

АВТНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор АУБО «Государственная  
экспертиза проектов Брянской области»

А.А.Шилин

« 16 » \_\_\_\_\_ 2016 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 

3	2	-	1	-	1	-	3	-	0	0	8	6	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Многоквартирный многоэтажный жилой дом  
по ул. Клары Цеткин в Володарском районе г. Брянска

Объект экспертизы

проектная документация и результаты инженерных изысканий

## **I Общие положения**

### **1.1 Основание для проведения экспертизы:**

- заявление заказчика от 20.11.15;
- договор № 417 от 01.12.15.

**1.2 Сведения об объекте экспертизы** – проектная документация и результаты инженерных изысканий «Многоквартирный многоэтажный жилой по ул. Клары Цеткин в Володарском районе г. Брянска».

### **1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства**

**Наименование** - Многоквартирный многоэтажный жилой по ул. Клары Цеткин в Володарском районе г. Брянска.

**Адрес** – Брянская область, г. Брянск, Володарский район.

### **Основные технико-экономические показатели:**

	<i>1 этап</i>	<i>2 этап</i>
- количество этажей	- 16	- 16
в том числе подземных	- 1	- 1
- количество квартир	- 125	- 104
- строительный объем, м <sup>3</sup>	- 28641,93	- 27466,43
- общая жилого здания, м <sup>2</sup>	- 7927,45	- 6898,18
- площадь застройки, м <sup>2</sup>	- 661,64	- 659,51

**1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта** – объект капитального строительства непромышленного назначения (здание жилищного фонда, здание социально-культурного назначения, новое строительство)

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

#### **Проектная документация:**

- ООО «ССМ-Проект»; юридический адрес – г. Брянск, ул. Кремлевская, 14; свидетельство о допуске к работам № П-013-3232037574-20082012-140, выданное СРО НП «ПРОЕКТЦЕНТР» (г. Москва), регистрационный номер СРО-П-013-15072009;

**Инженерные изыскания** – ООО «Брянск Строи Изыскания»; юридический адрес – г. Брянск, ул. Красноармейская, 31; свидетельство о допуске к работам № 1031.04-2009-3250501830-И-003 от 18.03.15, выданное СРО НП «Центризыскания» (г. Москва), регистрационный номер СРО-И-003-14092009.

### **1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

- ООО «Стройдом-XXI», юридический адрес – г. Брянск, ул. Речная, 99А.

### **1.7 Сведения об источниках финансирования** – собственные средства застройщика.

## **II Основание для выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации**

### **2.1 Основание для выполнения инженерных изысканий**

- техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, выданное заказчиком.

### **2.2 Основание для разработки проектной документации**

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком;  
- градостроительный план земельного участка № RU 32301000-0200000000004562, подготовленный отделом информационного обеспечения градостроительной деятельности Управления по строительству и развитию территории г. Брянска, утвержденный и.о.

заместителя Главы городской администрации от 25.02.16;

- договор аренды земельного участка № 3432, находящегося в областной собственности, от 11.01.16;

- акт приема-передачи земельного участка от 19.01.16;

- кадастровый паспорт земельного участка кадастровый номер:32:28:0021314:293 (площадью 6314 м<sup>2</sup>), выданный филиалом ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Брянской области от 13.11.15 № 32/201/15-337436;

- технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоснабжения, выданные МУП «Брянский городской водоканал» от 02.03.16 № 1336-в;

- технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоотведения, выданные МУП «Брянский городской водоканал» от 02.03.16 № 1336-к;

- условия подключения №6/Т к системе теплоснабжения ГУП «Брянсккоммунэнерго» от 29.02.16;

- технические условия на оборудование лифтов диспетчерским контролем и установку световой сигнализации об открытии дверей машинного помещения, выданные ООО «ЛифтМонтажНаладка» от 09.09.15 № 34;

- технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ООО «БрянскЭлектро» № 000007953 от 20.02.2016;

- технические условия на телефонизацию, подключение к сети передачи данных, кабельное и эфирное телевидение, выданных ООО «Брянск Связь-ТВ» № БСТВ-21283 от 03.09.15.

### 2.3 *Иные сведения*

#### 2.3.1 *Проектная документация согласована:*

- Управлением по строительству и развитию территории г. Брянска от 11.03.16 (цветовое решение фасадов, план благоустройства и стройгенплан).

