



ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР

ПРИЗМА

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



Утверждаю:
Директор ООО «ЭЦ Призма»

Н.С. Смирнов
«02» октября 2017 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 35-2-1-2-0059-17
(повторная экспертиза)

Объект капитального строительства:

**«Жилой дом №1 по генплану по ул. Гагарина и Окружному шоссе
в г. Вологде»**

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства:

**Вологодская область, г. Вологда,
МКР между ул. Гагарина - Окружное шоссе,
кадастровый номер земельного участка 35:24:0401013:2840**

Объект экспертизы:

проектная документация

1. Общие положения

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

1. Заявка от 25.09.2017 г. ООО "ВологдаСтрой" на проведение экспертизы.
2. Договор №170907 от 22 сентября 2017 года на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации по объекту «Жилой дом №1 по генплану по ул. Гагарина и Окружному шоссе в г. Вологде».

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

Объект экспертизы (повторной) - проектная документация по объекту «Жилой дом №1 по генплану по ул. Гагарина и Окружному шоссе в г. Вологде».

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

Наименование объекта капитального строительства: «Жилой дом №1 по генплану по ул. Гагарина и Окружному шоссе в г. Вологде».

1. Строительный адрес: Вологодская область, г. Вологда, МКР между ул. Гагарина - Окружное шоссе, кадастровый номер земельного участка 35:24:0401013:2840.

2. Идентификационные признаки объекта, предусмотренные ст.4 ч.1 Федерального закона Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ:

- непромышленный объект, сооружение жилищного фонда;
- не принадлежит к опасным производственным объектам;
- присутствуют помещения с постоянным пребыванием людей;
- нормальный уровень ответственности;
- II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3;
- срок службы здания – 125 лет.

3. Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства:

Наименование	Кол-во
Количество этажей (секции 13-16 / секции 1-12)	14/16
Высота этажа, м.	2,8
Количество квартир, шт.	1645
- студий	379
- однокомнатных	741
- двухкомнатных	403
- трехкомнатных	122
Жилая площадь квартир, м2	37 893,8
Общая площадь квартир, м2	75 778,0
Общая площадь здания, м2	105 992,35
Строительный объем выше 0.000 по дому, м3	384 475,6
Строительный объем ниже 0.000 по дому, м3	19 787,2
Площадь отведенного участка, м2	42 884,0
Площадь застройки, м2	9 161,8

1. Общие положения

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

1. Заявка от 25.09.2017 г. ООО "ВологдаСтрой" на проведение экспертизы.
2. Договор №170907 от 22 сентября 2017 года на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации по объекту «Жилой дом №1 по генплану по ул. Гагарина и Окружному шоссе в г. Вологде».

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

Объект экспертизы (повторной) - проектная документация по объекту «Жилой дом №1 по генплану по ул. Гагарина и Окружному шоссе в г. Вологде».

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

Наименование объекта капитального строительства: «Жилой дом №1 по генплану по ул. Гагарина и Окружному шоссе в г. Вологде».

1. Строительный адрес: Вологодская область, г. Вологда, МКР между ул. Гагарина - Окружное шоссе, кадастровый номер земельного участка 35:24:0401013:2840.

2. Идентификационные признаки объекта, предусмотренные ст.4 ч.1 Федерального закона Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ:

- непромышленный объект, сооружение жилищного фонда;
- не принадлежит к опасным производственным объектам;
- присутствуют помещения с постоянным пребыванием людей;
- нормальный уровень ответственности;
- II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3;
- срок службы здания – 125 лет.

3. Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства:

Наименование	Кол-во
Количество этажей (секции 13-16 / секции 1-12)	14/16
Высота этажа, м.	2,8
Количество квартир, шт.	1645
- студий	379
- однокомнатных	741
- двухкомнатных	403
- трехкомнатных	122
Жилая площадь квартир, м2	37 893,8
Общая площадь квартир, м2	75 778,0
Общая площадь здания, м2	105 992,35
Строительный объем выше 0.000 по дому, м3	384 475,6
Строительный объем ниже 0.000 по дому, м3	19 787,2
Площадь отведенного участка, м2	42 884,0
Площадь застройки, м2	9 161,8

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

Вид строительства: новое строительство.

Функциональное назначение объекта капитального строительства: жилой дом.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

ИП Исаковская С.Е.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное 01.09.2014 г саморегулируемой организацией НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО «Союз проектировщиков» г. Архангельск (рег.№ СРО-П-111-11012010) члену саморегулируемой организации, индивидуальному предпринимателю Исаковской Светлане Евгеньевне, № 079.03-2010-352524658136-П-111.

Адрес: 160000, г. Вологда, ул. Текстильщиков, д. 21А.

ИНН 352524658136

ОГРНИП 310352504000046

Индивидуальный предприниматель Исаковская С.Е.

