

ООО "Сталт-эксперт"

Адрес: 400119, г. Волгоград, ул. Туркменская, 14а
тел. 24-67-97, E-mail: stalt-expert@mail.ru
ИНН 3460007917, КПП 346001001, ОГРН 1133443014187, р/с 40702810800000000870
в ПАО КБ «Русский Южный банк» г. Волгоград, БИК 041806791

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610141 от 26 июня 2013 г.
Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610159 от 30 августа 2013 г.
Сертификат соответствия СДС.ТП.СМ.04379-14 от 7 февраля 2014 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ООО «Сталт-эксперт»

А.В.Алалыкина-Галкина

«12» мая 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

3	4	-	2	-	1	-	3	-	0	0	2	7	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоэтажная жилая застройка»

Адрес объекта капитального строительства:

Волгоградская область, г. Волжский, микрорайон № 32а, ул. им. генерала Карбышева.

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий.

000188

Федеральная служба по аккредитации

0000216

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610159

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000216

(серия/номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью "Сталт-эксперт"

(полное и (в случае, если имеется)

ОГРН 1133443014187

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

Место нахождения

400119, г. Волгоград, ул. Туркменская, 14 А

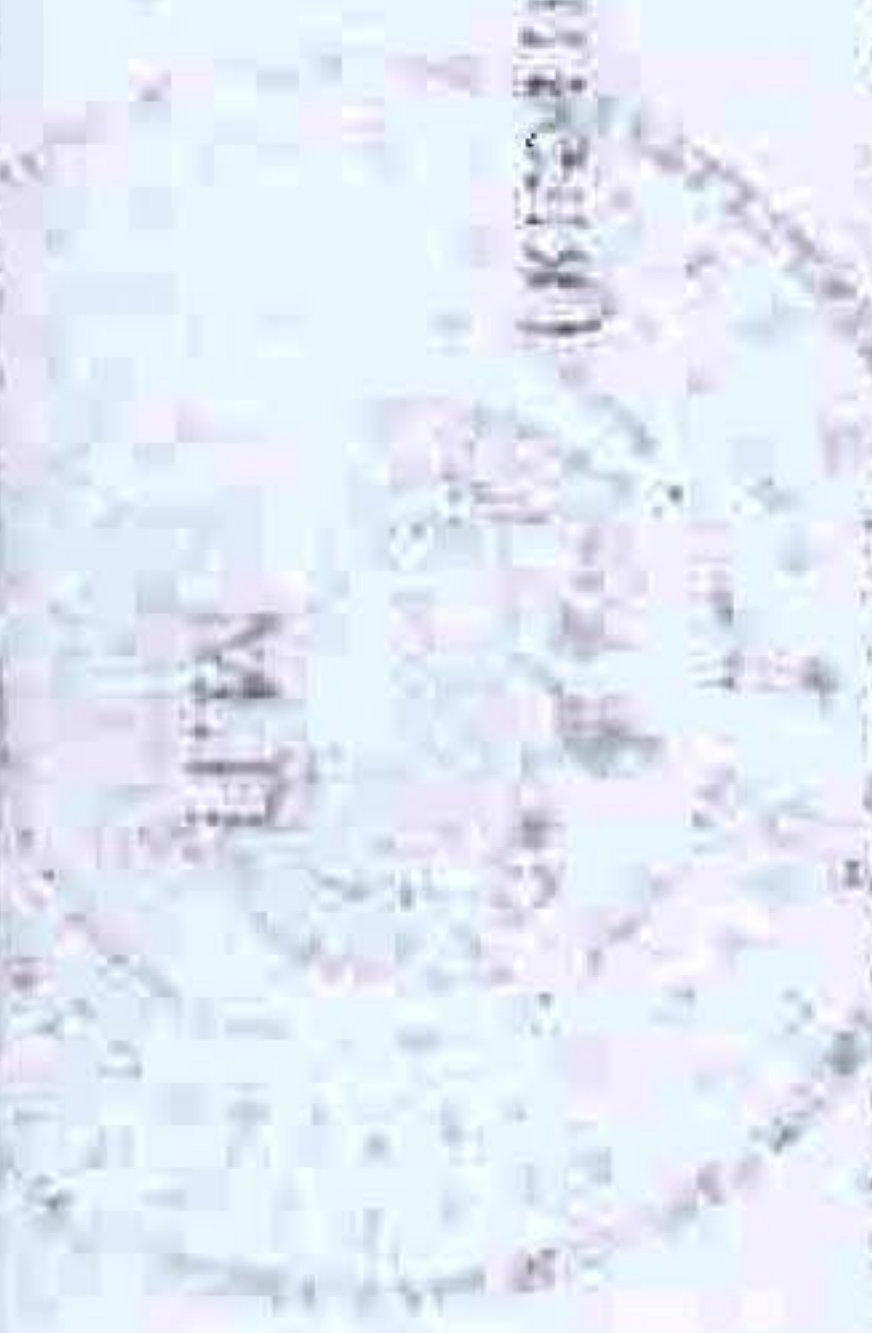
(адрес юридического лица)

аккредитован(а) на право проведения негосударственной экспертной проектной документации

(дата негосударственной экспертизы в соответствии с требованиями Федерального закона)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 августа 2013 г. по 30 августа 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации



Handwritten signature

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)



Федеральная служба по аккредитации

0000204

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **РОСС RU.0001.610141**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000204**

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью

(полное и в случае, если имеется)

«Сталт-эксперт» (ООО «Сталт-эксперт»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1133443014187

Место нахождения

400119, г. Волгоград, ул. Туркменская, д. 14А

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **26 июня 2013 г.** по **26 июня 2018 г.**

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)



**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«ТЕХНОПРОГРЕСС»
ЗАРЕГИСТРИРОВАНА ФЕДЕРАЛЬНЫМ АГЕНТСТВОМ
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР РОСС RU.3293.04TX00**

Орган по сертификации
Общество с ограниченной ответственностью "РусПромГрупп"
Регистрационный номер СДС ТП.ОС.001125-13

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ СДС.ТП.СМ.04379-14

выдан ООО "Сталт-эксперт"

400119, г.Волгоград, ул.Туркменская, д.14А

ИНН 3460007917


НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ

Система Менеджмента Качества

применительно к негосударственной экспертизе проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008)**

Дата выдачи
07 февраля 2014 года


Н.А. Морозова
Руководитель органа
по сертификации



Срок действия до
07 февраля 2017 года


И.В. Наговицкая
Председатель комиссии

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы «ТЕХНОПРОГРЕСС» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля

040751



Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Заявление ООО «СТРОЙИНВЕСТ ПЛЮС» № 3/16 от 25.02.2016 г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации результатов инженерных изысканий № 27 от 25.02.2016 г., заключенный между ООО «Сталт-эксперт» и ООО «СТРОЙИНВЕСТ ПЛЮС».

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Многоэтажная жилая застройка по адресу: Волгоградская область, г. Волжский, микрорайон № 32а, ул. им. генерала Карбышева».

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

Наименование объекта: «Многоэтажная жилая застройка по адресу: Волгоградская область, г. Волжский, микрорайон № 32а, ул. им. генерала Карбышева».

Почтовый (строительный) адрес объекта: Волгоградская область, г. Волжский, микрорайон № 32а, ул. им. генерала Карбышева.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
Характеристика земельного участка			
	Площадь участка в границах отвода, в том числе:		17371,0
	I этап строительства	м ²	5256,1
	II этап строительства		4551,2
	III этап строительства		3407,1
	IV этап строительства		4156,6
	Площадь застройки зданий, в том числе:		
	I этап строительства	м ²	799,9
	II этап строительства		1320,1
	III этап строительства		783,9
	IV этап строительства		1320,1
	Процент застройки		%
	Площадь покрытий:		
	Проезды, автостоянки, в том числе:		5216,0
	I этап строительства	м ²	1434,5
	II этап строительства		1480,0
	III этап строительства		1181,5
	IV этап строительства		

	IV этап строительства		1120,0
5	Тротуары, пешеходные дорожки с возможностью заезда пожарных машин, в том числе:	м ²	468,5
	I этап строительства		247,5
	III этап строительства		221,0
6	Площадки для отдыха взрослых, тротуар и пешеходные дорожки, в том числе:	м ²	1351,0
	I этап строительства		451,5
	II этап строительства		383,5
	III этап строительства		141,0
	IV этап строительства		228,0
7	Отмостки, в том числе:	м ²	835,0
	I этап строительства		189,0
	II этап строительства		243,0
	III этап строительства		175,0
	IV этап строительства		228,0
8	Площадки для хоз. назначения, для мусорных контейнеров, в том числе:	м ²	29,5
	I этап строительства		4,5
	III этап строительства		25,0
9	Спортивная площадка	м ²	360,0
10	Песчаное покрытие на детской игровой площадке	м ²	210,0
11	Травяное покрытие на детской игровой площадке	м ²	128,0
12	Площадь озеленения в границе отвода, в том числе:	м ²	4549,0
	I этап строительства		1431,2
	II этап строительства		1124,6
	III этап строительства		879,7
	IV этап строительства		1113,5
13	Процент озеленения	%	26,1
14	Общее количество парковочных м/мест, в том числе:	м/м	112
	I этап строительства		22
	II этап строительства		38
	III этап строительства		21
	IV этап строительства		31
Характеристика жилых домов на жилую застройку всего			
15	Этажность	этаж	5
16	Количество этажей	этаж	6
17	Площадь застройки	м ²	4224,0

3	Строительный объем зданий, в том числе:	м ³	78822,4
	выше 0.000		61528,4
	ниже 0.000		1729,4
4	Общая площадь зданий, в том числе:	м ²	18461,6
	выше 0.000		15516,0
	ниже 0.000		1472,8
5	Жилая площадь квартир	м ²	6901,0
6	Общая площадь квартир без учета летних помещений	м ²	13454,0
7	Общая площадь квартир с учетом летних помещений (площадь лоджий с коэффициентом 0,5)	м ²	13986,0
8	Общее количество квартир, в том числе:	шт.	300
	1 комнатные		190
	2-х комнатные		90
	3-х комнатные		20
9	Общая площадь встроенных нежилых помещений (офисов) цокольного этажа	м ²	2061,8
10	Количество человек, работающих в офисах	чел.	206
11	Коэффициент отношения жилой площади к общей		0,5
12	Продолжительность строительства	год	7

Характеристика жилых домов по этапам строительства

Жилые дома №1 (I этап строительства) и №3 (III этап строительства)

13	Этажность	этаж	5
14	Количество этажей	этаж	6
15	Площадь застройки	м ²	783,9
16	Строительный объем здания, в том числе:	м ³	13805,2
	выше 0.000		11362,3
	ниже 0.000		2476,2
17	Общая площадь здания, в том числе:	м ²	3427,8
	выше 0.000		2880,0
	ниже 0.000		547,8
18	Жилая площадь квартир	м ²	1325,5
19	Общая площадь квартир без учета летних помещений	м ²	2421,0
20	Общая площадь квартир с учетом летних помещений (площадь лоджий с коэффициентом 0,5)	м ²	2531,0
21	Общее количество квартир, в том числе:	шт.	50
	1 комнатные		25

	2-х комнатные		15
	3-х комнатные		10
38	Общая площадь встроенных нежилых помещений (офисов) цокольного этажа	м ²	390,1
39	Количество человек, работающих в офисах	чел.	39
40	Коэффициент отношения жилой площади к общей		0,5
41	Продолжительность строительства	год	1,5
Жилые дома №2 (II этап строительства) и №4 (IV этап строительства)			
42	Этажность	этаж	5
43	Количество этажей	этаж	6
44	Площадь застройки	м ²	1320,1
45	Строительный объем здания, в том числе:	м ²	23572,7
	выше 0.000		19401,9
	ниже 0.000		4170,8
46	Общая площадь здания, в том числе:	м ²	5803,0
	выше 0.000		4878,0
	ниже 0.000		925,0
47	Жилая площадь квартир	м ²	2125,0
48	Общая площадь квартир без учета летних помещений	м ²	4306,0
49	Общая площадь квартир с учетом летних помещений (площадь лоджий с коэффициентом 0,5)	м ²	4462,0
50	Общее количество квартир, в том числе:	шт.	100
	1 комнатные		70
	2-х комнатные		30
51	Общая площадь встроенных нежилых помещений (офисов) цокольного этажа	м ²	640,8
52	Количество человек, работающих в офисах	чел.	64
53	Коэффициент отношения жилой площади к общей		0,5
54	Продолжительность строительства	год	2,0
Потребность в электрической энергии, воде, тепловой энергии, газе			
Потребность в электрической энергии			
55	Напряжение:	В	
	первичное		10 000
	вторичное		~400/230
	силовые электроприемники		~380/220
	электрическое освещение		~220
	наружное освещение		~380/220

