условия. Площадка изысканий относится к району повсеместного распространения подземных вод грунтового типа, приуроченных ко всему комплексу отложений. Водовмещающими являются все грунты разреза, в большей степени содержащие супесчано-песчаные и заторфованные прослойки покровные и озерно-аллювиальные отложения, с относительным водоупором ниже лежащих, плотных моренных суглинков. Воды имеют постоянный характер, ненапорные.

Уровень установления грунтовых вод, замеренный через сутки после бурения, находился на глубине 0,3-2,0м от поверхности, что в абсолютных отметках составляет 130,4-133,2м.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, нагрузка в пониженные формы рельефа.

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.;

-0,5-2,0м от поверхности на 03.2014г.

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.

Химический анализ грунтовых вод по соотношению компонентов воды гидрокарбонатно-кальциевые, по pH – щелочные, жесткие, пресные.

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

Полнота и качество материалов изысканий

Экспертиза результатов инженерно-геологических изысканий проведена в отношении проектируемого 16 этажного жилого дома, состоящего из 14 секций. Высота дома - 50м, предполагаемый фундамент – свайный, длина сваи 10 м, нагрузка на сваю ориентировочно 100т. Техническое подполье 1,8м. Проектируемый жилой дом относится ко II уровню ответственности.

Целью инженерно-геологических изысканий является изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий участка, геоморфологии, выявление физико – геологических процессов, возможных изменений инженерно – геологических условий, и изменения инженерно – геологической обстановки в сфере взаимодействия объекта с геологической средой.

Буровые работы проводились в апреле 2015 года бригадой бурового мастера Расторгуева А.А., документировал выработки геолог Александрович М.А.

Бурение проводилось буровой установкой ПБУ-2, колонковым способом, «всухую», диаметр бурения 127мм.

На площадке пробурено 15 скважин глубиной 20м. Скважины бурились в контуре проектируемого здания, местоположение которого нанесено заказчиком на прилагаемый к техническому заданию план.

По оси коридора проектируемой транспортно-пешеходной улицы, участок у дома №1 протяженностью ~ 500м, пробурено 3 скважины глубиной по 5м.

Количество скважин и глубина скважин – соответствуют нормативным требованиям пп.6.3.6-6.3.8 СП 47.13330.2012.

Опробование грунтов производилось путем отбора монолитов из каждого визуально выделенного инженерно-геологического элемента. Опробование выполнено согласно п.5.3.17 СП22.13330.2011, п.4.10 ГОСТ 20522-12, п.6.3.5 СП 47.13330.2012, п.7.16 СП 11-105-97. Всего из скважин отобрано 60 образцов, 24 монолита и 3 пробы воды на химический анализ. Так же валовым способом из скважин отобраны три пробы грунта для определения коррозионной агрессивности грунтов к низколегированной стали.

Лабораторные определения выполнены в лаборатории ОАО «ВологдаТИСИЗ» (свидетельство №2240 о состоянии измерений в лаборатории, выданного ФГУ «Вологодский ЦСМ», 16.03.2015) в соответствии с ГОСТ 5180-2015. Компрессионные и сдвиговые испытания грунтов выполнены в соответствии с ГОСТ 12248-2010.

Камеральная обработка полевых работ, лабораторных данных, и составление отчета выполнена в соответствии с нормативными документами. Проанализированы и использованы фондовые материалы ОАО «ВологдаТИСИЗ».

В результате камеральной обработки выделено 6 инженерно – геологических элементов.

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой - п.9а.

ИГЭ-2 Суглинок легкий, мягкопластичной консистенции, бурого цвета, в толще

отложений встречаются тонкие прослойки песка, гнезда ожелезнения и зерна марганца - п.35а. Нормативные показатели данного ИГЭ составляют: модуль деформации $E = 8,5$ МПа, удельное сцепление $C = 0,0185$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi = 19$ град, плотность грунта $\rho = 2,02$ г/см³. Коэффициент пористости $e = 0,65$.

ИГЭ-3 Суглинок тяжелый, местами переходящие в глины, серые, мягкопластичной консистенции, с примесью органических веществ в виде прослоек и гнезд торфа.- п.35а. Нормативные показатели данного ИГЭ составляют: модуль деформации $E = 7$ МПа, удельное сцепление $C = 0,019$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi = 20$ град, плотность грунта $\rho = 1,97$ г/см³. Коэффициент пористости $e = 0,71$.

ИГЭ-3а Суглинок тяжелый, местами переходящие в глины, серые, мягкопластичной консистенции, слабозаторфованный - п.35а. Нормативные показатели данного ИГЭ составляют: модуль деформации $E = 5,5$ МПа, удельное сцепление $C = 0,021$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi = 16$ град, плотность грунта $\rho = 1,77$ г/см³. Коэффициент пористости $e = 0,89$.

ИГЭ-4 Суглинок легкий, тугопластичный, красновато-коричневого цвета, с содержанием гравия и гальки 5-10% - п.10д. Нормативные показатели данного ИГЭ составляют: модуль деформации $E = 20$ МПа, удельное сцепление $C = 0,030$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi = 27$ град, плотность грунта $\rho = 2,22$ г/см³. Коэффициент пористости $e = 0,40$.

ИГЭ-5 Суглинок тяжелый, полутвердый, бурого цвета, с содержанием гравия и гальки 5-10% - п.10ж. Нормативные показатели данного ИГЭ составляют: модуль деформации $E = 32$ МПа, удельное сцепление $C = 0,043$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi = 28$ град, плотность грунта $\rho = 2,21$ г/см³. Коэффициент пористости $e = 0,43$.

Нормативные деформационно-прочностные характеристики для ИГЭ-3,3а приняты по табл.2,3,4 прил.Б СП 22.13330.2011, расчетные значения в соответствии п.5.3.18 СП22.13330.2011. Механические характеристики для ИГЭ-2 приняты по данным статического зондирования и таб.5, прил.И СП 11-105-97, расчетные -аналогично по п.5.3.18. Для ИГЭ-4,5 нормативные и расчетные значения приняты по данным статического зондирования и региональных таблиц «Нормативные и расчетные значения деформационных и прочностных свойств в зависимости от результатов статического зондирования для моренных суглинков в г. Вологде и области».

Степень коррозионной агрессивности грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям - неагрессивная; к углеродистой и низколегированной стали - высокая.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием подземных вод типа «верховодка». На момент проведения изысканий (апрель 2015 г) грунтовые воды встречены всеми скважинами. Уровень установления грунтовых вод, замеренный через сутки после бурения, находился на глубине 0,3-2,0м от поверхности, что в абсолютных отметках составляет 130,4-133,2м.

Химический анализ вод проведён по трём пробам. По данным химического анализа грунтовые воды гидрокарбонатные, кальциевые, пресные (сух. ост. 0,383 – 0,455 г/л), жесткие (7,6-8,8мг-экв./л.); слабощелочные PH-7,1-7,3. К бетону при марке бетона по водонепроницаемости W4, W6, W8 грунтовые воды неагрессивны по всем показателям. К металлическим конструкциям – среднеагрессивные при скорости движения воды до 1 м/с, и сильноагрессивные – при скорости движения воды от 1 до 10 м/с и при периодическом смачивании, к арматуре ж/б конструкций при периодическом смачивании и постоянном погружении– неагрессивные.

К специфическим грунтам на исследуемой площадке относятся озерно-аллювиальные отложения, представленные суглинками с примесью торфа и суглинки слабозаторфованные.

Учитывая неоднородность состава, разную плотность сложения, влажность, сжимаемость и длительность консолидации при уплотнении, грунты ИГЭ-3 и ИГЭ-3а не рекомендуется использовать в качестве основания фундаментов.

При проектировании и строительстве грунты ИГЭ-3,3а будут прорезаться свайными фундаментами.

Грунты залегают на всей исследуемой территории в верхней части разреза под покровными суглинками до глубины 4,6-5,9м.

Из геологических и инженерно-геологических процессов и явлений согласно СП 11-105-97, часть II, на участке проектируемого строительства и прилегающей территории не

обнаружено. Район, в котором расположен исследуемый участок, характеризуется потенциальным проявлением геологических процессов, таких как морозное пучение, подтопление. По критериям типизации по подтопляемости, в соответствии с приложением И СП11-105-97, часть II, исследуемая территория относится к категории II-A-1 – потенциально подтопляемые в результате длительных климатических изменений.

Рассматриваемая территория, согласно картам ОСР-97 для массового строительства, приведённым в СП 14.13330.2014, относится к несейсмическому району.

На площадке развито сезонное промерзание, морозное пучение грунтов деятельного слоя. Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для суглинков и глин – 1,42 м. Грунты площадки относятся к сильнопучинистым.

Рекомендовано:

- расчет свайных фундаментов проводить по данным статического зондирования, с контрольными испытаниями грунтов натурными сваями;
- заложение фундаментов производить на глубину, не менее глубины промерзания;
- применять мероприятия по регулированию поверхностного стока и защите котлованов и подвалов будущих зданий от возможного подтопления поверхностными и подземными водами;
- применять мероприятия по предохранению грунтов основания от дополнительного увлажнения и промораживания, во избежание ухудшения их физических свойств;
- при отрывке котлованов не допускать промораживания грунтов и подтопления во избежание изменения физико-механических свойств грунтовых оснований во время строительства;
- при проектировании сооружений на фундаменте свайного типа наиболее надежным грунтом основания являются ИГЭ-4,5. При использовании забивных свай следует обратить внимание на наличие обломочного материала в разрезе грунтов ледниковых отложений.

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

- уточнена глубина промерзания грунтов согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2011;
- в главу «геологическое строение» добавлено описание суглинков слабозаторфованных ИГЭ-3а (распространение, мощность и т.д.) п.6.7.1 СП 47.133330.2012;
- приведено в соответствие наименование ИГЭ-2,3 и 3а согласно ГОСТ 25100-2011 (% примеси торфа, консистенцию). В главе 6.1 приложение Е, М, Н, в условных обозначениях дано единообразное описание ИГЭ;
- уточнены расчетные значения (0,85; 0,95) для ИГЭ;
- пучинистость грунтов дана согласно п.6.8.3 СП22.13330.2011;
- приведена сейсмичность согласно СП 14.13330.2014 для г. Вологды;
- программа работ на проведение инженерно-геологических изысканий согласована с заказчиком;
- для ИГЭ-4 (С и ф) коэффициент вариации не превышает допустимые значения согласно ГОСТ 20522-2012 п.5.5;
- для грунтов ИГЭ-2,3 откорректированы значения повышающего коэффициента m_k в соответствии с таблицей 5.1 СП 22.13330.2011.

3.1.3. 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 по объекту «Комплексное освоение территории III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде. Жилой дом №1 по ГП», выполненные ООО «Алгоритм».

Краткая характеристика природных и техногенных условий района строительства

Территория проектируемого объекта располагается в сильноизмененных антропогенных условиях.

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

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.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха и почвенного покрова, а также источники шумового воздействия в районе проведения инженерно-экологических изысканий – автомобильный транспорт, осуществляющий движения по прилегающим улицам.

В районе проведения работ располагаются промышленные предприятия – ООО «Металлресурс», Вологодский комбинат хлебопродуктов, Северная железная дорога. Выбросы от них по основным компонентам учтены в фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Площадка частично покрыта травяной растительностью. Растительность представлена овсяницей луговой, одуванчиком, пастушьей сумкой, пижмой, сурепкой и др. Краснокнижных растений на территории изысканий не обнаружено.

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.

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

Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 0,3 до 2 м.

Объект изысканий не входит в границы особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

Полнота и качество материалов изысканий

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, плотность загрязнения почвы цезием 137);
3. Оценка радиационной обстановки на территории строящегося объекта: измерение гамма-излучения, плотности потока радона.
4. Оценка физических факторов воздействия – шума, вибрации, электромагнитного излучения.
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 по организации экологического мониторинга.

8. Прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния строительного 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 1000г.

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).

