

АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ»

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор АУБО «Государственная  
экспертиза проектов Брянской области»

А.А.Шилин

« 01 » декабря 2014 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

3 2 - 1 - 4 - 0 4 1 1 - 1 4

Объект капитального строительства

**Многоквартирный жилой дом по ул.Бежицкая  
в Советском районе г.Брянска**

Объект государственной экспертизы

проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

## ***I Общие положения***

### *1.1 Основание для проведения экспертизы:*

- заявка заказчика от 18.11.14 № 18/11;
- договор № 383 от 19.11.14.

### *1.2 Сведения об объекте:*

*Наименование* – Многоквартирный жилой дом по ул.Бежицкая в Советском районе г.Брянска.

*Месторасположение* – Брянская область, г. Брянск, Советский район.

### *Основные технико-экономические показатели:*

- количество этажей – 15+подвал+ техэтаж;
- строительный объем – 31883,20 м<sup>3</sup>;
- площадь застройки – 700,90 м<sup>2</sup>;
- общая площадь здания – 8728,80 м.

*1.3 Генпроектировщик* – ООО «ССМ-Проект» свидетельство о допуске к работам № П-013-3232037574-20082012-140 от 20.08.2012.

*1.4 Заказчик, застройщик, заявитель* – ООО «Светал».

*1.5 Источник финансирования* – собственные средства заказчика.

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

- задание на проектирование (с 2-мя приложениями), утвержденное заказчиком;
- техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 19.03.12;
- градостроительный план земельного участка № RU 32301000-0300000000004030 (кадастровый номер 32:28:0030903:4; 32:28:0030903:925), подготовленный Отделом информационного обеспечения градостроительной деятельности Управления по строительству и развитию территории г. Брянска, утвержденный и.о. заместителя Главы городской администрации от 18.11.14;
- договор аренды земельного участка кадастровый номер 32:28:0030903:925, находящегося в государственной собственности от 04.06.13 № 47178 с дополнительным соглашением от 14.08.13;
- акт приема-передачи земельного участка от 04.06.13;
- свидетельство о государственной регистрации права на земельный участок кадастровый номер 32:28:0030903:4, выданное управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Брянской области от 30.09.14 32-АЖ № 603775;
- договор аренды административного здания со встроенной автостоянкой и земельного участка кадастровый номер 32:28:0030903:4 и акт приема-передачи от 03.10.14;
- договор об уступке права по договору аренды земельного участка кадастровый номер 32:28:0030903:925 от 03.10.14.

Технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения:

- водоснабжения, выданные МУП «Брянский городской водоканал» от 26.11.14 № 7911-в;
- водоотведения, выданные МУП «Брянский городской водоканал» от 26.11.14 № 7911-к;
- электроснабжения, выданные ООО «Энерготранс» от 07.11.14 № 59;
- телефонизации и подключения к сети передачи данных, многоканального и цифрового телевидения выданные ООО «Антенна-Сервис» от 22.10.14 № АС-1991;
- оборудования лифтов диспетчерским контролем и установка световой сигнализации об открывании дверей машинного помещения № 14 от 17.10.14, выданные ООО «ЛифтМонтажНаладка»;
- газоснабжения, выданные ОАО "Газпром газораспределение Брянск" от 14.10.14 № 791.

### *Дополнительные сведения:*

*Проектная документация согласована:*

- Управлением по строительству и развитию территории г.Брянска (цветовое решение фасадов, план благоустройства территории и стройгенплан) от 27.11.14.

## **III Описание рассмотренной документации**

### *3.1 Описание результатов инженерных изысканий*

Инженерные изыскания на площадке строительства выполнены ООО «БрянскСтройИзыскания» (свидетельство о допуске к работам СРО-И-003-14092009-00070 от 23.12.10) в 2012 году.

На исследуемой площадке пробурено 4 скважины глубиной 15 м, пройдено 6 точек статического зондирования грунтов глубиной 15 м, выполнено 4 замера удельного электрического сопротивления грунтов и 1 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 (арх. №№ 11529, 15232, 15645, 15649).

На период изысканий на исследуемой площадке расположено недостроенное здание, возводившееся в конце 90-х годов.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к среднерасчлененной пологоволнистой водно-ледниковой равнине правобережья р.Десны.

Поверхность площадки относительно ровная, абсолютные отметки её составляют 221,50-221,73 м.

Общий уклон поверхности очень пологий на север, северо-восток.

Поверхностный сток затрудненный, что обусловлено рельефом местности и застройкой территории.