Наружное освещение			
Расчетная мощность	кВт		4,0
Максимум ожидаемой нагрузки	кВт		4,0
Годовой расход электроэнергии	т.кВт*ч час		9216
На жилую застройку всего			
Расчетная мощность всего, том числе:			152,2
нагрузки питающих линий квартир			74,5
силовых электроприемников встроенных помещений	кВт		71,8
электрического освещения встроенных помещений			5,9
Годовой расход электроэнергии всего, в том числе:			350668,8
нагрузки питающих линий квартир			171648,0
силовых электроприемников встроенных помещений	т.кВт*ч		165427,2
электрического освещения встроенных помещений			13593,6
Жилые дома №1 (I этап строительства) и №3 (III этап строительства)			
Расчетная мощность всего, в том числе:			152,2
нагрузки питающих линий квартир			74,5
силовых электроприемников встроенных помещений	кВт		71,8
электрического освещения встроенных помещений			5,9
Годовой расход электроэнергии всего, в том числе:			350668,8
нагрузки питающих линий квартир			171648,0
силовых электроприемников встроенных помещений	т.кВт*ч		165427,2
электрического освещения встроенных помещений			13593,6
Жилые дома №2 (II этап строительства) и №4 (IV этап строительства)			
Расчетная мощность всего, в том числе:			270,4
нагрузки питающих линий квартир			149,4
силовых электроприемников встроенных помещений	кВт		112,2
электрического освещения встроенных помещений			8,8
Годовой расход электроэнергии всего, в том числе:			623001,6
нагрузки питающих линий квартир			344217,6
силовых электроприемников встроенных помещений	т.кВт*ч		285508,8

	электрического освещения встроенных помещений		20275,2
Расчетные показатели по хоз-питьевым расходам			
	Общий расход холодной воды, в том числе:		111,92
	I этап строительства	м ³ /сут	20,21
	II этап строительства		35,75
	III этап строительства		20,21
	IV этап строительства		35,75
	Общий расход воды на полив		м ³ /сут
	Наружное пожаротушение от двух пожарных гидрантов	л/сек	15
Расчетные показатели по хозяйственно-бытовым стокам			
	Общий расход холодной воды, в том числе:		111,92
	I этап строительства	м ³ /сут	20,21
	II этап строительства		35,75
	III этап строительства		20,21
	IV этап строительства		35,75
Потребность в тепловой энергии			
	Общий расход тепловой энергии на отопление		1,244
	I этап строительства	мВт	0,233
	II этап строительства		0,398
	III этап строительства		0,233
	IV этап строительства		0,398
	Общий расход тепловой энергии на горячее водоснабжение, в том числе:		
	I этап строительства	мВт	0,046
	II этап строительства		0,089
	III этап строительства		0,046
	IV этап строительства		0,089
Потребность в газе			
71	Запрашиваемое топливо (природный газ), в том числе:		
72	удельный расход	кг/т/Гка	158,73
73	годовой расход	тыс. т/т	0,829

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

Проектируемый объект: «Многоэтажная жилая застройка по адресу: Волгоградская область, г. Волжский, микрорайон № 32а, ул. им. генерала Карбышева» представляет собой комплекс из четырех пятиэтажных жилых домов с подвальными этажами.

Жилые дома № 1 и № 3:

Два односекционных жилых дома с размером в плане в осях 44,1 x 16,8 м. Отметка до верха парапета 15,8 м. Высота жилых помещений 2,7 м в чистоте. Высота цокольного этажа 3,0 м в чистоте.

Жилые дома № 2 и № 4:

Два двухсекционных жилых дома с размером каждой секции в плане в осях 37,26 x 16,8 м. Отметка до верха парапета 15,8 м. Высота жилых помещений 2,7 м в чистоте. Высота цокольного этажа 3,0 м в чистоте. Здание разделено температурно-адочным швом на две части.

Назначение - многоквартирные жилые дома с встроенными нежилыми помещениями.

Уровень ответственности - II (нормальный).

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Классы функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3, Ф4.3.

Срок эксплуатации здания - 50 - 60 лет.

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

Генеральная проектная организация:

ООО «Архитектурная студия «Центр» (ООО АС «Центр»)

Юридический адрес организации: 404130, Волгоградская область, г. Волжский, ул. К. Маркса, д. 1, кв. 13.

Почтовый адрес организации: 404130, Волгоградская область, г. Волжский, пр. Ленина, д. 2, офис 203.

Директор - Новский А. С.

Главный инженер проекта (ГИП) - Новский А. С.

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 8704 от 19.12.2012 г., выданное Некоммерческим партнерством Саморегулируемой организацией проектировщиков «СтройОбъединение» (рег. номер СРО-П-145-4032010).

Проектные организации, принимавшие участие в разработке разделов проекта:

ООО «АхтубаГазПроект»

Юридический адрес организации: 404110, Волгоградская область, г. Волжский, ул. Космонавтов, дом 16Л.

Почтовый адрес организации: 404110, Волгоградская область, г. Волжский, ул. Космонавтов, дом 16Л.

Директор - Климочкин А.В.

Главный инженер проекта (ГИП) - Иванова Л.Г.

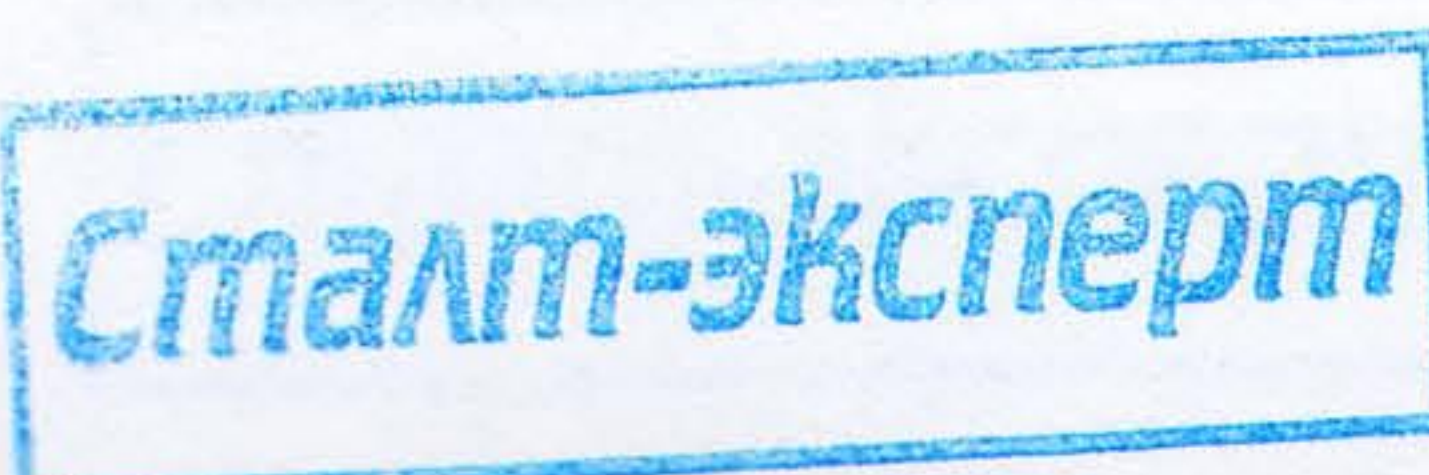
Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 34-631-13/205-03 от 05.02.2013 г., выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством «Проектный комплекс «Нижняя Волга» (рег. номер СРО-П-088-15122009).

ООО «Жилкоммунпроект-сервис»

Адрес организации: 400074, г. Волгоград, ул. Баррикадная, д. 23/32.

Генеральный директор - Дронов В. Б.

Главный инженер проекта (ГИП) - Дронов В. Б.



Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства 34-069-10 от 15.02.2010г., выданное Саморегулируемой организацией коммерческим партнерством «Проектный комплекс «Нижняя Волга» (рег. номер П-088-15122009).

ООО «Спектр Систем Безопасности»

Юридический адрес организации: 404104, Волгоградская область, г. Волжский, ул. Пушкина, д. 76, офис 28.

Генеральный директор - Григорян А. В.

Главный инженер проекта (ГИП) - Коротков А. П.

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства 4-551-13/104-03 от 18.01.2013 г., выданное Саморегулируемой организацией коммерческим партнерством «Проектный комплекс «Нижняя Волга» (рег. номер П-088-15122009).

Организация, выполнившая инженерно-геодезические изыскания:

ООО «Мастерская Криво Н.М.»

Юридический адрес организации: 404110, Волгоградская область, г. Волжский, ул. Менина, д. 64, офис 7

Директор - Криво Н. М.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства 115.04-2010-3435072422-И-020 от 17.10.2011 г., выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством «Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов» (рег. номер СРО-И-020-1102010).

Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания:

ООО «Геокон»

Юридический адрес организации: 404122, Волгоградская область, г. Волжский, ул. 9 Партсъезда, д. 68а

Директор - Косолобов В. М.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства 1059.04-2010-3435021146-И-020 от 24.07.2014 г., выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством «Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов» (рег. номер СРО-И-020-11012010).

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель экспертизы: ООО «ЮГСТРОЙИНВЕСТ ПЛЮС». Юридический (товарный) адрес организации: 400065, г. Волгоград, пр. им. В. И. Ленина, д. 197А, с 1.

Заказчик (Застройщик): ООО «ЮГСТРОЙИНВЕСТ ПЛЮС». Юридический (товарный) адрес организации: 400065, г. Волгоград, пр. им. В. И. Ленина, д. 197А, с 1.

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

Не требуется.

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

Проведение государственной экологической экспертизы не требуется.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Источник финансирования строительства: собственные средства.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Договор № 68/15-И от 22.05.2015 г. на выполнение инженерно-геологических изысканий.

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное ООО «ЮГСТРОЙИНВЕСТ ПЛЮС» от 06.05.2015 г.

Программа производства инженерно-геологических изысканий, утвержденная ООО «ЮГСТРОЙИНВЕСТ ПЛЮС».

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации

Договор № 1369/15 от 02.03.2015 г. на выполнение проектной документации.

Задание на проектирование (приложение № 1 к Договору № 1369/15 от 02.03.2015 г.), утвержденное заказчиком.

2.3. 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 № Ru343020001091, утвержденный постановлением администрации городского округа - город Волжский Волгоградской области № 4346 от 11.06.2015 г.

Кадастровый номер земельного участка 34:35:030214:130.

Площадь земельного участка 1,7371 га.

Постановление администрации городского округа - город Волжский Волгоградской области № 4346 от 11.06.2015 г. «О внесении изменений в градостроительный план земельного участка № 1091 (кадастровый номер 34:35:030214:130), расположенного по адресу: микрорайон 32а, ул. им. генерала Карбышева, г. Волжский, Волгоградская область».

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

Технические условия № 07/7 от 2015 г., выданные МКП «ВМЭС» на технологическое присоединение к электрическим сетям МКП «ВМЭС» энергопринимающих устройств (приложение к договору технологического присоединения № В-023/15).

Технические условия № 18 от 13.03.2015 г., выданные МУП «Водопроводно-канализационное хозяйство» городского округа - город Волжский Волгоградской области на водоснабжение и водоотведение.

Технические условия № 797 от 31.07.2015г., выданные ООО «АхтубаГазПроект» на присоединение к газораспределительной сети объекта газификации природным газом.

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

Кадастровый паспорт земельного участка (выписка из государственного кадастра недвижимости) № 3434/300/12-61991 от 21.05.2012 г.

Кадастровая выписка о земельном участке № 3434/300/16-39550 от 02.02.2016г.

Договор аренды рег. № 9140 АЗ от 25.08.2010 г. земельного участка площадью 2503,0 кв. м., кадастровый номер 34:35:030214:130.

Дополнительное соглашение № 1 от 05.04.2011 г. к договору аренды земельного участка от 25.08.2010 г. рег. № № 9140 АЗ, расположенного по ул. им. генерала Карбышева, г. Волжский, Волгоградская область (микрорайон 32 «а»).

Дополнительное соглашение № 2 от 09.09.2011 г. к договору аренды земельного участка от 25.08.2010 г. рег. № № 9140 АЗ, расположенного по ул. им. генерала Карбышева, г. Волжский, Волгоградская область (микрорайон 32 «а»).

Дополнительное соглашение № 3 от 16.02.2012 г. к договору аренды земельного участка от 25.08.2010 г. рег. № № 9140 АЗ, расположенного по ул. им. генерала Карбышева, г. Волжский, Волгоградская область (микрорайон 32 «а»).

Дополнительное соглашение № 4 от 21.05.2012 г. к договору аренды земельного участка от 25.08.2010 г. рег. № № 9140 АЗ, расположенного по ул. им. генерала Карбышева, г. Волжский, Волгоградская область (микрорайон 32 «а»).

Сертификат соответствия № С-KR.MG01.B.00019 на котлы отопительные водогрейные газовые типа «Navien Ace». Срок действия с 12.08.2011г. по 12.08.2016 г.

Санитарно-эпидемиологическое заключение №77.01.03.493.П.093980.11.08 от 10.11.2008 г. на котлы отопительные водогрейные газовые (настенные) моделей «Navien Ace».

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 2-1-1-0132-13 от 23.06.2013 г. по объекту капитального строительства «Газоснабжение микрорайона № 32А г. Волжский Волгоградской области», выданное ООО «СТАЛТ».

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 6-1-1-0032-15 от 15.07.2015 г. по объекту капитального строительства «5-этажный жилой дом с мансардой в г. Волжском Волгоградской области по ул. Мира, 142в», выданное ООО «Межрегионэкспертиза-С».

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ООО «Геокон» в июле 2015 г.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ООО «Геокон» в 2015 г. 702-Ia/2015-ИГИ.

