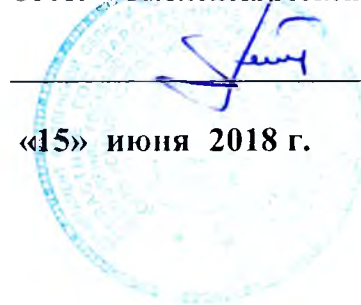




ОБЛАСТНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ  
ПО СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника общего отдела  
ОГАУ «Смоленскгосэкспертиза»



А.Г. Петров

«15» июня 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 

6	7	-	2	-	1	-	2	-	0	0	3	9	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

*Объект строительства*

**Многоквартирный дом № 1 с нежилыми помещениями и  
многоквартирный дом № 2 (по генплану) по проспекту  
Строителей в г. Смоленске.**

Адрес объекта: г. Смоленск, проспект Строителей.

*Объект экспертизы.*

**Проектная документация.**

### А. Общие положения.

#### Основание для проведения экспертизы:

- заявление ООО ТД «Гражданстрой» от 30.05.2018 о проведении негосударственной экспертизы проектной документации;
- договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы – № 45н от 01.06.2018 года.

Сведения об объекте экспертизы — проектная документация объекта капитального строительства «Многоквартирный дом № 1 с нежилыми помещениями и многоквартирный дом № 2 (по генплану) по проспекту Строителей в г. Смоленске».

#### Перечень документации, представленной на экспертизу, идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку документации:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
<b>Проектная документация, разработанная в 2018 году.</b>			
1	59-03/2018-ПЗ	Пояснительная записка.	ООО «Монолит». Генеральный директор Пестриков А.В., ГИП Ируткин А.Г. г. Москва, ул. Вавилова, д. 13, стр. 7. Свидетельство от 24.04.2014 №0026-2014-7707583293-П-4, выданное НП СРО «Объединение смоленских проектировщиков».
2	59-03/2018-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	
3	59-03/2018-АР	Архитектурные решения.	
4	59-03/2018-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
5	59-03/2018-ИОС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Подраздел 2, 3. Система водоснабжения. Система водоотведения. Подраздел 4. Отопление и вентиляция. Подраздел 5. Сети связи. Подраздел 6. Система газоснабжения. Подраздел 8. Автоматизация комплексная.	
6	59-03/2018-ПОС	Проект организации строительства.	
8	59-03/2018-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
9	59-03/2018-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
10	59-03/2018-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
11	59-03/2018-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
12.1		Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома.	
12.2	59-03/2018-ТБЭО	Требования по безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	

*Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:*

Вид.	Непроизводственный объект капитального строительства.
Назначение.	Жилой дом.
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство и эксплуатация здания.	Территория по сложности природных условий - простая. Возможные опасные природные процессы отнесены к категории - умеренно опасные. Возможны техногенные воздействия, являющиеся следствием аварий на вблизи расположенных опасных производственных объектах и транспорте.
Принадлежность к опасным производственным объектам.	Не принадлежит.
Пожарная и взрывопожарная опасность.	Сведения приведены в разделе заключения «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей.	Имеются.
Уровень ответственности.	Нормальный.

*Основные технические показатели объекта капитального строительства*

Наименование	Ед. изм.	Жилой дом № 1	Жилой дом № 2
Количество секций	шт.	2	1
Количество этажей	эт.	12-13	12
Этажность здания	эт.	11	11
Количество квартир, в том числе:	шт.	179	100
- однокомнатных	шт.	101	70
- двухкомнатных	шт.	47	20
- трехкомнатные	шт.	31	10
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1467,10	672,28
Строительный объем	м <sup>3</sup>	45286,28	21134,67
в том числе ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	5340,11	1692,92
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	13267,62	6044,32
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	8731,98	4238,10
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м <sup>2</sup>	990,55	-

*Заявитель* — Акционерное общество «Гражданстрой». г. Смоленск, Трамвайный проезд, д. 14.

*Технический заказчик, застройщик* — Общество с ограниченной ответственностью Торговый дом «Гражданстрой». г. Смоленск, Трамвайный проезд, д. 14.

*Источник финансирования* - собственные средства.

*Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)* — заявитель и застройщик одно и то же лицо.

*Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы* - проведение экологической экспертизы не предусмотрено.

*Иные сведения.*

Заверение проектной организации, подписанное главным инженером Иркуткиным А.Г., о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

*Основания и исходные данные для разработки проектной документации:*

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- градостроительный план земельного участка от 24.02.2011 № RU67302000-2115;
- технические условия СМУП «Горводоканал» от 02.03.2018 № 55 на подключение к системам водоснабжения и водоотведения;
- технические условия ООО «Горэлектро» от 10.05.2018 № 134-2018 на присоединение к электрическим сетям;
- технические условия филиала АО «Газпром газораспределение Смоленск» в г. Смоленске от 01.03.2018 № 22-2-4/587 на присоединение к газораспределительной сети;
- технические условия ПАО «Ростелеком» от 27.04.2018 № 0312/05/463-18 на телефонизацию, подключение к сетям телевидения и сети Интернет;
- технические условия ООО «Высота» от 26.04.2018 № 26/04-02 на диспетчеризацию лифтов;
- технические условия ООО «МАН сеть» от 26.01.2018 № 130 на подключение к сети передачи данных ООО «МАН сеть»;
- технические условия МБУ «СпецАвто» от 27.04.2018 № 371 на подключение к сетям ливневой канализации;
- справки Смоленского ЦГМС — филиала ФГБУ «Центральное УГМС» от 13.09.2012 № ООП-351 и от 14.09.2012 № ООП-533 с данными о климатических характеристиках и фоновых концентрациях;
- положительное заключение государственной экспертизы от 20.04.2018 № 67-1-1-1-0066-18 по результатам инженерных изысканий для объекта: «Многоквартирный дом № 1 с нежилыми помещениями и многоквартирный дом № 2 (по генплану) по проспекту Строителей в г. Смоленске».

## *Описание рассмотренной документации.*

### *1. Описание технической части проектной документации.*

#### *1.1. Схема планировочной организации земельного участка.*

Участок под строительство жилых домов находится в сложившейся застройке города Смоленска по проспекту Строителей.

Рельеф участка равнинный. Площадка поросла травой и кустарником, на участке присутствует разрушенный фундамент подлежащий разборке.

Территория строительства имеет связь с городом посредством съезда на проспект Строителей. Внутридворовые проезды выполнены шириной 5,5 м вдоль фасадов с подъездами. С двух сторон к зданию предусмотрен проезд для пожарных машин.