В геологическом строении площадки до разведанной глубины 15,0 м принимают участие: современные образования (thIV), верхнечетвертичные покровные отложения (rIII), среднечетвертичные (pdII, f, IgIIms), элювий верхнемеловых отложений (eK<sub>2</sub>) и верхнемеловые отложения коньякского (K<sub>2</sub>cn) яруса.

С поверхности земли до глубины 2,70 - 5,60 м залегают современные образования, представленные насыпными грунтами.

Насыпные грунты (ИГЭ 1) представлены суглинками мягкопластичными, реже тугопластичными с включением почвы 10-20%, песка 20%, обломков бетона и красного кирпича до 5-10%.

Под современными образованиями повсеместно залегают верхнечетвертичные покровные отложения, представленные суглинками лессовидными суглинков (ИГЭ 2) желто-бурными, бурными, макропористыми, слабомакропористыми, известковистыми.

Подшоша лессовидных суглинков (ИГЭ 2) прослеживается на глубине 6,8-7,2 м, мощность слоя составляет 1,4-4,1 м.

Среднечетвертичные отложения представлены погребенной почвой (pdII) и флювиогляционными (f, IgIIms) отложениями.

Погребенная почва представлена суглинками (ИГЭ 3) темно-коричневыми вскрытыми в подошве лессовидных суглинков (ИГЭ 2) слоем мощностью 0,2 м.

Среднечетвертичные флювиогляционные отложения представлены они суглинками (ИГЭ 4) красно-бурными, желто-бурными с маломощными (1-3 см) линзами песка, мощность их составляет 3,4-4,3 м.

Элювиальные верхнемеловые отложения на площадке имеют ограниченное линзовидное залегание и вскрыты только в районе скважин №№ 1196, 1196 и представлены суглинками (ИГЭ 5) разнородными по составу, зеленовато-серыми, с включением щебня опоки и мергеля до 20%, гнезд песка. Мощность элювиальных отложение в районе скважины №1198 - составляет 1,5 м, №1196 - 4,3 м.

Ниже с глубины 10,7-12,8 м вскрыты верхнемеловые отложения коньякского (K<sub>2</sub>cn) яруса, представленные мергелем опоквидным (ИГЭ 6) светло-серым, трещиноватым, по

трещинам с глинистым заполнителем до 10-20%. Вскрытая мощность мергеля (ИГЭ 6) составляет 2,2-4,3 м.

В районе скважины №1196 мергель опоковидный (ИГЭ 6) до глубины 15 м не вскрыт.

Толща грунтов на площадке на разведанную глубину 15 м является разнородной по генезису, литологии, состоянию и физико-механическим свойствам.

Особенностью грунтовой толщи является наличие до глубины 2,7-5,6 м насыпных грунтов (ИГЭ 1), разнородных по составу и плотности сложения; в интервале глубин 2,7-7,2 м - лессовидных просадочных суглинков (ИГЭ 2).

Насыпные грунты образованы в результате строительных и планировочных работ.

Суглинки лессовидные (ИГЭ 2) обладают просадочными свойствами на всю мощность.

Грунтовые условия по просадочности относятся к I типу.

Степень коррозионной агрессивности по отношению к бетону - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов на конструкции из стали - среднеагрессивная.

Подземные воды на период изысканий на площадке до глубины 15,0 м не вскрыты. В результате изменения инженерно-геологических условий в процессе строительства и эксплуатации здания, инфильтрации в грунт атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций возможно формирование «верховодки» в насыпных грунтах (ИГЭ 1) и лессовидных суглинках (ИГЭ 2).

По степени потенциальной подтопляемости площадка является потенциально подтопляемая.

Неблагоприятные физико-геологические процессы и явления на площадке связаны с просадочностью лессовидных суглинков при замачивании и пучинистостью из при промерзании.

По степени морозной пучинистости насыпные грунты (ИГЭ 1) тугопластичные, вскрытые в зоне сезонного промерзания являются среднепучинистыми в их естественном состоянии, мягкопластичные - сильнопучинистыми грунтами.

Блуждающие токи в земле в пределах площадки не зарегистрированы.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки - вторая.

### *3.2 Техническая часть проектной документации*

#### *3.2.1 Характеристика участка строительства*

Климатический район строительства - II, подрайон - Пв.

Площадка проектируемого строительства расположена в Советском районе г.Брянска по ул. Бежицкая.

Границами участка, отведенного под строительство, являются: ул.Евдокимова, жилая и нежилая застройка вдоль ул.Бежицкая.

Поверхность площадки относительно ровная, абсолютные отметки её составляют 221,50-221,73 м.

Общий уклон поверхности очень пологий на север, северо-восток.