В соответствии с нормативными документами: "Методическими рекомендациям 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-99/2010 – в рамках инженерно-экологических изысканий выполнены лабораторией ООО «Профилактика» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001.517020 действителен до 03.08.16 г.) следующие виды работ:

- измерения мощности дозы гамма-излучения (МЭД ГИ) на высоте 0,1м;
- 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 № 01261-150330.04 действительно до 30.03.2016г.).

Измерения плотности потока радона выполнены многофункциональным измерительным комплексом для мониторинга радона «Камера-01» в составе МК-4 №224, БДБ № 740, 741, КИ № 111/09 (свидетельство о поверке № 01261-140401.07 действительно до 01.04.2015 г.).

На территории участка испытательной лабораторией ООО «Профилактика» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001.517020 действителен до 03.08.16 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, свидетельство о поверке № 078643499 действительно до 26.06.2015 г.), измеритель

параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М» (зав. № 137114, свидетельство о поверке № 207/14-6682 п действительно до 04.12.2016 г.)

Измерения уровня шумового, электромагнитного воздействия и уровня вибрации выполнены ООО «Профилактика» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001.517020 действителен до 03.08.16 г.).

Уровень шума и вибрации измерялся анализатором шума и вибрации «Ассистент», зав.№ 122312 (свидетельство о поверке № 8.7/0316 действительно до 12.11.2015 г.).

Измерение уровня электромагнитного излучения выполнено измерителем параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентным «В/Е метр АТ-003» заводской № 168314, свидетельство о поверке № 4041/14-Э, действительно до 24.06.2015 г.

Категория загрязнения почвы оценивается как «умеренно опасная». В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «умеренно опасные» почвы рекомендовано использовать в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

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 НРБ-99/2009 и СанПиН 2.6.1.2523-09.

Измеренные уровни электромагнитных полей, не превышают допустимые уровни по 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».

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.

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

Замечаний нет.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка (0220-ПЗ)

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка (0220-ПЗУ)

Раздел 3. Архитектурные решения (0220-АР)

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (0220-КР)

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

Подраздел 1. Система электроснабжения (0220-ИОС 5.1)

Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения (0220-ИОС 5.2)

Подраздел 3. Отопление, вентиляция (0220-ИОС 5.3)

Подраздел 4. Сети связи (0220-ИОС 5.4)

Подраздел 6. Технологические решения (0220-ИОС 5.6)

Раздел 6. Проект организации строительства (0220-ПОС)

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды (0220-ООС)

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (0220-ПБ)

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (0220-ОДИ)

Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (0220- БЭ)

Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов. Энергетический паспорт (0220-ЭЭ)

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 (0220-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.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка (0220-ПЗУ)

Земельный участок с кадастровым номером 35:24:0502010:71 и предельной площадью 5,4467 га, предназначенный для строительства многоэтажного (многоквартирного) жилого дома, расположен в южной части г. Вологды, по ул. Архангельская. Согласно кадастровому паспорту участка №3500/301/2015-50415 от 17.02.2015 г, вся земля, на которой расположен объект, относится к категории: земли населенных пунктов.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа проектируемого здания и соответствует абсолютным отметкам 132,30 (1 секция), 132,60 (2 секция), 133,00 (3 секция), 133,50 (4-7 секции), 134,10 (8 секция), 134,80 (9 секция), 135,80 (10-13 секции), 135,00 (14 секция) в Балтийской системе высот.

Территория площадки ровная, с общим уклоном территории в 3-С3 направлении, абсолютные отметки меняются в пределах 130,65-134,80м. Проектируемый проезд на ул. Дзержинского имеет отметку 135,00. На площадку участка насыпается земля в пределах 0,0-1,6м. Фрагментами земля срезается до -0,70м. Проектом предусмотрена вертикальная планировка территории, которая обеспечивает отвод поверхностных вод с территории в пониженные места рельефа, с дальнейшим отводом в городскую сеть ливневой канализации путем организации приемных ливневых колодцев в местах сбора вод проезжей части.

Комплекс работ по благоустройству предусматривает устройство асфальтобетонного покрытия проездов и тротуаров. Весь участок имеет необходимые по нормам площадки для игр детей, для занятий физкультурой, для отдыха взрослого населения; хозяйственные площадки. Для сбора бытового мусора и мусора от уборки придомовой территории предусмотрена установка 12 контейнеров. Проектом предусмотрены места для стоянки легкового транспорта (на 371 маш/мест).

Озеленение территории выполнено посадкой саженцев кустарников и посевом газонов травосмесью.

Проектом предусмотрены один основной въезд на территорию объекта капитального строительства со стороны существующей грунтовой дороги. Вдоль главного фасада предусмотрен проезд шириной 6 м. (в перспективе улица местного значения), а также 6-ти метровый проезд предусмотрен вдоль дворового фасада. Оба данных проезда являются пожарными. Во дворе здания для разворота пожарной техники предусмотрена разворотная площадка 15x15м. Сеть укреплённых проездов и тротуаров обеспечивает внутренний и внешний проезды к объекту капитального строительства.

Технико-экономические показатели земельного участка:

№ п/п	Наименование показателей	Показатели по проекту (М2)	
		в границах участка (м2)	в границах доп. благоустройства (м2)
1	Площадь участка	34467	464
	1.1 Процент застройки	23%	
2	Количество квартир/ расчетное кол-во человек	1522 / 2320чел.	
3	Площадь застройки	7728,20	-
	1.	6767,70	-
	2. Помещения под размещение продовольственного магазина	941,4	-
	3. Подстанция трансформаторная блочно-модульная	6,3x2 шт	-
	4. Подстанция трансформаторная блочно-модульная (сущ.)	6,5	-
4	Площадь отмостки	1055,50	-
5	Площадь проездов (площадь парковки в т.ч.)	8248,10	324
6	Площадь тротуаров, дорожек	2015,20	-
7	Площадь площадок в т.ч	4801	-
	ДП- детская площадка	1624	-
	ПОВ-для отдыха взрослого населения	232	-
	ПМ- площадка для мусороконтейнеров	25,5	-
	ПЧ- площадка для чистки домашних вещей	78	-

	ПС- площадка для сушки белья	244,5	-
	ПЗФ- площадка физкультурная	2320	-
	ВП- площадка для парковки велосипедов	45	-
	ВС- площадка для выгула собак	232	-
8	Стоянки а/машин для жилого здания	4952 м ² / 371 м/мест	-
	В т.ч. – для временного хранения	334м/мест	-
	–для инвалидов	37 м/мест	-
9	Площадь озеленения	10619	140

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

- Прокладка кабелей под площадками принята в защитных трубах.
- Обеспечены минимальные расстояния от сети канализации до стволов деревьев.

Раздел 3. Архитектурные решения (0220-АР)

Жилой дом запроектирован 14-ти секционным со встроенно-пристроенным магазином в «1» б/секции. На основании противопожарных требований предусмотрены один сквозной проезд (между б/секциями «6» и «7») и три сквозных прохода (между б/секциями «9»-«10»; в «4» и «11» б/секции.) Внешний периметр здания – 482м.

Технико-экономические показатели:

Общая площадь здания - 81960,27 м², в том числе:

- площадь квартир - 55179,4 м²;
- площадь летних помещений с коэффициентом - 3154,08 м²;
- площадь внеквартирных помещений - 13722,07 м²;
- площадь технического этажа (чердак) - 5341,79 м²;
- площадь технического этажа (подполье) - 4245,29 м².

Общая жилая площадь квартир - 30054,95 м².

Этажность здания - 16.

Высота этажа - 2,8м.

Высота здания - 44,4-45,2м.

Общая площадь помещений под размещение магазина промышленных товаров - 135,81

Общая площадь помещений под размещение магазина продовольственных товаров - 999,89 м².

Количество этажей - 1 эт.

Высота этажа - 4,1м.

Площадь техподполья - 1123,66 м².

Наружные стены выполнены из силикатного утолщенного лицевого кирпича, оштукатуренного в заводских условиях. Цветовая гамма фасадов: светло-серый, охра, голубой и белый.

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

Заполнение оконных и дверных проемов: окна по ГОСТ 30674-99, ПВХ, с классом приведенного сопротивления теплопередаче не ниже 0,59 м² С/Вт; наружные двери – по ГОСТ 31173-2003.

Встроенно-пристроенные помещения для размещения продовольственного магазина включают в себя: торговые залы, подсобное помещение, загрузочную, тепловой узел, водомерный

узел, санузел, кладовую уборочного инвентаря, гардероб персонала, электрощитовую, венткамеру, тамбур.

В техподполье жилого дома расположены: кладовые уборочного инвентаря, электрощитовые, помещения связи, насосные, тепловые узлы, пожарная насосная.

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

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.

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

- *жилые помещения, кухни, санузлы, внутриквартирные коридоры*: полы – в комнатах, кухнях, коридорах, в санузле (ванная комната, туалет) – цементно-песчаная стяжка; потолки – затирка швов цементно-песчаным раствором; стены – улучшенная штукатурка сложным раствором.

- *междуквартирные коридоры, тамбура*: потолки – водоземлюльсионная окраска; стены – улучшенная штукатурка, водоземлюльсионная окраска с колеровкой на 1,8м; пол – керамическая плитка.

- *незадымляемые лестничные клетки*: стены – колерованная водоземлюльсионная окраска; потолки – водоземлюльсионная окраска.

- *технические помещения - водомерный узел, электрощитовая, инвентарная*: потолки – водоземлюльсионная окраска; стены – колерованная водоземлюльсионная окраска на всю высоту; пол – бетонный.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

По замечаниям экспертизы были внесены изменения в чертежи раздела 3 «Архитектурные решения» – на планах первого этажа откорректированы входные группы, расположение крылец приведено в соответствие с разделом 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (0220-КР)

Конструктивная схема жилого дома – с продольными и поперечными несущими стенами. Здание имеет жесткую конструктивную схему, прочность и жесткость обеспечивается несущими стенами и горизонтальными дисками перекрытий.

Конструктивные решения жилого дома:

Фундаменты	Свайные с монолитным ростверком. Свай-забивные железобетонные сечением 350x350 мм, марки С100.35-10, С100.35-8 по серии 1.011.1-10 вып.1. Ростверк-монолитный ленточный высотой 600 мм и 900 мм из бетона класса В15 W4 F100 – для пристройки, В25 W4 F100 – для жилых секций с армированием пространственными каркасами из арматуры Ø 8A500C (поперечная), Ø 12A500C - Ø 25A500C (продольная). Под колонны 1 секции предусмотрен ростверк стаканного типа. Сопряжение свай с ростверком жесткое. Наружные стены фундамента - бетонные блоки толщиной 700 мм (жилой дом) и 600мм (пристройка). Внутренние стены фундамента - бетонные блоки толщиной 500-600мм. В блоках на пересечении стен подвала уложить связевые сетки из арматуры Ø8 A240 (продольная), Ø6 A240(поперечная); На отметке верха -0,360 по периметру наружных и внутренних стен выполнить
------------	--