Проектом предусматривается устройство парковок, пешеходных дорожек и тротуаров, площадок для отдыха и для занятий физкультурой, детских и хозяйственных. Площадки оборудуются малыми формами архитектуры.

Покрытие площадок, проездов, тротуаров из асфальтобетона, покрытие детских игровых площадок - «мягкое» (уплотненное песчаное на гравийной крошке).

Территория, свободная от застройки и покрытий, озеленяется, высаживаются деревья и кустарники, устраиваются газоны.

Отвод поверхностных вод осуществляется по односкатной схеме к лоткам автомобильных дорог с последующим сбросом в дождевую канализацию.

Основные показатели генерального плана: площадь отведенного участка – 0,848629 га м<sup>2</sup>, площадь застройки – 2142,38 м<sup>2</sup>, площадь покрытий – 2980,0 м<sup>2</sup>, площадь озеленения – 3069,0 м<sup>2</sup>.

#### *1.2. Архитектурные решения.*

Проектируемый жилой дом №1 Г-образной формы в плане, состоит из двух 10-этажных секций и имеет габаритные размеры 65,77x30,88 м. Здание запроектировано с цокольным этажом и «теплым» чердаком.

Жилой дом №2 прямоугольной формы в плане, состоит из одной 10-этажной секции и имеет габаритные размеры 39,30x15,18 м. Здание запроектировано с подвалом и «теплым» чердаком.

Высота типового жилого этажа жилых домов – 2,8 м от пола до пола, высота помещения в чистоте – 2,5 м. Высота подвала жилого дома № 2 – 2,2 м в чистоте. Высота «теплого» чердака в жилых домах – 1,8 м в чистоте.

Проектом предусмотрено размещение в цокольном этаже жилого дома № 1 помещений общественного назначения (офисы). Высота офисных помещений, расположенных в первой секции – 2,5 м в чистоте; во второй секции – 3,0 м в чистоте.

Высота техподполья, расположенного под цокольным этажом во второй секции – 1,8 м в чистоте.

Из-за значительного перепада рельефа на участке, отметка пола 1-го жилого этажа в первой и второй секциях жилого дома №1 отличается на 1,45 м.

Набор квартир жилого дома № 1:

- 1-1-1-1-1-1-1-2-2-3 (1-й этаж, секция 1);
- 1-1-1-1-1-1-1-2-2-3 (типовой этаж, секция 1);
- 1-1-1-3-3-3 (1-й этаж, секция 2);
- 1-1-1-2-2-3-3 (типовой этаж, секция 2).

Набор квартир жилого дома №2:

- 1-1-1-1-1-1-1-2-2-3 (все этажи).



Каждая квартира имеет прихожую, в непосредственной близости с которой располагается кухня и подсобные помещения. Во всех однокомнатных квартирах санузел совмещенный. Жилые комнаты квартир не проходные.

Входные группы в жилую часть домов расположены со стороны дворовой территории.

Каждая входная группа включает в себя: входной тамбур-холл, тамбур, лестничную клетку.

Нежилыми этажами в доме №1 являются: цокольный этаж, техподполье под цокольным этажом 2-й секции и «теплый» чердак. В доме №2 нежилыми этажами являются подвал и «теплый» чердак.

Подвал в доме №2 служит для размещения технических помещений (электрощитовая, насосная, помещение сигнализационной). Выходы наружу из цокольного этажа и техподполья в доме №1 и из подвала в доме №2 не сообщаются с лестничными клетками жилой части зданий. Чердак жилого дома №1 разделяется противопожарными стенами на отсеки по секциям.

В каждом жилом доме предусмотрены по два лифта в секции: грузопассажирский лифт грузоподъемностью 630 кг и пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг.

#### *Наружная отделка.*

Наружная отделка выполняется в соответствии с паспортом цветового решения фасадов.

В наружной отделке жилых домов используются:

- цоколь – бетонный мелкоштучный камень с затиркой и покраской (дом № 1); декоративная штукатурка для наружных работ (дом № 2);
- стены – лицевой силикатный кирпич.

#### *Внутренняя отделка.*

Внутренняя отделка выполняется с учетом функционального назначения помещений, в соответствии с ведомостью отделки помещений.

В помещениях квартир предусматривается черновая отделка.

### *1.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения.*

#### *Жилой дом № 1.*

Здание состоит из двух секций, разделенных между собой деформационным швом.

Здание с жесткой конструктивной схемой, несущими элементами которой являются поперечные кирпичные стены для секции № 1 и с перекрестным расположением продольных и поперечных стен для секции № 2.

Жесткость здания обеспечивается внутренними и наружными несущими кирпичными стенами и дисками перекрытий.

#### *Фундаменты жилого дома № 1*

- секция 1 — свайные. Сваи железобетонные по серии 1.011.1-10 в.1 сечением 300х300 мм, длиной 6,0 м. Ростверки монолитные, толщиной 500 мм, из бетона класса В20, W4 и арматуры класса А500С и А240.

секция 2 — плита железобетонная монолитная толщиной 700 мм на естественном основании из бетона класса В25, W6, F100 и арматуры класса А500с и А240.

Стены подвала — из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 толщиной 400 и 500 мм.

Перекрытие над подвалом - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1.

Стены наружные – толщиной 300 мм из бетона класса В25, F100 и арматуры класса А500с и А240.

Колонны – монолитные железобетонные сечением Г-образной формы толщиной 400 мм из бетона класса В25, F100 и арматуры класса А500с и А240.

Стены внутренние (лестничные клетки, лифтовые шахты) – толщиной 400мм из бетона класса В25, F100 и арматуры класса А500с и А240.

Плиты перекрытия — монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 и арматуры класса А500с и А240.

Перегородки – из керамического утолщенного кирпича толщиной 120мм.

*Жилой дом № 2.*

Здание состоит из одной секции.

Здание с жесткой конструктивной схемой, несущими элементами которой являются поперечные кирпичные стены.

Жесткость здания обеспечивается внутренними и наружными несущими кирпичными стенами и дисками перекрытий.

Фундаменты — свайные. Сваи железобетонные сваи по серии 1.011.1-10 в.1 сечением 300х300 мм, длиной 8,0 м. Ростверки монолитные, толщиной 500 мм, из бетона класса В20, W4 и арматуры класса А500с и А240.

Стены подвала — из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 толщиной 400 и 500 мм.

Перекрытие над подвалом — сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1.

*Конструктивные решения надземной части здания (выше отм. 0.000) жилых домов № 1 и № 2.*

Внутренние несущие стены, стены жёсткости – из силикатного кирпича полнотелого утолщенного рядового толщиной 380 мм и 510 мм.