Поверхностный сток затрудненный, что обусловлено рельефом местности и застройкой территории.

#### *3.2.2 Планировочная организация земельного участка*

Расположение здания выполнено в месте допустимого размещения, установленном градостроительным планом земельного участка.

Общая площадь участка, выделенного под строительство жилого дома, составляет 4579м<sup>2</sup>.

Основной въезд на участок предусматривается со стороны ул.Бежицкая; внутренний подъезд со стороны ул. Евдокимова.

Организация рельефа выполнена в увязке с прилегающей территорией и с учетом обеспечения полного отвода поверхностных вод.

По условиям существующего рельефа проектом предусмотрена планировка территории участка с организацией открытого способа отведения дождевых и талых вод по проектируемым проездам на существующие проезды.

Проектные решения по благоустройству включают в себя: устройство проездов и тротуаров с твердым покрытием, парковок для автомашин, площадок для детей и отдыха взрослых, озеленение участка и установка малых архитектурных форм.

#### Основные показатели по генплану:

- площадь участка	- 4579,00 м <sup>2</sup> ;
- площадь застройки	- 700,90 м <sup>2</sup> ;
- площадь твердых покрытий (проездов, тротуаров)	- 2692,40 м <sup>2</sup> ;
- площадь озеленения	- 970,50 м <sup>2</sup> .

#### 3.2.3 Архитектурные решения.

Здание жилого дома - односекционное 15-ти этажное, с техническим подвалом под всем зданием и техническим этажом.

Блок-секция имеет прямоугольную форму с размерами в осях 20,65×31,70 м.

Высота жилых этажей - 2,8 м, подвала - 2,2 м; техническим этажа - 2,0 м.

Подвал используется под прокладку коммуникаций и размещение насосной и электрощитовой.

Над 15 этажом располагается технический этаж, где находится машинное отделение лифтов.

В здании предусмотрено 120 квартиры:

- однокомнатные - 60 кв.;

- двухкомнатные - 45 кв.;

- трехкомнатные - 15 кв.

Здание оборудуется лифтами грузоподъемностью 630 кг, 400кг и мусоропроводом.

Внутренняя отделка в квартирах проектом предусмотрена в соответствии с заданием на проектирование и с учетом требований пожарной безопасности и санитарно - гигиенических условий эксплуатации.

В местах общего пользования предусмотрена высококачественная внутренняя отделка.

Наружная отделка выполнена в соответствии с паспортом цветового решения фасадов.

#### 3.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С-0.

Конструктивная схема здания жилого дома предусмотрена с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен с горизонтальными дисками перекрытия.

При разработки проектной документации использовались следующие программное обеспечение: - AutoCAD 2006 Russian, код лицензии - B2E1D000;

- SCAD Office, лицензия 3BA59073;

- STARK ES, лицензия - № 060997;

- Norma CS, сертификат - 23/NCS-25092009.

Естественным основанием фундаментов является мергель опоковидный, трещиноватый со следующими расчетными характеристиками:  $\rho = 1,57 \text{ г/см}^3$ ;  $e = 1,510$ ;  $R_c = 0,479 \text{ МПа}$ .

Фундаменты - железобетонные сваи сечением 30×30 см длиной 10 и 12 м.

Расчетная нагрузка на сваю принята 55 т. Статические испытание свай должны показать значение нагрузки не < 68 т.

Ростверки - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Стены подземной части - из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78\*.

Стены наружные:

- с отм. -1,155 до -0,300 из бетонных фундаментных блоков класса В-7,5;

- с отм. -0,320 до отм. +0,320 - из керамического кирпича марки КОРПо 1.0НФ/150/50 по ГОСТ 530-2012;

- с отм. +0,320 - из силикатного полнотелого кирпича марки СУР150/35 по ГОСТ 379-95; 1-6 этаж - сплошная кладка толщиной 770 мм; 7-15 этаж - многослойная кладка толщиной 690 мм с уширенным швом 60 мм, заполненным утеплителем - минераловатные плиты с  $\gamma = 75 \text{ кг/м}^3$  по ГОСТ 9573-96.

Внутренние стены - из силикатного полнотелого кирпича марки СУР150/35 по ГОСТ 379-95 на растворе марки 100.

Межквартирные перегородки – из силикатного кирпича, уложенного на ребро с воздушной прослойкой.

Перегородки межкомнатные - из гипсовых пазогребневых гипсовых плит.

Перекрытия - сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1.

Лестница - сборные железобетонные.

Стены лифтовых шахт - из силикатного полнотелого кирпича с расшивкой швов.