	армопояс (жилой дом) из монолитного ж/бетона над техподпольем. Пояс армировать каркасами: верхняя и нижняя арматура – Ф10 А500С, поперечная арматура Ф6 А240 с шагом 150мм. Бетон класса В15. Высота пояса 200мм.
Стены наружные	Кирпичные толщиной 820 мм (1-7 эт.) и 690 мм (8 - чердак) армированные с уширением шва, заполненным утеплителем ПЕНОПЛЕКС ОСНОВА по ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 60мм. Облицовка-силикатный утолщенный лицевой кирпич марки СУЛПу- 150/35/2.0 по ГОСТ 379-2015 или марки СУРПу 150/35/2.0 по ГОСТ 379-2015. Внутренняя верста – из силикатного утолщенного рядового кирпича марки СУРПу 200/25/ГОСТ 379-2015(1-4 этаж), марки СУРПу 150/25/ГОСТ 379-2015(5-9 этаж), марки СУРПу 100/25/ГОСТ 379-2015(10-чердак). Внутри помещений – штукатурка. Наружные стены пристройки запроектированы из кирпича силикатного утолщенного рядового марки СУРПу-М75/Ф25/2.0ГОСТ 379-2015 на растворе марки М50 толщиной 510мм с утеплением снаружи плитами ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС (ТУ 57625-050-45757203-15) толщиной 90мм и облицовкой композиционными панелями и навесными фасадами системы «КРАСПАН».
Стены внутренние	Кирпичные из силикатного утолщенного рядового кирпича марки СУРПу 200/25/ГОСТ 379-2015(1-4 этаж), марки СУРПу 150/25/ГОСТ 379-2015(5-9 этаж), марки СУРПу 100/25/ГОСТ 379-2015(10-чердак). Кладку внутренних стен лифтовых шахт и вентканалов выполнять из кирпича силикатного утолщенного рядового СУРПо.
Армирование кладки	По периметру наружных и внутренних стен под перекрытием 1-го, 2-го,3-го, 4-го, 5-го, 6-го, 7-го, 10-го, 13-го, 16-го этажей. Швы армировать в продольном направлении 4-мя Ø 10 А400, в поперечном направлении Ø 3Вр1 с шагом 400мм в слое густого цементного раствора марки М100; Наружные стены в летних условиях толщиной 820 мм с 1 по 2 этаж армировать сетками из Ø4Вр1 с ячейками 50х50мм через 2 ряда кладки; с 3 по 7 этаж армировать сетками из Ø3Вр1 с ячейками 50х50мм через 2 ряда кладки. Наружные стены в летних условиях толщиной 690 мм армировать сетками из Ø4Вр1 с ячейками 100х100мм через 4 ряда кладки под тычковыми рядами на всю ширину стены. Внутренние стены в летних условиях с 1 по 3 этаж армировать сетками из Ø4Вр1 с ячейками 100х100мм через 4 ряда кладки. Предусмотрено армирование внутренних стен с вентканалами, опорных участков стен под прогонами, архитектурных элементов в местах нависания над кладкой армировать сетками из Ø4Вр1 с ячейками 50х50мм через 3 ряда кладки.
Колонны	Колонны секции 1- трубобетонные стойки из трубы Ф630х7 и бетона марок В 30, В 45 армированные 16-ю стержнями Ø 16 А500С - Ø 32 А500С.
Балки	Балки металлические секции 1- профиль 50Ш2, 50Ш4 , 40Ш2. по СТО АСЧМ 20-93.
Перегородки	Межкомнатные - толщиной 65мм выполнять из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М 50 с прокладкой одного стержня Ф4 Вр1 через 4 ряда кладки. Межквартирные - толщиной 300мм выполнять из блоков (ячеистый бетон автоклавного твердения) по ГОСТ 31360-2007.
Перекрытия	Сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1,4
Перекрытия	Сборные железобетонные многпустотные панели по серии 1.141-1 в. 60, 64; 1.090.1-1/88 в. 5/1;
Лестницы	Марши-сборные железобетонные по серии 1.151-6 вып.1. Площадки-сборные железобетонные по серии 1.152.1-8 вып.1

Крыша	Плоская, с теплым чердаком. Утеплитель в покрытии - пенополистирол ПСБ-С-35 толщиной 200мм под армированной стяжкой толщиной 50мм; утеплитель в чердачном перекрытии – пенополистирол ПСБ-С-35 толщиной 40мм под армированной стяжкой толщиной 50мм.
Кровля	Рулонная из двух слоев техноэласта по ТУ 5774-003-00287852-99 марки ТКП (верхний слой) и ХПП (нижний слой).

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

- Посадка фундаментов выполнена на инженерно-геологические разрезы.
- Толщина утеплителя на наружные стены пристройки принята 90мм.
- Диаметр арматуры армошва принят Ф10А500С.
- Пересчитаны простенки с коэффициентом надежности 1.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения (0220-ИОС 5.1)

Электроснабжение жилого дома №1 по ГП осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемых трансформаторных подстанций ТП-7 и ТП-8 по ГП (в соответствии с техническими условиями на электроснабжение №ТП-12/1332 от 06 мая 2013 г. в редакции от 01.03.2016г. Строительство ТП-7 и ТП-8 по ГП осуществляет Сетевая организация).

Расчетная мощность в послеаварийном режиме для ТП-7 $P_p = 919,5$ кВт, для ТП-8 $P_p = 1264,6$ кВт. Суммарная расчетная мощность в послеаварийном режиме для всего дома №1 по ГП $P_p = 2184,1$ кВт.

Кабельные линии прокладываются кабелями марки АВБбШв и ВБбШв согласно Типового проекта А11-2011 в земле, в траншеях с расстоянием между группами взаиморезервируемых кабелей не менее 1 м (согласно циркуляра № 16/2007 от 13.09.2007). Пересечения с дорогами и коммуникациями осуществляются в двухстенных ПНД-трубах согласно Типового проекта А11-2011.

На участках трассы в ТП и электрошитовых прокладка кабелей выполнена в трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката для обеспечения пассивной огнезащиты.

В проекте принята система заземления TN-C-S. Разделение защитного и рабочего проводников выполнено в ВРУ. Заземлители приняты коррозионно-стойкими из угловой стали 50х50х5 мм длиной 2,5 м с расстоянием между электродами в 3 м и соединены между собой стальной полосой горячего цинкования 50х5 мм. Сопротивление заземляющего устройства не превышает 30 Ом (если при проведении контрольных замеров сопротивление оказывается выше, необходимо увеличить количество забиваемых электродов).

На входе в здание предусмотрена основная система уравнивания потенциалов, объединяющая между собой:

- основной защитный проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций и футляры, входящих в здание: горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления;
- металлические части каркасов здания;
- заземляющее устройство системы молниезащиты;
- главные заземляющие шины (ГЗШ) всех ВРУ здания.

В качестве проводника основной системы уравнивания потенциалов применен провод ПВ-3 сеч. 25 кв. мм. ГЗШ присоединяется к искусственным заземлителям (3 шт.) сталью Ø18 мм.

По ходу передачи электроэнергии к электроприемникам квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов:

- от РЕ-шины этажного щита и щитов освещения (ЩО-1,2) проложен провод ПуГВ сечением 4 кв. мм в ПВХ-трубке до коробок ДСУП, установленных в ванных комнатах. К медной шине коробки присоединены металлические поддоны сантехоборудования, металлические трубопроводы и защитный проводник штепсельной розетки;

- по периметру помещений тепловых узлов, машинных помещений лифтов и насосных на высоте 0,3 м от пола проложена стальная полоса сеч. 25x4 мм и проводом ПуГВ сеч. 1x25 кв. мм присоединена к ГЗШ здания.

Для зануления металлических корпусов электроприборов применяется нулевой защитный проводник (РЕ), проложенный от ВРУ и щитов, к которым подключен данный электроприемник: для 3-х фазной сети ~380/220В - 5-й проводник в проводе, для 1-но фазной - 3-й проводник. Использование для этой цели нулевого рабочего проводника (N) запрещается. При занулении розеток и корпусов светильников отвлечение защитного проводника выполнить пайкой, сваркой, спецзажимами. Последовательное соединение штепсельных розеток и корпусов светильников не допускается.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» в качестве молниеприемников здания используются металлические конструкции кровли, металлическая сетка из ст. Ø8 мм, заземленные телеантенны и радиостойки.

Для электроснабжения жилой части здания в блок-секциях установлены вводно-распределительные устройства ВРУ-3-12, ВРУ3-13 и ВРУ3-24 УХЛ4, размещенные в электрощитовых помещениях в подвале.

Для электроснабжения встроенных помещений магазина, расположенных в блок-секции 1, предусмотрена установка ВРУ3-13 и ВРУ3-25 в электрощитовой магазина на 1-ом этаже.

В соответствии с СП 31-110-2003 степень обеспечения надежности электроснабжения электроприемников жилого дома и встроенных помещений магазина – II, за исключением электроприемников противопожарного оборудования (пожарных насосных станции, системы подпора воздуха, дымоудаления, противопожарных водопроводных задвижек с электроприводом); контрольных приборов пожарной сигнализации и оборудования системы оповещения о пожаре; насосных установок повышения давления; лифтов; аварийного и эвакуационного освещения, канализационных задвижек, щитов учета АСКУЭ, силовых щитов тепловых узлов, которые защищены по I категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение электроприемников I-й категории надежности осуществляется от силовых щитов ЩРС.

Электроснабжение противопожарных устройств (насосной станции пожаротушения, вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха, щитов управления противопожарным и противодымными клапанами) предусмотрена от щита ЩПУ. Фасадная часть щита ЩПУ имеет отличительную окраску (красную). Подключение ЩРС и ЩПУ к ВРУ выполнена с установкой шкафа автоматического ввода резерва (ШАВР).

Для потребителей I-й категории надежности электроснабжения во встроенных помещениях предусмотрена установка АВР типа ЯАВР3-32-2-30-УХЛ4.

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 смонтированы совмещенные щитки типа ЩЭ. В щитках установлены электронные счетчики квартирного учета, автоматы защиты групповых линий, устройство защитного отключения УЗО (после счетчика) и отключающий аппарат на квартиру.

Распределительные сети от ВРУ к этажным щиткам проложены открыто по подвалу кабелями марки АВВГнг-LS, ВВГнг-LS в ПВХ-трубах. Ответвления от горизонтальной трассы к стоякам выполнены через ответвительные коробки. Вертикальная прокладка распределительных и групповых сетей освещения общедомовых потребителей выполнена в штрабах стен. Групповые осветительные сети подвала и чердака выполнены кабелем ВВГнг-LS открыто в ПВХ-трубах. Групповая сеть квартир и розеточная сеть встроенных помещений проложена кабелями марки ВВГнг-LS с медными жилами скрыто под штукатуркой. Линии электроснабжения противопожарного оборудования, сетей аварийного и эвакуационного освещения, системы

освещения о пожаре, выполнена огнестойкими кабелями марки ВВГнг-FRLS.

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

Аварийное освещение выполнено в тепловых узлах, помещениях насосных, лифтовых шахтах и шахтах, машинных помещениях лифтов и в электрощитовых. Светильники аварийного освещения применены однотипными со светильниками рабочего освещения и помечены нанесением буквой "А" красного цвета. Световые указатели «Выход» оснащены аккумуляторными источниками питания и установлены на путях эвакуации людей из встроенных помещений (лифта) и этажных площадок здания.

Управление освещением лестничных клеток, квартирных площадок и входов жилого дома предусмотрено автоматическим. Для управления освещением лестничных площадок применены выключатели с выдержкой времени.

Над входами в здание установлены светильники, обеспечивающие уровни средней горизонтальной освещенности не менее 6 лк на площадке основного входа и 4 лк на пешеходной дорожке длиной 4 м у основного входа в здание.

Выключатели в квартирах и встроенных помещениях установлены со стороны дверной ручки в фазном проводе на высоте 0,8 м от уровня чистого пола. Штепсельные розетки в квартирах установлены на высоте 0,3 м, во встроенных помещениях – 0,15 м от уровня чистого пола. В целях предупреждения электротравматизма детей в квартирах предусмотрены штепсельные розетки, снабженные защитным устройством, закрывающим штепсельные гнезда при вынутой вилке.

Компенсация реактивной мощности не требуется в соответствии с п.6.34 СП 31.110-2003.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

- в пояснительную записку добавлена информация по обслуживанию осветительной сети (ремонт светильников; складирование и утилизацию ртути содержащих ламп осуществляет специализированная организация);
- указана глубина заложения кабелей от ТП до всех ВРУ здания;
- указаны допустимые радиусы изгиба питающих кабелей;
- скорректировано описание молниезащиты.

Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения (0220-ИОС 5.2)

Система водоснабжения

Водоснабжение шестнадцатиэтажного многосекционного жилого дома осуществлено от врезки запроектированной кольцевой водопроводной сети DN300 по ул. Архангельской. В точке врезки водопровода предусмотрено устройство монолитной камеры, а также устройство запорной арматуры. Проектируемые внутриквартальные сети выполнены в две линии DN200 из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 с устройством на них наружных пожарных гидрантов.