Самонесущие наружные стены – многослойные:

- кирпич силикатный полнотелый утолщенный рядовой (внутренний слой);
- утеплитель – плита «ПЕНОПЛЕКС» марки 35;
- кирпич силикатный пустотелый утолщенный лицевой декоративный (облицовочный слой).

Несущие наружные стены – многослойные:

- внутренний слой: с 1-го по 3-й этаж — из кирпича силикатного полнотелого утолщенного рядового; все вышележащие этажи — из кирпича силикатного полнотелого утолщенного рядового;
- утеплитель – плита «ПЕНОПЛЕКС» марки 35;
- облицовочный слой — кирпич силикатный пустотелый утолщенный лицевой декоративный.

Внутриквартирные перегородки — из ячеистобетонных блоков по ГОСТ 21520-89; в помещениях на отм. +27,970 — из кирпича силикатного полнотелого утолщенного толщиной 120 мм.

Межквартирные двухслойные перегородки и перегородки входов в квартиры — из ячеистобетонных блоков толщиной 100 мм с заполнением шва звукопоглощающим материалом типа «URSA GLASSWOOL ПЕРЕГОРОДКА».

Плиты перекрытия — сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1.

Лестницы — сборные железобетонные по серии 1.151.1-6 с опиранием на балки индивидуального изготовления.

Лифтовые шахты – из полнотелого кирпича.

Кровля — плоская, с внутренним водостоком, рулонная из верхнего слоя «УНИФЛЕКС ТКП», нижний слой «УНИФЛЕКС ТПП».

Окна и балконные двери — с тройным остеклением из блоков ПВХ по ГОСТ 30674–99.

Двери жилого дома: наружные - по ГОСТ 31173-2016, внутренние — по ГОСТ 475-2016.

Двери технических помещений и выхода на лестничную клетку – противопожарные по серии 1.036.2-3.02 в.1.

Двери входов в помещения общественного назначения – металлические, утепленные по ГОСТ 31173–2016.

#### *1.4. Система электроснабжения.*

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилых домов относятся ко II категории, лифты, вентсистемы противодымной вентиляции и приборы пожарной сигнализации — к I категории.

Основной и резервный источники питания:

- основной — КЛ-6 кВ № 614 ПС Диффузион КЛ 6кВ № 2804 РП28, проектируемая ТП6/0,4 кВ I с.ш.

- резервный — КЛ-6кВ № 613 ПС Южная КЛ 6 кВ № 1209 РП12, проектируемая ТП6/0,4 кВ II с.ш.

Расчетная мощность на два жилых дома — 321,7 кВт.

В жилом доме № 1 запроектировано три электрощитовых: одна в секции № 1 и две секции № 2.

В электрощитовой секции № 1 к установке принято два вводно-распределительных устройства:

- ВРУ - № 1.1( жилой дом);

- ВРУ № 1.2 (встроенные помещения).

В электрощитовой № 2.1 секции № 2 установлено вводно-распределительное устройство ВР № 2.1, в электрощитовой № 2.2 секции № 2 – ВРУ № 2.2.

В жилом доме № 2 запроектирована одна электрощитовая с установкой в ней вводно-распределительного устройства жилого дома.

Все вводные устройства комплектуются и счетчиками электрической энергии прямого и трансформаторного включения типа СЕ300.

Для распределения и учета электроэнергии по квартирам, на лестничной клетке предусмотрена установка этажных щитов типа ЩЭ с однофазными дифференциальными автоматическими выключателями и однофазными счетчиками электрической энергии типа СЭА.

Для подключения оборудования квартир запроектированы квартирные щитки, установленные в прихожих квартир.



Для подключения светильников наружного освещения принята установка шкафа наружного освещения с автоматическим управлением посредством фотореле и астрономического реле времени.

Распределительные сети силового электрооборудования выполняются проводом ПВЗ в ПВХ трубах, проложенных в шрабах;

Групповые сети всех потребителей запроектированы кабелями ВВГнг(A)LS и ВВГнг(A)FRLS (оборудование относящееся к пожару).

Сети наружного освещения запроектированы кабелями ВВГнг, проложенными в ПНД трубах.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное освещение и освещение безопасности или резервное) в системах общего и комбинированного освещения. Для ремонтных целей предусматривается переносное освещение.

В помещениях электрощитовой, насосной и машинных помещениях лифтов запроектировано освещение безопасности (резервное освещение).

На лестничных клетках, в лифтовых холлах и приквартирных коридорах жилого дома предусмотрено эвакуационное освещение.

В качестве источников света приняты, в основном, люминесцентные лампы ЛБ, компактные люминесцентные лампы КЛЛ, а также лампы накаливания.

Для наружного освещения приняты светильники консольного типа, установленные на металлических опорах.

*Заземление. Молниезащита.*

Все металлические нетоковедущие части электроустановок подлежат заземлению и занулению.

Все щитки имеют нулевую шину N и нулевую защитную шину PE.

Заземление и зануление электроустановок предусмотрено с помощью нулевых электропроводников, присоединенных к шине N, и пятой заземляющей жилы, присоединенной к шине PE.

Шина PE принята в качестве главной заземляющей шины (ГЗШ).

Соединение ГЗШ электрощитовых выполняется стальной полосой сечением 4x25мм.

Для выполнения основной системы уравнивания потенциалов к ГЗШ присоединяются: металлические корпуса оборудования; трубопроводы и металлоконструкции всех назначений; арматура железобетонных конструкций.

В ванных комнатах запроектирована дополнительная система уравнивания потенциалов.

Для защиты людей от поражения электрическим током при случайном непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электроустановок, в квартирных щитках установлены дифференциальные выключатели.

Здание жилого дома подлежит молниезащите по III категории.

Для молниезащиты принят активный молниеприемник, установленный на кровле секции I секции жилого дома № 1. Молниеприемник присоединен к наружному контуру заземления не менее, чем двумя независимыми спусками. Для установки принято активное молниезащитное устройство «Форенд».

## *1.5. Система водоснабжения и водоотведения.*

### *1.5.1. Система водоснабжения.*

Источником водоснабжения проектируемых жилых домов является проектируемая кольцевая сеть водопровода Ø 150 мм.

Наружные сети водопровода монтируются из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17,6 Ø 110 мм, 160 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети низкого давления из условия тушения каждой точки здания от двух пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома составляет 20 л/сек.