ГИП Блюмкин А.А.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

ООО «ВологдаСтрой»

ИНН/КПП: 3525325332/352501001

Юридический адрес: 160012, г. Вологда, ул. Элеваторная, 26;

Почтовый адрес: 160000, г. Вологда, ул. Советский проспект, д.76;

Директор: Шевердов Е.А

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

Заявитель является застройщиком.

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

Не требуется.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Средства технического заказчика - ООО «ВологдаСтрой», без привлечения бюджетных средств.

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

В проектную документацию по объекту: «Жилой дом №1 по генплану по ул. Гагарина и Окружному шоссе в г. Вологде» внесены изменения, связанные:

- с уменьшением количества квартир (внутренняя перепланировка);
- уменьшение количества этажей в секциях 13-16 (с 16 до 14 этажей);
- уменьшение жилой площади;
- уточнение внутренних инженерных сетей;

Конструктивные решения, объемно-планировочные решения остаются неизменными.

Ранее по результатам рассмотрения проектной документации было выдано положительное заключение экспертизы: №2-1-2-0001-15 от 04.04.2015 г. ООО «СтройАгент» (свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610152); №35-2-1-2-0046-16 от 08.08.2016 г. ООО «ЭЦ Призма»; №35-2-1-2-0035-17 от 26.07.2017 г. ООО «ЭЦ Призма».

2. Основания для выполнения проектной документации

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

Техническое задание на проектирование объекта «Жилой дом №1 по генплану по ул. Гагарина и Окружному шоссе в г. Вологде».

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

1. Градостроительный план земельного участка №RU353270001850, утвержден Постановлением Администрации города Вологда №7641 от 19.09.2013 г., кадастровый номер земельного участка: 35:24:0401013:2840.

2. Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок 35-АБ № 301189 от 29 января 2013 года.

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

– Технические условия для присоединения к электрическим сетям, выданные ГП ВО «Областные электросети».

– Технические условия на телефонизацию, выданные ОАО «Ростелеком».

– Технические условия на радификацию, выданные ОАО «Ростелеком».

– Технические условия на подключение к сетям теплоснабжения, выданные МУП «Вологдагортеплосеть».

– Технические условия для присоединения объекта к сетям водоснабжения и водоотведения МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал».

– Технические условия на присоединение к ливневой канализации, выданные МУП «Вологдазеленстрой».

– Технические условия на проектирование и строительство, выданные МУП «Вологдазеленстрой».

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

Не предоставлена.

3. Описание технической части проектной документации

3.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

- Раздел 1 «Пояснительная записка»
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
 - Часть 1 «Генеральный план»
 - Часть 2 «Расчет баланса территории»
- Раздел 3 «Архитектурные решения»
 - Часть 1 «Архитектурные решения»
 - Книга 1 «Фасады»
 - Книга 2 «Планы этажей. Разрезы» Секции №1.. №10
 - Книга 3 «Планы этажей. Разрезы» Секции №11.. №16
 - Часть 2 «Расчет инсоляции»
 - Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
 - Часть 1 «Архитектурно-строительные решения ниже отм. 0,000»
 - Книга 1 «Секции №1, №2, №3, №4»
 - Книга 2 «Секции №5, №6, №7, №8»
 - Книга 3 «Секции №9, №10, №11, №12»
 - Книга 4 «Секции №13, №14, №15, №16»
 - Часть 2 «Программа полевых испытаний»
 - Часть 3 «Архитектурно-строительные решения выше отм. 0,000»
 - Книга 1 «Секция №1»
 - Книга 2 «Секция №2»
 - Книга 3 «Секции №3, №4» Альбом 1.
 - Книга 3 «Секции №3, №4» Альбом 2.
 - Книга 4 «Секции №5, №6» Альбом 1.
 - Книга 4 «Секции №5, №6» Альбом 2.
 - Книга 5 «Секция №7»
 - Книга 6 «Секция №8»
 - Книга 7 «Секции №9, №10» Альбом 1.
 - Книга 7 «Секции №9, №10» Альбом 2.
 - Книга 8 «Секция №11»
 - Книга 9 «Секция №12»
 - Книга 10 «Секции №13, №14» Альбом 1.
 - Книга 10 «Секции №13, №14» Альбом 2.
 - Книга 11 «Секция №15»
 - Книга 12 «Секция №16»
 - Книга 13 «Лифты»
 - Раздел 5. Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»
 - Книга 1 «Секции №1. №2, №3. №4»
 - Книга 2 «Секции №5. №6. №7. №8»
 - Книга 3 «Секции №9. №10. №11. №12»
 - Книга 4 «Секции №13. №14. №15. №16»
 - Раздел 5. Подраздел 5.2 «Системы связи»
 - Книга 1 «Секции №1. №2, №3, №4»
 - Книга 2 «Секции №5. №6. №7. №8»