Вводы водопровода в здание предусмотрены в секцию №2, №5, №12 в две линии DN150 из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, в секцию №8 в две линии DN100 из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, а также в пристроенный магазин в одну линию DN50 из труб по ГОСТ 18599-2001. Для учета воды на вводе в каждую секцию здания установлены счетчики ВСХН-65, для учета воды в пристроенном магазине установлен счетчик МТК-32, для квартирного учета воды приняты счетчики ЕТК-15, ЕТW-15. Также на водомерных узлах предусмотрено устройство обводной линии с электрифицированной задвижкой для пропуска воды на внутреннее пожаротушение здания.

Согласно техническим условиям на присоединение, гарантированный свободный напор в месте врезки сети хозяйственно-питьевого водопровода составляет 18 м, потребный на хозяйственно-питьевое водоснабжение жилой части здания принят 78 м, для пристроенного

высота 30 м. Потребный напор на противопожарные нужды составил 82 м.

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

- на хозяйственно-питьевое водоснабжение секции №2, №5, №12 - МультиПро 4С10-8 MF (Q= 24.4 м³/ч, H= 60.0 м);
- на хозяйственно-питьевое водоснабжение секции №8 - МультиПро 4С5-12 MF (Q= 14.75 м³/ч, H= 60.0 м);
- на хозяйственно-питьевое водоснабжение пристроенного магазина - МультиПро 2CR3-3 MF (Q= 3.0 м³/ч, H=15.0м);
- на противопожарные нужды каждой секции - МультиПро 2CR15-6MX (Q= 18.0 м³/ч, H=64.0 м).

Насосные установки расположены в техническом подполье под нежилыми помещениями.

Система водоснабжения запроектирована тупиковой с подачей воды к приборам по стоякам, система горячего водоснабжения принята с циркуляцией. Приготовление горячей воды осуществляется в индивидуальных тепловых пунктах через теплообменники. Система противопожарного водоснабжения 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. Все трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб «ProAqua» переменного диаметра, трубопроводы противопожарного водопровода приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75. Магистральные и разводящие трубопроводы защищены тепловой изоляцией.

Максимальный расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части здания принят 491.5 м³/сут, на нужды пристроенного магазина принят 7.0 м³/сут. Расход воды на внутреннее пожаротушение составил 2х2.5 л/с, на наружное - 25 л/с.

Система водоотведения

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков от здания осуществлено в ранее запроектированную наружную внутриквартальную сеть канализации DN300. Проектируемая сеть наружной хозяйственно-бытовой канализации выполнена из не пластифицированных поливинилхлоридных труб DN150-DN300 по ТУ 2248-057-72311668-2007 с устройством на ней выходящих из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части здания и пристроенного магазина 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 от жилой части здания принят 491.5 м³/сут, от пристроенного магазина принят 7.0 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 сети канализации проектируемой отдельным титулом. Также на проектируемой внутридворовой сети предусмотрено устройство дождеприемников расположенных в пониженных местах рельефа.

Внутренние водостоки, а также их выпуски выполнены из напорных полипропиленовых

труб «Smikon Rain Flow» DN100-DN150 по ТУ 4926-010-42943419-97 и ТУ 4926-012-42943419-2004. Наружные сети внутридворовой ливневой канализации предусмотрены из не армированных поливинилхлоридных труб DN200-DN400 по ТУ 2248-057-72311668-2007 с установкой колодцев из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Защита технического подполья от грунтовых вод осуществляется пристенным дренажом. Дренаж выполнен из перфорированных хризотилцементных труб DN150 по ГОСТ 31416-2009 с уклоном 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

- предоставлены принципиальные схемы внутренних сетей В1, В1м, Т3м, В2, Т3, Т4, К1, К2; предоставлены принципиальные схемы наружных сетей В1, К1, К2, Др;
- предусмотрено кольцевание пожарных стояков поверху;
- предусмотрены дополнительные наружные пожарные гидранты.

Подраздел 3. Отопление, вентиляция (0220-ИОС 5.3)

Источник теплоснабжения – строящаяся «Газовая котельная по ул. Архангельская (Юго-Западный район г. Вологды) ООО "Жилстройиндустрия".

Температурный график котельной – 130-70 °С со срезкой на 115 °С;

Расчетный температурный график котельной в летний период – 65-40 °С;

Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая.

Напор в точке подключения для подающей магистрали составляет 63 м вод. ст., для обратной магистрали – 35 м вод. ст.

Расчетные параметры системы отопления:

- температура теплоносителя в системе отопления жилых квартир – 90-70 °С;
- температура теплоносителя в системе отопления магазина – 95-70 °С;

Расчетные параметры системы вентиляции:

- температура теплоносителя в системе вентиляции – 130-70 °С;

Тепловая нагрузка:

Наименование здания (строения, помещения)	Периоды года при T _{нар.} , °С	Нагрузка, $\frac{Вт}{ккал / ч}$				Установленная мощность электродвигателей, кВт
		на отопление	на вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
Жилой дом №1 по г/п	-32 °С	$\frac{5\ 091\ 243}{4\ 377\ 681}$	$\frac{126442}{108721}$	$\frac{3\ 696\ 946}{3\ 178\ 800}$	$\frac{8\ 914\ 631}{7\ 665\ 202}$	
Магазин (ТУ №6)	-32 °С	$\frac{129771}{111583}$	$\frac{126442}{108721}$	$\frac{279120}{240000}$	$\frac{535333}{460304}$	

Расчётные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с п. 5.13 СП 60.13330.2012 по СП 131.13330.2012 для г. Вологда.

Тепловые сети

Подключение жилого дома №1 предусмотрено к магистральной тепловой сети Ø273x8,0 с устройством 3-х тепловых камер:

- Секции 1-3 – от тепловой камеры УТ2 (протяженность трассы составляет 15,0 м).
- Секции 4-6 – от тепловой камеры УТ3 (протяженность трассы составляет 32,0 м).
- Секции 7-14 – от тепловой камеры УТ4 (протяженность трассы составляет 19,0 м).

Прокладка тепловой сети выполнена в непроходном канале, а так же в техническом подполье дома. Прокладка тепловой сети в непроходном канале выполнена из стальных стальных труб по ГОСТ 8732-78, с индивидуальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в

полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006. Прокладка тепловой сети в подполье и тепловых камерах выполнена из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 с изоляцией минераловатными плитами толщиной 50 мм с покровным слоем из стеклоцемента по ТУ 36-940-85. Температура на поверхности теплоизоляции труб, проложенных в подполье, не превышает 45 °С.

Уклон трубопроводов 0,003 от здания к камерам. Диаметр труб определен по нагрузкам на отопление и горячее водоснабжение 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.

В тепловых пунктах и тепловых камерах трубопроводы размещены в соответствии с требованиями приложения «Б» СП 124.13330.2012.

Арматура принята стальная фланцевая и с концами под приварку. Слив теплоносителя осуществляется через спускники, установленные на каждом трубопроводе в пределах проектируемых тепловых камер, с разрывом струи, в охлаждающие колодцы с последующим спуском воды самотеком в систему ливневой канализации. Продолжительность спуска воды не более 2 часов. Спуск попавшей влаги в канал предусмотрен через тепловую камеру по уклону не менее 0,003 дна канала.

Компенсация температурных удлинений производится за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов, исключая возникновение напряжений в трубопроводах выше предельно допустимых.

Трубопроводы теплосети прокладываются в канале на опорных подушках на скользящих опорах по ГОСТ 30732-2006. Закладная деталь неподвижной опоры принимается по ГОСТ 30732-2006 из труб стальных бесшовных, толстостенных по ГОСТ 8732-78 в ППУ изоляции с термометрами индикаторами заводского изготовления.

Предусмотрен свободный слив влаги по дну канала через конструкцию неподвижной опоры.

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

Контроль параметров теплоносителя осуществляется в тепловых камерах при помощи манометров и термометров.

При прокладке теплосети под проездами закладываются усиленные плиты перекрытия лотков. 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 в 2 раза.

Швы между сборными элементами канала заполняются цементным раствором марки В3,5. Швы лотков заполняются раствором на расширяющем цементе марки М100 с затиркой швов с дополнительной 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 запроектирована система оперативного дистанционного контроля (ОДК) с устройством терминалов в здании.

Время полного восстановления теплоснабжения при отказе на тепловых сетях не более 15 часов.

Присоединение систем теплоснабжения дома к тепловой сети осуществляется при помощи автоматизированных тепловых узлов с организацией коммерческого учета расхода тепловой энергии. Система отопления жилой части дома подключена по независимой схеме, система - по зависимой схеме. Водоподогреватель подключен по двухступенчатой смешанной схеме при помощи двухходового моноблочного теплообменника.

Регулирование заданной температуры воды в системах отопления и горячего водоснабжения осуществляется погодным компенсатором в комплекте с регулирующими клапанами, в зависимости от температуры наружного воздуха. Регулирование расхода

теплоносителя, поступающего в обратный трубопровод теплосети, осуществляется ручным балансировочным клапаном, установленным на обратной линии.

Температура на выходе из теплообменников ГВС 60 °С.

Автоматизация тепловых пунктов обеспечивает:

- регулирование расхода теплоты в системе отопления и ограничение максимального расхода сетевой воды у потребителя;
- температуру воды в системе горячего водоснабжения не менее 60 °С;
- поддержание статического давления в системе отопления при независимом присоединении;
- требуемый перепад давлений воды в подающем и обратном трубопроводах тепловых сетей;
- включение резервного насоса при отключении рабочего;
- защиту системы отопления от опорожнения;
- защиту систем теплоснабжения от повышения давления или температуры воды в них, при возможности превышения допустимых параметров;
- контроль параметров теплоносителя.

Отопление

Система отопления жилой части здания рассчитана на температуру внутреннего воздуха в помещениях оптимальных норм в соответствии с ГОСТ 30494-2011. Температура внутреннего воздуха в жилой части здания принята в соответствии с п. 5.1 «а» СП 60.13330.2012: в жилых помещениях не менее 21 °С, на кухнях не менее 19 °С, в туалетах не менее 19 °С, в ванных и совмещенных санузлах не менее 25 °С, в коридорах не менее 18 °С, лестничных клетках не менее 16 °С.

Температура внутреннего воздуха в помещениях магазина принята в соответствии с п. 5.1 «б» СП 60.13330.2012: минимальной из допустимых температур по ГОСТ 30494-2011 и ГОСТ 30495. Расчетные параметры внутреннего микроклимата магазина в холодный период года: в торговом зале 15 °С, в подсобных помещениях 16 °С.

В жилой части здания предусмотрена однотрубная система с верхней разводкой магистралей по чердаку. В магазине разводка магистралей предусмотрена в помещениях для прохода инженерных коммуникаций, расположенных над магазином.

Магистральные трубопроводы системы отопления и стояки для диаметра труб до 50 мм выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*, более 50 мм - из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Прокладка трубопроводов открытая. Отопительные приборы – радиаторы чугунные МС-140. Удаление воздуха из приборов жилой части здания осуществляется через воздухоотводчики, расположенные в верхних точках магистралей, проложенных в теплом чердаке. Удаление воздуха из системы отопления магазина предусмотрено через воздухоотводчики, расположенные в верхних точках магистралей технического этажа, а так же воздухоотводчики радиаторов.

На каждом стояке жилой части здания установлены ручные балансировочные клапаны и спускные краны. Отключение распределительных веток предусмотрено установкой шаровых кранов. На подводках к нагревательным приборам предусмотрена установка ручных регулирующих кранов.

На подающих подводках радиаторов магазина предусмотрена установка ручного терморегулирующего вентиля, на обратных подводках – вентиля настроечного, для предварительной настройки сопротивления в приборах. Для гидравлической увязки веток системы предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Диаметры трубопроводов подобраны в соответствии с тепловыми нагрузками. Минимальный тепловой поток нагревательных приборов принят не менее требуемого по расчету.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в эластичных гильзах из негорючих материалов, допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей, 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.