2.3.2 Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта В.И. Ивановым ООО «ССМ-Проект», о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений и сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

## **III Описание рассмотренной документации**

### 3.1 *Описание результатов инженерных изысканий*

#### 3.1.1 *Характеристика участка строительства*

Участок, отведенный под застройку, расположен по ул. Красная в Володарском районе г. Брянска.

Отведенный земельный участок граничит:

- с севера – территория подстанции скорой помощи;
- с запада – жилая застройка;
- с востока – ул. Красная;
- с юга – 12-этажный жилой дом.

Площадь проектируемого участка, отведенного под застройку жилого дома составляет 6314,0 м<sup>2</sup>.

Рельеф площадки ровный, абсолютные отметки составляют 152,50-153,15 м. Общий уклон поверхности – пологий в северо-западном направлении.

Климатический район – II, подрайон – ПВ, характеризуется умеренно-континентальным климатом.

Температура воздуха в °С с обеспеченностью 0,92:

- средняя наиболее холодной пятидневки – 26°С;
- средняя наиболее холодных суток – 30°С.

Нормативные нагрузки на здания и сооружения приняты:

- снеговая расчетная 180 кг/м<sup>2</sup> для III снегового района;

- ветровая 23 кг/м<sup>2</sup> для I ветрового района.

### 3.1.2 Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

На исследуемой площадке пробурено 6 скважин глубиной 24,0 м и пройдено 6 точек статического зондирования глубиной 5,1-16,3 м, а также выполнено 3 замера удельного электрического сопротивления грунтов и один замер разности потенциалов.

При подготовке технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям были использованы материалы ранее выполненных изысканий на площадках, расположенных в непосредственной близости от площади проектируемого строительства.

Площадка расположена в пределах первой надпойменной террасы р.Десна.

В геологическом строении площадки до глубины 24 м участвуют: современные образования (thIV-насыпные грунты, pdIV-почвенно-растительный слой) и верхнечетвертичные аллювиальные отложения первой надпойменной террасы р. Десна (a(It)III).

С поверхности до глубины 0,9-2,2 м залегают современные образования, представленные насыпными грунтами (ИГЭ 1) и почвенно-растительным слоем.

Насыпные грунты (ИГЭ 1) мощностью 0,9-1,8 м широко распространены на исследуемой площадке и представлены песком мелким, кварцевым, влажным, с включением гнезд почвы до 5-20%, щебня кирпича и асфальта до 5%.

Почвенно-растительный слой мощностью 0,4-0,5 м вскрыт только в районе скв. 700, 701, 705.

С глубины 0,9-2,2 м (абсолютные отметки 150,64-151,71 м) залегают аллювиальные отложения первой надпойменной террасы р. Десны, представленные чередованием песков различной крупности (ИГЭ 2а, 2, 2б, 3, 3б, 4, 4б, 5).

Пески мелкие (ИГЭ 2а, 2, 2б) серые, желто-серые, светло-коричневые, кварцевые, влажные и насыщенные водой, рыхлые, средней плотности и плотные, с включением дресвы и гальки осадочных пород до 15%. Мощность песков мелких (ИГЭ 2а, 2, 2б) колеблется от 2,0 до 5,7 м.

Пески пылеватые (ИГЭ 3, 3б) серые, кварцевые, насыщенные водой, средней плотности и плотные, с включением щебня и дресвы осадочных пород до 10%. Мощность песков пылеватых (ИГЭ 3, 3б) составляет 1,6-2,8 м.

Пески средней крупности (ИГЭ 4, 4б) серые, светло-серые, кварцевые, насыщенные водой, средней плотности и плотные, с включением гальки осадочных пород до 15 - 20%. Мощность песков средней крупности (ИГЭ 4, 4б) составляет 5,9-8,4 м, вскрытая мощность - 11,8 м.

Пески крупные (ИГЭ 5) серые, кварцевые, насыщенные водой, средней плотности, с включением гальки осадочных пород до 30%. Вскрытая мощность песков крупных (ИГЭ 5) составляет 5,0-6,0 м.

В период изысканий уровень подземных вод располагался на глубине 1,80-2,30 м от поверхности земли.

В периоды гидрогеологических максимумов (обильных дождей и снеготаяния) возможно) повышение уровня подземных вод примерно на 0,5-1,0 м от отмеченного при бурении, в пониженных местах – с выходом их на поверхность.