- Книга 3 «Секции №9. №10. №11. №12»
- Книга 4 «Секции №13. №14. №15. №16»
- Раздел 5. Подраздел 5.3 «Система водоснабжения. Система водоотведения»
- Книга 1 «Секции №1. №2, №3. №4»
- Книга 2 «Секции №5. №6. №7. №8»
- Книга 3 «Секции №9. №10. №11. №12»
- Книга 4 «Секции №13. №14. №15. №16»
- Раздел 5. Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Тепловые сети»

- Книга 1 «Секции №1. №2, №3. №4»
- Книга 2 «Секции №5. №6. №7. №8»
- Книга 3 «Секции №9. №10. №11. №12»
- Книга 4 «Секции №13. №14. №15. №16»
- Раздел 5. Подраздел 5.5 «Автоматизация систем пожаротушения и дымоудаления»
- Книга 1 «Секции №1. №2, №3. №4»
- Книга 2 «Секции №5. №6. №7. №8»
- Книга 3 «Секции №9. №10. №11. №12»
- Книга 4 «Секции №13. №14. №15. №16»
- Раздел 6. «Проект организации строительства»
- Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
- Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
- Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Раздел «Пояснительная записка» содержит:

- исходные данные для подготовки проектной документации;
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения;
- сведения о категории земель: земли населенных пунктов;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении проекта: расчеты конструктивных элементов выполнены на ПК SCAD Office;
- заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами и с соблюдением технических условий.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Земельный участок, выделенный под строительство многоквартирного жилого дома, расположен в юго-западной части города, в квартале ограниченном улицами Гагарина и Окружное шоссе в г. Вологда. По функциональному назначению территория участка строительства относится к зоне застройки многоэтажными жилыми домами. Территория участка преобразована человеческой деятельностью. Участок свободен от застройки.

На участке исключается размещение сооружений и встроенных помещений с источниками вредных выбросов.

Посадка здания выполнена с учетом соблюдения границ санитарно-защитных зон от промышленных предприятий и с соблюдением охранных зон всех инженерных коммуникаций.

Жилой дом расположен на участке с соблюдением всех санитарных и противопожарных разрывов.

Проектом предусмотрено беспрепятственное передвижение по участку жилого дома инвалидов и маломобильных групп населения, а также их доступ в каждую блок-секцию.

Комплекс мероприятий по благоустройству территории проектируемого дома направлен на создание комфортных условий проживания населения, отвечающих утвержденным нормативам, и включает в себя следующие виды работ:

– устройство проездов и тротуаров с асфальтобетонным покрытием и установкой бортового камня;

– озеленение всех свободных от застройки, покрытий проездов и площадок участков путем посадки деревьев, кустарников, устройства газона с последующим засевом его травосмесью;

– устройство необходимых площадок внешнего благоустройства различного назначения: для хозяйственных целей, игр, отдыха с установкой на них малых архитектурных форм.

Генпланом предусмотрены места парковки для легкового транспорта жильцов дома, а также места временной парковки (гостевые стоянки). Количество машиномест для жилого дома принято в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования муниципального образования «Город Вологда».

Вертикальная планировка участка выполнена в проектных горизонталях и увязана с отметками сложившегося рельефа. Отвод поверхностных вод запроектирован открытым способом по лоткам проезжей части в перехватывающие дождеприемники.

Предусмотренное проектом благоустройство участка жилого дома стыкуется по завершению строительства с общим благоустройством ул.Гагарина и выполненным к этому моменту благоустройством соседних участков.

Основные технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Величина
1	Площадь участка	м ²	42 884,0
2	Площадь застройки	м ²	9161,8

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Здание 16-ти секционное, 14 и 16-этажное с техническим подпольем и чердаком. Жилой дом сложной конфигурации в плане состоит из блок-секций с различными планировочными решениями и габаритами.

Высота жилых помещений (от пола до пола) - 2,80 м; чердака (в чистоте) - 1,73 м; техподполья (в чистоте) - 1,79 м.

Уровень ответственности - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Относительной отметке 0,000 уровня чистого пола первого этажа соответствует абсолютная отметка 137,500.

Техподполье используется для разводки трубопроводов инженерных систем жилого дома, размещения технических помещений: водомерный узел, тепловой пункт, электрощитовая, насосная; с первого по верхний этаж располагаются жилые помещения (квартиры); чердак - предназначен для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования.

В каждой секции предусмотрена одна эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с выходом на кровлю и два лифта грузоподъемностью 630 кг и 400 кг, оба со скоростью движения 1м/с.