В жилой части здания предусмотрен поквартирный учет тепла при помощи радиаторных распределителей тепла.

Трубопроводы отопления, прокладываемые по чердаку, подвалу и в помещении для пропуска инженерных коммуникаций, теплоизолируются изделиями из минеральной ваты толщиной 50 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного марки РСТ-210.

Принятая система отопления обеспечивает температуру внутреннего воздуха в пределах оптимальных и допустимых норм в соответствии с ГОСТ 30494-2011 и ГОСТ 12.1.005.

Вентиляция

Жилой дом

Вентиляция жилой части здания предусмотрена естественная с удалением воздуха из квартир через вентканалы кухонь и санузлов. 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 шестнадцатого этажа. Из технически-бытовых помещений (машинные помещения лифтов, электрощитовая, инвентарная, тепловой пункт и др.) воздух удаляется через внутрискатные каналы непосредственно наружу в объеме однократного воздухообмена. 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 решетками, 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 обеспечивается через оконные проемы, оборудованные устройствами микропроветривания.

Кратность воздухообмена в помещениях принята в соответствии с таблицей 9.1 СП 54.13330.2011. Принятая система вентиляции обеспечивает нормативный воздухообмен при расчетных условиях.

Магазин

Воздухообмен помещений принят по кратностям, а так же определен расчетом в соответствии с приложением «И» и «К» СП 60.13330.2012.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Отдельные системы вентиляции предусмотрены для:

- торгового зала (2-кратный воздухообмен, но не менее 40 м³/ч на чел);
- подсобного помещения (1-кратный воздухообмен);
- санузлов (50 м³/ч на 1 унитаза);
- помещения ИТП (1-кратный воздухообмен);
- загрузочной (5-ти кратный воздухообмен)

Приемные устройства приточных систем расположены на расстоянии более 8 м по горизонтали от мест сбора мусора, парковки, дорог с интенсивным движением, погрузо-разгрузочных зон, систем испарительного охлаждения, верхних частей дымовых труб, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений или запахов. Приемные отверстия для удаления воздуха системами общеобменной вытяжной вентиляции из верхней зоны помещения размещены под потолком, не ниже 2 м от пола до низа отверстия – для удаления избытков теплоты, влаги и вредных газов.

В соответствии с §7.7 СП 60.13330.2012 у наружных дверей и ворот предусмотрены воздушно-тепловые завесы.

Приточные установки оборудованы фильтрами. Вентиляционное оборудование размещено под потолком помещений и в венткамере. Вентиляционные установки с расходом более 5000 м³/ч отсутствуют.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из негорючих материалов. Класс исполнения воздуховодов Н (нормальные). На ответвлениях приточных и вытяжных систем для регулирования расхода воздуха установлены воздушные клапаны.

Низ воздухозаборных отверстий приточных систем расположен на высоте не менее 2 метров от уровня земли.

Смесительные узлы приточных установок оборудованы смесительными насосами. Воздуховоды приточных систем теплоизолированы.

Принятая система вентиляции обеспечивает нормативный воздухообмен при расчетных условиях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 и ГОСТ 12.1.005.

Уровень звукового давления в помещениях от работающего оборудования систем вентиляции приняты в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Для достижения нормируемых уровней шума от отопительного и вентиляционного оборудования, а также для снятия вибрационных нагрузок на перекрытия проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- выбор вентиляционного оборудования с минимальными уровнями звуковой мощности согласно данным заводов-изготовителей;
- применение гибких вставок из прорезиненной ткани между вентиляторами и воздуховодами, установка шумоглушителей;
- ограничение скоростей движения воздуха в воздуховодах, вентиляционных решетках, теплопроводах;
- применение виброизолирующих прокладок (резиновые виброизоляторы, коврики) под опоры трубопроводов и насосного оборудования при их креплении к строительным конструкциям здания.

Противодымная вентиляция

Проект противодымной системы вентиляции коридоров выполнен в соответствии с СП 7.13330.2013, СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" и с "Рекомендациями по противодымной защите при пожаре" (к СНиП 41-01-2003) МДС 41-1.99" и Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Из коридоров секций 1-14 секций жилого дома с незадымляемой лестничной клеткой Н1 запроектирована противодымная вентиляция. Удаление дыма предусмотрено системами ВСД1-ВСД14 через клапаны дымоудаления с пределом огнестойкости не менее EI 30, с автоматически и дистанционно управляемыми приводами, далее через кирпичные дымовые шахты с пределом огнестойкости EI 60. Клапаны дымоудаления установлены на каждом этаже под потолком коридоров, на высоте 2,1 метра от пола. Длина коридора, приходящаяся 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. Выброс дыма осуществляется на фасаде со скоростью 20 м/с на расстоянии не менее 5 метров от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Степень огнестойкости вытяжных воздуховодов системы ВД1 – ВД14 в пределах чердака EI 150.

Подпор воздуха предусмотрен непосредственно в лифтовую шахту через машинное отделение. Степень огнестойкости приточных воздуховодов системы ПД1-ПД14 в пределах чердака – EI 120.

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.

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". Включение вытяжной противодымной вентиляции опережает запуск приточной противодымной вентиляции на 20-30 секунд.

Расчет расходов дыма и количества воздуха на подпор в лифтовые шахты выполнен в соответствии с МДС 41-1.99 «Рекомендации по противодымной защите при пожаре».

Электроснабжение электроприемников систем противодымной вентиляции осуществляется по первой категории надежности.

Зоны безопасности для МГН предусмотрены на лоджиях и балконах.

В соответствии с СП 7.13330.2013 дымоудаление из помещений магазина не требуется.

Кондиционирование воздуха:

Решения по кондиционированию воздуха проектом не предусмотрены.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

1. В текстовую часть раздела внесены сведения о изоляции трубопроводов, проложенных в техническом подполье жилого дома: «Прокладка тепловой сети в подполье выполнена из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 с изоляцией минераловатными изделиями толщиной 50 мм с покровным слоем из стеклоцемента по ТУ 36-940-85. Температура на поверхности теплоизоляции труб, проложенных в подполье, не превышает 45 °С».

2. В текстовую часть раздела внесены сведения о температуре горячей воды, поступающей на хозяйственно-бытовые нужды: «Температура на выходе из теплообменников ГВС 60 °С»

3. В соответствии с §11 СП 51.13330.2011 в текстовую часть раздела внесены сведения о методах снижения шума, возникающего при работе вентиляционного оборудования.

Подраздел 4. Сети связи (0220-ИОС 5.4)

Для автоматизации каждого теплового узла жилого дома предусматривается:

1. Контроль основных параметров работы осуществляется показывающими приборами.

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

3. 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).

Система АСКУЭ.

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

При включении в линию более 32-х счетчиков применяется репитер ТСС-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-024 и установки в проектируемом здании распределительных оптических телефонных шкафов ОРК-64С на 64 SC-порта марки ШКОН-ПР-64SC/АРС. Наружные телефонные сети выполняются ОАО "Ростелеком" на весь микрорайон самостоятельно по договору о подключении.

В слаботочных нишах этажных щитов предусматривается установка оптических распределительных коробок (ОРК) марки ШКОН-П-8 и ШКОН-П-8/6. Вертикальная прокладка

телефонных сетей выполняется в ПВХ-трубах 32 мм. Для ввода телефонной сети в квартиры 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 ОАО «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 РРВ-2. 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 ГПи осуществляется ОАО "Ростелеком" самостоятельно на основании договора о присоединении. На проектируемых радиостойках устанавливаются трансформаторы ТАМУ-25.

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. 2x0,5 кв. мм. и 4x0,5 кв. мм. Линии электроснабжения приемно-контрольных приборов и устройств оповещения прокладываются огнестойкими кабелями марки ВВГнг-FRLS с медными жилами сеч. 2x1,5 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. 3x1,5 кв. мм.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Замечаний нет.

Подраздел 6. Технологические решения (0220-ИОС 5.6)

В блок секции «1» предусмотрены помещения под размещение продовольственных магазинов с техническими характеристиками:

1.	Количество этажей	шт.	1
2.	Высота этажа	м	4,1
3.	Общая площадь помещений для размещения магазина промышленных товаров	м.кв	135,81
4.	Общая площадь помещений для размещения магазина продовольственных товаров	м.кв	999,89
5.	- Площадь техподполья	м.кв	1123,66

Встроенное помещение предназначено для размещения двух магазинов - продовольственных и не продовольственных товаров.

В помещении для размещения магазина не продовольственных товаров предусмотрено три павильона с присутствием продавца.

Ассортиментный перечень продукции не продовольственных товаров:

- отдел сотовой связи: мобильные телефоны и аксессуары к ним;
- отдел детских игрушек: конструкторы, машинки;
- женская одежда: чулочно-носочные изделия.

Режим работы предприятия не продовольственных товаров с 8 до 22 часов.

В помещении под размещение магазина продовольственных товаров будет находиться универсальное предприятия розничной торговли. По формам собственности – частное, по форме торгового обслуживания покупателей с полным самообслуживанием. В помещении под размещение магазина будет осуществляться продажа продовольственных товаров в промышленной упаковке.

Все помещения располагаются с учетом поточности, по возможности исключается встреча потоков покупателей и потоков загрузки и подачи пищевых товаров к прилавкам и витринам. Продажа сырых продуктов (птицы, рыбы, морепродуктов, яиц, овощей и др.) и полуфабрикатов производится отдельно от реализации готовых к употреблению продуктов.

Проектом предусмотрены отдельные входы и выходы для покупателей и обслуживающего персонала. Устройство в тамбурах ступеней и порогов, а также входных вращающихся дверей не допускается. В тамбурах предусмотрены для очистки обуви решетки с ящиками под ними. Оконные стекла доступны для проведения уборки, санитарной обработки, осмотра и ремонта. Для защиты от инсоляции световые проемы оборудуются защитными устройствами.

Полы должны иметь ровную поверхность, без выбоин, а также иметь уклон в сторону трапов.

Торговые, вспомогательные и санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной механической вентиляцией в соответствии с требованиями действующих норм и правил.

Продажа пищевых продуктов должно осуществляться в соответствии с действующей нормативной и технической документацией при соответствующих параметрах температуры, влажности и светового режима для каждого вида продукции.

Ассортиментный перечень продукции:

- бакалея: чай, кофе, сахар, крупа в ассортименте, мука, соль, пряности в ассортименте упакованные, сухофрукты расфасованные в индивидуальную упаковку;
- хлебобулочные изделия;
- кондитерская продукция: конфеты, печенье, вафли, зефир, халва, варенье и мёд в стеклянной таре;

- овощи и фрукты: картофель, морковь, капуста, свекла, лук, чеснок, яблоки, груши, сливы, апельсины, мандарины, лимоны, ананасы, ягоды в ассортименте, бананы, виноград, персики, абрикосы, нектарины;

- молочная продукция: питьевое молоко и питьевые сливки, кисломолочные жидкие продукты, творог и творожные продукты, сметана и продукты на ее основе, сыр и сырные продукты, сливочное масло (вся молочная продукция поступает в магазин в индивидуальной упаковке);

--мясо и колбасные изделия:) кура (мороженная и охлажденная в индивидуальной упаковке), фарш, колбаса вареная, копченая, колбасные изделия, сосиски, сардельки, ветчина, мясные деликатесы, копчености, мясные консервы;

- винно-водочная продукция: водка, коньяк, игристые вина, вермуты, столовые вина, ликёры, пиво, слабоалкогольные напитки.

Продажа пищевых продуктов должны соблюдаться правила товарного соседства. Продукты, имеющие специфический запах (сельди, специи и т.п.), должны храниться отдельно от продуктов, воспринимающих запахи. Не допускается совместное хранение сырых продуктов и полуфабрикатов вместе с готовыми пищевыми продуктами, хранение испорченных или подозрительных по качеству пищевых продуктов вместе с доброкачественными.

Все пищевые продукты выкладываются в торговом зале на стеллажах, горках или подтоварниках, изготовленных из материалов, легко поддающихся мойке и дезинфекции, и высотой не менее 15 см от пола.