По степени потенциальной подтопляемости площадка является потенциально подтопляемая.

Неблагоприятные физико-геологические процессы и явления на площадке связаны с высоким положением уровня подземных вод.

Блуждающие токи в земле в пределах площадки не зарегистрированы.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к арматуре железобетонных конструкций – неагрессивна.

В пределах исследуемой площадки отмечается наличие специфических грунтов, представленных во всей толще разреза до глубины 0,9-1,8 м насыпными грунтами (ИГЭ 1), разнородными по составу и плотности сложения.

Насыпные грунты (ИГЭ 1) на исследуемой площадке образованы в результате планировочных работ на данной территории, по способу отсыпки их следует отнести к отвалам грунтов.

По степени уплотнения от собственного веса насыпные грунты (ИГЭ 1), представленные песками мелкими, с включением гнезд почвы до 5-20%, щебня кирпича и асфальта до 5% следует отнести к слежавшимся, т.к. возраст их более 10 лет.

Неблагоприятные физико-геологические процессы и явления на период изысканий на исследуемой площадке связаны с высоким положением уровня подземных вод.

Кроме того, возможно проявление неблагоприятных физико-геологических процессов, связанных с пучинистостью грунтов при промерзании.

Насыпные грунты (ИГЭ 1) являются непучинистыми грунтами в их естественном состоянии, пески мелкие (ИГЭ 2а, 2, 2б) - слабопучинистыми грунтами.

Коррозионную агрессивность насыпных грунтов (ИГЭ 1) по отношению к углеродистой и низколегированной стали следует принять низкую, песков мелких (ИГЭ 2а, 2, 2б) - средней.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов (ИГЭ 1) и песков мелких (ИГЭ 2а, 2, 2б) - 1,44 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства – II.

### 3.2 Описание технической части проектной документации

#### 3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3, 4. Архитектурные решения. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

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 и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 10<sup>1</sup>. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

#### 3.2.2 Описание основных решений (мероприятий) по рассмотренным разделам

##### 3.2.2.1 Схема планировочной организации земельного участка

Расположение здания соответствует месту допустимого размещения строений, установленному градостроительным планом земельного участка.

Проектом выполняются мероприятия по подготовке территории:

- вертикальная планировка с отсыпкой грунта до проектных отметок;
- организация поверхностного водостока.

Организация рельефа выполнена в увязке с прилегающей территорией и с учетом обеспечения полного отвода поверхностных вод от здания открытым способом на проезды и далее на существующую проезжую часть ул. Красина и ул. Одесская.

Въезд на территорию осуществляется со стороны ул. Красина и ул. Одесская.

Проектом предусмотрен комплекс работ по благоустройству, в том числе: устройство проездов и тротуаров с твердым покрытием; площадки для игр детей, устройство гостевой автомобильной парковки; установка малых архитектурных форм; озеленение.

*Технико-экономические показатели земельного участка:*

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		Внеплощадочное благоустройство
		В отведенных границах	1-й этап	
Площадь земельного участка, в	м <sup>2</sup>	6314,00		
том числе -		3483,00	2831,00	
Площадь застройки, в		1321,15		
том числе -		661,64	659,51	

Площадь твердого покрытия, в		3259,00		
том числе:		1900,91	1358,10	
- проездов		1388,00	990,50	285,00
- отмотки		156,71	89,00	
- площадок		136,20	25,60	
- тротуаров		220,00	253,00	40,50
Площадь озеленения, в		1358		43,5
том числе -		765	593	
Количество парковочных мест	м/м	48		

### 3.2.2.2 Архитектурные решения

Здание жилого дома представляет собой сложной конфигурации в плане, состоящее из двух 14-ти этажных блок-секций с габаритными размерами в осях 20,56×77,50 м.

Строительство жилого дома предусматривается в два этапа: 1-й этап – блок-секция в осях 1-2, 2-й этап – блок-секция в осях 3-4.

Здание – кирпичное с подвалом и техническим этажом.

Проект является индивидуальной разработкой.

Встроенные помещения офисного назначения запроектированы на первом этаже в блок-секции в осях 3-4 (2-й этап строительства).

В подвале предусмотрены помещения: водопроводной насосной станции, узлы учета и управления системами отопления и горячего водоснабжения, две электрощитовые.

Высота этажей – 2,8 м.