Топографическая съемка М 1:500, выполненная ООО «Мастерская Криво Н. М.» в апреле 2015 г.

3. Описание рассмотренной документации

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Описание результатов инженерно-геологических изысканий

Общие сведения

На рассмотрение представлено (одновременно с проектной документацией):
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Многоэтажная жилая застройка по адресу: Волгоградская обл., г. Волжский, микрорайон № 32а, ул. им. генерала Карбышева» - П, Шифр 702-Ia/2015-ИГИ, г. Волжский - 2015 г., Автор Косолобов В.М.

Выполнено по заданию ООО «ЮГСТРОЙИНВЕСТ ПЛЮС».

Изыскательская организация: ООО «Геокон» - г. Волжский.

Стадия проектирования: Проектная документация (новое строительство).

Проектируемые сооружения:

- жилые 5-ти этажные здания на ленточном фундаменте с глубиной заложения м, размером в плане №1 ($\pm 0,00=23,35$ м БС) и № 3 ($\pm 0,00=22,75$ м БС) $16,8 \times 44,1$ м №2 ($\pm 0,00=22,65$ м БС) и №4 ($\pm 0,00=23,0$ м БС) - $16,8 \times 37,26$ м;

- внутриплощадочные сети: электроснабжения 0,4 кВ и наружного освещения; водоснабжения, водоотведения.

Уровень ответственности сооружений: II (нормальный).

Категория сложности инженерно-геологических условий: II (средней сложности).

Участок строительства

Местоположение: Проектируемые сооружения расположены в г. Волжском Волгоградской области.

Природные условия: В геоморфологическом отношении участок приурочен к пойменной аккумулятивной равнине.

Рельеф площадки спланированный, с абсолютными отметками 19,41 - 20,70 м.

В геологическом строении исследуемой территории до глубины 12,0 м принимают участие отложения четвертичной системы:

- современные техногенные образования - суглинки с включением отходов строительного производства (щебень, кирпич, бетонный лом) до 20 % объема, мощностью 0,4 - 1,8 м;

- современные элювиально-делювиальные - суглинки светло-коричневые, глинистые, карбонатизированные, с сажистыми примазками, залегающие до глубины 1,4 - 2,4 м;

- отложения ательского горизонта - переслаивающаяся толща суглинков, залегающих двумя слоями, разделенными прослоем песков мелких, с подчиненным значением супесей, залегающих в виде прослоев в толще суглинка и в виде переходных литологических разностей от песков к суглинкам.

Подземные воды до глубины 12,0 м не вскрыты.

Территория характеризуется типом потенциальной подтопляемости II-Б₁ - потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий.

Грунтовые условия участка строительства схематизированы 4-мя инженерно-геологическими элементами (ИГЭ):

ИГЭ-1 - современные золово-делювиальные суглинки твердые, просадочные;

ИГЭ-2 - ательские суглинки, супеси твердые, просадочные;

ИГЭ-3 - ательские пески мелкие, маловлажные;

ИГЭ-4 - ательские суглинки полутвердые, непросадочные.

Определяющие природные и техногенные факторы для проектирования:

морозное пучение грунтов ИГЭ-1 при их водонасыщении;

просадочность грунтов ИГЭ-1 и ИГЭ-2, просадка от собственного веса не превышает 3,7 см (I тип);

коррозионная агрессивность грунтов.

Характеристика изысканий

Инженерно-геологические изыскания на участке проектирования выполнены следующим составом работ:

пробурено 12 скважин глубиной по 12,0 м; статическое зондирование - 12 точек; скважин отобрано: монолитов - 57; проб грунтов - 42;

лабораторные определения: определение просадочности - 38; компрессионное испытание - 20; сопротивление срезу - 6; влажность - 24; плотность - 3; границы

текучести и раскатывания - 19; гранулометрический состав песков - 25; засоленность грунтов - 6;

в процессе камеральной обработки полученных данных выполнено:

таблица 1 - видов и объемов выполненных работ, таблица 2 - нормативных и расчетных значений характеристик грунтов, таблица 3 - гранулометрического состава песков; таблица 4 - расчета просадки грунтов от собственного веса, отчетные технические материалы по объекту - книга;

исходно-разрешительная документация: приложение 2.1 - техническое задание; приложение 2.1 - программа работ; приложение 2.3 - свидетельство СРО; приложение 2.4 - Свидетельство ВЦСМ об оценке состояния измерений в лаборатории; приложение 2.5 - таблицы лабораторных определений физико-механических свойств грунтов; приложение 2.6 - паспорта сдвиговых испытаний грунта; приложение 2.7 - паспорта компрессионных испытаний грунта; приложение 2.8 - засоленность и показатели агрессивности грунтов; приложение 2.9 - каталог координат и отметок геологических выработок; приложение 2.10 - свидетельство СРО исполнителя геодезических работ;

графические приложения: карта фактического материала М 1:500 - приложение 3.1; инженерно-геологические разрезы, условные обозначения - приложение 3.2; колонки скважин - приложение 3.3; графики статического зондирования - приложение 3.4.

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

По отчету «Инженерно-геологические изыскания»

Изменения не вносились.

3.2 Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

ООО «Архитектурная студия «Центр»

Проектная документация

Том 1. 1369-ПЗ. Раздел 1. Пояснительная записка.

Том 2. 1369-ПЗУ. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Том 3. 1369-АР. Раздел 3. Архитектурные решения.

Том 4. 1369-КР. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Том 5.1. 1369-ИОС.1. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения.

Том 5.2. 1369-ИОС.5.2. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения.

Том 5.3. 1369-ИОС.5.3. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Система водоотведения.

Том 5.4. 1369-ИОС.5.4. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании; о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических

мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

ООО «АхтубаГазПроект»

Проектная документация

Том 5.6.2. 3167-2016-ИОС. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 2. Газоснабжение (внутренние устройства). Книга 1. Текстовая часть.

3167-2016-ИОС 6.2. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 2. Газоснабжение (внутренние устройства). Книга 2. Жилой дом № 1, № 3.

3167-2016-ИОС 6.2. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 2. Газоснабжение (внутренние устройства). Книга 3. Жилой дом № 2, № 4. Секция 1.

3167-2016-ИОС 6.2. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 2. Газоснабжение (внутренние устройства). Книга 4. Жилой дом № 2, № 4. Секция 2.

ООО «Жилкоммунпроектсервис»

Проектная документация

Том 8. 1122-16-ООС. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

ООО «Архитектурная студия «Центр»

Проектная документация

Том 9. 1369-ПБ. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Том 10(1). 1369-ОТЭ. Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

ООО «Спектр Систем Безопасности»

Рабочая документация

Том 10. ПС 039/06-2015. Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

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

3.2.2.1. Пояснительная записка

Проектом предусматривается строительство комплекса из четырех пятиэтажных жилых домов с цокольными этажами.

Жилые дома № 1 и № 3:

Два односекционных жилых дома с размером в плане в осях 44,1x16,8 м.

Отметка до верха парапета 15,8 м. Высота жилых помещений 2,7 м в чистоте.
Высота цокольного этажа 3,0 м в чистоте.

Жилые дома № 2 и № 4:

Два двухсекционных жилых дома с размером каждой секции в плане в осях 17,26x16,8 м. Отметка до верха парапета 15,8 м. Высота жилых помещений 2,7 м в чистоте. Высота цокольного этажа 3,0 м в чистоте. Здание разделено температурно-садочным швом на 2 части.

Назначение здания - многоквартирные жилые дома с встроенными нежилыми помещениями.

3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Характеристика земельного участка

Участок строительства жилых зданий расположен на пересечении ул. 87 Вардейской и ул. им. генерала Карбышева, в зоне Ж-5-СМ г. Волжского (зона для жилищной застройки).

Территория расположена на свободном от застройки и инженерных сетей участке. Площадь земельного участка в границах землепользования - 17371 м².

На прилегающих участках:

- с северно-западной стороны застройка отсутствует;
- с северо-восточной стороны застройка отсутствует, выезд на ул. Карбышева с двустороннего проезда;
- с юго-восточной стороны застройка отсутствует;
- с юго-западной стороны застройка отсутствует.

Связь с центральной частью города осуществляются маршрутным транспортом, проходящим по ул. им. генерала Карбышева. Остановка общественного транспорта находится в непосредственной близости с проектируемым участком.

Обоснование границ санитарно-защитных зон в пределах границ земельного участка

Расстояние от проектируемых жилых домов до проектируемых автостоянок 30,0 и 15,0 м. Расстояние от детских площадок до стоянок составляет от 30,0 м.

Проектом предусмотрен централизованный вывоз бытового мусора и отходов. Площадки под размещение контейнеров для сбора мусора запроектированы на расстоянии 20 м от зданий.

Санитарно-защитная зона трансформаторной подстанции составляет 10 м.

Планировочная организация земельного участка

Размещение проектируемых четырех пятиэтажных жилых домов, элементов планировки и расстояний от них до других зданий и сооружений, обусловлено сложившейся существующей застройкой.

Технико-экономические показатели земельного участка

Площадь земельного участка в границе отведенного земельного участка	17371 м ²
I этап строительства	5256,1 м ²
II этап строительства	4551,2 м ²
III этап строительства	3407,1 м ²
IV этап строительства	4156,6 м ²
Площадь земельного участка в условной границе благоустройства	2170,2 м ²
Площадь застройки, в том числе:	4224,0 м ²

I этап строительства	799,9 м ²
II этап строительства	1320,1 м ²
III этап строительства	783,9 м ²
IV этап строительства	1320,1 м ²
Площадь покрытий:	
- проезды, автостоянки	5216,0 м ²
I этап строительства	1434,5 м ²
II этап строительства	1480,0 м ²
III этап строительства	1181,5 м ²
IV этап строительства	1120,0 м ²
- тротуар, пешеходные дорожки с возможностью заезда пожарных машин	468,5 м ²
I этап строительства	247,5 м ²
III этап строительства	221,0 м ²
- площадка для отдыха взрослых, тротуар и пешеходные дорожки	1351,0 м ²
I этап строительства	451,5 м ²
II этап строительства	383,5 м ²
III этап строительства	141,0 м ²
IV этап строительства	375,0 м ²
- отмостка	835,0 м ²
I этап строительства	189,0 м ²
II этап строительства	243,0 м ²
III этап строительства	175,0 м ²
IV этап строительства	228,0 м ²
- площадки для хоз. назначения, для мусорных контейнеров	29,5 м ²
I этап строительства	4,5 м ²
III этап строительства	25,0 м ²
- спортивная площадка	360,0 м ²
- песчаное покрытие на детской игровой площадке	210,0 м ²
- травяное покрытие на детской игровой площадке	128,0 м ²
Площадь озеленения в границе отвода	4549,0 м ²
I этап строительства	1431,2 м ²
II этап строительства	1124,6 м ²
III этап строительства	879,7 м ²
IV этап строительства	1113,5 м ²
Процент застройки	24,2 %
Процент озеленения	26,0 %
Общее количество парковочных м/мест для комплекса жилых домов	112 м/м
жилой домой №1	22 м/м
жилой домой №2	38 м/м
жилой домой №3	21 м/м
жилой домой №4	31 м/м

*Технико-экономические показатели земельного участка
(в условной границе благоустройства)*

Площадь земельного участка в условной границе
благоустройства, всего 2170,2 м²

I этап строительства	572,0 м ²
II этап строительства	1532,2 м ²
III этап строительства	66,0 м ²
Площадь благоустройства за красными линиями отведенного земельного участка, в том числе:	
- площадь покрытий проездов, площадок, тротуаров, въездов-выездов	751,0 м ²
I этап строительства	321,5 м ²
II этап строительства	397,5 м ²
III этап строительства	32,0 м ²
- площадь, занятая под инженерные коммуникации и озеленение	1419,0 м ²
I этап строительства	250,5 м ²
II этап строительства	1134,5 м ²
III этап строительства	34,0 м ²

Инженерная подготовка территории

Мероприятия по инженерной подготовке и защите территории от последствий заводских, поверхностных и грунтовых вод:

- для предотвращения подтопления фундаментов проектируемых зданий и сооружений предусмотрена вертикальная планировка территории на участке проектирования, сбор и отвод поверхностных вод в существующую систему дождевой канализации по ул. им. генерала Карбышева и ул. 87- Гвардейская.

- устройство гидроизоляции фундаментов проектируемых зданий;
- устройство мероприятий по исключению утечки из водопроводящих коммуникаций;

- устройство по периметру здания отмостки шириной 1,5 м из асфальтобетонного покрытия на цементном основании.

Плодородный слой на проектируемой территории отсутствует.

Организация рельефа вертикальной планировки

Проектные отметки проектируемых четырех 5-и этажных жилых домов, проездов и площадок определены в результате проработки организации рельефа в увязке с учетом существующих отметок асфальтобетонного покрытия проезда по ул. им. генерала Карбышева с учетом обеспечения водоотвода поверхностных вод от здания по спланированной поверхности на прилегающую территорию.

За условную отметку 0,000 (для жилого дом № 1) принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 23,30.

За условную отметку 0,000 (для жилого дом № 2) принята отметка чистого пола 2-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 22,60.

За условную отметку 0,000 (для жилого дом № 3) принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 22,70.

За условную отметку 0,000 (для жилого дом № 4) принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 22,95.