Расчетный расход воды составляет:

- жилой дом № 1 — 52,90 м<sup>3</sup>/сут., 4,74 м<sup>3</sup>/сут., 2,21 л/сек.;
- жилой дом № 1 (нежилые помещения) — 0,56 м<sup>3</sup>/сут., 0,56 м<sup>3</sup>/сут., 0,33 л/сек.;
- жилой дом № 2 — 25,53 м<sup>3</sup>/сут., 2,73 м<sup>3</sup>/сут., 1,41 л/сек.

Напор в сети составляет 22 м.вод.ст., потребный напор — 37 м.вод.ст.

В здании проектируется один ввод водопровода из напорных полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR13,6 «питьевая» Ø 63 мм по ГОСТ 18599-2001.

*Внутренние сети водопровода (жилой дом № 1).*

На вводе в жилой дом предусматривается устройство водомерного узла со счетчиком МТКІ Ду40 с фильтром ФММ-40 и обводной линией. Для коммерческого учета холодной воды на поквартирных ответвлениях предусмотрена установка счетчиков марки СВХ-15 с осадочным фильтром ФО-15.

Для обеспечения напора при хозяйственном водопотреблении предусматривается повысительная установка по типу Hydro Multi-E 3CRE 3-5 Q=8,0 м<sup>3</sup>/час, H=22,0м, N=3x0,37кВт фирмы «Grundfos». Насосы устанавливаются в насосной станции.

Приготовление горячей воды производится локально в каждой квартире газовыми котлами. Перед котлами предусматривается установка дозатора-умягчителя.

Для санузлов, расположенных в секции 1 на отм.-2.650 (для нежилых помещений), предусматривается установка на ответвлениях от магистральной сети счетчиков учета воды СВХ-15.

Горячая вода для санузлов подается от электроводонагревателей, установленных непосредственно у потребителей.

Для нежилых помещений, расположенных в секции 2 жилого дома, предусматривается самостоятельный ввод холодного водоснабжения Ø 32 мм с устройством водомерного узла со счетчиком МТКІ Ду15 с фильтром ФММ-15 и обводной линией.

Внутренние сети водопровода холодной и горячей воды монтируются из полипропиленовых труб PPRC PN 20 (подводки) и стальных водогазопроводных оцинкованных труб (магистраль и стояки) по ГОСТ 3262-75.

Для тушения пожара на ранней стадии предусмотрено оснащение каждой квартиры первичными средствами пожаротушения ПКБ с рукавом длиной 10 м и Ø 19 мм, устанавливаемыми в шкафчиках в помещении санузлов.

*Внутренние сети водопровода (жилой дом №2).*

На вводе в жилой дом предусматривается устройство водомерного узла со счетчиком МТКІ Ду32 с фильтром ФММ-32 и обводной линией. Для коммерческого учета

холодной воды на поквартирных ответвлениях предусмотрена установка счетчиков марки СВХ-15 с осадочным фильтром ФО-15.

Для обеспечения напора при хозяйственном водопотреблении предусматривается повысительная установка по типу Hydro Multi-E 3CRE 1-7  $Q=5,5 \text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=22,0\text{м}$ ,  $N=3 \times 0,37\text{кВт}$  фирмы «Grundfos». Насосы установлены в насосной станции.

Приготовление горячей воды производится локально в каждой квартире газовыми котлами. Перед котлами предусматривается установка дозатора-умягчителя.

Внутренние сети водопровода холодной и горячей воды монтируются из полипропиленовых труб PPRC PN 20 (подводки) и стальных водогазопроводных оцинкованных труб (магистраль и стояки) по ГОСТ 3262-75.

Для тушения пожара на ранней стадии предусмотрено оснащение каждой квартиры первичными средствами пожаротушения ПКБ с рукавом длиной 10 м и  $\text{Ø} 19 \text{ мм}$ , устанавливаемыми в шкафчиках в помещении санузлов.

### *1.5.2. Система водоотведения.*

Бытовые сточные воды от зданий по самотечной сети поступают в проектируемую внеплощадочную сеть бытовой канализации.

В зданиях предусматривается устройство бытовой и дождевой канализации.

Сточные воды от санприборов отводятся в наружную сеть канализации внутренней самотечной сетью через выпуски  $\text{Ø} 110\text{мм}$ .

Сточные воды от санприборов, борта которых расположены ниже уровня земли (помещения на отм. -2,650 и -3.300), и от трапа, расположенного в помещении насосной, отводятся в наружную сеть канализации с устройством отдельных выпусков. На выпусках для предотвращения затопления устанавливаются канализационные затворы.

Канализационные сети  $\text{Ø} 100\text{мм}$  прокладываются с уклоном 0,02,  $\text{Ø} 50\text{мм}$  – с уклоном 0,03. На чердаке стояки объединяются и выводятся выше шахты на 0,1 м.

Самотечная сеть монтируется из полипропиленовых труб для внутренней и наружной канализации  $\text{Ø} 50-110 \text{ мм}$  по ТУ 4926-005-41989945-97.

Дождевые и талые воды с кровли здания и от дождеприемников, установленных на проектируемой территории, отводятся самотечной сетью дождевой канализации со сбросом стоков в проектируемую внеплощадочную сеть дождевой канализации.

Отведение атмосферных вод с кровли дома предусмотрено в сеть дождевой канализации, состоящую из водосточных воронок, стояков и отводных трубопроводов.

Система внутренних водостоков монтируется из пластмассовых напорных труб  $\text{Ø} 110 \text{ мм}$  по ГОСТ 18599-2001.

### *1.6. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.*

#### *Отопление.*

Проектом предусматривается система водяного отопления.

Теплоносителем является вода с параметрами 80-60°C.

Источниками теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения жилых квартир являются настенные газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания HS X 24FF фирмы «ARISTON» номинальной тепловой мощностью 24 кВт.

Источниками теплоснабжения для отопления офисных помещений в жилом доме № 1 предусмотрены настенные газовые одноконтурные котлы CLAS X SYSTEM 32FF в секции 1 и CLAS X SYSTEM 24FF в секции 2 фирмы «ARISTON» с закрытой камерой сгорания. Тепловая мощность одного котла составляет 32 кВт и 24 кВт соответственно.

Настенные газовые котлы офисных помещений устанавливаются в помещении теплогенераторной.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные ROYAL THERMO REVOLUTION и электроконвекторы «ТЕРМИЯ» ЭВНА.

Регулирование теплоотдачи нагревательными приборами осуществляется термостатическими угловыми клапанами фирмы «Danfoss», установленными на подводках к приборам.

Трубопроводы системы отопления в полу монтируются из труб с антидиффузионным покрытием из сшитого полиэтилена (PE-Xb) ВАН-ТУБО в гофрированной трубе и стальных водогазопроводных труб (легких) по ГОСТ 3262-75\* при открытой прокладке.