Высота подвала и технического этажей – 2,0 м до плит перекрытия.

В здании запроектировано 229 квартир, в том числе:

	1 этап	2 этап
- однокомнатных	– 110	– 78
- двухкомнатных	– 1	– 13
- трехкомнатных	– 14	– 13

Внутренняя отделка помещений общественного назначения – улучшенная штукатурка, покраска потолков. Туалеты – плитка керамическая, клеевая побелка.

Стены лестничных клеток, коридоров, тамбуров, машинного помещения – акриловая окраска, клеевая побелка.

Наружная отделка фасадов предусмотрена атмосферостойкой фасадной краской, облицовочным кирпичом.

### 3.2.2.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема здания принята с несущими поперечными кирпичными стенами.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой горизонтальных дисков перекрытия и несущих кирпичных стен.

Между блок-секциями по оси 2, 3 предусмотрен деформационный шов.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита из бетона кл.В25, F150, W6, высотой 1400 мм.

Основанием здания является песок мелкий средней плотности, насыщенные водой со следующими характеристиками:  $\gamma=1,99 \text{ г/м}^3$ ,  $\phi=31^\circ$ ,  $C''=0,002 \text{ МПа}$ ,  $E=24 \text{ МПа}$ ,  $e=0,65$ .

Подземные воды вскрыты на отм. 150,50-150,71 м.

Стены наружные и внутренние подземной части – из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78\*.

Стены наружные надземной части:

- на 1-6 этажах – из силикатного кирпича СУР 150/35 ГОСТ 379-95 толщиной 770 мм;

- на 7-14 этажах – многослойная кладка из силикатного кирпича СУР 150/35 ГОСТ 379-95 толщиной 690 мм с уширенным швом, заполненным минераловатными плитами с  $\gamma=75 \text{ кг/м}^3$  по ГОСТ 9573-96.

Стены внутренние – из силикатного кирпича толщиной 380 мм, стены с вентканалами толщиной 510 мм и 640 мм.

Перегородки – из силикатного и керамического кирпича; из пазогребневых гипсовых плит.

Плиты перекрытий и покрытия – сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 в. 60, 63.

Плиты балконов – сборные железобетонные.

Ограждение лоджий – силикатный кирпич.

Лестницы – сборные железобетонные лестничные по серии 1.050.9-4.

Вентшахты – кирпичные.

Окна – из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99 с открывающимися створками в соответствии с ГОСТ 23166-99.

Двери наружные – металлические, в лестнично-лифтовом холле – остекленные армированные стеклом.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы – стяжка из легкого бетона в жилых помещениях, керамическая плитка в офисных помещениях и холлах.

Крыша – плоская с теплым чердаком.

Кровля – наплавляемый техноэласт «SOLO» с крупной посыпкой фирмы «Технониколь».

Утеплитель – минераловатные плиты «Изорок».

Парапетная часть – кирпичная.

Шахты лифтов – кирпичные.

Мусоропровод – системы ОАО «Прана».

Тепловая защита здания обеспечивается утеплением стен, покрытия и перекрытия над техподпольем.

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

#### Система электроснабжения

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся ко II категории; за исключением лифтов, аварийного освещения, ИТП, электроприемников противопожарных устройств (системы подпора воздуха, дымоудаления, пожарные насосы, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре), относящихся к I категории.

Электроснабжение жилого дома блок-секций поз.1.1 и поз.1.2 предусмотрено выполнить от РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-1071, с разных секций шин двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями кабелями марки АВБбШв-1 кВ. Кабели прокладываются в траншее в земле.

Ввод питающих кабелей предусмотрено выполнить в электрощитовые помещения, расположенные в подвале жилого дома блок секций поз. 1.1 и поз. 1.2.

Для приема и распределения электроэнергии проектом предусмотрена установка в помещениях электрощитовых вводно-распределительных щитов, состоящих из панелей серии ВРУ.

Для встроенных помещений (офисов) предусмотрено отдельное ВРУ. Питание ВРУ предусмотрено выполнить отдельными кабельными линиями от РУ-0,4 кВ ТП-1071.

Электроснабжение автоматических устройств противопожарной защиты и остальных потребителей I категории предусматривается от самостоятельных вводно-распределительных устройств ВРУ с АВР.