Перекрытия – сборные железобетонные.

Крыша - с холодным чердаком.

Кровля - плоская из кровельного наплавленного рулонного материала унифлекс фирмы «Технониколь».

Окна – из ПВХ-профилей с 2-х камерными стеклопакетами с открывающимися створками в соответствии с ГОСТ 23166-99; лоджии - остекленные с раздвижными створками.

Двери наружные – металлические с установкой домофонов; лифтов, мусорокамеры, выхода на кровлю – противопожарные.

Двери внутренние – деревянные глухие по ГОСТ 6629-88, электрощитовой, в машинном помещении – противопожарные НПО «Пульс».

Лифты пассажирские грузоподъемностью 400 и 630 кг, завод изготовитель «Могилевлифтмаш».

Мусоропровод – изготовление ООО «Рекстром-М» с наличием автоматики пожаротушения, с системой прочистки и дезинфекции ствола, выполненного из металлокерамики.

### *3.2.5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий*

Проектируемый жилой дом обеспечивается лифтами грузоподъемностью 630 кг и 400 кг, мусоропроводом, холодным и горячим водоснабжением, канализацией, отоплением, вентиляцией, электроснабжением и электроосвещением, связью и сигнализацией, элементами объединенной диспетчерской связи.

#### *Система электроснабжения*

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к II категории, за исключением лифта, аварийного освещения и противопожарных систем, относящихся к I категории.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено выполнить от существующей РП-13 РУ 0,4 кВ двумя кабельными линиями в земле.

Расчетная мощность составляет 201,7 кВт.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты из панелей ВРУ, установленные в электрощитовой, расположенной в подвале.

Учет электроэнергии предусмотрен отдельный для различных потребителей.

Электроснабжение помещений общественного назначения осуществляется от ВРУ жилого дома. Учет электроэнергии предусмотрен отдельными счетчиками.

На вводе в жилой дом проектом предусмотрено выполнить основную систему уравнивания потенциалов, в квартирах – дополнительную систему уравнивания потенциалов.

Для защиты людей от поражения электрическим током на групповых линиях освещения чердака и подвала, розеточных группах квартир, линии питания светильников наружного освещения предусмотрена установка устройств защитного отключения.

Проектом предусмотрено подключение токоприемников силового оборудования; устройство рабочего, ремонтного и аварийного освещения; устройство наружного освещения; мероприятия по защите от поражения электрическим током, молниезащита; автоматизация работы инженерного оборудования.

#### *Система водоснабжения*

Источник водоснабжения - существующий водопровод Ø160 мм по ул.Евдокимова.

Гарантированный напор в наружной сети водопровода – 20 м.

В жилом доме запроектирована отдельная сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

В подвале запроектированы два ввода водопровода  $\varnothing$  110 мм.

На вводе в здание, для общего учета расхода воды, в помещение насосной предусмотрен водомерный узел с водомером типа ВСХ - 50 и обводной линией диаметром 80 мм.

Для учета расхода воды в каждой квартире устанавливаются счетчики типа СВК 15.

Для создания потребного напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения в подвале предусмотрена установка автоматической насосной станции повышения давления производительностью – 12,5 м<sup>3</sup>/час, типа Hydro MPC-F 2CR/10-6 с насосами марки 2CRE (1 рабочий, 1 резервный).

На ответвлениях в каждую квартиру, для гашения избыточного напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения на 1-6 этажах, перед счетчиком расхода воды предусмотрена установка регуляторов давления типа РДВ-2.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2003  $\varnothing$ 15-50 мм.

В санитарных узлах квартир жилого дома разводка к санитарным приборам заканчивается монтажом и установкой счетчиков расхода воды и первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

#### *Пожаротушение*

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят – 5,0 л/с (2 струи по 2,5 л/с).

Внутреннее пожаротушение жилого дома осуществляется от пожарных кранов, установленных в пожарных шкафах.

Пожарные краны подключаются к питающим кольцевым трубопроводам внутреннего противопожарного водоснабжения.

Потребный напор при пожаротушении обеспечивается пожарными насосами марки К 65-40-200 (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 50 м<sup>3</sup>/час, напор 50 м, N=12 кВт, расположенными в помещении насосной.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов проектируемого и существующего, расположенных на кольцевой сети водопровода по ул. Евдокимова.

Внутридомовой мусоропровод оснащается оборудованием для промывки, дезинфекции и автоматического пожаротушения. В мусорокамере предусмотрен спринклер.

#### *Горячее водоснабжение*

Горячее водоснабжение потребителей предусмотрено от проектируемой крышной котельной.