Для отключения и опорожнения стояков в местах присоединения их к магистральным трубопроводам устанавливаются шаровые краны, для слива устанавливаются краны шаровые со штуцером.

Удаление воздуха осуществляется через автоматические спускные краны, установленные в высшей точке на распределительных коллекторах отопления.

#### *Вентиляция.*

В помещениях проектируемых жилых домов предусмотрена вентиляция с естественным притоком и удалением воздуха.

Вытяжная вентиляция жилых комнат квартир осуществляется посредством удаления отработанного воздуха через вытяжные вентиляционные каналы кухонь, ванных и уборных.

На вытяжных каналах предусматривается установка регулируемых вентиляционных решеток.

Компенсация удаляемого воздуха происходит за счет поступления наружного воздуха через окна и двери и за счет перетекания воздуха из других помещений данной квартиры с выбросом в объем «теплого» чердака.

Удаление воздуха из «теплого» чердака осуществляется через вентиляционные шахты, расположенные на кровле по одной на каждую секцию жилого дома.

Вентиляция помещения санобработки и машинного помещения лифтов, электрощитовых – естественная через вытяжные вентиляционные каналы в стенах.

Вентиляция нежилых помещений (офисов) предусмотрена:

- для офисных помещений — приточно-вытяжная с естественным проветриванием через окна и двери;
- для санузлов — вытяжная с естественным побуждением через каналы в стенах;
- из теплогенераторных — вытяжная с естественным побуждением через каналы в стенах.

Выброс из каналов санузлов и теплогенераторных встроенных помещений предусмотрен транзитом через чердак с выбросом выше уровня кровли.



Воздуховоды для помещений санузлов и теплогенераторных монтируются из тонколистовой оцинкованной стали.

#### *Противодымная вентиляция*

Вытяжная вентиляция для удаления дыма предусматривается:

- из поэтажных коридоров секций жилых домов № 1 и № 2 через вытяжные шахты (системы ВДУ1, ВДУ3);

- из коридора на отм. -2,800 офисного этажа секции 1 дома № 1 (система ВДУ2).

Приточная вентиляция предусматривается для подачи наружного воздуха при пожаре:

- компенсирующая подача воздуха для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в поэтажные коридоры жилой части домов (системы ПДЕ1, ПДЕ3) и коридора на отм. -2,800 офисного этажа секции 1 дома № 1 (система ПДЕ2).

Управление системами вытяжной противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом и дистанционном режимах.

### *1.7. Сети связи.*

#### *Система связи*

Присоединение жилых домов к телефонной сети, системе цифрового телевидения и сети интернет предусматривается отдельным проектом от существующего телефонного колодца ПАО «Ростелеком» №1167 в п. Тихвинка.

Подключение квартир и к телефонной сети, сети интернет и сетям телевидения выполняется от оптических распределительных шкафов, устанавливаемых в подвале.

Для радиофикации квартир проектом предусмотрена установка УКВ радиоприемников.

Проектом предусматривается оснащение квартир жилого дома системой домофонной связи.

Диспетчеризация лифтов жилых домов дома выполнена на базе комплекса диспетчерского контроля «Обь». Вывод сигналов на пульт диспетчерского контроля в существующем диспетчерском пункте по ул. Ломоносова, 10В предусматривается по сети Интернет.

#### *Система пожарной сигнализации*

Система пожарной сигнализации выполнена на базе интегрированной системы ИСО «Орион»

Все адресные приборы системы «Орион» объединены в информационную сеть посредством интерфейса RS485. Управление приборами осуществляется программным способом с пульта контроля и управления типа «С2000М».

#### *Жилой дом № 1.*

В секции 1 предусматривается адресная система пожарной сигнализации.

Во внеквартирных коридорах и лифтовых холлах устанавливаются извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые типа «ДИП-34А-01-02».

На путях эвакуации на каждом этаже устанавливаются извещатели пожарные ручные адресные типа «ИПР 513-3АМ».

Прихожие квартир оборудуются извещателями пожарными тепловыми адресно-аналоговыми типа «С2000-ИП-02-02».



Все адресные извещатели включены в двухпроводные линии связи (ЛС), которые выполняются кабелем КПКЭВнг(А)-FRLS 2x2x0,5, проложенным в коробах из самозатухающего пластика ПВХ.

В помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат) устанавливаются автономные пожарные дымовое оптоэлектронные извещатели типа «ИП 212-47».

В секции 2 предусмотрена пороговая система пожарной сигнализации.

Во внеквартирных коридорах и лифтовых холлах дымовых оптоэлектронных извещателей типа «ИП 212-41М».

На путях эвакуации на каждом этаже предусмотрена установка ручных пожарных извещателей типа «ИПР-3СУ».

Проектируемые шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем типа КПКЭВнг(А)-FRLS 1x2x0,5, проложенным в электротехнических коробах по стенам и потолкам.

Во встроенных помещениях предусмотрена установка дымовых оптоэлектронных извещателей типа «ИП 212-41М», а также ручных пожарных извещателей типа «ИПР-3СУ» (на путях эвакуации).

Шлейфы с извещателями пожарной сигнализации включаются в проектируемые приемно-контрольные приборы типа «С2000-4», установленные в каждом офисном блоке секции 1 и в теплогенераторных, а также в проектируемый приемно-контрольный прибор типа «Сигнал-10», установленный в офисном блоке секции 2.

Проектируемые шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем типа КПКЭВнг(А)-FRLS 1x2x0,5, проложенным в электротехнических коробах по стенам и потолкам.

#### *Жилой дом № 2.*

Проектом предусмотрена установка во внеквартирных коридорах и лифтовых холлах дымовых оптоэлектронных извещателей типа «ИП 212-41М».

На путях эвакуации на каждом этаже предусмотрена установка ручных пожарных извещателей типа «ИПР-3СУ».

Проектируемые шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем типа КПКЭВнг(А)-FRLS 1x2x0,5, проложенным в электротехнических коробах по стенам и потолкам.

#### *Система оповещения о пожаре.*

Проектируемые системы оповещения о пожаре выполнены на элементной базе интегрированной системы «Орион».

Проектируемые здания по способу оповещения о пожаре относятся к типу СО-1, который предусматривает звуковое оповещение.

Во внеквартирных коридорах и лифтовых холлах предусмотрена установка звуковых оповещателей типа «Гром-24».

Сеть оповещения о пожаре выполнена кабелем КПКЭВнг(А)-FRLS 1x2x0,75, проложенным по стенам в проектируемых электротехнических коробах из самозатухающего пластика ПВХ, в стояках – в трубах из нераспространяющего горение ПВХ.