Вертикальная планировка земельного участка запроектирована в увязке с существующими отметками территории, с максимальным сохранением существующего рельефа и перемещения грунта с учетом организации отвода атмосферных вод по покрытию проездов с последующим сбросом их в дождевую канализацию через существующие дождеприемники по ул. им. генерала Карбышева.

Минимальный уклон проездов принят 0,005. Максимальная высота проектируемой насыпи составляет 1,25 м. Заложение откосов 1:3.

Проектом предусмотрены конструкции дорожных одежд, соответствующие нагрузкам, свойствам применяемых материалов и гидрогеологическим условиям.

План организации рельефа предусматривает сохранение общего характера склона. Практически на всем участке предусмотрена насыпь недостающего грунта до проектных отметок.

Благоустройство территории

Проектируемые жилые здания обращены дворовыми фасадами друг к другу с целью организации комфортабельного дворового пространства.

Проектные решения обеспечивают безопасность путей движения и беспрепятственность перемещения ММГН по территории земельного участка, а также внутри здания.

Входы в жилые подъезды предусмотрены со стороны дворовых фасадов, оборудованы двухмаршевыми пандусами с нормативным уклоном $i=0,05$, обеспечивающим доступ маломобильных групп населения. Со стороны главных фасадов проектируемых зданий запроектированы входы во встроенные нежилые помещения цокольного этажа, а со стороны торцевых фасадов предусмотрены противопожарные выходы. Все входы оборудованы ограждениями/поручнями.

Благоустройство территории выполнено с учетом рельефа и расположением проектируемых жилых зданий. В местах пересечений пешеходных зон с проезжей частью предусмотрены съезды с уклоном 1:20, а также выполнен утопленный бордюр для инвалидов колясочников.

Покрытия проездов - асфальтобетонное, тротуаров - плитка бетонная тротуарная, покрытие площадок - с использованием специальных смесей.

Пожарный проезд с одной стороны зданий осуществляется по проектируемым проездам шириной 4,5 и 5,5 м.

Проектом предусмотрены мероприятия по комплексному благоустройству:

- озеленение: высадка газонов на всех участках озеленения, высадка цветников в клумбах на дворовой территории, высадка кустарниковых и деревьев на участках озеленения;
- устройство проездов, пешеходных тротуаров;
- наружное освещение.

Во дворах проектируемых жилых домов размещаются площадки для отдыха, детские игровые площадки, площадки для занятия спортом и физкультурой.

Обоснование схем транспортных коммуникаций

Внешняя связь проектируемых жилых зданий с городской дорожно-транспортной сетью осуществляется с северо-восточной стороны с выездом на ул. генерала Карбышева.

Для подъезда к жилым домам запроектированы проезды шириной 5,5 м. Радиусы закругления проезжей части по кромке тротуаров приняты 5 м.

Расстояние от края проезда до стен жилых домов предусмотрено 5 м. Тупиковые проезды заканчиваются площадками для разворота пожарной техники размером 15х15 м.

Для обеспечения движения пешеходов вдоль внутривортовых проездов устраиваются тротуары шириной 1,5 м. Подходы к площадкам благоустройства предусмотрены по дорожкам шириной 1,0 и 1,5 м. На пересечениях тротуаров и дорожек с проездами выполняются бордюры с понижением перепада высот до 1,5 см.

Для подъезда пожарной техники проектом предусмотрены проезды вдоль сторон с асфальтобетонным покрытием шириной 5,5 м, плиточный тротуар с возможностью заезда пожарных машин - 4,5 м.

Конструкция дорожной одежды рассчитана на нагрузку от пожарных машин.

Проектом предусмотрены открытые стоянки для легковых автомобилей - 112 машино-мест, в том числе гостевых автостоянок - 34 машино-места.

3.2.2.3. Архитектурные решения

Проектируемый «Объект» представляет собой комплекс из четырех пятиэтажных жилых домов с цокольными этажами.

Жилые дома № 1 и № 3:

Два односекционных жилых дома с размером в плане в осях 44,1x16,8 м. Отметка до верха парапета 15,8 м. Высота жилых помещений 2,7 м в чистоте. Высота цокольного этажа 3,0 м в чистоте.

Жилые дома № 2 и № 4:

Два двухсекционных жилых дома с размером каждой секции в плане в осях 26x16,8 м. Отметка до верха парапета 15,8 м. Высота жилых помещений 2,7 м в чистоте. Высота цокольного этажа 3,0 м в чистоте.

В цокольных этажах всех жилых домов на отм. -3,400 располагаются:

- встроенные нежилые помещения (офисы);
- вестибюль с помещением охраны;
- санузлы для работников офисов с помещением уборочного инвентаря;
- технические помещения (электрощитовая, узел ввода)

На пяти этажах выше отм. 0,000 располагаются жилые помещения (квартиры).

Внутренняя отделка помещений

Отделка помещений выполняется арендаторами встроенных нежилых помещений и жильцами квартир самостоятельно.

Архитектурные решения, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Все квартиры обеспечены нормируемым временем инсоляции.

Все встроенные нежилые помещения обеспечены естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах.

Архитектурно-строительные мероприятия по защите помещений от шума, вибрации

Мероприятия по обеспечению защиты помещений от шума и вибрации:

- устройство звукоизоляции в межквартирных стенах - Техноэласт АКУСТИК СЕР толщиной 40 мм;
- устройство теплозвукоизоляции перекрытия над цокольным этажом по системе ТН-ПОЛ акустик, производства «Корпорация ТехноНИКОЛЬ»;
- размещение оборудования с повышенным выделением шума (вытяжные установки в цокольном этаже) в отдельных помещениях (коридорах).

3.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Климатические условия:

- расчетная наружная температура - минус 25°C;
- вес снегового покрова по II району - 1,2 кПа;
- скоростной напор ветра по III району - 0,38 кПа;
- нормативная глубина промерзания - 1,2 м.

В качестве основания пятиэтажного многоквартирного дома запроектирован монолитный железобетонный фундамент ленточного типа.

Фундамент толщиной 500 мм, отметка низа фундамента - 4,700 м. Применение такого вида фундамента обусловлено распределенной нагрузкой на фундамент от здания. Фундамент имеет жесткое пространственное армирование по всей несущей плоскости. Армирование фундаментной плиты выполняется стержневой арматурой класса AIII, AI.

Для обеспечения проектного положения верхней арматуры фундаментной плиты предусмотрены пространственные каркасы.

Расчетное сопротивление грунта основания $R=37,7 \text{ т/м}^2$. Среднее нормативное давление под подошвой фундаментной плиты $p_{\text{ср}}=10,2 \text{ т/м}^2$.

Под фундаментной плитой выполняется подготовка из бетона В7,5, толщиной 100 мм.

Стены фундамента, которые так же являются стенами цокольного этажа, до высотной отметки -0,600 запроектированы из блоков ФБС. Выше высотной отметки -1,400 несущие стены здания выполняются кирпичной кладкой.

Межэтажные перекрытия запроектированы сборные из железобетонных плит перекрытия. Непосредственно под основанием межэтажных перекрытий предусмотрены монолитные железобетонные пояса на высотных отметках -0,600, -2,500, +5,500, +8,500, +11,500, +14,500 (отм. низа поясов).

Конструктивные решения несущих конструкций - несущие стены, выполненные каменной кладкой толщиной 380 мм, с последующим утеплением плитами минераловатными и оштукатуриванием плит по системе «Мокрый фасад».

Пространственная жесткость здания в вертикальном направлении обеспечивается каменной кладкой, в горизонтальном направлении - сборными перекрытиями и монолитными железобетонными поясами.

Все монолитные элементы выполняются из бетона В15 нормальной плотности W6 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266.

Марка бетона по морозостойкости F50. Применяемая арматура класса AIII (марка стали - 25Г2С,35ГС) по ГОСТ 5781-82* класса AI (марка стали - Ст3кп3) по ГОСТ 5781-82*.

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

а) Система электроснабжения

Проектируемые жилые дома относятся к потребителям III категории надежности.

Основными потребителями электроэнергии III категории являются: нагрузки лифтов, рабочее и эвакуационное освещение общедомовых помещений, наружное освещение, технологическое и вентиляционное оборудование.

Питанием по I категории обеспечиваются:

- аварийное освещение;
- системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС).

Электроснабжение жилых домов осуществляется по радиальной схеме с 10/0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ отдельными кабельными линиями.

Точка присоединения: РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ.

Категория надежности: III.

Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 10 кВ.

Основной источник питания: 1.С.Ш.- 10 кВ ТП-328; яч.№9 РП-22; 14Л ПС «Г-3».

Точка присоединения: проектируемая КЛ-10 кВ от проектируемой камеры Ш.-10 кВ ТП-328. Резервного источника питания нет.

Электроснабжение шкафа управления наружным освещением ЩНО осуществляется по радиальной схеме с РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ одной кабельной линией.

Точка присоединения: проектируемая подстанция ТП-10/0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ ЩНО.

Общий учет потребления электроэнергии на вводах жилых домов осуществляется электронными счетчиками:

- «Ввод», счетчик активной электроэнергии 3х230/400В, 5(10)А кл.т. 1, трансформаторного включения.

Учет потребления электроэнергии общедомовых нагрузок осуществляется счетчиками активной электроэнергии 3х230/400В, 5-60А кл.т.1.0, прямого включения.

Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками активной электроэнергии 220В, 5-60А кл.т.1.0, прямого включения.

Учет потребления электроэнергии нагрузок встроенных помещений осуществляется счетчиками активной электроэнергии 3х230/400В, 5-10А кл.т.1.0, трансформаторного включения.

Учет потребления электроэнергии ЩНО осуществляется электронным счетчиком активной электроэнергии прямого включения кл.т.1.0, 5-50А, 380В.

Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.

Электроснабжение ВРУ жилого дома предусмотрено одним вводом с шин РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ. Питание ШВР (шкафа встроенных помещений) выполняется от ВРУ жилого дома. Электроснабжение систем вентиляции и кондиционирования осуществляется от ЩВ1, расположенного в коридоре цокольного этажа.

В качестве резервного источника для электроснабжения аварийного освещения противопожарных устройств применяются автономные источники питания.

Жилые дома № 1 и № 3 имеют по одному вводу 0,4 кВ.

Жилые дома № 2, № 4 имеют обособленные вводы разных секций домов (для каждой секции предусмотрена отдельная установка ВРУ).

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры

Кабельные линии (КЛ) Н1, Н3 от ТП до ВРУ1 жилых домов №1, №3 выполняются кабелем с алюминиевыми жилами в изоляции из сшитого полиэтилена марки АПвзББШП 4х120 в земле в траншее на глубине - 0,7 м от планировочной отметки земли и на глубине - 1,0 м под асфальтовыми покрытиями.

Кабельные линии (КЛ) Н2.1, Н4.1 от ТП до ВРУ1 жилых домов №2, №4 секции 1, Н2.2, Н4.2 от ТП до ВРУ1 жилых домов №2, №4 секции 2 выполняются кабелем с алюминиевыми жилами в изоляции из сшитого полиэтилена марки АПвзББШП 4х95 в земле в траншее на глубине - 0,7 м от планировочной отметки земли и на глубине - 1,0 м под асфальтовыми покрытиями.

Кабельные линии прокладываются в двустенной гофрированной ПЭ трубе на вводах в здания для защиты линии при коротких замыканиях от механических повреждений (типовой альбом А11-2011).

Уплотнение в трубах выполняется однокомпонентной огнестойкой пеной ПУ-201 или мастикой МГКП ТУ 5772-014-17297211-2005.

Шкаф управления наружного освещения устанавливается в специально выделенном помещении здания ТП.

Кабельная линия от РУ-0,4 кВ до ЩНО выполняется алюминиевым кабелем марки АВВГ 4х6.

Электрическое освещение **Рабочее и аварийное освещение**

Проектом предусмотрено рабочее, ремонтное и аварийное освещение в общедомовых помещениях, рабочее и аварийное освещение во встроенных помещениях.

Напряжение сети освещения рабочего и аварийного ~220В, ремонтного ~36В.

Питание ремонтного освещения осуществляется от понижающего разделительного трансформатора типа ЯТП-0,25.

Групповые сети общедомовой части запитываются от блоков управления, находящихся в ВРУ1 жилых домов, на отходящих линиях устанавливаются автоматические выключатели для освещения и дифференциальные автоматы с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА, для розеток в этажных щитах.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по проекту, на высоте 1,0 м от ур. ч. п., а освещение лестничных клеток, входов, номерных знаков осуществляется от фоторелейного устройства.

Аварийное освещение выполняется блоками бесперебойного питания, установленными в светильники.

Аварийное освещение разделяется на освещение безопасности и эвакуационное.

Светильниками освещения безопасности оборудуется электрощитовая.

Светильниками эвакуационного освещения оборудуются проходные помещения, коридоры, лестничные площадки, тамбуры.

Электрическое освещение цокольного этажа выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 7 и СП31-110-2003 (Свод правил по проектированию и монтажу).

Освещение запроектировано светодиодными светильниками, светильниками с компактными энергосберегающими люминесцентными лампами.

Управление освещением производится со щитков и от выключателей.

Групповая сеть выполняется трех- и пятипроводной.