Наружные стены здания - кирпичные с уширенным швом шириной 50 мм, заполненным утеплителем ПСБ-С-35 по ГОСТ 15588-86. Толщина наружных стен (для секций 1-12) - 1-8 этажей принята 810 мм, 9-16 этажей - 680мм, стен чердака 680 и 510мм, (для секций 13-16) - 1-4 этажей принята 810 мм, выше – 680мм.

Внутренние стены - кирпичные толщиной 640, 510 и 380мм из кирпича керамического рядового утолщенного пустотелого. Участки стен с вентканалами и лифтовые шахты из кирпича керамического рядового утолщенного полнотелого.

Межкомнатные перегородки - запроектированы в двух вариантах: толщиной 75 из газобетонных блоков по ГОСТ31360-2007 и толщиной 120 и 65мм из кирпича керамического рядового утолщенного полнотелого марки КР-р-по 250x120x65/1 НФ/150(125)/2,0/25-100/ ГОСТ 530-2012.

Межквартирные перегородки запроектированы в двух вариантах: из газобетонных блоков плотностью 1290 кг/м³, выпускаемых ОАО «Ярославский ЭСК (г. Ярославль)», толщиной 115 мм на монтажном клее для ячеистых блоков; толщиной 200 мм из газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007.

Перегородки в тамбурах и в техподполье - из керамического рядового полнотелого кирпича толщиной 120мм.

Кровля - плоская с рулонной гидроизоляцией из трех слоев гидроизоляционного материала по типу «Линокром». Водосток - внутренний, организованный.

Окна - оконные блоки и балконные дверные блоки из ПВХ-профилей.

Дверные блоки наружные (входные в здание) и внутренние (входные в квартиру) - стальные по ГОСТ 31173-2003.

Отделка помещений квартир:

- кирпичные стены и перегородки - штукатурка, перегородки из газобетонных блоков - шпатлевка;

- полы - цементно-песчаная стяжка.

Отделка помещений общего пользования (лестничных клеток, лифтовых холлов, тамбуров, технических помещений и этажных коридоров):

- полы - керамическая плитка;

- кирпичные стены и перегородки - штукатурка, водоэмульсионная окраска на высоту стены.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Здание с жесткой конструктивной схемой, за основу принята схема с продольными и поперечными несущими стенами.

Фундаменты - свайные, запроектированы на основе инженерно-геологических и гидрологических изысканий, выполненных ООО «Фирма Градопроект» в 2013 г. (шифр объекта 166/13). Сваи приняты забивные железобетонные С80.30-8 по серии ИЖ 3.3-38-С1(3)2-10 наряду со сваями С 80.30-8 по серии 1.011.1-10 в.1, марка бетона по водонепроницаемости W6. Основанием для свайных фундаментов служат тугопластичные суглинки с включением гравия и гальки до 10% (ИГЭ-3) и суглинки полутвердые с включением гравия и гальки до 10% (ИГЭ-7). Несущая способность свай определена расчетом по результатам статического зондирования грунта. Расчетная нагрузка, передаваемая на сваю - 339,2 кН. Ростверки, ленточные и столбчатые, монолитные железобетонные из бетона В15. W6, F50 по подготовке из бетона В7,5, W6 толщиной 100 мм. Сопряжение ростверка со сваями - жесткое. Принятые в проектной документации решения по длине свай и их несущей способности предусмотрено подтвердить дополнительными испытаниями грунтов статическими и динамическими нагрузками в соответствии с Программами полевых испытаний грунтов.

Дренаж выполнять одновременно с устройством ростверков.

Стены техподполья - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78* из бетона В10, W4. В местах пересечения стен укладываются арматурные связевые сетки. По периметру наружных и внутренних стен по верху фундаментных блоков запроектирован железобетонный пояс высотой 210 мм из бетона В15, W4, F50.

Гидроизоляция стен техподполья запроектирована:

- горизонтальная - в уровне верха ж.б. пояса из двух слоев рубероида;
- горизонтальная - в уровне верха ростверка из двух слоев линокрома ТПП;
- вертикальных поверхностей стен подземной части, соприкасающихся с грунтом – обмазываются 2 слоями гидроизола или битума.

Гидроизоляция всех железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Наружные стены - кирпичные с уширенным швом шириной 50мм, утеплителем ПСБ-С 35 по ГОСТ 15588-86, наружная верста из кирпича силикатного утолщённого лицевого марки СУЛПо- М150/F50/2.0 ГОСТ 379-2015, внутренняя верста из кирпича керамического рядового утолщенного пустотелого марки КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/150/1,2/25-100/ ГОСТ 530-2012 для 1-8 этажей и марки КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/125/1,2/25-100/ГОСТ 530-2012 для 9-14/16 этажей и чердака. Толщина наружных стен (для секций 1-12) 1-8 этажей принята 810мм, 9-16 этажей - 680мм, (для секций 13-16) 1-4 этажей 810мм, 5-14 этажей и стен чердака 680 и 510мм.