Система оповещения о пожаре включается от командного импульса, формируемого проектируемыми приемно-контрольными приборами, через проектируемые контрольно-пусковые блоки «С2000-КПБ», установленные в слаботочных шкафах на 5-м этаже каждой секции.

Помещения офисов по способу оповещения о пожаре относятся к типу СО-2, который предусматривает звуковое и световое оповещение.

Проектом предусмотрена установка в офисных помещениях и в теплогенераторных звуковых оповещателей типа «Гром-24» и световых оповещателей («Выход») типа «Блик-С-24», а также установка комбинированного оповещателя типа «Маяк-24-КП» на фасаде здания над входом в каждый офис.

Система оповещения о пожаре включается от командного импульса, формируемого офисными приемно-контрольными охранно-пожарными приборами «С2000-4» через проектируемый контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ», установленный в помещении сигнализационной (секция 1, подвал).

Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем КПКЭВнг(А)-FRLS 1x2x0,75, проложенным по стенам в проектируемых электротехнических коробах из самозатухающего пластика ПВХ, частично – в трубах из самозатухающего пластика ПВХ.

### *1.8. Система газоснабжения.*

#### *Наружное газоснабжение.*

Источником газоснабжения жилых домов является предусматриваемый отдельным проектом в рамках технологического присоединения подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления Ø 110 мм, расположенный на границе земельного участка.

Общий расход газа на жилые дома №1 и №2 - 715,0 м<sup>3</sup>/ч.

Врезка в проектируемый газопровод среднего давления выполняется редуцирующей муфтой Ø 110x90 мм с закладными электронагревателями. В месте врезки проектом предусматривается установка подземного полиэтиленового шарового крана Ø 90 мм с выводом штока управления под ковер.

Монтаж подземного газопровода среднего давления выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ80 ГАЗ SDR17,6 Ø 90x5,2 мм по ГОСТ Р 50838-2009. Соединение полиэтиленовых труб выполняется при помощи соединительных деталей с закладными электронагревателями.

Пересечение газопровода среднего давления с проезжей частью проспекта Строителей выполняется в футляре из полиэтиленовой трубы ПЭ80 ГАЗ SDR11 Ø 160x14,6 мм с выводом штока управления под ковер.

Выходы газопроводов среднего давления из земли к ГРПШ выполняются с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» в футлярах ВГПС ПЭ80 ГАЗ SDR11 Ø 63/57 мм. На выходах газопроводов из земли проектом предусматривается установка шаровых кранов и сильфонных компенсаторов Ø 50 мм.

Для снижения среднего давления газа на низкое давление проектом предусматривается установка на опорах в ограждении городского типа двух газорегуляторных установок ГРУ(К)-50Н с основной и резервной линиями редуцирования на базе регуляторов давления газа РДК-50Н/30.

Молниезащита сбросных и продувочных газопроводов ГРПШ выполняется с помощью стержневого молниеотвода высотой 6 м, соединенного с искусственным заземлителем.

Вокруг отдельно стоящего ГРПШ проектом устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от ГРПШ.

Опуски газопроводов низкого давления от ГРПШ в землю выполняются с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» в футлярах ВГПС ПЭ80 ГАЗ SDR11 Ø 160/159 мм. На опусках газопроводов в землю земли проектом предусматривается установка шаровых кранов и сильфонных компенсаторов Ø 150 мм.

Монтаж подземного газопровода низкого давления выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ80 ГАЗ SDR17,6 Ø 160x9,1 мм, Ø 110x6,3 мм, Ø 90x5,2 мм и ПЭ80 ГАЗ SDR11 Ø 63x5,8 мм по ГОСТ Р 50838-2009. Соединение полиэтиленовых труб выполняется при помощи соединительных деталей с закладными электронагревателями.

Проектом предусматривается закольцовка газопроводов низкого давления от трех проектируемых ГРПШ с установкой на закольцовочном газопроводе подземного полиэтиленового шарового крана Ø 160 мм с выводом штока управления под ковер.

Глубина заложения подземного газопровода принята не менее 1,3 м до верха трубы.

Для обозначения местоположения подземного газопровода вдоль трассы устанавливаются опознавательные знаки. Для обнаружения подземного полиэтиленового газопровода дополнительно предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вдоль трассы подземного газопровода проектом устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода.

Выходы газопроводов низкого давления из земли на фасад жилого дома выполняются с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» в футлярах ВГПС ПЭ80 SDR11 Ø 63/57 мм. На выходах газопроводов из земли проектом предусматривается установка шаровых кранов.

Монтаж надземных фасадных газопроводов низкого давления выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Соединение стальных труб выполняется сваркой по ГОСТ 16037-80.

Для защиты надземных газопроводов от атмосферной коррозии проектом предусматривается окраска труб двумя слоями эмали желтого цвета по двум слоям грунтовки.

#### *Внутреннее газоснабжение.*

Проектом предусматривается установка в помещениях кухонь квартир настенных газовых котлов HS X 24FF (производитель - «ARISTON», Италия) тепловой мощностью 24,0 кВт с закрытой камерой сгорания для нужд отопления и горячего водоснабжения и 4-х комфорочных газовых плит для пищевого приготовления.

На газопроводе в помещениях кухонь устанавливаются:

- термозапорный клапан;
- электромагнитный клапан;
- счетчик расхода газа G-4;

- шаровые краны перед счетчиком и на подводящих газопроводах перед газоиспользующим оборудованием;
- диэлектрические муфты перед электрофицированным газоиспользующим оборудованием.

Для теплоснабжения встроенных помещений в жилом доме №1 проектом предусматривается установка в отдельных помещениях теплогенераторных настенных газовых одноконтурных котлов с закрытой камерой сгорания CLAS X SYSTEM 24FF (секция №2) и 32FF (секция №1) (производитель - «ARISTON», Италия) тепловой мощностью 24,0 кВт и 32,0 кВт соответственно.

На газопроводах в помещениях теплогенераторных устанавливаются:

- термозапорный клапан;
- электромагнитный клапан;
- шаровой кран перед счетчиком газа;
- счетчик расхода газа G-4;
- шаровой кран и диэлектрическая муфта на опуске газопровода к котлу.

Внутренние газопроводы жилого дома выполняются из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Соединение стальных труб выполняется сваркой по ГОСТ 16037-80.

Для защиты внутренних газопроводов от атмосферной коррозии проектом предусматривается окраска труб двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки.

Удаление продуктов сгорания от котлов и забор воздуха на горение осуществляется через отдельные трубопроводы:

- дымоудаление - в общие коллективные дымоходы из нержавеющей стали;
- забор воздуха на горение - из коллективных шахт забора воздуха.