Магистральные и групповые сети прокладываются в не поддерживающих горение ПВХ гофрированных трубах и в кабель-каналах кабелем ВВГнг-LS.

Зануление корпусов светильников осуществляется присоединением к заземляющему винту корпуса светильника РЕ - проводника.

Заземление (зануление) и молниезащита

Все металлические части электрооборудования и аппаратуры, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться в результате нарушения изоляции, зануляются для безопасности их обслуживания.

Система заземления TN-C-S.

В качестве заземляющего устройства используется искусственный заземлитель в виде горизонтального электрода, стальной полосы 5x40 мм, уложенной в траншее глубиной 0,7 м от уровня земли и вертикальных электродов Ø18 мм забитых на глубину 5 м.

Все металлические нетоковедущие части распределительных щитов соединяются путем присоединения к защитному проводнику (РЕ) и к магистральной заземлительной шине.

В щитах устанавливаются дополнительные клеммы на каждую отходящую линию для подсоединения защитного проводника РЕ.

На каждом вводе в здания выполняется основная система уравнивания потенциалов.

Основной защитный проводник, основной заземляющий проводник, стальные трубы водопровода, металлические оболочки кабелей, металлические части защитных конструкций и заземляющее устройство системы молниезащиты выполняются проводниками с главной заземляющей шиной (ГЗШ), в качестве которой используется медная шина РЕ вводно-распределительного устройства ВРУ1.

Устройство главной заземляющей шины предусмотрено с учетом возможности вводов разных секций домов № 2, № 4. ГЗШ устанавливается для одного вводного устройства.

В помещениях электрощитовых выполняется шина заземления из полосовой стали 25x4 на высоте 0,4 м от ур. ч. п.

Соединение открытых и сторонних проводящих систем (металлические ванны, стальные поддоны, металлические трубы коммуникаций, корпуса электрических шкафов и т.д.) выполняется в коробке дополнительной системы уравнивания потенциалов (КУП) с медной заземляющей жилой на восемь присоединений, устанавливаемой скрыто на высоте 0,3 м от пола в зоне «3» ванной комнаты проводом ПВ1 сечением 4 кв. мм с изоляцией желто-зеленого цвета. К заземляющей шине в каждой КУП от нулевой защитной шины «РЕ» этажного щитка прокладывается кабель в ПВХ трубе защитный проводник уравнивания потенциала - провод ПВ1 сечением 6 кв. мм с изоляцией желто-зеленого цвета.

Проектируемые жилые дома, относятся к классу обычных объектов.

Уровень защиты от ПУМ - III. Уровень надежности защиты от ПУМ - 0,90.

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка, уложенная по выравнивающему слою легкого бетона под слоем негорючих минераловатных плит. Сетка предусмотрена из круглой стали Ø8 мм, с шагом не более 10 м.

Все выступающие металлические части (ограждение парапета, обрамление вентиляционных шахт, металлические лестницы и т.д.) надежно соединяются с молниеприемной сеткой.

Вертикальные токоотводы от молниеприемника выполняются из круглой стали Ø12 мм и прокладываются по фасадам.

Заземлитель молниезащиты и электроустановки выполняется объединенным и выполняется из горизонтального электрода, стальной полосы 5x40 мм, уложенной в траншею на глубине 0,7 м от уровня земли и вертикальных электродов Ø18 мм длиной на глубину 5 м.

Для заземления разных секций домов № 2 и № 4 (совмещенных секций) используется одно общее заземляющее устройство.

Заземляющее устройство защитного заземления электроустановок и молниезащита жилого дома с совмещенными секциями выполняется общим.

Система уравнивания потенциалов, заземления и молниезащиты разных секций домов предусмотрены с учетом общей схемы безопасности здания.

б) Система водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Наружные сети водоснабжения

Хоз-питьевое водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от существующей кольцевой наружной сети водопровода Ø500 мм (стальной) по ул. Карбышева, микрорайон 32.

Врезка в существующую сеть выполняется в реконструированный колодец, в месте врезки устанавливаются задвижки Ø100 30ч6бр.

Переход сети водопровода через дорогу по ул. Карбышева выполняется методом прокола.

Расход воды на полив прилегающей территории составляет - 31,95 м³/сут.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов: проектируемого - на закольцованной сети Ø110 мм и существующего на кольцевой хоз-питьевого водопровода В1 Ø225 вдоль ул. 87-я Гвардейская.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Фактический напор воды в сети существующего водопровода - 38,0 м.

Потребный напор на вводе в жилой дом №1 - 23,75 м; № 2- 23,44 м; № 3 - 23,75 м; № 4 - 23,44 м.

Наружная сеть хоз-питьевого водопровода запроектирована из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR11 «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Колодцы выполняются из железобетонных сборных изделий и монолитных бетонных. Гидроизоляция колодцев предусмотрена двумя слоями мастики ТехноНиколь № 21 (ТЕХНОМАСТ) по ТУ 5775-018-17925 162-2004 по грунтовке ТехноНиколь № 21.

Внутренние сети водоснабжения

В проектируемых жилых домах предусмотрена система хоз-питьевого водоснабжения. Проектом предусмотрено водоснабжение для обеспечения нужд жителей и персонала офисов, расположенных в цокольном этаже.

Фактический напор воды в сети существующего водопровода - 38,0 м.

Потребный напор на вводе в жилой дом №1 - 23,75 м; № 2- 23,44 м; № 3 - 23,75 м; № 4 - 23,44 м.

Для возможности отключения отдельных участков трубопровода запроектирована установка запорной арматуры.

Для полива зеленых насаждений и тротуаров проектом предусмотрены автоматические краны Ø25 мм с установкой через 70 м по периметру зданий.

На сети хоз-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен кран противопожарного пожаротушения Ø15 мм.

Разводка магистрального хоз-питьевого водопровода выполнена под потолком цокольного этажа.

Сети хоз-питьевого водоснабжения проектируемого объекта выполняются из полипропиленовых Ø20÷63 мм по ГОСТ Р 52134-2003. Подводки к санитарным приборам выполняются гибкими подводками.

Трубопроводы хоз-питьевого водоснабжения диаметром более 25мм изолируются от конденсации теплоизоляцией «Энергофлекс».

Качество воды для внутренней системы водоснабжения проектируемого объекта соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Учет потребления воды для жилого дома и офисов - отдельный.

Подключение системы водоснабжения офисов выполняется от общего ввода в здание до водомерного узла жилого дома (ж. д. № 1 и № 3).

В двухсекционных домах № 2 и 4 подключение системы водоснабжения офисов выполняется от сети жилого дома, с установкой на врезке запорной арматуры, фильтра Ø15 мм и приборов учета потребления воды Ø15 мм.

Для жилых домов предусмотрены водомерные узлы УВ-1 со счетчиками Ø32 и фильтрами Ø50 (для ж. д. № 1 и №3) и счетчиками Ø40 и фильтрами Ø65 мм для ж. д. № 2, № 4. Для офисов в ж. д. № 1 и № 3 предусмотрены водомерные узлы УВ-2 со счетчиками Ø15 мм и фильтрами Ø15 мм.

Система горячего водоснабжения

Система горячего водоснабжения предназначена для подвода воды к отопительным приборам. Горячее водоснабжение здания - местное, от двухконтурных газовых котлов.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ Р 52134-2003. Подключения к санитарным приборам выполняются подводками.

Система водоотведения

Наружные сети водоотведения

Проектом предусмотрена система хоз-бытовой канализации от проектируемых домов. Бытовые сточные воды отводятся в существующую сеть самотечной бытовой канализации Ø500 (чугун) по ул. Карбышева, микрорайон 32.

В точке подключения предусматривается реставрация существующего колодца.

Сеть хоз-бытовой канализации прокладывается из полипропиленовых стойких гофрированных труб ES DN 200 SN8 по ГОСТ54475-2011.

Переход сети канализации через дорогу по ул. Карбышева выполняется методом прокола.

Колодцы выполняются из железобетонных сборных изделий и монолитных бетонных. Гидроизоляция колодцев предусмотрена двумя слоями мастики ТехноНиколь № 21(ТЕХНОМАСТ) по ТУ 5775-018-17925 162-2004 по грунтовке ТехноНиколь № 21.

Внутренние сети водоотведения

Бытовые сточные воды от жилых домов и офисных помещений, расположенных в цокольных этажах проектируемых зданий поступают в наружную сеть бытовой канализации.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков канализации от жилья и сан.узлов помещений, расположенных в цокольных этажах жилых домов, выполняется отдельными выпусками в наружную сеть.

Отвод сточных вод от приборов цокольного этажа выполняется отдельной системой канализации 1К1, с устройством отдельного выпуска. На выпуске устанавливается затвор НЛ ф110 с электрофицированным приводом, управляемым автоматически по сигналу датчика уровня.

Отвод от приборов осуществляется системой самотечной канализации через вертикальные стояки и горизонтальные участки, проложенные под потолком цокольного этажа, над полом жилых этажей.

Вентиляция системы хоз-бытовой канализации жилых домов выполняется стояки выведенные выше кровли на 0,5 м. Вентиляция подвальной сети 1К1 выполняется через стояк К1-1, подключение к стояку К1-1 выполняется над прибором установленным на 1 этаже, через косой тройник.

Прокладка стояков предусмотрена в штрабах, ограждающие конструкции выполняются из негорючих материалов, лицевые панели съемные, обеспечивают доступ к стоякам. Трубопроводы магистральных сетей, проложенные в помещениях цокольных этажей закрываются подвесными потолками.

Внутренние системы канализации, стояки и отводные трубопроводы от сантехнических приборов, а также выпуски запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб НПВХ Ø50÷100 мм ТУ2248-003-75245920-2005.

Дождевая канализация

Отвод дождевых вод с кровли зданий осуществляется через дождеприемные решетки Вр-7, системой внутренних водостоков на отмостку.

Водосток монтируется из полипропиленовых труб для внутренней канализации Ø110 мм по ТУ2248-043-00284581-2000.

На зимний период, предусмотрен перепуск дождевых вод в систему хоз-бытовой канализации.

в) Отопление, вентиляция, кондиционирование

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления - минус 22°C.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы вентиляции: в холодный период - минус 22°C, в теплый период - плюс 28°C.

Средняя температура отопительного периода - минус 2,3°.

Продолжительность отопительного периода - 176 суток.

Источник теплоснабжения - автономный газовый двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания мощностью 16 кВт. Точка подсоединения - гребенка, находящаяся в помещении кухни.

Система отопления - двухтрубная. Параметры теплоносителя для системы отопления 80°C-50°C, горячее водоснабжение - 60°C.

Проектом предусмотрена установка автономного газового двухконтурного котла с закрытой камерой сгорания NAVIEN мощностью 16 кВт на кухне в каждой квартире жилого дома. Параметры теплоносителя - 80°C-50°C для каждой квартиры.

Прокладка систем отопления запроектирована для каждой квартиры жилого дома скрытой.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворота.

Проектом предусматриваются:

- трубопроводы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 для горячего водоснабжения;
- трубопроводы из труб «сшитого полиэтилена» ПЭ С S 3,2 с антидиффузным слоем для систем отопления.

Жилой дом

Отопление

Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой тупиковая.

Расчетные параметры теплоносителя в системе отопления жилых помещений 80-50°C.

Для жилого дома для каждой квартиры предусмотрена автономная система отопления.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые Calidor Super, h=500 мм, масляные электрообогреватели «WARMOS».

Регулирование теплоотдачи и обеспечение автоматического поддержания заданной температуры воздуха в помещении производится терморегуляторами RA-N-15 фирмы Данфосс.

Прокладка стояков и подводок к нагревательным приборам открытая. Спуск воды в системе отопления осуществляется в нижних точках кранами спусковыми шаровыми Техно-А (фирма Данфосс).

Выпуск воздуха в верхних точках - через воздухопускные клапаны, входящие в комплект отопительных приборов.

Вентиляция

Вентиляция квартир жилого дома предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Поступление приточного воздуха осуществляется в жилые комнаты через приточные устройства - клапаны КИВ 125, установленные на 2,2 м от пола.

Удаление воздуха запроектировано через регулируемые вентиляционные решетки в кухнях и санузлах по кирпичным вентиляционным каналам, которые выводятся через утепленные вентшахты выше кровли на 1,0 м.

Воздухообмен определен по расходу вытяжного воздуха из кухни - однократный воздухообмен плюс 100 м³/час на газовую плиту, из ванной - 25 м³/час, из санузла - 25 м³/час, из совмещенного санузла - 25 м³/час.

Для естественного проветривания межквартирных коридоров при пожаре предусмотрены оконные проемы.

Встроенные помещения (цокольный этаж)

Отопление

Система отопления запроектирована электрообогревателями.

Расчетные температуры внутреннего воздуха по помещениям в холодный период составляют: офисные помещения +18°C, плюс 2°C на угловые помещения; санузел +18°C; лестничная клетка +16°C.

В качестве нагревательных приборов приняты масляные электрообогреватели «WARMOS», (производство Финляндия), DKW, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0. Регулирование теплоотдачи и обеспечение автоматического поддержания заданной температуры воздуха в помещении производится терморегуляторами, встроенными в отопительный прибор.

Вентиляция

Во встроенных помещениях цокольного этажа предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Вытяжная вентиляция предусмотрена посредством малогабаритных настенных вентиляторов и оцинкованных воздуховодов.