Внутренние стены - кирпичные толщиной 380 мм, 510 мм и 640мм из кирпича керамического рядового утолщенного пустотелого марки КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/150/1,2/25-100/ ГОСТ 530-2012 для 1-9 этажей и марки КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/125/1,2/25-100/ГОСТ 530-2012 для 10-16 этажей и чердака. Участки стен с вентканалами и лифтовые шахты из кирпича керамического рядового утолщенного полнотелого марки КР-р-пу 250 x 120x 88 / 1,4 НФ / 150(125)/2,0/25-100/ГОСТ 530-2012.

Ограждения балконов - кирпичные толщиной 120мм с армированием сетками через 2 ряда кладки.

Перекрытия - сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1 вып.60 и 64 по серии 1.090.1-1/88, вып.5-1 и по серии 1.241-1, вып.39.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1-5.

Лестницы сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-6, вып.1 и сборные железобетонные площадки по серии 1.152.1-8 вып.1.

Крыша плоская с холодным чердаком. Кровля рулонная с организованным внутренним водостоком; водоизоляционный ковер из трех слоев материала по типу «Линокром»: два нижних – ТПП, один верхний – ТКП (ТУ 5774-002-13157915-98). Разуклонка запроектирована из керамзитового гравия.

Теплоизоляция в кровле над лестнично-лифтовым узлом - плиты ПСБ-С-35 (ГОСТ 15588-86).

Теплоизоляция кровли – утеплитель ПСБ-С-35 (ГОСТ 15588-86) толщиной 200мм. Под слоем утеплителя предусмотрен слой пароизоляции плёнка ПВХ 200 мкр (ГОСТ 10354-83*).

Деформационные швы в стенах запроектированы в целях уменьшения отрицательного влияния температурно-усадочных деформаций и осадок фундаментов. Для здания введены два температурно-усадочных шва: между шестой и седьмой секциями и между четырнадцатой и пятнадцатой секциями и три осадочных шва: между четвертой и пятой, между седьмой и девятой, между двенадцатой и тринадцатой секциями. Швы выполнены в виде двух спаренных стен и разрезают здание на всю высоту, осадочные швы - включая фундаменты.

Для обеспечения совместной работы стен и перекрытий предусмотрены следующие конструктивные мероприятия:

под перекрытиями 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 этажей по наружным и внутренним стенам запроектированы армокаменные пояса;

в пересечениях стен под перекрытиями 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 этажей и чердака запроектированы связевые арматурные сетки.

Для повышения несущей способности кладки предусмотрено армирование наружных и

внутренних стен через 2-4 ряда: сетками из проволоки диаметром 4В500 с ячейкой 50х50мм. Арматурные сетки в наружных стенах укладываются в пределах всего сечения стены, включая уширенный шов и облицовку.

Мероприятия по снижению шума:

– лифтовые шахты не примыкают к жилым комнатам и устанавливаются на самостоятельный фундамент;

– перегородки обеспечивают требуемый индекс звукоизоляции воздушного шума;

– при монтаже насосов применены гибкие вставки и резиновые виброизоляторы;

– предусмотрены оконные блоки.

Антикоррозийная защита выполнена в соответствии со СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии».

Проектом разработаны указания по производству работ в зимних условиях.

Раздел 5. Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

Электроснабжение жилого дома запроектировано на основании технических условий, выданных ГП ВО «Областные электротеплосети» на квартал жилой застройки.

Точка подключения - проектируемые ТП с двумя трансформаторами.

К вводным устройствам жилого дома от ТП прокладываются взаиморезервируемые кабельные линии.

Напряжение питающей сети 380/220В.

Проектом предусматривается установка ВРУ в электрощитовых, расположенных в техподполье жилого дома, состоящих из вводных панелей ВРУЗ-13УХЛ4, распределительных – ВРУЗ-29УХЛ4, а также панелей АВР типа ВРУ ЗСМ-17-70УХЛ4.

Учет электроэнергии в доме выполнен общий на вводах в ВРУ, поквартирный учет – счетчиками в этажных щитах, учет электроэнергии мест общего пользования – отдельными счетчиками ВРУ.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к I и II категории.

К потребителям I категории относятся: лифты, противопожарные устройства, аварийное освещение и электрооборудование тепловых узлов.

Остальные электроприемники относятся ко II категории.

Питание потребителей I категории предусматривается от двух вводов с устройством автоматического включения резерва АВР.

Питающие и групповые сети в доме приняты кабелем ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS, проводка в квартирах выполнена кабелем ВВГнг-LS.