Проектом предусматривается установка счетчиков электроэнергии:

- на вводах питающей сети в здание жилого дома (каждую блок-секцию) – коллективные (общедомовые) счетчики для контрольного учета электроэнергии;

- в распределительных панелях – питающих силовые и осветительные общедомовые потребители установлены коллективные счетчики служащие для пропорциональной разбивки оплаты между собственниками жилых помещений;

- для учета электроэнергии потребляемой лифтами устанавливаются отдельные электросчетчики;

- для учета электроэнергии потребляемой собственниками жилых помещений предусматривается установка индивидуальных квартирных однофазных счетчиков для расчета

собственников жилых помещений с управляющей компанией; счетчики устанавливаются в этажных учетно-распределительных щитках.

На вводах встроенных помещений жилого дома предусмотрена установка электронных счетчиков 1 класса точности с импульсным выходом (в ВРУ и щитах учета потребителей).

Для электроснабжения квартир от ВРУ отходят питающие линии к этажным щиткам, от которых запитываются квартирные щитки с устройствами защитного отключения на отходящих линиях и автоматическими выключателями.

На вводе в машинные помещения лифтов предусматривается установка вводных устройств типа ВУ-1М.

Проектом предусмотрена сеть рабочего, ремонтного и аварийного освещения (эвакуационное и резервное).

Освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами в том числе с компактными. Светильники аварийного освещения запитаны от панели ВРУ-АВР и не связаны с сетью рабочего освещения.

Резервное освещение предусматривается в машинных помещениях лифтов, в электрощитовых, пожарной насосной станции, водопроводной повысительной насосной станции, ИТП.

Аварийное (эвакуационное) освещение предусмотрено в тамбурах перед квартирами, лифтовых холлах, на промежуточных лестничных площадках, тамбурах 1-го этажа каждой из блок-секций.

Групповые и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS.

В проекте принята система заземления «TN-C-S».

Для защиты людей от поражения электрическим током на групповых линиях освещения техэтажей и подвалов, розеточных группах уборочных машин, линии питания светильников наружного освещения, розеточных группах квартир предусмотрена установка устройств защитного отключения (дифференциальных автоматов).

На вводе в жилой дом проектом предусмотрено выполнить основную систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- защитный проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющее устройство молниезащиты.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется посредством главной заземляющей шины ГЗШ. ГЗШ всех ВРУ предусмотрено соединить между собой при помощи проводника системы уравнивания потенциалов.

Предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов путем присоединения сторонних проводящих частей (металлических моек, ванн, корпусов электроплит, стояков водопровода) к шине дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП).

Выполнено наружное освещение территории жилого дома.

Дистанционное управление вентиляцией и клапанами системы дымоудаления, оповещением о пожаре, противопожарными насосами осуществляется из помещения пожарного поста (постоянное пребывание дежурного персонала).

Проектом предусматривается при срабатывании прибора пожарной сигнализации автоматическое включение систем противодымной вентиляции, противопожарных насосов и подача сигнала на включение: системы оповещения; открывание противодымных клапанов; управление лифтами.

Приведены решения по молниезащите и заземлению.

#### Система водоснабжения

Водоснабжение жилого дома осуществляется от городской сети водопровода.

Точка подключения – водопровод Ø150 мм по ул. Красной. Напор в городской сети в точке подключения – 2,6 атм.

В блок-секцию поз. 1.1 жилого дома (1 этап строительства) запроектированы два ввода



водопровода из напорных полиэтиленовых труб диаметром 110 мм «Питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Запроектированы следующие системы внутреннего водопровода:

- хозяйственно-питьевого жилого дома;
- хозяйственно-питьевого встроенных помещений;
- горячего;
- противопожарного.

Для создания необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода проектом предусматривается автоматическая установка повышения давления «VPE Pump Master Comfort 2 Grundfos CM 10-2» фирмы «Grundfos» с двумя насосами (один рабочий, один резервный).

Для создания необходимого напора в системе противопожарного водопровода в помещении встроенной насосной станции проектом предусматривается установка двух пожарных насоса марки К 65-40-200 (один рабочий, один резервный).

Запроектированы отдельные узлы учета расхода холодной воды для жилого дома и встроенных помещений. Кроме того, на ответвлениях холодного и горячего водопровода в каждую квартиру и каждое встроенное помещение устанавливаются счетчики типа СВК-15.

Система горячего водоснабжения – централизованная.