Учет расхода горячей воды предусмотрен в котельной. Для учета расхода воды в каждой квартире устанавливаются счетчики типа СВК 15.

Полотенцесушители, устанавливаемые в ванной комнате, подключаются к системе горячего водоснабжения с установкой запорной арматуры для отключения в летний период.

Для гашения избыточного напора на 15-6 этажах на ответвлениях в квартиру перед счетчиком предусматривается установка регуляторов давления типа РДВ-2А.

Внутренние сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2003  $\varnothing$ 15-50 мм.

В санитарных узлах квартир жилого дома разводка к санитарным приборам заканчивается монтажом и установкой счетчиков расхода воды.

#### *Система водоотведения*

Для отвода сточных вод от санитарных приборов здания запроектирована бытовая сеть канализации.

Отвод сточных вод от проектируемого здания осуществляется по выпускам в проектируемую дворовую сеть канализации и далее в существующую внутриквартальную сеть канализации  $\varnothing$ 300 мм.

Для предотвращения затопления насосных агрегатов в помещениях насосных станций предусмотрен приямок, с установкой в нем погружного насоса марки ГНОМ 10Т-10.

Насосы работают в автоматическом режиме – пуск и отключение по уровню воды в приямке с сигнализацией аварийного уровня.

Внутренняя сеть хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из канализационных полипропиленовых труб марки РР по ТУ 2248-043-00284581-2000 Ø 50-110 мм, поливинилхлоридных труб марки ПВХ (вытяжной канализационный стояк на чердаке) и чугунных канализационных труб на выпусках из здания.

Для отвода с кровли здания дождевых и талых вод запроектирована сеть внутренних водостоков с открытым выпуском в лоток около здания.

При устройстве открытого выпуска, на сети внутри здания предусмотрен гидрозатвор с отводом талых вод в бытовую канализацию.

#### *Теплоснабжение, отопление, вентиляция*

Источником теплоснабжения проектируемого жилого дома служит проектируемая крышная котельная с 2-мя котлами Ferroli Prextherm RSW 300 тепловой мощностью 300 кВт (каждый).

Котельная вырабатывает тепловую энергию на нужды отопления и горячего водоснабжения.

Температура теплоносителя: в системе отопления – 90-70 °С, в системе горячего водоснабжения - 60 °С.

Общий учет тепловой энергии по зданию осуществляется в крышной котельной теплосчетчиком СТД, кроме того, предусмотрен поквартирный учет теплоты на отопление посредством распределителя тепла Допримо 3.

Система отопления жилого дома – двухтрубная регулируемая стояковая с верхней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140м-500 и регистры из гладких труб. Регистры – полотенцесушители в ваннных комнатах подключены к системе горячего водоснабжения.

Регулирование теплоотдачи радиаторов производится автоматическими терморегуляторами ГЕРЦ-TS-90.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток – неорганизованный, через створки окон. Отвод и выброс вытяжного воздуха предусмотрен по внутрискатным каналам кухонь и санузлов, выведенным выше кровли.

На последнем этаже жилого дома для вытяжки предусмотрена установка бытовых канальных вентиляторов.

Вентиляция машинного помещения лифтов осуществляется при помощи дефлекторов Ø250 мм.

Вентиляция мусорокамеры выполняется за счет дефлекторов, поставляемых в комплекте с оборудованием мусорокамеры.

Проектом также предусмотрена система противодымной вентиляции.

#### *Системы связи*

В жилом доме предусмотрены системы телефонизации, цифрового телевидения, интернета, видеодомофонов.

Для телефонизации и подключения к сети передачи данных, а так же получения доступа к многоканальному и цифровому телевидению проектом предусмотрена прокладка пластиковых труб от центрального стояка в квартиры.

Для устройства системы коллективного телевидения на крыше дома предусматривается установка телевизионных антенн коллективного пользования АТКГ-2.1.2,4.1 и Дельта Н441, согласуемых через антенную коробку КАС-2. Для усиления телевизионных сигналов на тех.этаже устанавливаются два усилителя УТД-1102.

Телевизионные мачты для защиты от атмосферных разрядов соединяются молниеотводом с наружным контуром заземления.

*Радиофикация* осуществляется путем установки радиоприемников марки УКВ-ЧМ.

Проектом предусмотрена *диспетчеризация лифтов* с помощью комплекса диспетчерского контроля «КДК-64М», установленного в существующем диспетчерском пункте по адресу: ул. Дуки, 60. От комплекса КДК до лифтового блока в машинном помещении проектируемого жилого дома предусмотрена передача сигнала о работе лифта посредством модулей связи «КДК-Спутник».