Продажа неупакованных пищевых продуктов в данном предприятии торговли не допускается. Пищевых продуктов - молоко, сметана, творог, растительное масло и другие продукты продаются только в промышленной таре.

Пищевые продукты принимаются в чистой, сухой, без постороннего запаха и нарушений целостности таре и упаковке. Перетаривание пищевых продуктов из тары поставщика в более мелкую тару не допускается. Этикетки (ярлыки) на таре поставщика должны сохраняться до окончания сроков годности (хранения) пищевых продуктов.

Скоропортящиеся продукты не хранятся, а сразу поступают в торговый зал, в соответствующие охлаждаемые камеры. Количество принимаемых скоропортящихся, замороженных и особо скоропортящихся пищевых продуктов должно соответствовать объему работающего холодильного оборудования.

Охлаждаемые камеры для хранения овощей, фруктов, ягод и зелени должны быть оборудованы механической приточной вентиляцией, не связанной с другими системами вентиляции организаций торговли. Все холодильные установки оснащаются термометрами для контроля температурного режима хранения пищевых продуктов. Использование ртутных термометров для контроля работы холодильного оборудования не допускается. Охлаждаемые камеры рекомендуется оборудовать термореле или системами автоматического регулирования и регистрации температурно-влажностного режима.

Загрузку продуктов предусмотрена с торца жилого здания. Завоз продукции в ночное время (с 23-00 до 7-00 часов) не проводится.

Из загрузочной товар попадает в помещение для подготовки пищевых продуктов к продаже, а из него непосредственно в торговый зал. Светильники в помещениях для реализации пищевых продуктов должны иметь защитные плафоны для предохранения их от повреждения и попадания стекол на продукт.

В нормативной доступности от служебного входа в помещение под размещение магазина запроектирована площадка для мусороконтейнеров, на которой предусмотрено два контейнера для ТБО, и один контейнер с крышкой для пищевых отходов. Контейнеры очищаются при заполнении не более чем на 2/3 их объема, но не реже 1 раза в сутки. Необходимо заключить договор на вывоз и утилизацию отходов.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Замечаний нет.

Раздел 6. Проект организации строительства (0220-ПОС)

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

В состав подготовительного периода входят следующие работы:

-создание геодезической основы для строительства: разбивка основных осей, вынесение красных линий и т. д.;

-освоение строительной площадки: расчистка территории строительства, снос строений, неиспользуемых в процессе 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, прокладка сетей водо- и энергоснабжения, канализации, теплоснабжения, телефонной линии.

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.

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

Транспортировка строительных материалов и деталей выполняется грузовым и специальным автотранспортом.

Источник водоснабжения – существующий водопровод.

Электроснабжение объекта предусмотрено от проектируемых трансформаторных подстанций. Временные источники электроснабжения используются только в начальный период строительства, до ввода в эксплуатацию постоянных объектов электроснабжения.

Теплоснабжение проектируемого объекта предусматривается от существующих тепловых сетей.

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

Во избежание доступа посторонних лиц строительная площадка ограждается временным забором. Временное ограждение предусматривается из оцинкованного профилированного металлического листа с обязательной установкой козырьков в местах, организованных для проходов.

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, позволяющего 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».

Работы по устройству кровли вести поточно-расчлененным методом навстречу подаче материалов, избегая использования готовых участков покрытия для транспортирования материалов.

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 производству работ в зимнее время, 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 – 68 месяц, в том числе подготовительный период – 6 месяцев.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Замечаний нет.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды (0220-ООС)

В разделе представлена оценка воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации жилого дома №1 по ГП на территории III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде.

Участок застройки располагается вне водоохраных 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 и оборудование проектируемой трансформаторной подстанции.

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 «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 строительного-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, ГОСТ 17.2.3.02-2014.

При проведении оценки воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух использовались результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, полученные при помощи программы УПРЗА «Эколог», разработанной фирмой «Интеграл», г. Санкт-Петербург.

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

ест», 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 результаты инженерно-экологических изысканий в процессе проведения экспертизы:

1. Откорректирован расчет объемов образования отходов на период строительства проектируемого объекта.
2. Откорректирован расчет объемов образования отходов на период эксплуатации проектируемого объекта. Уточнено количество мусороконтейнеров.
3. Откорректирован расчет платы за размещение отходов.
4. Представлены расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и расчёты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшей жилой застройки в период строительства и в период эксплуатации проектируемого объекта.
5. Представлены расчеты шумового воздействия на границе ближайшей жилой застройки в период строительства и в период эксплуатации проектируемого объекта.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (0220-ПБ)

Для проектируемого объекта 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.

Проектируемый объект представляет собой 16-этажное жилое здание П-образной формы в плане. Жилой дом состоит из 14 секций, каждая из которых состоит из 16 этажей. В секциях 1,2,5,8,12,14 запроектировано техподполье, в секциях 3,4,6,7,9,10,11,13 – подполье. В первой секции запроектирован план на отм.+3,470 для пропуска инженерных коммуникаций. Все секции имеют планы на отм.+44,830 для пропуска инженерных коммуникаций. Высота типового этажа составляет 2,8 м. Длина здания по фасаду в осях 1-2 составляет 32,34м; в осях 3-12 составляет 171,19м; в осях 13-18 составляет 78,66м; в осях 19-24 101,30м; в осях 25-26 31,92м.

Проектируемое здание по функциональной пожарной опасности относится к классу Ф.1.3 «Многоквартирные жилые дома» (ФЗ-123 ст.32) со встроенно-пристроенным магазином в «1» б/секции (ФЗ.1).

Основные принятые проектные решения:

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Этажность здания – 16 этажей.

Количество секций – 14.

Площадь застройки – 7728,2 м² (п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2012).

Площадь встроенно-пристроенных помещений (общая площадь магазинов) – 1140,99 м² (п. 6.7.1, табл. 6.11 СП 2.13130.2012).

Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающего окна верхнего этажа (не считая технического) +44,4 – 45,2 м. Высота надземных жилых этажей – 2,8 м. Высота этажа встроенно-пристроенного магазина – 4,1 м. Высота технического подполья – 1,79 м, высота чердака – 1,79 м.

Строительный объем здания – 316 715,28 м³.

От проектируемого жилого здания противопожарные расстояния до соседних зданий и сооружений выполняются, в соответствии с п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013. Фактически проектируемое здание расположено на свободной от застройки территории.

Расстояния от проектируемого жилого здания II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0 до ближайших зданий II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0 составляет более 10 м.

Автомобильные стоянки вместимостью до 10 маш/мест расположены на расстоянии не менее 10 м, а вместимостью 10-50 маш/мест – 15 м 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 более 15 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.

На наружное пожаротушение проектируемого жилого многоквартирного здания, проектом предусматривается расход воды 25 л/с (для жилого здания со строительным объемом секции более 25 тыс. м³, но менее 50 тыс. м³) в соответствии с требованиями п.5.2, 5.4 т.2 СП 8.13130.2009*.

Водоснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от кольцевого водопровода микрорайона с пожарными гидрантами. Свободный напор в сети водоснабжения принимается не менее 10 м в соответствии с п.4.4 СП 8.13130.2009.

Потребный напор на пожарные нужды обеспечивается:

1 ввод- малогабаритной насосной станцией Мульти Про 2CR15-6MX фирмы "Промэнерго" с характеристиками: Q=18,0 м³/ч, H=64,0 м, N=2*5,5 кВт.

1 ввод (на секции 1-6) - Нх.-п. =82 м. Насосная на пожар расположена во 2-ой секции в техподполье, в тепловом пункте;

2 ввод- малогабаритной насосной станцией Мульти Про 2CR15-6MX фирмы "Промэнерго" с характеристиками: Q=18,0 м³/ч, H=64,0 м, N=2*5,5 кВт.

2 ввод (на секции 7-14) - Нх.-п. =82 м; Насосная на пожар расположена в 8-ой секции в техподполье.

Для пропуска пожарного расхода на обводной линии водомерных узлов установлена задвижка с электроприводом Ду 100.

Наружное пожаротушение предусматривается от четырех пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии менее 200 м. Предусмотренные для пожаротушения пожарные гидранты обеспечивают тушение пожара любой части здания от двух пожарных гидрантов при прокладке рукавной линии от пожарных гидрантов к зданию по дорогам с твердым покрытием длиной не более 200 м (СП 8.13130.2009* п.8.6, п.9.11).

Пожарные гидранты, согласно п.8.6 СП 8.13130.2009, размещены на расстоянии не более 2,5 м от края проезда и не ближе 5 м от стен зданий. Места расположения пожарных гидрантов, а также направление движения к ним, оборудованы световыми указателями (п.6.3 СП 8.13130.2009).

В соответствии с п.7.1.56 ПУЭ освещение указателей пожарных гидрантов, расположенных на наружных стенах здания, выполнено от сети внутреннего освещения, а указателей, установленных на опорах наружного освещения – от сети наружного освещения.

К пожарным гидрантам обеспечивается беспрепятственный подъезд пожарной техники для забора воды в случае пожара.

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. Вокруг дома предусмотрен проезд для пожарного транспорта шириной 6 м с тротуарами 1,5 м соответственно.

При проектировании предусмотрена возможность проезда пожарных машин с двух продольных сторон здания, согласно п.8.1 СП 4.13130.2013. Ширина проездов принята не менее 4,2 м (п.8.6 СП 4.13130.2013).

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п.8.9 СП 4.13130.2013). В зоне от края проезда до наружных стен

дания наличие сплошных посадок деревьев, устройство воздушных линий электропередачи и ограждений, препятствующих действиям пожарных подразделений, не предусматривается.

Расстояние от края проезжей части, обеспечивающей проезд пожарных автомобилей, до стен здания предусматривается не более 5-8 метров (п.8.8 СП 4.13130.2013).

Проектом предусмотрены один сквозной проезд (между б/секциями «6» и «7») и три сквозных прохода (между б/секциями «9»-«10»; в «4» б/секции и в «11» б/секции). Пожарный проезд шириной 6м, высотой 7,1м (п.8.11 СП 4.13130.2013).

Для обеспечения подъезда пожарных автомобилей к пожарным гидрантам в ночное время предусматривается освещение дорог в соответствии с п.7.85 СП 52.13330.2011.

В части решения генерального плана, благоустройства и организации рельефа предусмотрены мероприятия, обеспечивающие полноценную жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения с учетом требований СП 59.13330.2012.

В проекте пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград предусмотрены согласно приведенных в таблице 21, 23 ФЗ №123. Противопожарные преграды выполнены из строительных конструкций класса К0 по пожарной опасности.

Жилые секции проектируемого здания разделены противопожарной стеной 2 типа по всей высоте здания, включая техническое подполье и технический этаж (п. 5.2.9 СП 4.13130.2013). По горизонтали здание делится противопожарными перекрытиями 3 типа, отделяя от жилых помещений техническое подполье и технический этаж.

Конструктивная схема здания жесткая – с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость создана системой взаимно пересекающихся капитальных стен.

Согласно таблиц 21, 22 ФЗ-123 основные строительные конструкции жилого здания имеют пределы огнестойкости соответствующие II степени огнестойкости здания:

- Наружные стены с пределом огнестойкости - REI 90 классом пожарной опасности К0;
- Внутренние несущие стены с пределом огнестойкости - REI 90 классом пожарной опасности К0;
- Межквартирные стены - с пределом огнестойкости EI 45 классом пожарной опасности К0;
- Внутриквартрные перегородки - с пределом огнестойкости EI 30 классом пожарной опасности К0;
- Междуэтажные перекрытия с пределом огнестойкости - REI 45 с классом пожарной опасности К0;
- Лестницы, марши и площадки с пределом огнестойкости R 60 с классом пожарной опасности К0.

Предел огнестойкости несущих элементов R90 обеспечивается:

- наружными несущими стенами из кирпича толщиной 820мм и 690мм;
- внутренними несущими стенами толщиной 380мм, 510мм, 640мм.
- Ограждающие конструкции шахт лифтов с пределом огнестойкости - REI 150 классом пожарной опасности К0.