Учет расхода горячей воды предусматривается в узле учета горячего водоснабжения, расположенного в подвале блок-секции поз.1.1 жилого дома (1 этап строительства).

Температура горячей воды в местах водоразбора - 60° С.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 5,0 л/с (две струи по 2,5 л/с).

В каждой квартире предусматривается установка отдельного крана для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома составляет 25 л/с.

#### Система водоотведения

Отвод сточных вод от санитарных приборов жилого дома осуществляется в существующую сеть канализации Ø200 мм по ул. Красной.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из полипропиленовых труб марки РР диаметром 50 и 110 мм по ТУ 2248-043-00284581-2000.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания проектируется сеть внутренних водосточков с открытым выпуском в лоток около здания. Внутренний водосток монтируется из стальных электросварных труб Ø108x3,0 мм по ГОСТ 10704-91\* (в подвале), полипропиленовых труб марки РР Ø110 мм по 2248-043-00284581-2000 (на техническом этаже) и из напорных полиэтиленовых труб марки ПЭ80 SDR21-110x5,3 мм «техническая» по ГОСТ 18599-2001 (стояк).

#### Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источник теплоснабжения – существующая котельная по ул.Красной Гвардии, 20.

Подключение систем отопления предусматривается в проектируемой камере в месте присоединения к существующим тепловым сетям.

Прокладка проектируемой теплотрассы – подземная бесканальная.

Температура теплоносителя в теплосети:

- отопление – 95-70°С.

Ввод тепловых сетей в здание жилого дома предусмотрен в блок-секцию 1.1 (1-й этап строительства).

Система теплоснабжения – четырехтрубная, закрытая; схема – независимая для жилого дома с подключением через ИТП № 1, зависимая для офисных помещений с подключением через ИТП № 2.

В индивидуальном тепловом пункте (ИТП) № 1 предусмотрена установка приборов учета, оборудования для приготовления теплоносителя расчетных параметров в системе

отопления жилого дома, повысительных насосов системы горячего водоснабжения.

Учет расхода тепловой энергии по офисным помещениям предусмотрен в ИТП № 2.

В жилом доме запроектирована однотрубная с верхней разводкой регулируемая система отопления.

Температура теплоносителя в системе отопления – 85-65°C.

Отопительные приборы – биметаллические радиаторы «Bimetal 80/500» (фирмы «Konner»), чугунные радиаторы МС-140 и регистры из гладких труб.

Регулирование теплоотдачи радиаторов предусмотрено термостатическими клапанами.

Система отопления офисных помещений – горизонтальная тупиковая регулируемая с нагревательными приборами – биметаллическими секционными радиаторами «Bimetal 80/500».

*Вентиляция* жилого дома – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Отвод вытяжного воздуха предусмотрен через внутристенные каналы кухонь и санузлов, выведенные в теплый чердак, с последующим удалением через центральные шахты.

*Вентиляция* офисных помещений – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Отвод вытяжного воздуха предусмотрен через внутристенные каналы, выведенные выше кровли.

Приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки.

В жилом доме также предусмотрено устройство противодымной вентиляции.

#### Сети связи

Подключение проектируемого жилого дома к сети связи общего пользования (городская телефонная сеть, кабельное и эфирное телевидение) определяет и выполняет специализированная организация ООО «Брянск Связь-ТВ» в соответствии с техническими условиями № БСТВ-21283 от 03.09.15.

В каждую квартиру от этажного щита в полу предусмотрены по две трубы Ø25мм для ввода сетей связи.

Для приема телевизионных сигналов на крыше дома предусматривается установка телевизионных антенн коллективного пользования. Телевизионный кабель прокладывается по центральным стоякам. В поэтажных шкафах предусмотрена установка ответвительных коробок.

Предусмотрено оборудование подъездов жилого дома замочно-переговорными устройствами (домофонами).

Диспетчеризацию лифтов жилого дома предусмотрено выполнить по беспроводной линии связи путем подключения к блоку связи «КДК-Плюс» в диспетчерском пункте, расположенном по адресу: г. Брянск, ул. Романа Брянского, 2. В одном из машинных помещений лифтов жилого дома предусмотрена установка блока радиоканала «КДК-Спутник ЛАН» «Клиент». Модуль связи «КДК-Спутник ЛАН» «Сервер» предусмотрено установить в диспетчерском пункте по адресу: ул. Романа Брянского, 2.