Проектом предусмотрена автоматизированная система коммерческого учета потребляемой энергии (АСКУЭ). Система АСКУЭ выполнена на основе коммуникаторов типа SCG, установленных в электрощитовых. Вводные, общедомовые счетчики на ВРУ и квартирные счетчики с интерфейсом.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение ламп общего освещения 220В, ремонтного - 36В.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

Аварийное освещение выполняется на путях эвакуации людей из здания (в незадымляемых лестничных клетках, поэтажных коридорах, открытых переходах, на площадках перед лифтами и входах в здание).

Освещение безопасности предусмотрено в электрощитовых, тепловых пунктах, венткамерах и насосных здания.

Управление освещением лестничных клеток, имеющих естественное освещение, осуществляется автоматически от программируемого реле времени.

Наружное освещение придомовой территории выполнено светильниками ЖКУ с лампами ДНаТ, установленными на стене дома и запитанными от ВРУ дома.

Заземление

Система заземления здания TN-C-S.

Разделение PEN-проводника на PE и N проводники выполнено в ВРУ. Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током в жилом доме предусмотрены следующие виды защиты: зануление, устройство защитного отключения, основная система уравнивания потенциалов, дополнительная система уравнивания потенциалов. На вводе в здание выполнено повторное заземление нулевого проводника.

Молниезащита

Проектом выполнено устройство молниезащиты согласно СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по молниезащите зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» по классу - обычные, по уровню надежности - IV.

Телефонизация

Телефонизация выполнена в соответствии с техническими условиями №20-12/2489 от 10.11.2011 г. на телефонизацию «Квартала жилой застройки по ул. Гагарина - Окружное шоссе в г. Вологде», выданных ОАО «Ростелеком» и продленных 12.04.2013 г. и 07.05.14 г.

Телефонный кабель проложен в проектируемой и существующей канализации от существующего ОРЩ, расположенного в первом доме квартала.

Телефонизация выполнена посредством ввода волоконно-оптического кабеля марки ДПО-073-нг в техподполье секции №1 здания. В доме предусмотрена установка секционных кроссовых оптических шкафов ШКОН-ПР на первых этажах и ШКОН-8 на последующих этажах и с организацией закладных для прокладки кабеля.

Телевидение

Для приема каналов государственного телевидения на кровле каждой секции устанавливается блок антенн. Для каждого блока антенн предусматривается установка телевизионного широкополосного коллективного усилителя, и построение распределительной сети кабелем типа РК-75-7-319-С. В этажных щитках монтируются распределительные коробки для подключения абонентских кабелей.

Диспетчеризация

Диспетчеризация оборудования лифтов жилого дома выполнена на базе существующего диспетчерского комплекса «Обь». Моноблок КЛШ-КСЛ GSM устанавливается в машинном отделении секции №8.

Связь диспетчера с оборудованием лифта (шкаф управления) и с пассажирами осуществляется при помощи GSM связи.

Радиофикация

Радиофикация дома выполнена в соответствии с техническими условиями № 003/05/2009-13 от 12.04.2013 года на радиофикацию «Квартала жилой застройки по ул. Гагарина - Окружное шоссе в г. Вологде», выданных ОАО «Ростелеком» и продленных 07.05.14 г. Точкой подключения является радиостойка, установленная на кровле строящегося жилого дома «Вологдастрой». Проектом предусматривается установка на кровле радиостоек с абонентскими трансформаторами ТАМУ и устройство распределительной сети проводом ПТПЖ 2*1,2 м.

Раздел 3. Параграф 5.3 «Система водоснабжения. Система водоотведения»

Водоснабжение

Проект жилой дом №1 по генплану по ул. Гагарина и Окружному шоссе в г. Вологде» выполнен в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями на

подключение от 16.12.2013 г., выданными МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал», топопланом ООО «Градопроект» 2012г., предварительно согласованным с МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал» и предусматривает устройство внутренних водопроводных сетей для водоснабжения жилых помещений, расположенных на 1-16 этажах здания.

Водоснабжение жилого дома производится от уличного водопровода диаметром 300 мм по ул.Гагарина. Проектом предусмотрено выполнение магистральной сети хозяйственно-питьевого водопровода ПЭ100 SDR17 d225x13.4мм ГОСТ 18599-2001. Точки врезки на проектируемое здание - колодцы ВК-4сущ. и ВК-5, расположенные на сети внутриквартирного водопровода диаметром 200мм. На проектируемой водопроводной сети на границе участка установлен колодец с запорной арматурой. Внеплощадочные сети проектирует и прокладывает МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал».

Существующие сети водопровода, попадающие под пятно застройки, подлежат демонтажу. Вводы водопровода в здание выполнены в техподполье пятой и тринадцатой секций двумя напорными трубопроводами ПЭ100 SDR17 d160x9.5мм по ГОСТ 18599-2001. На вводах предусмотрена отключающая арматура и установка обратных клапанов на каждом вводе перед водомерным узлом. На вводах водопровода за первой капитальной стеной установлены водомерные узлы со счетчиками марки ВСХНд-65, оборудованные магнитным фильтром, обводной линией и электрифицированной задвижкой.