Пределы огнестойкости узлов крепления конструкций между собой, не менее предела огнестойкости противопожарных преград в соответствии с п.5.3.2 СП 2.13130.2012.

Техническое подполье предназначено для размещения коммуникаций и инженерного оборудования, отделено от первого этажа противопожарным перекрытием 3 типа с пределом огнестойкости не менее REI 45 и классом пожарной опасности К0.

Технический этаж делится в секционном доме по секциям площадью не более 500 м² противопожарными стенами 2 типа с устройством противопожарных дверей 2 типа (п.5.2.9 СП 4.13130.2013).

Встроенно-пристроенные нежилые помещения отделены от помещений жилой части секции 1 помещениями на отм. +3,470 и перекрытиями 3 типа (REI45, п. 7.1.12 СП 54.13330.2011), в техэтаже перегородками 1 типа (EI45. П.5.2.7 СП 4.13330.2013).

Помещения электрощитовой и насосной выделены противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа с пределом огнестойкости не менее REI 45. Двери в

противопожарных перегородках противопожарные EI 30 и оборудованы устройством для самозакрывания и уплотнениями в притворах (п.2, п.3, п.8, табл. 24 ст.88 ФЗ №123).

Жилое здание делится на пожарные отсеки по секциям (всего 14 секций площадью до 500 м²). Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м² в соответствии с требованиями табл. 6.8 п.6.5.1, СП 2.13130.2012.

Высота расположения верхнего этажа не превышает 50 м, по проекту составляет 45,2 м (по п.3.1 СП 1.13130.2009*).

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45, межквартирные несущие стены и перегородки не менее EI 30 (п.5.2.9 СП 4.13130.2013).

Класс пожарной опасности и предел огнестойкости межкомнатных, в том числе шкафных, сборно-разборных, с дверными проемами и раздвижных перегородок не нормируется (п.6.5.4 СП 2.13130.2012).

В здании предусмотрена специальная шахта для удаления дыма из поэтажных коридоров с пределом огнестойкости не менее EI60. В шахту устанавливаются поэтажные клапаны дымоудаления с пределом огнестойкости EI60 (п.7.11 СП 7.13130.2013).

Ограждения лоджий и балконов запроектированы из негорючих материалов п.7.1.11 СП 54.13330.2011.

Для подъема на этажи проектом предусматриваются два лифта (один пассажирский, второй для перевозки пожарных подразделений). Противопожарными перегородками I типа и перекрытиями 3 типа выделены помещения лифтовых шахт для пассажирских лифтов, машинных отделений лифтов (п. 15,16 ст. 88 ФЗ-123, п. 4.4.5 СП 1.13130.2009*). Шахта лифта для перевозки пожарных подразделений проектируется с противопожарными преградами с пределом огнестойкости EI 150, перекрытие шахты лифта REI 60, двери противопожарными I типа (п.5.1.7 ГОСТ Р 53296-2009). Дверь в машинные отделения лифтов выполнены противопожарными EI 30 и оборудованы устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах (п.2, п.3, п.8, табл. 24 ст.88 ФЗ №123).

В жилом доме, согласно заданию на проектирование, не предусматривается мусоросборная камера.

В местах прохода коммуникаций через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости (стены, перегородки, перекрытия) выполняются заделки соответствующему пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

Прокладка электрокабелей выполнена в кабельных проходках с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций (ч.7 ст.82 ФЗ-123).

Конструктивное исполнение строительных элементов обеспечивается с условием нераспространения скрытого горения по зданию, согласно ч.1, ст.137 ФЗ-123. Для предотвращения распространения пламени по этажам, в местах прохода канализационных стояков через междуэтажные перекрытия на объекте предусмотрена установка противопожарных муфт. Теплоизоляция трубопроводов относится к классу горючести материала НГ (негорючие).

В проектируемом здании эвакуационные пути и выходы предусматриваются с учетом безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара (ст.53 ФЗ-123).

Из каждого пожарного отсека техподполья предусмотрено 2 эвакуационных выхода, согласно п. 4.2.1 СП 1.13130.2009. В каждом пожарном отсеке один эвакуационный выход обособлен от выхода жилой части объекта защиты и ведет непосредственно наружу (п.4.2.9 СП 1.13130.2009* и ч. 4 ст.89 №123-ФЗ*). По одному эвакуационному выходу из каждой секции предусмотрено непосредственно наружу через окно при этом выход через окно оборудован лестницей в прямке. Лестницы шириной 1,2 м с уклоном не более 1:2. Двери открываются по ходу эвакуации и имеют ширину не менее 0,8 м и высоту не менее 1,9 м.

В соответствии с п.7.4.2 СП 54.13130.2011 в подвальном этаже организовано размещение 12 окон размерами 0,9x1,2 м с прямыми для дымоудаления. Расстояние от стены здания до границы прямка - не менее 0,7 м.

В соответствии с п. 7.8 СП 4.13130.2013 высота прохода в технических этажах не менее 1,8 метра, на чердаках вдоль всего здания - не менее 1,6 метра, ширина этих проходов не менее 1,2 метра.

Коридоры в техническом этаже имеют протяженность пути эвакуации от наиболее удаленной двери помещения до эвакуационного выхода не более 12м (п.4.2.4 СП 1.13130.2009*).

С каждого этажа здания предусмотрен один выход в незадымляемую лестничную клетку Н1 с выходом поэтажно через воздушные зоны, так как общая площадь квартир на этаже менее 500 м² (5.4.10 СП 1.13130.2009*). В каждой квартире на высоте более 15м, кроме эвакуационного выхода, предусмотрен аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м (5.4.2 СП 1.13130.2009*, ч. 6, ст. 89 ФЗ-123).

Лестничная клетка предусмотрена с выходами наружу на прилегающую к зданию территорию (п. 4.4.6 СП 1.13130.2009*). На каждом этаже лестничной клетки, в наружных стенах, предусмотрены световые проемы площадью не менее 1,2 м², на первом этаже предусмотрены двери с остеклением (п. 4.4.7 СП 1.13130.2009*).

С целью соблюдения требований п.5.4.14 СП 1.13130.2009 на пути от квартиры до лестничной клетки Н1 предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей. Двери на путях эвакуации открываются по ходу эвакуации. Направление открывания дверей квартир не нормируется.

Высота дверей в квартирах запроектирована не менее 1,9м, ширина не менее 0,8м. Ширина лестничных площадок выполнена не менее ширины маршей лестницы. Ширина наружных дверей лестничной клетки принята не менее ширины марша лестницы (п. 4.2.5 СП 1.13130.2009*).

Двери эвакуационных выходов лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа (п.4.2.7 СП 1.13130.2009*).

Расстояние от дверей наиболее удаленных квартир до выхода, ведущего наружу или до лестничной клетки, не превышает установленное п. 5.4.3 СП 1.13130.2009* расстояние 12 м.

Ширина поэтажных коридоров предусмотрена не менее 1,6 м, что соответствует требованиям п. 5.4.4 СП 1.13130.2009*. В соответствии с п.4.3.4 СП 1.13130-2009 высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусматривается не менее 2 м. Высота эвакуационных выходов в свету предусматривается не менее 1,9 м, ширина не менее 1,35 м, согласно п.4.2.5 СП 1.13130.2009*.

Ширина лестничных маршей в проекте принята 1,05 м., максимальный уклон лестниц принимается не более 1:1,2, высота ступени - не более 22 см, ширина проступи - не менее 25 см, что соответствует требованиям СП 1.13130.2009* п.5.4.19 табл.8.1, п. 4.4.2.

Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к лестничной клетке Н1, обеспечивается конструктивными и объемно-планировочными решениями согласно п.4.4.9 СП 1.13130.2009: переходы выполняются открытыми, между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка составляет не менее 2 м, ширина перехода предусматривается не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне предусматривается не менее 1,2 м.

В коридорах, согласно п.4.3.3 СП 1.13130.2009 не предусматривается размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводов и трубопроводов с горючими жидкостями, а также встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Выходы из встроенно-пристроенных нежилых помещений обособлены от выходов жилой части объекта защиты и ведут непосредственно наружу (п.4.2.9, п. 5.4.17 СП 1.13130.2009* и ч. 4 ст.89 №123-ФЗ*).

Расстояние в торговом зале магазина до ближайшего эвакуационного выхода соответствует п.7.2.2 табл.19 СП 1.13130.2009.

На путях эвакуации в соответствии с требованиями п.4.3.2 СП 1.13130.2009* запроектированы соответствующие материалы для отделки.

Г1, В1, Д2, Т2 — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе;

Г2, РП2, Д2, Т2 — для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

В2, РП2, Д3, Т2 — для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе.

Эвакуация из чердачного этажа предусматривается через открытую воздушную зону лестниц Н1. Выход на технический чердак и кровлю осуществляется из лестничной клетки, через противопожарную дверь с пределом огнестойкости EI 30 (п.7.6 СП 4.13130.2013).

На кровле предусмотрено ограждение 1,2 м (ст.90 ФЗ-123). Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной в плане в свету не менее 75мм (п.7.14 СП 4.13130.2013).

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение путей эвакуации (п.4.3.1 СП 1.13130.2009*, п.7.104 СП 52.13330.2011).

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

Согласно СП 12.13130.2009 определены категории по пожарной и взрывопожарной опасности для помещений технического назначения:

- помещение электрощитовой – В4,
- машинное отделение лифтов – Д,
- насосная – Д,
- венткамера – Д.

Все здание многоквартирного жилого дома оборудуется автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения людей о пожаре 1 типа, помещения магазина системой оповещения 2-го типа.

В соответствии с требованиями п. 7.3.3 СП 54.13330.2011 в помещениях квартир, кроме ванных комнат и сан. узлов, устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-50М» с площадью, контролируемой одним извещателем 20 м² при высоте установки до 3,5 м. В прихожих квартир устанавливаются автоматические тепловые пожарные извещатели.

Во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах, вестибюлях на первых этажах, в машинных помещениях лифтов устанавливаются автоматические дымовые пожарные извещатели. Также в соответствии с СП 5.13130.2009* коридоры оборудуются ручными пожарными извещателями типа ИПР-И. В прихожих квартир, во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах (кроме первого этажа) устанавливаются не менее трех автоматических тепловых или дымовых пожарных извещателей, предназначенных для управления противопожарными системами с расстояниями между ними не более половины нормативного по СП 5.13130.2009.

В качестве приборов контроля и управления дымоудалением предусмотрена автоматическая система контроля и управления противодымной защитой на базе «ВЭРС-АСД», производства МПП «ВЭРС». Система «ВЭРС-АСД» имеет в своем составе системный блок, индивидуальные этажные модули. Связь между модулями осуществляется по интерфейсу RS-485.

Приемный прибор пожарной сигнализации выдает команды на открывание клапанов системы дымоудаления, запуск противопожарной вентиляции, включение системы оповещения людей о пожаре, управление насосными установками, отпуск лифтов на 1 этаж, передачу сигнала о пожаре в объединенную диспетчерскую службу.

В помещениях магазина 1-го этажа (Блок-секция 1) предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация (АПС на основе ИСО "Орион" (НВП "Болид"). В качестве пожарных приемно-контрольных приборов приняты приборы марки С2000-КДЛ, в качестве прибора управления - пульт С2000-М, устанавливаемый в помещении пожарного поста с постоянным пребыванием персонала.

В защищаемых помещениях устанавливаются адресные дымовые пожарные извещатели марки ДИП-34А, на путях эвакуации ручные пожарные извещатели ИПР 513-3А. Дополнительное питание пожарных устройств предусматривается от аккумуляторного источника питания марки РИП-12 RS. Аккумуляторные блоки обеспечивают работу пожарных устройств и устройств оповещения в течение 24 ч в режиме ожидания и 3 ч в режиме "Тревога".

В соответствии с п.5 табл. 2 СП 3.13130.2009 в жилом доме предусматривается устройство системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 1-го типа, предусматривающей

установку звуковых оповещателей на этажах здания, световых оповещателей "Выход" - на путях эвакуации.