Радиофикация осуществляется путем установки радиоприемников беспроводного вещания.

Для обнаружения возможных загораний и своевременного оповещения людей о пожаре проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация помещений квартир жилого дома с установкой автономных оптико-электронных, тепловых, а так же дымовых и ручных (внеквартирные коридоры) пожарных извещателей. Проектом предусмотрено оповещение жильцов о пожаре с помощью установки звуковых оповещателей на каждом этаже жилого дома.

Для обнаружения возможных загораний и своевременного оповещения людей о пожаре проектом предусмотрена *автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре* во встроенных офисных помещениях. Проектом предусмотрена охранная сигнализация помещений, в которых размещаются охранно-пожарные приемно-контрольные приборы. Все сообщения о пожаре, неисправности и состоянии технических средств по раздельным каналам передаются на пульт наблюдения в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

#### 3.2.2.5 Проект организации строительства

В составе проектной документации разработаны разделы проекта организации строительства для 1 и 2 этапов строительства, в которых выполнено обоснование принятой организационно-технологической схемы; определена технологическая последовательность и

строительства для 1 и 2 этапов строительства, в которых выполнено обоснование принятой организационно-технологической схемы; определена технологическая последовательность и методы выполнения основных строительно-монтажных работ при возведении объекта; определен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию; выполнено обоснование потребности строительства в ресурсах (кадрах, основных строительных машинах и механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, электроэнергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях), а также обоснование размеров и оснащения площадок для складирования.

В проекте представлены предложения по обеспечению качества строительных и монтажных работ, в том числе оборудования, по организации службы геодезического и лабораторного контроля, выполнено обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, представлен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

В проекте разработаны решения и мероприятия по охране окружающей среды, по охране объекта и противопожарные мероприятия в период строительства.

Общая продолжительность строительства жилого дома составляет 37 месяцев: *1 этап* - 19 месяцев, включая подготовительный период – 1 месяц; *2 этап* - 18 месяцев, включая подготовительный период – 1 месяц.

#### *3.2.2.6 Перечень мероприятий по охране окружающей среды*

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды в период капремонта и эксплуатации объекта, включая утилизацию отходов, защиту от шума, охрану воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, земельных ресурсов, растительного и животного мира.

Отходы от проектируемого объекта, образующиеся в период строительства и эксплуатации, по мере накопления, будут сдаваться на специализированные предприятия для утилизации и переработки, что исключает их негативное воздействие на земельные ресурсы.

Согласно проведенной комплексной оценке по совокупности факторов, уровень воздействия проектируемого объекта на окружающую среду не превышает нормативных требований и является допустимым.

#### *3.2.2.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*

Противопожарная безопасность проектируемого здания жилого дома предусматривается за счет:

- применения конструкций и материалов, имеющих необходимый предел огнестойкости;
- объемно-планировочных решений, обеспечивающих своевременную эвакуацию людей из здания;
- устройства подъездных путей для пожарной техники;
- наружного пожаротушения от пожарных гидрантов;
- внутреннего пожаротушения от пожарных кранов и других мероприятий, разработанных в разделе «Система водоснабжения»;
- устройство противодымной вентиляции;
- устройства автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения людей о пожаре.

#### *3.2.2.8 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов*

Проектом предусмотрено беспрепятственное передвижение маломобильных групп населения по территории участка и доступ их в здание жилого дома.

Для беспрепятственного и удобного перемещения по территории участка к зданию предусмотрены пешеходные дорожки и тротуары с твердым покрытием с уклоном, обеспечивающим безопасность передвижения.

На временной парковке автомобилей предусмотрены 5 мест для личного транспорта инвалидов (3 м/места около блок-секции в осях 1-2 и 2 м/места возле блок-секции в осях 3-4).

Для доступа в здание жилого дома и офисы на входах предусмотрено устройство пандуса; ширина входных дверных обеспечивает беспрепятственный проезд для инвалидов на колясках.

### 3.2.2.9 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия, направленные на экономию энергоресурсов:

- теплозащита ограждающих конструкций здания дома;
- установка окон с двухкамерными стеклопакетами;
- установка приборов учета расхода холодной воды, тепловой энергии;
- установка поквартирных счетчиков холодного и горячего водоснабжения;
- тепловая изоляция трубопроводов отопления и горячего водоснабжения;
- установка терморегуляторов на подводках к отопительным радиаторам;
- установка электронных счетчиков электроэнергии;
- применение энергоэкономичных ламп.