Глубина заложения хозяйственно-питьевого водопровода - 2,1 м до верха трубы. Основание под трубы выполняется из песка высотой 15см, сверху трубы засыпаются песком на высоту 30см.

Наружное пожаротушение производится от пяти проектируемых гидрантов 2ПГ, 3ПГ, 7ПГ, 8ПГ, 9ПГ и одного существующего 6ПГ при расходе 25 л/с в соответствии со СНиП 2.04.02-84* табл.6 и Федерального закона №123-ФЗ. Для установки пожарных гидрантов 7ПГ, 8ПГ, 9ПГ предусмотрено дополнительное кольцо сети водопровода диаметром 110мм по дворовой территории жилого дома.

Гарантируемый напор в наружных сетях 10-30 м.в.ст.

Потребный напор на вводе составляет: для хозяйственно-питьевого водопровода - 68 м, для пожарного водопровода - 71 м. Необходимый напор обеспечивается: на хозяйственно-питьевые нужды - повысительной насосной установкой фирмы «Grundfos», на пожарные нужды - пожарными насосами фирмы «Grundfos», установленными в отдельном помещении под многоквартирным коридором.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода объединенная, выполнена с закольцовкой магистральных труб в техподполье. Стояки противопожарного водопровода закольцованы на чердаке с одним из стояков хозяйственно-питьевого водопровода, с установкой запорной арматуры.

Внутреннее пожаротушение здания, согласно норм, предусмотрено от внутренних пожарных кранов, установленных в поэтажных коридорах, при расходе 2,5 л/с x 2 струи.

Поквартирный учет воды осуществляется бытовыми счетчиками холодной и горячей воды Ду15мм., установленными в санузлах и кухнях.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрена установка крана Ду15мм. для присоединения шланга длиной 15 м с распылителем Ду19мм. в целях возможности использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Горячее водоснабжение жилого дома предусматривается от теплообменников, установленных в тепловых пунктах, по двухступенчатой смешанной схеме с искусственной циркуляцией горячей воды в системе. Температура воды на выходе из теплообменника 60°. Регулирование заданной температуры воды в системе горячего водоснабжения осуществляется погодным компенсатором ECL Comfort в комплекте с седельным регулирующим клапаном. Общий учет воды на ГВС предусматривается в тепловых пунктах перед теплообменниками системы ГВС. Система ГВС выполнена с устройством секционных узлов, каждый из которых состоит из группы водоразборных стояков, подключенных к одному циркуляционному стояку.

Каждый секционный узел оборудован запорной арматурой для отключения его от общей системы.

Магистральные трубопроводы ГВС в техподполье прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону тепловых пунктов, где имеются спускники для слива системы. Для опорожнения системы также на каждом стояке установлены спускники диаметром 15мм в техподполье. В наивысших точках системы ГВС (на чердаке) установлены автоматические воздухоотводчики.

Магистральные трубопроводы холодного, противопожарного и горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75.

Стояки хозяйственно-питьевого водопровода, разводка по квартирам выполнены из труб PPRS PN20.

Стояки горячего водоснабжения, циркуляционные стояки, разводка по квартирам и по чердаку выполнены из труб PPRS PN20, армированных стекловолокном. На циркуляционных стояках предусматриваются мероприятия по компенсации температурного изменения длины труб (сильфонные компенсаторы).

Трубопроводы водопровода, расположенные в техподполье и на чердаке, изолируются полуцилиндрами минераловатными толщиной 50-60мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ по ТУ 2296-014-00204961-99.

Канализация

Проект «Жилой дом №1 по генплану по ул.Гагарина и Окружному шоссе в г.Вологда» выполнен в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями на подключение от 16.12.2013г., выданными МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал», техническими условиями на подключение №208 от 18.11.2011г., продленных до 01.11.2016г., выданными МУП «Вологдазеленстрой», топопланом ООО «Градопроект» 2012г., предварительно согласованным с МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал» и предусматривает устройство внутренних канализационных сетей для отведения стоков от жилых помещений, расположенных на 1-16 этажах здания и системы внутренних водостоков, отводящих воду с кровли.

Отведение стоков жилого дома производится в канализационный коллектор диаметром 300мм по ул.Гагарина. Сеть канализации запроектирована до колодца КК-43проект, установленного на границе участка. Внеплощадочные сети проектирует и прокладывает МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал».

Сеть дворовой хозяйственно-бытовой канализации выполнена из хризотилцементных напорных труб диаметром 200-250 мм по ГОСТ 31416-2009. Глубина заложения трубопроводов канализации не менее 1,5 м до верха трубы.