В соответствии с таблицей 2 СП 3.13130.2009 в магазине предусматривается установка СОУЭ 2-го типа. Система оповещения включает в себя светозвуковой способ оповещения - указатели "Пожар", указатели "Выход".

Вывод сигнала о пожаре на пост пожарной охраны выполняется через устройство автодозвона по GSM-каналу.

Электропитание систем противопожарной защиты обеспечивается по первой категории надежности от резервного источника питания в соответствии с ПУЭ.

Линии питания электроприемников систем противопожарной защиты сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для функционирования систем противопожарной защиты, в соответствии с пп. 4.8, 4.9 СП 6.13130.2013.

Линии шлейфов АПС магазина и линии шлейфов извещателей системы дымоудаления выполняются кабелями КПСВЭВнг-FRLS 2x2x0,5 и КСРЭВнг(А)-FRLS 2x0,5 скрыто в ПВХ-трубах. Линии связи АПС выполняются кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS 4x0,5. Линии питания приборов АПС и системы дымоудаления выполняются кабелями ВВГнг-FRLS

Здание оборудуется внутренним пожарным водопроводом с установкой пожарных кранов на внутренней кольцевой сети (количество кранов больше 12 шт.). Внутреннее пожаротушение по СП 10.13130.2009 предусмотрено из пожарных кранов диаметром 50мм - 2 струи по 2,5 л/с (п.4.1.1 т.1 СП 10.13130.2009).

Для обеспечения подачи воды на внутреннее пожаротушение в техподполье запроектирована повысительная насосная станция противопожарного водоснабжения с одним рабочим и резервным насосами.

Пожарные краны установлены так, чтобы отвод, на котором он расположен, находился на высоте $(1,35 \pm 0,15)$ м над полом помещения, и размещать в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом (п.4.18 СП 10.13130.2009).

У каждого пожарного крана устанавливается кнопка дистанционного пуска насосов. На обводной линии водомерного узла устанавливается задвижка с электроприводом, открывающаяся одновременно с пуском пожарных насосов. На пожарных кранах с 1 по 10 этажи для снижения избыточного давления устанавливаются диафрагмы.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивается возможность подачи воды в любую точку квартиры (п.7.4.5 СП 54.13330.2011).

Для безопасной эвакуации людей при пожаре проектом предусмотрено принудительное 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-ВД14), 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 (п.7.1, 7.2 СП 7.13130.2013). Удаление продуктов горения запроектировано через шахты дымоудаления. Предел огнестойкости шахт дымоудаления Е160.

Подпор воздуха предусмотрен в лифтовые шахты через машинное помещение (система ПД1, ПД2) с помощью приточных крышных вентиляторов. Для подачи воздуха используются огнезадерживающие клапаны ОКС-1М в режиме дымового, нормально закрытые производства фирмы «ЗАО АРТКТИКА ГРУПП».

Для шахты дымоудаления предусмотрен крышный вентилятор, расположенный на кровле здания. Открывание клапанов и включение вентиляторов предусмотрено автоматически от датчиков пожарной сигнализации и дистанционным от кнопок управления на каждом этаже. Выброс продуктов горения предусмотрен над покрытиями здания на расстоянии не менее 5м от

воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции на высоте не менее 2м от кровли здания.

Для предотвращения распространения продуктов горения во время пожара в помещения различных этажей предусмотрены следующие мероприятия:

- транзитные воздуховоды в пределах одного этажа выполняются в соответствии с приложением В СП 7.13130.2013.

Вентиляция помещений жилого дома естественная - при помощи внутрстенных каналов, раскрывающихся на теплом чердаке, оборудованном двумя вытяжными шахтами. Приток воздуха в помещения естественный - через периодически открывающиеся окна.

Включение противопожарных систем и отключение соответствующих инженерных сетей по проектному варианту осуществляется по разработанному алгоритму, с учетом возможных мест возникновения пожара:

- автоматически - при срабатывании не менее двух пожарных извещателей;
- дистанционно - от ручных пожарных извещателей, кнопок ручного запуска системы дымоудаления;
- вручную.

Технические решения по молниезащите осуществляются в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Проектом предусматривается установка устройств защитного отключения электроэнергии во внутриквартирных электрических сетях.

В составе раздела разработаны организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Технические помещения оборудуются огнетушителями в соответствии с приложением 1 ППР в РФ.

Ближайшее подразделение пожарной охраны КУ ПБ ВО находится по адресу: г. Вологда, ул. Петрозаводская, 5 в радиусе 1,5 км от проектируемого здания. Расстояние от проектируемого здания до ближайшей пожарной части, в городе Вологда не превышает 10 минут следования, что соответствует статье 76 ФЗ№123.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Замечаний нет.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (0220-ОДИ)

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» многоквартирного жилого дома по ул. Маршала Конева в г. Вологде выполнен на основании задания на проектирование в соответствии требованиями СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» (актуализированная редакция СНиП 35-01-2001); СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» (актуализированная редакция СНиП 31-01-2003); СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 31-06-2009).

При проектировании жилого дома и встроенно-пристроенных помещений для размещения продовольственного магазина была учтена необходимость обеспечения условий для доступа маломобильных групп населения в торговые залы магазина и помещения надземной части жилого дома.

Парковка автотранспорта располагается на территории здания и включает в себя 37 парковочных мест для транспорта маломобильных групп населения. Место для парковки имеет размеры 3,5х 6м и обозначено разметкой 1.24.3 по ГОСТ Р 52289-2004, также у места парковки инвалида устанавливается знак 6.4 с табличкой 8.17 по ГОСТ Р 52289-2004.

Тротуары имеют асфальтобетонное покрытие, для беспрепятственного передвижения маломобильных категорий населения при пользовании тротуарами, в местах пересечения пешеходных путей с проездами предусмотрено понижение бордюрного камня.

Доступ маломобильных групп населения в торговые залы продовольственного магазина осуществляется через лестницу главного входа и пандус с уклоном 1:20. Пандус и лестница оборудованы поручнями.

Доступ маломобильных групп населения в подъезды жилого дома осуществляется с помощью вертикального подъемника ПТУ-001, в объеме лестницы предусмотрена аппарель из стального профиля. Входные площадки при входе запроектированы с навесом. Габариты входных тамбуров соответствуют требованиям СП 59.13330.2012.

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

Для эвакуации инвалидов предусмотрена зона безопасности в объеме воздушного перехода, 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

По замечаниям экспертизы план эвакуации во встроенно-пристроенных помещениях продовольственного магазина откорректирован с учетом технологического оборудования в соответствии с разделом ИОС 5.6; лестница главного входа в магазин дополнена поручнями; уклон пандуса в соответствии с требованиями п. 4.1.14 СП 59.13330.2012 запроектирован 1:20.

Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (0220-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

Замечаний нет.

Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов. Энергетический паспорт (0220-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 «В» («Высокий») по энергетической эффективности.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в процессе проведения экспертизы

Замечаний нет.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность ПД

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилой застройки не устанавливается.

От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

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

Сбор и временное хранение твердых бытовых отходов предусмотрено на контейнерные площадки с установкой контейнеров.

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

Жилые комнаты, кухни квартир, нормируемые помещения общественного назначения обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях.

Искусственное освещение жилой застройки принимается с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Электрощитовая, шахты лифтов запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами.

Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Кладовая для хранения уборочного инвентаря предусматриваются с учетом требований п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части застройки.

Планировочные решения, состав помещений встроено-пристроенного продовольственного магазина (общей площадью до 1000 м²) принимаются с учетом требований СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов».

В составе помещений общественного назначения предусматривается необходимый набор санитарно-бытовых помещений.

Планировочные решения жилой застройки принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10.

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

Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

Организация строительной площадки выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Рассмотренные результаты инженерных изысканий: «Комплексное освоение территории III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде. Жилой дом №1 по ГП».

1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации по объекту «Комплексное освоение территории III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде. Жилой дом №1 по ГП», выполненный ООО «Жилстройиндустрия».

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту «Комплексное освоение территории III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде. Жилой дом №1 по ГП», выполненный ООО «Жилстройиндустрия».

2. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту «Комплексное освоение территории III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде. Жилой дом №1 по ГП», выполненный ООО «Жилстройиндустрия».

- 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

Рассмотренные разделы проектной документации по объекту: «Комплексное освоение территории III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде. Жилой дом №1 по ГП»:

Раздел 1. Пояснительная записка (0220-ПЗ)

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка (0220-ПЗУ)

Раздел 3. Архитектурные решения (0220-АР)

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (0220-КР)

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

Подраздел 1. Система электроснабжения (0220-ИОС 5.1)

Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения (0220-ИОС 5.2)

Подраздел 3. Отопление, вентиляция (0220-ИОС 5.3)

Подраздел 4. Сети связи (0220-ИОС 5.4)

Подраздел 6. Технологические решения (0220-ИОС 5.6)

Раздел 6. Проект организации строительства (0220-ПОС)

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды (0220-ООС)

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (0220-ПБ)

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (0220-ОДИ)

Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (0220- БЭ)

Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов. Энергетический паспорт (0220-ЭЭ)

- 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, результатам инженерных изысканий, а также требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.



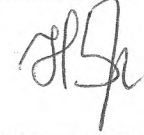



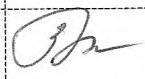
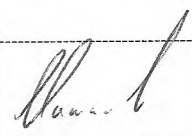
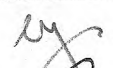
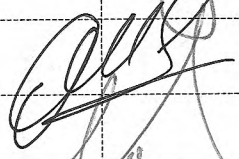

Санитарно-эпидемиологические мероприятия предусмотренные проектом отвечают требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования, к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования, к естественному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов».

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

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий по объекту: «Комплексное освоение территории III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде. Жилой дом №1 по ГП» соответствуют техническому заданию, требованиям технических регламентов и национальных стандартов.

Проектная документация по объекту: «Комплексное освоение территории III Южного жилого района по ул. Маршала Конева в г. Вологде. Жилой дом №1 по ГП» 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.

Эксперты

Направление	ФИО	Подпись
1.1. Инженерно-геодезические изыскания, аттестат № МС-Э-37-1-3312	Беляев Александр Сергеевич	
1.2. Инженерно-геологические изыскания, аттестат № МС-Э-85-1-4614; 2.1.4. Организация строительства, аттестат № МС-Э-37-2-3332	Сахарова Ольга Михайловна	
1.3. Инженерно-экологические изыскания, аттестат № МС-Э-37-1-3311; 2.4.1. Охрана окружающей среды, аттестат № МС-Э-29-2-5856	Баракова Наталья Сергеевна	
2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства, аттестат № МС-Э-16-2-5426	Алешко Евгения Владимировна	
2.1.3. Конструктивные решения, аттестат № МС-Э-94-2-4845	Турковская Ольга Николаевна	
2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация, аттестат № МС-Э-25-2-3003	Манжула Иван Олегович	
2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование, аттестат № МС-Э-37-2-3318	Зенкович Елена Вячеславовна	
2.3.1. Электроснабжение и электропотребление, аттестат № МС-Э-37-2-3325	Машанов Павел Вячеславович	
2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации, аттестат № МС-Э-60-2-3917	Жданов Сергей Владимирович	
2.5. Пожарная безопасность, аттестат № ГС-Э-21-2-0463	Малахов Олег Дмитриевич	
3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, аттестат № МС-Э-88-3-4701	Смирнов Никита Сергеевич	



Федеральная служба по аккредитации

КОПИЯ
ВЕРНА

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)

ДИРЕКТОР
ООО «ЭЦ ПРИЗМА»

Н. С. Смирнов

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

Н.С. Султанов
(ф.и.о.)

(подпись)

М.П.





ПРОШНО, ПРОКУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО
52 ЛИСТОВ
ПОДПИСЬ



ДИРЕКТОР
«ЭЦ ПРИЗМ»
Н. С. СМР

[Handwritten signature]



И. С. Сидянов