Приток - посредством клапанов вентиляционных приточных типа КИВ 160 (WORTICE), установленных на 2,2 м от пола.

Самостоятельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для помещений:

- санузлов;
- офисных помещений.

Канальные вентиляторы размещаются за подвесным потолком. Для обслуживания вентиляционного оборудования обеспечен доступ без применения инструментов, рядом с оборудованием за подвесным потолком предусмотрена свободная площадка с размерами 500 x 500 мм.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 и в пределах офисных помещений воздуховоды защиты коробами.

В офисных помещениях предусмотрены открывающиеся регулируемые форточки. Естественным освещением офисных помещений являются окна.

Вентшахты выводятся над кровлей на высоту 1,0 м.

Для естественного проветривания коридоров и помещений при пожаре предусмотрены оконные проемы.

г) Система газоснабжения

Источником газоснабжения для четырех многоквартирных домов является проектируемый подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления (P_{max}=0,3 МПа, P_{факт.}=0,26 МПа) Ø110 мм, прокладываемый к многоквартирному жилому дому №142 «в» по ул. Мира в г. Волжский Волгоградской области.

Расход газа на четыре многоквартирных дома составляет 474 м³/час.

Газоснабжение (внутренние устройства).

Проектом предусматривается установка в каждой квартире в кухне газового котла NAVIEN Ace Turbo 16 и четырех конфорочной газовой плиты ПГ-4.

Расход газа на котел составляет - 1,7 м³/ час, на газовую четырех конфорочную плиту - 1,2 м³/ час. Общий расход газа на одну квартиру составляет - 2,9 м³/час.

Максимальный расход газа на один дом (одну секцию) с учетом коэффициента одновременности составляет - 79,0 м³/ч.

В кухнях квартир устанавливаются газовые счетчики СГБМ-4.

Пропускная способность счетчика: G_{max} - 4,0 м³/ч, G_{min} - 0,04 м³/ч.

Для обеспечения безопасности работы газового оборудования в кухне предусмотрена установка электромагнитного клапана КЭМГ-20 и сигнализатора загазованности СИКЗ-20. При достижении в воздухе концентрации горючих газов (СН₄) на уровне сигнальной 10±5% НКПР сигнализатор отключает подачу газа в помещение и одновременно производит выдачу звукового сигнала «Авария».

Внутренний газопровод монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция в кухнях квартир - приточно-вытяжная:

Приток воздуха осуществляется через форточку в окне, обеспечивает трехкратный воздухообмен. Вытяжка предусмотрена через вентиляционный канал 270x140 мм.

В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций предусмотрены оконные проемы с площадью остекления из расчета 0,03 м² на 1 м³ помещения, но не менее 0,8 м² при толщине стекла - 3 мм, F_{ост.}=1,0 м² - при толщине стекла 4 мм и F_{ост.}=1,5 м² - при толщине стекла 5 мм.

Предельный срок эксплуатации:

- стальных газопроводов - 40 лет;
- изолирующих соединений - 30 лет;
- арматуры - 10 лет.

д) Тепломеханические решения

Газифицируемое помещение по надежности теплоты потребителю относится ко второй категории. Категория производительности - «Д», степень огнестойкости - вторая. Проектом предусмотрена установка автономных газовых двухконтурных котлов NAVIEN с мощностью 16 кВт с закрытой камерой сгорания.

Расход газа на котел - 3,3 м³/час.

Теплоноситель - вода с параметрами - 80-50 °С.

Для компенсации расширения воды при повышении температуры в котле в системе теплоснабжения котлом предусмотрена установка встроенного расширительного бака мембранного типа.

Подпитка системы осуществляется из хозяйственного-питьевого водопровода.

Подвод приточного воздуха для процесса горения в топку котла осуществляется непосредственно из атмосферы через интегрированный вентиляционный канал.

Проектом предусмотрены теплогенераторы типа «С» - теплогенераторы с закрытой камерой сгорания, в которых дымоудаление и подача воздуха для горения осуществляются за счет встроенного вентилятора согласно европейской классификации. Выбросы дымовых газов предусмотрены через автономные кирпичные дымовые каналы размером 140x270, выводятся выше кровли на 2,0 м и утепляются. Газоходы выполняются из стали по ГОСТ 14918-80.

3.2.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Общие сведения об объекте экспертизы

Проектом предусмотрено строительство четырех пятиэтажных жилых домов с цокольными этажами:

Расход газа на котел составляет - 1,7 м³/ час, на газовую четырех конфорочную плиту - 1,2 м³/ час. Общий расход газа на одну квартиру составляет - 2,9 м³/час.

Максимальный расход газа на один дом (одну секцию) с учетом коэффициента одновременности составляет - 79,0 м³/ч.

В кухнях квартир устанавливаются газовые счетчики СГБМ-4.

Пропускная способность счетчика: G_{max} - 4,0 м³/ч, G_{min} - 0,04 м³/ч.

Для обеспечения безопасности работы газового оборудования в кухне предусмотрена установка электромагнитного клапана КЭМГ-20 и сигнализатора загазованности СИКЗ-20. При достижении в воздухе концентрации горючих газов (СН₄) на уровне сигнальной 10±5% НКПР сигнализатор отключает подачу газа в помещение и одновременно производит выдачу звукового сигнала «Авария».

Внутренний газопровод монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция в кухнях квартир - приточно-вытяжная:

Приток воздуха осуществляется через форточку в окне, обеспечивает трехкратный воздухообмен. Вытяжка предусмотрена через вентиляционный канал 270x140 мм.

В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций предусмотрены оконные проемы с площадью остекления из расчета 0,03 м² на 1 м³ помещения, но не менее 0,8 м² при толщине стекла - 3 мм, F_{ост.}=1,0 м² - при толщине стекла 4 мм и F_{ост.}=1,5 м² - при толщине стекла 5 мм.

Предельный срок эксплуатации:

- стальных газопроводов - 40 лет;
- изолирующих соединений - 30 лет;
- арматуры - 10 лет.

д) Тепломеханические решения

Газифицируемое помещение по надежности теплоты потребителю относится ко второй категории. Категория производительности - «Д», степень огнестойкости - вторая. Проектом предусмотрена установка автономных газовых двухконтурных котлов NAVIEN с мощностью 16 кВт с закрытой камерой сгорания.

Расход газа на котел - 3,3 м³/час.

Теплоноситель - вода с параметрами - 80-50 °С.

Для компенсации расширения воды при повышении температуры в котле в системе теплоснабжения котлом предусмотрена установка встроенного расширительного бака мембранного типа.

Подпитка системы осуществляется из хозяйственного-питьевого водопровода.

Подвод приточного воздуха для процесса горения в топку котла осуществляется непосредственно из атмосферы через интегрированный вентиляционный канал.

Проектом предусмотрены теплогенераторы типа «С» - теплогенераторы с закрытой камерой сгорания, в которых дымоудаление и подача воздуха для горения осуществляются за счет встроенного вентилятора согласно европейской классификации. Выбросы дымовых газов предусмотрены через автономные кирпичные дымовые каналы размером 140x270, выводятся выше кровли на 2,0 м и утепляются. Газоходы выполняются из стали по ГОСТ 14918-80.

3.2.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Общие сведения об объекте экспертизы

Проектом предусмотрено строительство четырех пятиэтажных жилых домов с цокольными этажами:

- жилые дома № 1 и № 3: два односекционных жилых дома с размером в плане в осях 44,1x16,8 м;

- жилые дома № 2 и № 4: два двухсекционных жилых дома с размером каждой секции в плане в осях 37,26x16,8 м.

Общая продолжительность строительства - 7 лет.

Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Период эксплуатации

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации являются:

два организованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - продувочная свеча, дымоход системы газового отопления ГРПШ и девять неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - дымоходы от котлов и вытяжные каналы из кухонь квартир четырех домов, а также пять открытых стоянок для личного автотранспорта.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу составляет 4,7603 т/год, в том числе:

вещества первого класса опасности - бенз(а)пирен - 1,6E-8 т;

вещества 3 класса опасности - диоксид азота - 1,2930 т, оксид азота - 0,2103 т, диоксид серы - 0,0007 т, этилмеркаптан - 2,2E-7 т;

вещества 4 класса опасности - оксид углерода - 3,2403 т, бензин (нефтяной малосернистый) - 0,0059 т; вещества, имеющие ОБУВ - метан - 0,0101 т.

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам

С целью определения воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух проведен расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере в соответствии с ОНД-86 по программе УПРЗА «Эколог» версии 3.0, разработанной фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург, согласованной ГГО им. А.И. Воейкова.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей к предприятию селитебной застройки с учетом фоновое загрязнения составляют:

- диоксид азота - 0,66 ПДК (т. 21)
- при собственном вкладе - 0,21 ПДК;
- метан - 0,05 ПДК (т. 21);
- этилмеркаптан - 0,11 ПДК (т. 21).

По остальным веществам максимальные концентрации находятся на уровне фонового загрязнения, т.е. собственный вклад проектируемых источников в загрязнение атмосферы составляет менее 0,1 ПДК.

Ожидаемое негативное воздействие объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации является допустимым.

Период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу во время строительства производственного комплекса являются:

- электросварка;
- работа автотранспорта;
- окрасочные работы;
- газосварка;
- нанесение битумной изоляции на трубопроводы;
- выгрузка щебня;
- выемка грунта;

- обратная засыпка грунта.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ при строительстве составит - 57,73376 т/период строительства, в том числе:

вещества 1 класса опасности: бенз/а/пирен - $2,7E-5$ т; вещества 2 класса опасности: фториды неорганические плохо растворимые - 0,00249 т, водород фтористый - 0,00292 т, марганец и его соединения - 0,00142 т; вещества 3 класса опасности: оксид железа - 0,00925 т., диоксид азота - 3,64552 т, сажа - 1,09914 т, диоксид серы - 1,44444 т, ксилол - 2,13697 т, толуол - 3,56884 т, взвешенные вещества - 1,58206 т, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20÷70 % - 17,56196 т, пыль неорганическая с содержанием $SiO_2 < 20$ % - 0,03118 т; вещества 4 класса опасности - оксид углерода - 19,59115 т, бутилацетат - 1,00692 т, ацетон - 1,21892 т, бензин нефтяной - 2,09300 т; прочие вещества, имеющие ОБУВ - керосин - 2,10387 т, уайт-спирит - 0,63633 т, углеводороды предельные $C_{12} \div C_{19}$ - 0,00095 т.

Ожидаемое негативное воздействие объекта на атмосферный воздух в строительный период является допустимым.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

Проектом предусмотрено использование машин и механизмов, имеющих сертификаты качества завода-изготовителя и соответствующих санитарно-гигиеническим параметрам производственной зоны.

Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды

Период эксплуатации

Водоснабжение - от существующей кольцевой наружной сети водопровода.

Период строительства

Водоснабжение - привозной водой. Отвод бытовых стоков - в биотуалеты.

Отвод поверхностных стоков осуществляется на рельеф местности в увязке с ливнестоком прилегающей территории.

Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления

Период эксплуатации

При эксплуатации объекта образуется всего - 191,440 т/год отходов, которые вывозятся:

на полигон ТБО - 191,440 т, в том числе:

- 4 класса опасности - 191,313 т;

- 5 класса опасности - 0,122 т.

Передается другим предприятиям для переработки и утилизации - 0,015 т, в том числе:

- 1 класса опасности - 0,015 т.

За период строительно-монтажных работ образуется всего - 4162,370 т отходов, которые вывозятся:

на полигон ТБО - 27,694 т, в том числе:

- 3 класса опасности - 3,526 т;

- 4 класса опасности - 20,067 т;

- 5 класса опасности - 4,101 т.

Передается другим предприятиям для переработки и утилизации всего - 4134,400 т, в том числе:

- 4 класса опасности - 108,901 т;

- 5 класса опасности - 4025,499 т.

Используется на предприятии - 0,276 т, в том числе:

- 5 класса опасности - 0,276 т.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Для сбора отходов 4 и 5 классов опасности во время эксплуатации и строительства предусмотрены проектируемые мусорные контейнеры $V=1,2\text{м}^3$, установленные на проектируемых бетонированных площадках внутри жилого микрорайона. Вывоз мусора осуществляется городской коммунальной службой.

Оценка воздействия на земельные ресурсы

Период строительства

Строительные работы проводятся на территории, свободной от зеленых насаждений, рекультивация земель не производится.

Рекомендации по уменьшению шумового воздействия

Период строительства

Уменьшение негативного воздействия на окружающую природную среду в период строительства достигается использованием только исправной и технически подготовленной техники. С целью уменьшения шумового воздействия работы выполняются только в дневное время и исключены работы данных механизмов в выходные и праздничные дни.

До начала строительства рабочие и инженерно - строительный персонал должны пройти инструктаж по соблюдению охраны окружающей среды при выполнении СМР.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Выполнена эколого-экономическая оценка проектных решений, выраженная через плату за загрязнение окружающей среды:

При эксплуатации, (руб./стр. период) за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу - 449,48, за размещение отходов на полигоне ТБО - 231151,57;

при строительстве, (руб./стр. период) за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу - 4838,53; за загрязняющие вещества в составе неорганизованного талодождевого стока на рельеф местности - 153533,78; за размещение отходов на полигоне ТБО - 32898,12.