Проектом предусматривается оборудование подъезда замочно-переговорным устройством с многоабонентными координатными домофонами «Цифрал ССД-2094.1 И».

На выходе из незадымляемой лестницы предусматривается установка: ключевого устройства марки «Цифрал КУ-95/ТС», электромагнитного замка типа «ML Цифрал /К ТС-01» и кнопки марки «Цифрал КОДсП-2» («Выход»).

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.

Проектом предусмотрено при срабатывании прибора пожарной сигнализации автоматическое включение систем противодымной вентиляции, противопожарных насосов, задвижек и подачи сигнала на:

- включение системы оповещения;
- открывание противодымных клапанов;
- управление лифтами (лифты должны опуститься вниз и двери должны быть открытыми).

Дистанционное управление вентиляцией и клапанами системы дымоудаления, оповещения о пожаре, противопожарными насосами осуществляется по радиоканалу из помещения с постоянным пребыванием дежурного персонала).

Ручные извещатели для дистанционного пуска системы дымоудаления устанавливаются в нишах на пути эвакуации.

Ручное управление противопожарными насосами осуществляется кнопками, установленными в шкафах пожарных кранов.

#### *Система газоснабжения*

Газоснабжение крышной котельной предусмотрено от существующего газопровода высокого давления 2 категории Ø 325 мм по ул. Крахмалева.

Для снижения давления газа предусмотрена установка ШРП с измерительным комплексом для учета расхода газа.

На вводе газопровода в котельную предусмотрена установка термозапорного клапана и электромагнитного запорного клапана, заблокированного с сигнализатором загазованности.

Отвод продуктов сгорания от котлов предусмотрен через теплоизолированные дымовые трубы, выведенные до отметки верха трубы +53.820 м.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, предупреждению чрезвычайных ситуаций, локализации и ликвидации аварий.

#### *Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта.*

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания, включая:

- мероприятия по техническому обслуживанию здания, а также систем инженерно-технического обеспечения;
- установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта здания, а также систем инженерно-технического обеспечения;
- установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения;
- мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации объекта.

Проектом также предусмотрены меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования (лифтов).

### *3.2.6. Проект организации строительства.*

В составе проектной документации разработан раздел по организации строительства, в котором определены технологическая последовательность производства строительного

монтажных работ и их объемы; разработан строительный генеральный план; определены потребности в строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, энергоресурсах, рабочих кадрах, а также во временных зданиях и сооружениях, площадках для складирования.

В проекте разработаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности.

Продолжительность строительства составляет 36 месяцев, в том числе подготовительный период – 6 месяцев.

### *3.2.7 Проект организации работ по сносу или демонтажу*

На участке строительства жилого дома расположено недостроенное одноэтажное здание, подлежащее демонтажу.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению защиты демонтируемого здания от проникновения людей, животных в опасную зону и внутрь объекта, а также мероприятия по обеспечению безопасности при проведении работ, включая противопожарную безопасность, и по вывозу и утилизации отходов.

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

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

Отводимые бытовые сточные воды от проектируемого объекта подлежат очистке на городских очистных сооружениях, что обеспечит содержание в них загрязняющих веществ в пределах установленных норм.

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

### *3.2.9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*

Пожарно-технические характеристики здания:

- степень огнестойкости – II.
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.
- класс конструктивной пожарной опасности – С-0.

Противопожарная безопасность проектируемого жилого дома предусматривается за счет:

- применения конструкций и материалов, имеющих необходимый предел огнестойкости;
- объемно-планировочных решений, обеспечивающих своевременную эвакуацию людей из здания;
- устройства пожарной сигнализации;
- мероприятий по пожаротушению, запроектированных в разделе «Система водоснабжения»;
- устройства пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники;
- установки термозапорного клапана на вводе газопровода в котельную;
- устройство системы дымоудаления;
- установки устройств защитного отключения.

### *3.2.10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов*

Квартиры для инвалидов-колясочников, а, соответственно, и помещения от входа в здание до зоны проживания инвалида (квартиры) в данном доме не предусмотрены.

Доступными для МГН предусмотрены придомовые территории (пешеходные пути движения и площадки).

Габаритные схемы путей движения и функциональных мест рассчитаны на движение инвалида на кресле-коляске, а по оборудованию - также и на слабовидящих, незрячих и глухих.

Продольный уклон путей движения, по которому предполагается проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов запроектировано из твердых материалов, ровным, шероховатым.

Длина марша пандуса не превышает 9,0 м, а уклон не круче 1:20.