Приточно-вытяжная вентиляция осуществляется через обособленные вентиляционные каналы и форточки.

*Автоматизация газоснабжения.*

Проектом предусматривается оснащение кухонь квартир системой контроля загазованности обеспечивающей автоматическое отключение подачи газа с помощью электромагнитного клапана на вводе газопровода при загазованности помещения метаном или оксидом углерода.

Проектом предусматривается оснащение теплогенераторных встроенных помещений системой контроля загазованности обеспечивающей автоматическое отключение подачи газа с помощью электромагнитного клапана на вводе газопровода в следующих аварийных ситуациях:

- загазованность теплогенераторной метаном;
- загазованность теплогенераторной оксидом углерода.

В связи с работой теплогенераторной в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала проектом предусматривается передача по GSM-каналу на мобильные телефоны ответственных лиц сигналов о загазованности метаном или оксидом углерода.

### *1.9. Автоматизация комплексная.*

*Автоматизация противодымной вентиляции жилой части.*

Автоматизация противодымной вентиляции жилой части зданий построена на базе интегрированной системы ИСО «Орион».



Основным элементом системы является пульт контроля и управления «С2000М».

Для автоматического управления системой дымоудаления используется система пожарной сигнализации. При срабатывании двух и более извещателей в шлейфе, с прибора приемно-контрольного «С2000-4» («С2000-КДЛ» для секции 1 дома № 1) на «С2000М» подается сигнал «Пожар». По команде от «С2000М» открываются клапаны дымоудаления и подпора (через контроллер «С2000-КДЛ» посредством блоков сигнально-пусковых «С2000-СП4»), запускаются вентиляторы противодымной вентиляции (посредством приборов приемно-контрольных «С2000-4» и шкафов управления «ШКП»). Также предусмотрено разблокирование входных дверей подъезда и перевод лифтов в пожарный режим.

Сети автоматизации запроектированы кабелями с индексом «нг-FRLS».

*Автоматизация газоснабжения квартир жилой части.*

Безопасность газовых котлов обеспечивается системой автоматики с датчиками и исполнительными механизмами, поставляемыми комплектно.

Для безопасной эксплуатации запроектирован непрерывный автоматический контроль довзрывных концентраций природного газа и СО в кухне и автоматическое отключение подачи газа при 10% превышении предельно допустимой концентрации природного газа и СО.

В качестве сигнализатора загазованности принят комплект приборов, состоящий из блока сигнализации и питания БСП-6М, датчика-сигнализатора природного газа СГГ-6М, сигнализатора оксида углерода СОУ1. Комплект обеспечивает световую и звуковую сигнализацию превышения концентрации метана и СО и отключение клапана-отсекателя на вводе газа.

*Автоматизация противодымной вентиляции встроенных помещений.*

Автоматизация противодымной вентиляции запроектирована на базе интегрированной системы ИСО «Орион».

Основным элементом системы является пульт контроля и управления «С2000М».

Для автоматического управления системой дымоудаления используется система пожарной сигнализации. При срабатывании двух и более извещателей в шлейфе, с прибора приемно-контрольного на «С2000М» подается сигнал «Пожар». По команде от «С2000М» открываются клапаны дымоудаления и подпора (через контроллер «С2000-КДЛ» посредством блоков сигнально-пусковых «С2000-СП4»), запускаются вентиляторы противодымной вентиляции.

Дистанционное управление системой осуществляется с «С2000М» и с блока индикации с клавиатурой «С2000-БКИ», ручное – от пожарных извещателей ИПР.

Сети автоматизации запроектированы кабелями с индексом «нг-FRLS».

*Автоматизация газоснабжения и теплоснабжения встроенных помещений.*

Безопасность работы котлов обеспечивается системой автоматики с датчиками и исполнительными механизмами, поставляемыми комплектно.

Для безопасной эксплуатации запроектирован непрерывный автоматический контроль довзрывных концентраций природного газа и СО в теплогенераторной и автоматическое отключение подачи газа при 10% превышении предельно допустимой концентрации природного газа и СО и пожаре.

В качестве сигнализатора загазованности принят комплект приборов, состоящий из блока сигнализации и питания БСП-6М, датчика-сигнализатора природного газа СГГ-6М, сигнализатора оксида углерода СОУ1. Комплект обеспечивает световую и



звуковую сигнализацию превышения концентрации метана и СО и отключение клапана-отсекателя на вводе газа.

Проектом предусмотрена передача аварийного сигнала загазованности и отключения клапана-отсекателя из теплогенераторной в диспетчерский пункт. Передача организована по каналу связи GSM посредством прибора приемно-контрольного Гранит-2А со встроенным GSM-коммуникатором.

Для управления циркуляционными насосами отопления предусмотрен щит автоматизации по типу ИЦАТ. Щит управляет насосами в режиме рабочий/резервный по сигналу от датчика перепада давления, также с функцией уравнивания моточасов. При этом обеспечивается защита насосов от «сухого хода» по сигналу датчика давления перед насосной группой.

### *1.10. Проект организации строительства.*

Раздел проекта содержит следующие данные: методы производства основных строительно-монтажных работ; потребность строительства в автотранспорте, основных машинах, механизмах, транспортных средствах, рабочих кадрах, в складских площадках, энергоресурсах и воде; стройгенплан.

К основным работам по строительству объекта приступают после проведения подготовительного периода.

В подготовительном периоде выполняются следующие работы:

- отвод площадки для строительства;
- устройство временного ограждения строительной площадки;
- создание разбивочной геодезической основы;
- расчистка территории стройплощадки;
- вынос инженерных сетей, попадающих под пятно застройки;
- планировка территории, обеспечивающая сток поверхностных вод, складирование материалов, проезд транспорта, установка кранов, и т. д.;
- устройство временных внутри- и внеплощадочных дорог и сетей;
- размещение мобильных (инвентарных) зданий и механизированных участков;
- обеспечение стройплощадки противопожарным инвентарем, средствами связи и сигнализации.

Работы основного периода сгруппированы в следующие циклы:

- строительно-монтажные работы;
- послемотажные работы;
- специальные работы;
- отделочные работы;
- наружные инженерные сети;
- благоустройство территории.

Строительство производится захватками:

1 захватка - строительство многоквартирного дома № 1;

2 захватка - строительство многоквартирного дома № 2.

Общая продолжительность строительства домов № 1 и № 2 составляет 26,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,5 месяца.