3.2.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности включают решения по обеспечению противопожарных расстояний, проездов для пожарной техники, наружного противопожарного водоснабжения, огнестойкости здания, безопасности людей при возникновении пожара, пожарной сигнализации, системе оповещения.

Проектируемый «Объект» представляет собой четыре жилых здания: дома № 1 и № 3 - одноподъездные пятиэтажные жилых здания с цокольными этажами и дома № 2 и № 4 - двухподъездные пятиэтажные жилых здания с цокольными этажами.

Высота зданий менее 15 м.

Жилые дома имеют разный класс функциональной пожарной опасности: цокольный этаж - класс Ф4.3; этажи выше отм. 0,000 - класс Ф1.3.

Наружное пожаротушение объекта предусмотрено от двух пожарных гидрантов ПГ-1 и ПГ-2, для зданий Ф1.3 высотой менее 28 м предусмотрен подъезд пожарных автомобилей только с одной стороны.

Ширина проезда, с учетом примыкающего тротуара, составляет не менее 4,5 м, а расстояние от внутреннего края проезжей части или спланированной поверхности обеспечивающей проезд пожарных машин, до стен здания составляет 5,0 - 8,0 м.

Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/с.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Фундаменты - ленточные железобетонные. Несущие стены и ограждающие конструкции из кирпича толщиной 380 мм. Перекрытия - сборные железобетонные многослойные плиты перекрытия. Предел огнестойкости несущих стен REI 120 (предусмотрены из силикатного кирпича толщиной 380 мм). Предел огнестойкости междуэтажных перекрытий здания REI 45 (сборные железобетонные панели перекрытия толщиной 220 мм). Предел огнестойкости конструкций лестничной клетки выше отм. 0,000 - стены REI 90 предусмотрены из силикатного кирпича толщиной 380 мм, лестничные марши и площадки лестниц R 60 - сборные железобетонные. Помещение уборочного инвентаря, узел ввода, электрощитовая приняты категории В4. Двери в данных помещениях приняты противопожарные с пределом огнестойкости EI 30.

Количество постоянно работающих людей на «Объекте» 206 человек (из расчета площади на одного работника для офисных помещений 10 м кв.)

Все помещения обеспечены требуемым минимальным количеством эвакуационных выходов. Из каждого помещения цокольного этажа предусмотрен выход в коридор шириной 2 м и высотой 3,0 м, ведущий в два рассредоточенных эвакуационных выхода непосредственно наружу через тамбуры. Ширина маршей лестниц - 1,2 м, уклон лестниц - 1:2, высота ограждений лестниц - 1,24 м.

Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания.

Эвакуация с жилых этажей проектируемого дома осуществляется по лестничным клеткам. Выход из лестничных клеток предусмотрен непосредственно наружу. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания и остеклены армированным стеклом толщиной 5,5 мм (ГОСТ 7481-78). Ширина маршей лестниц - 1,05 м, уклон лестниц - 1:2, высота ограждений лестниц - 1,01 м. Ширина дверей лестничных клеток предусмотрена не менее ширины марша. Материалы, применяемые для отделки на путях эвакуации - класс пожарной опасности НГ. Двери эвакуационных выходов из коридора не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Секции жилых домов №1, №2, №3 и №4 имеют один эвакуационный выход с этажа, так как площадь квартир на этаже секций жилых домов №1 и №3 составляет 484,2 м кв., на этаже секций жилых секций №2 и №4 составляет 430,6 м кв., что меньше 500 м кв.

В секциях жилых домов №1 и №3 при выходе из квартир в коридор, имеющий два оконных проема площадью 2,75 м кв. в торцах, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку не превышает 25 м.

В секциях жилых домов №2 и №4 при выходе из квартир в коридор, не имеющий оконного проема площадью не менее 1,2 м кв. в торце, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку не превышает 12 м.

Наибольшее расстояние от любой точки цокольного этажа до ближайшего эвакуационного выхода менее 50 м. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету для жилой зоны 2,7 м, для офисной зоны 3,0 м. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации по коридорам жилой зоны: 1,74 м - для общих коридоров, по которым предусмотрена эвакуация более 50 человек.

Ширина путей эвакуации по коридорам, выход в которые предусмотрен из офисных помещений на цокольный этаж здания предусмотрена 1,72 м.

Эвакуация из здания осуществляется по эвакуационным лестницам 1-го типа шириной 1200 мм для офисной части и 1050 мм для жилой части. Лестничные клетки, предназначенные для эвакуации, имеют выход непосредственно наружу

Расстояние до ближайшей пожарной части составляет 3,4 км.

Тушение возможного пожара осуществляется:

- пожарной частью №12 ГПС МЧС России по Волгоградской области (Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Первомайская, 3);
- пожарной частью №32 ГПС МЧС России по Волгоградской области (Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Карбышева, 45к).

Дислокация подразделений пожарной охраны на территории городского поселения определяется исходя из условий, что время прибытия первого подразделения к месту - 10 мин.

Предусмотрены выходы на кровлю с лестничных клеток по лестницам 3-го типа. Предусмотрен один выход на кровлю. Предусмотрены выходы на чердак с лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа размером 0,6х0,8 м по закрепленным стальным стремянкам. Выходы с чердака на кровлю предусматриваются через противопожарные двери 2-го типа размером 0,9х1,9 м. Местах перепада высоты кровли предусматриваются пожарные лестницы. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной 300 мм. Предусмотрены ограждения на кровле высотой 1200 мм. Для ориентировки подразделений противопожарной службы предусматриваются указатели типового образца

Оборудованию средствами автоматической пожарной сигнализацией подлежат офисные помещения цокольного этажа.

Все жилые помещения квартир за исключением помещений, связанных с мокрыми процессами (ванные, санузлы), оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Предусматривается система оповещения людей о пожаре 2-го типа СОУЭ. Способ оповещения звуковой - сирена, световой - световые табло «ВЫХОД».

Проектом предусмотрено автоматическое управление системой вентиляции, противопожарными клапанами и системой оповещением людей о пожаре, при поступлении сигнала «Пожар» на прибор приемно-контрольный.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире над унитазом предусмотрен кран первичного пожаротушения Ø15 мм. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Кабели от трансформаторной подстанции, проложенные в здании, имеют огнезащиту. Кабели и провода систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации внутреннего противопожарного водопровода, выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг-LSFR).

Линии электроснабжения помещений зданий, сооружений и строений имеют устройства защитного отключения, предотвращающие возникновение пожара при неисправности электроприемников.

Распределительные щиты имеют конструкцию, исключаящую распространение горения за пределы щита. Электрощиты, расположенные в коридорах, устанавливаются в нишах и не выступают из плоскости стен. Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях, сооружениях и строениях имеют защиту от распространения пожара.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Для естественного проветривания коридора при пожаре предусмотрен открываемый оконный проем в наружных ограждениях с расположением верхней кромки не ниже 2,6 м от уровня пола и шириной 1,6 м.

Для естественного проветривания остальных помещений при пожаре предусмотрены аналогичные открываемые проемы в наружных ограждениях шириной не менее 0,24 м на 1 м длины наружного ограждения помещения при максимальном расстоянии от его внутренних ограждений не более 20 м.

Вытяжная вентиляция предусмотрена посредством малогабаритных настенных вентиляторов и оцинкованных воздуховодов. Приток - посредством клапанов вентиляционных приточных типа КИВ 160.

На воздуховодах, при пересечении ограждений, устанавливаются противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI 30. Транзитные воздуховоды в пределах одного отсека за пределами обслуживаемого этажа предусматриваются с пределом огнестойкости EI30, за пределами пожарного отсека - EI120.

Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполняются класса «П» с толщиной стали не менее 0,8 мм.

Огнестойкость воздуховодов обеспечивается комплексным базальтовым фольгированным МБФ-7.

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

Проектом предусмотрены энергосберегающие мероприятия:

- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальных влажностным режимом;

- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами;

- устройство теплых входных узлов с тамбурами;

- устройство воздушно-тепловых завес;

- использование эффективной системы теплоснабжения с учетом энергосберегающих мероприятий: на подводках к приборам устанавливаются автоматические терморегуляторы, состоящие из регулирующего клапана и термостатического элемента; для приборов, расположенных в коридоре при входах предусмотрены термостатические элементы с кожухом, защищающим от несанкционированного вмешательства, с защитой от замерзания; отопительные приборы в помещении кладовых и складов категории ВЗ ограждаются защитными экранами из негорючих материалов;

- использование двух систем отопления:

- № 1 - квартиры с первого по пятый этаж;

- № 2 - цокольный этаж.

Конструктивные решения несущих конструкций - несущие стены, выполненные каменной кладкой толщиной 380 мм, с последующим утеплением плитами минераловатными и оштукатуриванием плит по системе «Мокрый фасад».

Светопрозрачные конструкции из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами согласно ГОСТ 30674-99 имеют показатель сопротивления теплопередаче не менее $0,49 \text{ м}^2 \cdot \text{х}^\circ\text{С}/\text{Вт}$.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии:

- в светильниках общего освещения предусмотрены люминесцентные энергосберегающие лампы с повышенной светоотдачей;

- в светильниках с люминесцентными лампами предусмотрены электронные пускорегулирующие аппараты ЭПРА;
- в светильниках наружного освещения предусмотрены натриевые лампы высокого давления с низкой потребляемой мощностью;
- в светильниках наружного освещения предусмотрены электронные пускорегулирующие аппараты ЭПРА;
- автоматическое управление эвакуационным освещением, лестниц и входов в дома;
- автоматическое управление наружным освещением;
- в процессе эксплуатации электроустановки, службе эксплуатации не реже двух раз в год выполняется очистка наружного остекления, светильников и источников света от грязи и пыли.

Общий учет потребления электроэнергии на вводах жилых домов осуществляется электронными счетчиками:

- «Ввод», счетчик активной электроэнергии 3х230/400В, 5(10)А кл.т. 1, трансформаторного включения.

Учет потребления электроэнергии общедомовых нагрузок осуществляется счетчиками активной электроэнергии 3х230/400В, 5-60А кл.т.1.0, прямого включения.

Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками активной электроэнергии 220В, 5-60А кл.т.1.0, прямого включения.

Учет потребления электроэнергии нагрузок встроенных помещений осуществляется счетчиками активной электроэнергии 3х230/400В, 5-10А кл.т.1.0, трансформаторного включения.

Учет потребления электроэнергии ЩНО осуществляется электронным счетчиком активной электроэнергии прямого включения кл.т.1.0, 5-50А, 380В.

Для жилых домов предусмотрены водомерные узлы УВ-1 со счетчиками Ø32 и фильтрами Ø50 (для ж. д. № 1 и № 3) и счетчиками Ø40 и фильтрами Ø65 мм для ж. д. № 2, № 4.

Для офисов в ж. д. № 1 и № 3 предусмотрены водомерные узлы УВ-2 с счетчиками Ø15 мм и фильтрами Ø15 мм.

Источником теплоснабжения для систем отопления в каждой квартире является установка автономных газовых двухконтурных котлов NAVIEN с мощностью 16 кВт с закрытой камерой сгорания.

Нагревательные приборы в системе отопления №1- радиаторы алюминиевые в жилых помещениях.

Система отопления № 2 - от электросети. В качестве нагревательных приборов приняты масляные электрообогреватели «WARMOS», (производство Финляндия), DKW. Регулирование теплоотдачи и обеспечение автоматического поддержания заданной температуры воздуха в помещении производится терморегуляторами, встроенными в отопительный прибор.

Учет расхода газа предусмотрен счетчиками СГБМ-4, устанавливаемыми в кухнях квартир.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания составляет: $q_h^{des} = 14,73 \text{ кДж/м}^3 \times \text{°Ссут}$.

Нормативный удельный расход тепловой энергии на отопление здания составляет: $q_h^{req} = 31 \text{ кДж/м}^3 \times \text{°Ссут}$.

Класс энергетической эффективности - А (очень высокий).

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

По разделу: «Схема планировочной организации земельного участка»

Текстовая часть откорректирована и дополнена.

Увеличено количество машиномест в I и III этапах строительства.

Разметка мест для стоянок автомашин инвалидов выполнена размером 6,0 x 3,6 м.

По разделу: «Архитектурно-строительные решения»

Текстовая часть откорректирована и дополнена.

Выполнен расчет инсоляции квартир.

Глубина входного тамбура увеличена до 1,55 м.

Указан материал и характеристики утеплителя в ограждающих конструкциях ниже «0» и выше «0».

Представлены узлы примыкания кровли к стене выхода на кровлю и вентблокам.

Указан материал звукоизоляции в межквартирных стенах - Техноэласт АКУСТИК СУПЕР толщиной 40 мм.

По разделу: «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Текстовая часть откорректирована и дополнена.

Толщина армированной стяжки в конструкции пола 1-го этажа по звукоизолирующему слою принята в соответствии с п. 8.1 СП 29.13330.2011 и составляет 40 мм.

Приведен состав наружной стены выше отм. 0,000 с указанием материалов и их технических характеристик.

Связи плит перекрытия между собой в поперечном направлении исключены.