Ширина между поручнями пандуса в пределах 0,9 - 1,0 м.

На индивидуальной автостоянке на участке около здания жилого дома выделено 2 места для транспорта инвалидов с обозначением знаками и ПДД в соответствии с ГОСТ 12.4.026.

В месте высадки и передвижения инвалидов из личного автотранспорта до входов в здания применено нескользящее покрытие.

В здании обеспечены доступные входы для МГН с поверхности земли.

Наружные лестницы и пандусы имеют поручни.

Входная площадка при входах, доступных МГН, имеет навес и водоотвод.

Размеры входной площадки при открывании полотна дверей наружу не менее 1,4×2,0 м.

Размеры входной площадки с пандусом не менее 2,2×2,2 м.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров выполнены твердыми, не допускают скольжения при намокании.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м.

Наружные двери, доступные для МГН, имеют пороги, высота которых не превышает 0,014 м.

При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство для: поворота на 90° - равное 1,2 × 1,2 м; разворота на 180° - равное Ø 1,4 м.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную предусмотрена не менее 0,9 м.

Двери на путях эвакуации предусмотрены с окраской, контрастной со стеной.

Здание оборудовано пассажирскими лифтами для обеспечения доступа инвалидов на креслах-колясках на этажи выше этажа основного входа в здание (первого этажа).

Для транспортирования инвалидов на кресле-коляске предполагается использование лифта с размером кабины 2,2×1,1 м и шириной дверного проема 1,36 м, в которой кресло-коляска размещается с поворотом. Напротив выхода из таких лифтов на высоте 1,5 м предусмотрено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

Проектные решения здания обеспечивают безопасность людей с обязательным учетом психофизиологических возможностей инвалидов различных категорий, их численности и места предполагаемого нахождения в здании.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, определена не менее: проемов, дверей, проходов внутри помещений - 1,2 м; переходных лоджий и балконов, межквартирных коридоров (при открывании дверей внутрь) - 1,5 м.

В качестве зоны безопасности предполагается использование незадымляемой лестничной клетки, служащего путем эвакуации, размеры площадок лестничной клетки увеличены, исходя из размеров проектируемой зоны.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, кнопки различных устройств которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, устанавливаются на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Предполагается использовать дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей, которые имеют форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующую применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, и располагается на высоте не менее 1,5 м от уровня пола.

Световые оповещатели, эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, подключенные к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, установлены на путях эвакуации при пожаре и чрезвычайных ситуациях.

Для аварийной звуковой сигнализации применяются приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 80 - 100 дБ в течение 30с.

### 3.2.11 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 воды, тепловой энергии, газа;
- установка регуляторов на подводках к отопительным приборам;
- автоматизация процессов горения и регулирования котловых процессов в режиме максимального коэффициента полезного действия (в крышной котельной);
- автоматическое поддержание температуры путем соблюдения заданного графика зависимости температуры теплоносителя, поступающего в систему отопления, от температуры наружного воздуха (в крышной котельной);
- автоматическое поддержание температуры горячей воды в системе горячего водоснабжения (в крышной котельной);
- установка электронных электросчетчиков с телеметрическим выходом с возможностью подключения в систему автоматизированного учета электроэнергии;
- установка светильников с энергоэкономичными электронными ПРА.

### 3.2.12 Техничко-экономические показатели объекта:

Наименование	Ед. изм.	Показатели.		
		Жилой дом	Крышная котельная	Всего
1 Количество этажей	эт.	15+подвал + техэтаж	1	15+подвал + техэтаж
2 Площадь:				
- застройки	м <sup>2</sup>	700,9	-	700,9
- жилого здания	м <sup>2</sup>	8728,8	-	8728,8
- общая котельной	м <sup>2</sup>	-	82,42	82,42
- жилая квартир	м <sup>2</sup>	3142,44	-	3142,44
- общая квартир (без учёта неотапливаемых помещений)	м <sup>2</sup>	6501,48	-	6501,48
- общая квартир (с учётом неотапливаемых помещений)	м <sup>2</sup>	6931,68	-	6931,68
- подвала	м <sup>2</sup>	487,9	-	487,9
3 Количество квартир:	кв.	120	-	120
- 1-комнатных	кв.	60	-	15
- 2-комнатных	кв.	45	-	45
- 3-комнатных	кв.	15	-	60
4 Строительный объём,	м <sup>3</sup>	31551,4	331,8	31883,2
в том числе подземной части	м <sup>3</sup>	1759,9	-	1759,9
5 Продолжительность строительства	мес.	36	-	36
6 Эксплуатационные показатели:				
6.1 Расход воды, в том числе:	м <sup>3</sup> /сут	48,75	0,29	49,04
- холодной	м <sup>3</sup> /сут	29,25	0,29	29,54
- горячей	м <sup>3</sup> /сут	19,5	-	19,5
6.2 Канализационные стоки	м <sup>3</sup> /сут	48,75	-	48,75
6.3 Расход тепла, в том числе на:	Вт	510000	5180	515180
- отопление	Вт	275000	5180	280180