### *1.11. Мероприятия по охране окружающей среды.*

Участок проектирования расположен в зоне жилой застройки. Участок свободен от строений и древесной растительности. Участок проектирования не входит в зоны с особыми условиями использования территории, охранные зоны, санитарно-защитные зоны предприятий.

Расчет воздействия на атмосферный воздух при проведении строительно-монтажных работ на строительной площадке выполнен для следующих процессов: движение автотранспорта и строительной техники, работа передвижных сварочных постов, окрасочные работы. Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Воздействие на состояние атмосферы в период эксплуатации будут оказывать выбросы от дымовых труб котлоагрегатов и выбросы от двигателей легкового автотранспорта. Результаты расчетов примесей в атмосфере показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ от источников в расчетных точках (на границе жилой застройки) с учетом фона, не создают превышений ПДК для атмосферного воздуха населенных мест, что соответствует СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест». Для гостевых автостоянок жилых домов санитарные разрывы по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не устанавливаются.

Основными источниками шума при строительстве будут являться: строительная техника, автотранспорт, погрузо-разгрузочные работы, сварочные работы. Работы будут проводиться в дневное время суток. В период эксплуатации источниками внешнего шума являются легковые автомобили. Согласно выполненным обоснованиям строительство и размещение объекта не приведет к сверхнормативному воздействию на акустическую обстановку, следовательно, не требуется специальных мероприятий по борьбе с шумом.

Согласно проектным решениям при выполнении планировочных работ потенциально-плодородный почвенный слой будет предварительно сниматься и складироваться в специально отведенном месте для дальнейшего использования при благоустройстве.

Питьевая вода на строительной площадке - привозная бутилированная. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков – в биотуалеты с последующей откачкой и вывозом спецавтотранспортом на очистные сооружения. Для очистки колес автотранспорта и строительных механизмов при выездах со стройплощадки предусмотрена установка мойки колес.

Водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации – подключение к центральным сетям. Поверхностные стоки отводятся в проектируемую внутриквартальную систему ливневой канализации.

Проектом определены места временного накопления отходов в периоды строительства и эксплуатации, их обустройство и предельные объемы накопления соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03. Контейнеры для мусора запроектированы на специально оборудованной площадке.

Предполагаемая деятельность не окажет влияния на состав животного и растительного мира.

### *1.12. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.*

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания (жилые этажи) — Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности здания (офисы) — Ф4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности — СО.

Подъезд пожарной техники к жилому дому осуществляется со всех продольных сторон по асфальтобетонному проезду шириной не менее 4,2 м с учетом доступа пожарных автолестниц в любую квартиру.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети низкого давления из условия тушения каждой точки здания от двух пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома составляет 20 л/сек.

Для тушения пожара на ранней стадии предусмотрено оснащение каждой квартиры первичными средствами пожаротушения ПКБ с рукавом длиной 10 м и Ø 19 мм, устанавливаемыми в шкафчиках в помещении санузлов.

Эвакуационные выходы и их расположение, направление открывания дверей, протяженность, высота и ширина путей эвакуации выполнено в соответствии с требованиями СП.1.13130.2009.

Проектируемые здания оборудуются системой автоматической пожарной сигнализации и системой оповещения о пожаре.

Газовые котлы в квартирах оборудуются комплексной системой безопасности.

### *1.13. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.*

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности МГН к объекту.

Доступ МГН с улицы в жилую часть дома обеспечивается по пандусу и далее на первый этаж.

Выполнены условия беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов по участку застройки к зданию. Продольный уклон пути движения инвалидов в креслах-колясках не превышает 5%; поперечный уклон в пределах 1-2%. Высота бордюров по краям пешеходных путей не менее 5 см, высота бортового камня в месте пересечения тротуаров с проезжей частью не более 4 см.

На открытых стоянках выделено 3 места для транспорта инвалидов (10% от общего количества мест) обозначенных специальными знаками.

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

В соответствии с СП 50.13330.2012 жилые дома относятся к классу энергетической эффективности В (высокий).

Энергоэффективность здания достигается за счет применения комплекса энергосберегающих мероприятий:

- над десятым этажом запроектирован теплый чердак высотой 1,6 м, обеспечивающий снижение теплопотерь здания и эффективную вентиляцию квартир;

- размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов;
- рациональный выбор современных высокоэффективных теплоизоляционных материалов с низким коэффициентом теплопроводимости;
- использование эффективной системы теплоснабжения с учетом энергосберегающих мероприятий;
- применение общего и поквартирного учета тепловой и электрической энергии, воды и газа.

*1.15. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ.*

Проектная документация содержит сведения о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов жилого дома с разбивкой периодичности капитального ремонта замены или восстановления строительных конструкций, восстановление систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения социальной инфраструктуры.

*1.16. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.*

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, сооружений и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обеспечения осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации.

*2. Выводы по результатам рассмотрения.*

*2.1. Выводы в отношении технической части проектной документации.*








Проектная документация «Многоквартирный дом № 1 с нежилыми помещениями и многоквартирный дом № 2 (по генплану) по проспекту Строителей в г. Смоленске» соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для данного объекта.

Проектная документация «Многоквартирный дом № 1 с нежилыми помещениями и многоквартирный дом № 2 (по генплану) по проспекту Строителей в г. Смоленске» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

## 2.2. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ.

Проектная документация «Многоквартирный дом № 1 с нежилыми помещениями и многоквартирный дом № 2 (по генплану) по проспекту Строителей в г. Смоленске» соответствует требованиям технических регламентов.

### Эксперты:

Главный специалист отдела экспертизы проектов, государственный эксперт (Аттестат № МС-Э-42-2-9319)		Калганова Ольга Ивановна
Главный специалист отдела экспертизы проектов, государственный эксперт (Аттестат № МС-Э-4-10-10171)		Браило Владимир Васильевич
Заместитель начальника отдела экспертизы проектов, государственный эксперт (Аттестат № МС-Э-19-12-10861)		Бушманов Николай Николаевич
Главный специалист отдела экспертизы проектов, государственный эксперт (Аттестат № МС-Э-27-2-8811)		Борисов Евгений Григорьевич
Государственный эксперт (Аттестат № ГС-Э-44-2-1717)		Телезுவ Анатолий Николаевич
Главный специалист отдела экспертизы проектов, государственный эксперт (Аттестат № МС-Э-60-2-3921)		Кухтинов Владимир Александрович
Начальник отдела экспертизы проектов, государственный эксперт (Аттестат № МС-Э-35-2-3261)		Залесский Илья Александрович



В настоящем заключении прошнуровано и  
скреплено мастичной печатью

13 (тринадцать) листов

Главный специалист общего отдела



(Т.П. Татарчук)