## IV Выводы по результатам рассмотрения

### 4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания выполнены в достаточном объеме для проектирования внешних инженерных сетей и фундаментов, принятых в проектной документации.

Инженерные изыскания с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

### 4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация разработана в соответствии с результатами инженерных изысканий.

Техническая часть проектной документации с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе требованиям конструктивной надежности и эксплуатационной безопасности.

4.3 В соответствии с РД-11-02-2006 в ПОС необходимо определить перечень основных видов работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ (акты на скрытые работы).

### 4.4 Общие выводы

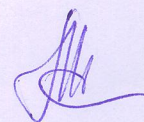
Проектная документация и результаты инженерных изысканий «Многоквартирный многоэтажный жилой по ул. Клары Цеткин в Володарском районе г. Брянска» соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе требованиям конструктивной надежности и эксплуатационной безопасности, санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, а также требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Проектная документация рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Наименование	Ед. изм.	Показатели			Всего
		Жилой дом поз. 1.1 1-й этап	Жилой дом поз. 1.2 2-й этап строительства		
			Жилой дом	Офисы	
Количество этажей, в т.ч.		16	16		16
подвал		1	1	-	1
технический этаж		1	1	-	1
<b>Площадь:</b>					
- застройки	м <sup>2</sup>	661,64	659,51	-	1321,15
- жилого здания	м <sup>2</sup>	7927,45	6898,18		14825,63
- общая встроенных помещений	м <sup>2</sup>	-	-	425,17	425,17
- жилая квартир	м <sup>2</sup>	2532,51	2403,28	-	4935,79

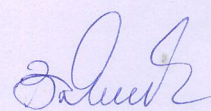
- общая квартир (без учёта неотапливаемых, помещений)	м <sup>2</sup>	5183,95	4590,14		9774,09
- общая квартир (с учётом неотапливаемых, помещений)	м <sup>2</sup>	5364,68	4754,10		10118,78
-подвала	м <sup>2</sup>	506,37	475,52	-	981,89
Количество квартир	кв.	125	104	-	229
1-комнатных	кв.	110	78	-	188
2-комнатных	кв.	1	13	-	14
3-комнатных	кв.	14	13	-	27
строительный объём	м <sup>3</sup>	28641,93	27466,43	-	56108,36
в том числе подземной части	м <sup>3</sup>	1499,48	1421,76	-	2921,24
в том числе встроенных помещений	м <sup>3</sup>	-		1492,15	1492,15
Продолжительность строительства	мес.	19	18		37
<i>Эксплуатационные показатели:</i>					
Расход воды, в том числе:					
- холодной	м /сут	23,10	21,45	0,513	45,06
- горячей	м <sup>3</sup> /сут	15,4	14,3	-	29,7
Канализационные стоки	м /сут	38,50	37,75	0,513	76,76
Расход тепла на отопление	Вт (Ккал/ч)	352650 (303300)	345370 (297018)	27200 (23392)	725220 (633710)
Потребная электрическая мощность	кВт	199,4	171,7	9,5	380,6

**Заместитель директора**



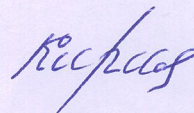
**А.А.Сипачев**

**Главный специалист,**  
эксперт в области экспертизы проектной документации  
по электротехнической части



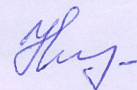
**В.И.Якуб**

**Главный специалист,**  
эксперт в области экспертизы проектной документации  
по сантехнической части



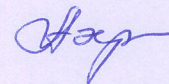
**С.Г.Кириллова**

**Ведущий эксперт сектора специальной экспертизы,**  
эксперт в области экспертизы проектной документации  
по охране окружающей среды



**М.Н.Никифорова**

**Эксперт архитектурно-строительного сектора,**  
эксперт в области экспертизы проектной документации  
по строительной части



**Т.С.Ахременко**

Пропито и пронумеровано

Ирина Владимировна  
Милосердова  
листа(ов)



№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество	Стоимость (бел. руб.)	Стоимость (руб.)
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...

Handwritten signatures and names in the bottom left corner, including "А.А. Сидоренко", "В.И. Мило", "С.Г. Карпачев", "М.И. Мило", and "Т.С. Карпачев".