Выпуски канализации выполнены из труб канализационных диаметром 150 мм.

Стояки внутренней хозяйственно-бытовой канализации выполнены из труб ПВХ или чугунных канализационных диаметром 150 мм, на кухнях - 100 мм. Разводка канализационных трубопроводов в санузлах выполнена из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.1-89.

Стояки хозяйственно-бытовой канализации объединены по чердаку каждой секции вытяжными частями из труб полипропиленовых диаметром 160мм по ТУ 4926-002-88742502-00, которые выводятся на высоту 0,3 м выше плоской кровли.

Сборные трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации, проложенные по техподполью и чердаку, изолируются полуцилиндрами минераловатными толщиной 60мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ по ТУ 2296-014-00204961-99.

На выпусках от канализационных трапов, расположенных в тепловых пунктах, насосных и узлах учета тепла, предусмотрена установка обратных клапанов в прямых.

Отвод ливневых вод от внутренних водостоков здания принят в проектируемую сеть ливневой канализации по ул. Гагарина. Сеть ливневой канализации запроектирована до колодца КК-22проект, установленного на границе участка.

Сеть ливневой канализации выполнена из хризотилцементных напорных труб диаметром 200-500 мм по ГОСТ 31416-2009. Расход ливневых стоков с кровли проектируемого дома составляет 57 л/с. Расход ливневых стоков с придомовой территории проектируемого дома

составляет 74,07 л/с.

Система внутренних водостоков, в т. ч. выпуски, предусмотрена из труб чугунных напорных диаметром 100мм по ТУ 1461-037-50254094-2008. Для сбора дождевой воды с кровли в проекте приняты водосточные воронки.

С территории, прилегающей к жилому дому, предусмотрен отвод ливневого стока через дождеприемные колодцы в наиболее пониженных местах участка.

Вокруг здания для предохранения фундаментов, техподполья жилого дома от подтопления и разрушительного действия воды предусмотрен пристенный кольцевой дренаж с отводом воды в ливневую канализацию. Дренаж выполнен из хризотилцементных безнапорных труб диаметром 150 мм с отверстиями по ГОСТ 31416-2009, прокладывается в гравийной обсыпке (фильтре).

Раздел 5. Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети»

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Проект «Жилой дом №1 по генплану по ул.Гагарина и Окружному шоссе в г.Вологде» выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на подключение № 07-02-16/11692/6710 от 24.11.2013г., выданных МУП «Вологдагортеплосеть», топоплана ООО «Градопроект» 2012г., предварительно согласованного с МУП «Вологдагортеплосеть».

В здании предусмотрено 7 тепловых пунктов с 3-мя узлами учета тепла, которые расположены за первой капитальной стеной.

Система отопления подключена по независимой схеме, через теплообменник. Система горячего водоснабжения подключена через теплообменник по двухступенчатой смешанной схеме с установкой насоса на циркуляционной линии.

Теплогидравлический расчет системы отопления выполнен для расчетной температуры наружного воздуха -32 °С.

Теплоноситель в системе отопления - горячая вода с параметрами 95-70 °С.

Система отопления здания однотрубная вертикальная с верхней разводкой по зонам: 1-я зона с 1- по 7 этажи, 2-я зона с 8 по 16 этажи. Разводка подающей магистрали выполнена по чердаку. Трубопроводы обратной магистрали проложены по техподполью.

Для стабилизации расходов в системе отопления на каждом стояке установлены автоматические балансировочные клапаны АВ-QM - стабилизаторы расхода. Отключение распределительных веток предусмотрено установкой шаровых кранов.

В качестве нагревательных приборов проектом предусмотрены радиаторы и конвекторы. Для индивидуального регулирования температуры в помещениях на подводках к нагревательным приборам принята установка ручных вентилях с предварительной настройкой. Проектом предусмотрен учет тепла в каждой квартире за счет установки на каждом отопительном приборе радиаторных распределителей тепла.

Магистральные трубопроводы системы отопления и стояки приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* до диаметра 50, а более диаметра 50 из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Защита стальных труб от коррозии: окраска грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Удаление воздуха из системы отопления производится через краны Маевского, устанавливаемые на радиаторах верхнего этажа и через автоматические и ручные воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы отопления (на чердаке).

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних перегородок и стен прокладываются в гильзах из стальных труб.

Магистральные трубопроводы, проложенные по техподполью, изолируются минераловатными полуцилиндрами на синтетическом связующем марки ПЦ-100 ГОСТ 23208-93 (цилиндры некашированные НГ) с покровным слоем из стеклопластика рулонного типа РСТ 200 ЛК по ТУ 2296-014-00204961-99.

Проектом предусмотрено естественное удаление загрязненного воздуха из кухонь,