Анкеровка плит перекрытия в стенах и между собой выполнена в соответствии с серией 2.140-1 в.1 «Детали перекрытий жилых зданий» и п. 9.35 СП 15.13330.2012

Монолитное крыльцо и козырек выполнить из бетона кл. В 15, марка по водонепроницаемости W6, марка по морозостойкости F75.

Ширина пояса на сечении 1-1 и на плане приведена в соответствие.

Указания об устранении просадочных свойств грунтов при среднем давлении под подошвой фундамента больше начального просадочного давления внесены в общие указания (устройство песчаной подушки высотой 1,5 м).

Вертикальную гидроизоляцию наружных и внутренних стен цокольного этажа выполнить полимерной мастикой на основе лака ХП-734.

Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнить из цементно-песчаного раствора 1:2 толщиной 30 мм.

По разделу: «Система электроснабжения»

Текстовая часть откорректирована и дополнена.

Марка кабеля (количество, сечение жил PEN-проводника) приведена в соответствие требованиям ПУЭ.

Размещение опор наружного освещения относительно жилых домов выполнено с учетом наличия пожарных гидрантов.

На вводах установлены счетчики электрической энергии не ниже 1,0 класса точности;

Устройство главной заземляющей шины выполнено с учетом обособленности вводов разных секций домов №2, №4. ГЗШ установлена для каждого вводного

устройства. ГЗШ обособленных вводов соединяются между собой проводниками уравнивания потенциалов.

Для заземления разных секций домов (совмещенных секций) используется одно общее заземляющее устройство. Заземляющее устройство защитного заземления электроустановок и молниезащита жилого дома с совмещенными секциями выполнено общим.

Отопление квартир многоэтажных жилых домов осуществляется автономно. Отопление некоторых технических помещений и лестничных клеток выполнено масляными электрическими обогревателями.

По разделу: «Система водоснабжения»

Текстовая часть откорректирована и дополнена.

В соответствии с техническими условиями № 18 от 13.03.2015 г., выданными МУП «Водопроводно-канализационное хозяйство» г. Волжский принята 1-я точка врезки в существующий колодец хоз-питьевого водопровода Ø500мм (трубы стальные, линия кольцевая) по ул. им. генерала Карбышева, мкр.32

Проектируемые водопроводные сети, на участке пересечения ул. им. генерала Карбышева, прокладываются с учетом пересекаемых существующих сетей ливневой канализации из ж.б. труб Д1000 мм и чугунных труб Д400мм на глубине 3,40м.

План наружных сетей водоснабжения приведен в соответствие с представленной схемой в части обозначения и нумерации колодцев и углов поворота.

Расположение проектируемого пожарного гидранта предусмотрено на расстоянии 2.5м от проезжей части.

Уточнена детализировка колодца на врезке в существующую сеть Ф500мм

Водомерный узел жилой части дома (ж. д. №1) установлен в техническом помещении.

По разделу: «Система водоотведения»

Текстовая часть откорректирована и дополнена.

Устройство невентилируемого стояка на системе бытовой канализации помещений цокольного этажа исключено, вентиляция выполняется через стояк жилого дома, подключение к нему выполняется под потолком первого этажа, через косой тройник.

Трубопроводы бытовой канализации, прочистки для обслуживания, узлы перепуска талых вод в сеть бытовой канализации в зимний период располагаются в технических помещениях.

Прокладка стояков предусмотрена в штрабах, ограждающие конструкции которых выполнены из негорючих материалов, лицевые панели съемные, обеспечивают доступ к стоякам. Трубопроводы магистральных сетей, проложенные в коридорах цокольных этажей закрыты подвесными потолками.

Отвод сточных вод от приборов цокольного этажа выполняется отдельной системой канализации 1К1, с устройством отдельного выпуска. На выпуске предусмотрен затвор НЛ ф110 с электрофицированным приводом, управляемым автоматически по сигналу датчика уровня.

Система внутренних водостоков выполняется из труб напорных полиэтиленовых Ø110 мм.

По разделу: «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Текстовая часть откорректирована и дополнена.

Полипропиленовые трубы ЭКОPLASTIC заменены на трубы из «сшитого полиэтилена» ПЭ С S 3,2 с антидиффузным слоем.

Указана расчетная тепловая нагрузка на отопление жилых помещений (квартиры) и приготовление горячей воды.

При установке вентиляционного оборудования за подвесным потолком (канальные вытяжные вентиляторы) предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа к оборудованию.

По разделу: «Система газоснабжения».

Текстовая часть откорректирована и дополнена.

Указаны сроки эксплуатации.

Установлены системы контроля загазованности.

По разделу: «Мероприятия по пожарной безопасности»

Текстовая часть откорректирована и дополнена.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире над унитазом предусмотрен кран первичного пожаротушения диаметром 15 мм.

В этажных щитах для каждой квартиры устанавливается на вводе устройство защитного отключения (УЗО), с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА.

На отходящих линиях групповых сетей общедомовой части установлены дифференциальные автоматы с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА для розеток в этажных щитах.

Даны указания про предусмотренные проезды и подъезды к зданию, характеристики противопожарного водопровода, решения по подъему пожарных подразделений на кровлю здания, наличие ограждения на кровле здания.

Определены и указаны в текстовой части раздела МПБ категории по взрывопожарной и пожарной опасности В4 для помещений уборочного инвентаря, узла ввода, технического помещения и электрощитовой.

Предусмотрено устройство соответствующих противопожарных преград для помещений категории В4 (перегородки из кирпича толщиной 120мм), а также противопожарных дверей (EI30). Схемы эвакуации людей дополнены примечаниями с указанием категорий по взрывопожарной и пожарной опасности.

Наименование помещений и предел огнестойкости дверей указаны на плане этажей.

Ширина эвакуационных выходов цокольного этажа (из коридора в тамбур и из тамбура наружу) выполнена 1310 мм.

Высота пола пятого этажа от планировочной отметки земли 14,1 м.

По разделу: «Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре»

Текстовая часть откорректирована и дополнена.

Все помещения с назначением «тамбур» защищены автоматической пожарной сигнализацией.

На объекте предусмотрены пожарные извещатели.

Проектом предусмотрено формирование команд на управление инженерными системами с установкой промежуточного реле «УК-ВК/02». На листе №16 указано реле «УК-ВК/02», у которого 1-е реле предусмотрено для отключения системы вентиляции, а 2-е реле предусматривает управление противопожарными клапанами.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоэтажная жилая застройка по адресу: Волгоградская область, г. Волжский, микрорайон № 32а, ул. им. генерала Карбышева» соответствуют требованиям нормативно-технических документов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации



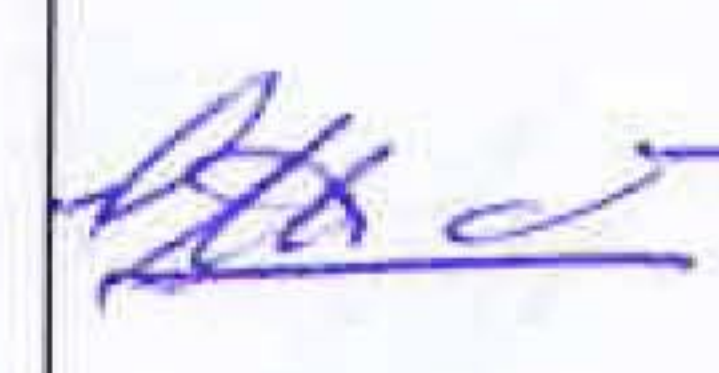

4.2.1. Проектная документация по объекту капитального строительства: «Многоэтажная жилая застройка по адресу: Волгоградская область, г. Волжский, микрорайон № 32а, ул. им. генерала Карбышева» соответствует результатам инженерных изысканий.








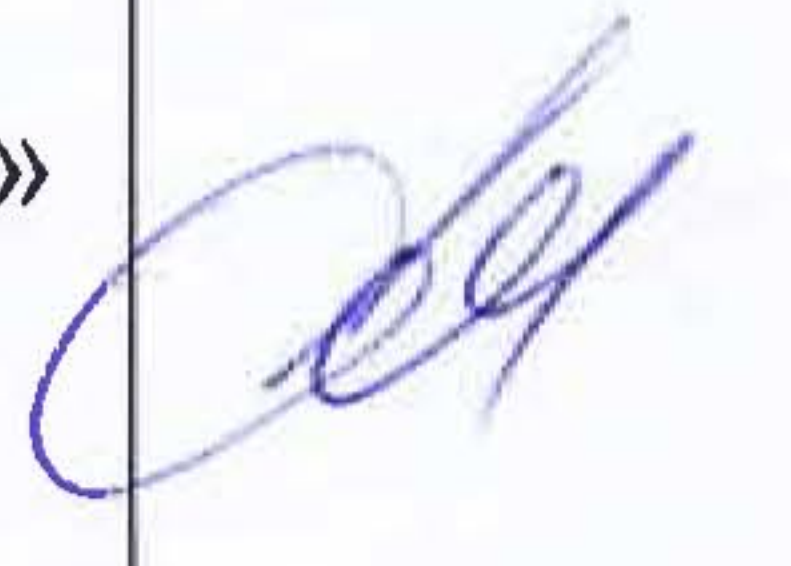
4.2.2. Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоэтажная жилая застройка по адресу: Волгоградская область, г. Волжский, микрорайон № 32а, ул. им. генерала Карбышева» соответствует требованиям законодательства, нормативным техническим документам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование.



4.3. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Многоэтажная жилая застройка по адресу: Волгоградская область, г. Волжский, микрорайон № 32а, ул. им. генерала Карбышева» соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям законодательства, нормативным техническим документам, Градостроительному Кодексу Российской Федерации.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям нормативно-технических документов.

Сфера деятельности эксперта негосударственной экспертизы	Должность	Фамилия, имя, отчество эксперта негосударственной экспертизы	Наименование раздела заключения негосударственной экспертизы, который подготовил эксперт	Подпись
Состав, объем и полнота экспертного заключения	Эксперт	Алалыкина-Галкина А.В. (Аттестат №МР-Э-6-3-0275 от 13.07.2012 г.)	Общее руководство подготовкой заключения с учетом установленной сферы деятельности	
Инженерно-геологические изыскания	Эксперт	Николенко Н.В. (Аттестат №ГС-Э-7-2-0159 от 05.09.2012 г.)	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
Схема планировочной организации земельного участка	Эксперт	Жабкин С.Э. (Аттестат №ГС-Э-8-2-0187 от 07.11.2012 г.)	Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»	
Архитектурные решения	Эксперт	Жабкин С.Э. (Аттестат №ГС-Э-8-2-0187 от 07.11.2012 г.)	Раздел «Архитектурные решения»	

Конструктивные и объемно-планировочные решения	Эксперт	Жабкин С.Э. (Аттестат №ГС-Э-8-2-0187 от 07.11.2012 г.)	Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
Решения по электроснабжению	Эксперт	Почтарева О.Ф. (Аттестат №ГС-Э-11-2-0328 от 07.05.2013г.)	Разделы «Система электроснабжения», Исполнитель Жданов В.С. (Аттестат №ГС-Э-15-2-0457 от 17.05.2013г.)	
Решения по теплогазоснабжению, водоснабжению, водоотведению, вентиляции и кондиционированию	Эксперт	Куричева Г. И. (Аттестат №МС-Э-26-2-5759 от 13.05.2015 г.)	Раздел «Система водоснабжения и водоотведения» Исполнитель Сухоиванова А.В. (Аттестат №ГС-Э-14-2-331 от 20.11.2012г.)	
Решения по отоплению, вентиляции, кондиционированию	Эксперт	Чайка Е.А. (Аттестат №ГС-Э-8-2-0215 от 07.11.2012 г.)	Раздел «Отопление и вентиляция» Исполнитель Полякова Т.Ф. (Аттестат № МР-Э-3-2-0226 от 27.06.2012)	
Решения по газоснабжению	Эксперт	Альметов С.Л. (Аттестат №МР-Э-6-2-0276 от 13.07.2012 г.)	Раздел «Система газоснабжения»	
Решения по теплогазоснабжению, водоснабжению, водоотведению, вентиляции и кондиционированию	Эксперт	Дудин А.А. (Аттестат №МС-Э-19-2-5528 от 02.04.2015)	Раздел «Тепломеханические решения»	
Решения по охране окружающей среды	Эксперт	Иванова Э.В. (Аттестат №МС-Э-47-2-3567 от 27.06.2014 г.)	Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
Пожарная безопасность	Эксперт	Алалыкина-Галкина А.В. (Аттестат №МР-Э-6-3-0275 от 13.07.2012 г.)	Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Исполнитель Макаревич В.В. (Аттестат № ГС-Э-22-2-0829 от 24.06.2013г.)	

Решения по автоматизации, сигнализации	Эксперт	Алалыкина-Галкина А.В. (Аттестат № ГС-Э-16-2-0358 от 20.11.2012 г.)	Подраздел «Автоматическая пожарная сигнализация»	
Решения по энергоэффективности объекта	Эксперт	Марфенков Е.В. (Аттестат № МС-Э-19-3-5538 от 02.04.2015 г.)	Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	

Прошито и пронумеровано
на сарака восьми листах

и скреплено печатью учреждения

Менеджер А. Карасева П.М.

должность подпись

«12» МЭЯ

Ф.И.О.

2016