- горячее водоснабжение	Вт	235000	-	235000
6.4 Потребная электрическая мощность	кВт	194,7	7,0	201,7
6.5 Расход газа	м <sup>3</sup> /час	-	70,7	70,7
7 Мощность котельной	кВт		600	

#### **IV Выводы по результатам рассмотрения**

##### **1 Результаты инженерных изысканий**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, нормативных документов.

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

##### **2 Техническая часть проектной документации**

Проектная документация разработана в соответствии с результатами инженерных изысканий.

Техническая часть проектной документации разработана в соответствии с нормативами и отвечает требованиям конструктивной надежности. Недостатки, выявленные при проведении экспертизы проектной документации, устранены в оперативном порядке.

Необходимо разработать и согласовать с органами Госпожнадзора специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты объекта в связи с отсутствием в районе строительства жилого дома требующейся пожарной техники для проведения спасательных работ с этажей, расположенных выше 50 м, а также согласовать с органами Госпожнадзора возможность установки крышной котельной на здании.

Дополнительные противопожарные мероприятия, предложенные органами Госпожнадзора, включить в проектные решения.

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 Общие выводы**

4.1 Принятые в проектной документации решения соответствуют нормативным требованиям, отвечают требованиям конструктивной надежности и эксплуатационной безопасности, соответствуют санитарно-эпидемиологическим, экологическим и противопожарным требованиям. Инженерно-геологические изыскания для строительства выполнены в соответствии с нормативными требованиями и достаточны для проектирования.

4.2 Проектная документация «Многоквартирный жилой дом по ул.Бежицкая в Советском районе г.Брянска» рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

<b>Наименование</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Показатели.</b>		
		<b>Жилой дом</b>	<b>Крышная котельная</b>	<b>Всего</b>
1 Количество этажей	эт.	15+подвал + техэтаж	1	15+подвал + техэтаж
2 Площадь:				
- застройки	м <sup>2</sup>	700,9	-	700,9
- жилого здания	м <sup>2</sup>	8728,8	-	8728,8
- общая котельной	м <sup>2</sup>	-	82,42	82,42
- жилая квартир	м <sup>2</sup>	3142,44	-	3142,44
- общая квартир (без учёта неотапливаемых помещений)	м <sup>2</sup>	6501,48	-	6501,48
- общая квартир (с учётом неотапливаемых помещений)	м <sup>2</sup>	6931,68	-	6931,68

- площадь	м <sup>2</sup>	487,9	-	487,9
3 Количество квартир:	кв.	120	-	120
- 1-комнатных	кв.	60	-	15
- 2-комнатных	кв.	45	-	45
- 3-комнатных	кв.	15	-	60
4 Строительный объём,	м <sup>3</sup>	31551,4	331,8	31883,2
в том числе подземной части	м <sup>3</sup>	1759,9	-	1759,9
5 Продолжительность строительства	мес.	36	-	36
6 Эксплуатационные показатели:				
6.1 Расход воды, в том числе:	м <sup>3</sup> /сут	48,75	0,29	49,04
- холодной	м <sup>3</sup> /сут	29,25	0,29	29,54
- горячей	м <sup>3</sup> /сут	19,5	-	19,5
6.2 Канализационные стоки	м <sup>3</sup> /сут	48,75	-	48,75
6.3 Расход тепла, в том числе на:	Вт	510000	5180	515180
- отопление	Вт	275000	5180	280180
- горячее водоснабжение	Вт	235000	-	235000
6.4 Потребная электрическая мощность	кВт	194,7	7,0	201,7
6.5 Расход газа	м <sup>3</sup> /час	-	70,7	70,7
7 Мощность котельной	кВт		600	

Заместитель директора



А.А.Сипачев

Ведущий эксперт сектора по инженерному обеспечению,  
эксперт в области экспертизы проектной документации  
по сантехнической части



С.Г.Кириллова

Ведущий эксперт сектора по инженерному обеспечению,  
эксперт в области экспертизы проектной документации  
по электротехнической части



В.И.Якуб

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

Прошито и пронумеровано

Исполнитель (подпись)  
Мельников

