

АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио директора АУБО «Государственная
экспертиза проектов Брянской области»

Е.М.Мельниченко
Е.М.Мельниченко



« 22 » ноября 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

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

Объект капитального строительства

Объект экспертизы

Многоквартирный многоэтажный жилой дом с крышной котельной и КТП и
отдельно стоящим зданием универсального назначения, расположенный
на пересечении ул. Красноармейской и пер. Иванюты в Советском районе
г. Брянска. Многоквартирный многоэтажный жилой дом. I этап строительства

проектная документация и результаты инженерных изысканий

I Общие положения

1.1 Основание для проведения экспертизы:

- заявка заказчика от 16.03.15 № 21;
- договор № 66 от 17.03.15.

1.2 Сведения об объекте экспертизы – проектная документация и результаты инженерных изысканий «Многоквартирный многоэтажный жилой дом с крышной котельной и КТП и отдельно стоящим зданием универсального назначения, расположенного на пересечении ул. Красноармейской и пер. Иванюты в Советском районе г. Брянска. Многоквартирный многоэтажный жилой дом. I этап строительства »

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование - Многоквартирный многоэтажный жилой дом с крышной котельной и КТП и отдельно стоящим зданием универсального назначения, расположенного на пересечении ул. Красноармейской и пер. Иванюты в Советском районе г. Брянска. Многоквартирный многоэтажный жилой дом. I этап строительства

Адрес – Брянская область, г. Брянск, Советский район.

Основные технико-экономические показатели:

- строительный объем – 36820,78 м³;
- площадь застройки – 712,31 м²;
- общая квартир – 8072,96 м².

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта – объект капитального строительства непроизводственного назначения (здание жилищного фонда, новое строительство).

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

Проектная документация:

– ООО «Брянский межрегиональный проектный центр», юридический адрес: Брянская область, Брянский район, с. Супонево, ул. Фрунзе, д. 89, свидетельство о допуске к работам № 214-2012-3250072941-П-2 от 17.22. 12, выданное СРО НП «Брянское Региональное Объединение Проектировщиков.

Инженерные изыскания:

– ООО «Брянск Строй 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

- ОАО «Комплект», юридический адрес: г. Брянск, ул. Тухачевского, д. 8

1.7 Сведения об источниках финансирования – собственные средства заказчика

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 от 2014г.

2.2 Основание для разработки проектной документации

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2015г.;

- градостроительный план земельного участка № RU 32301000-0300000000003737 (кадастровый номер земельного участка 32:28:0032014:34, площадью 0,6 га), подготовленный отделом информационного обеспечения градостроительной деятельности управления по строительству и

развитию территории г.Брянска, утвержденный заместителем Главы Брянской городской администрации от 02.04.14;

- выписка из постановления Брянской городской администрации от 27.02.14 № 480-П (о предоставлении разрешений на условно разрешенный вид использования земельных участков, отклонение от предельных параметров разрешенного строительства);
- письма Управления имущественных отношений Брянской области от 24.06.08 № 29-6145 (об аренде земельных участков) и от 24.11.16 № 29/3 14480 (о возобновлении договора аренды);
- договор аренды земельного участка от 10.06.05 № 33742;
- кадастровый паспорт земельного участка (кадастровый номер 32:28:0032014:34), выданный филиалом ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Брянской области от 18.10.13 № 32/201/13-285715;
- письмо ОАО «Комплект» (об изменении наименования объекта от 2016г.);
- акт выбора схемы прокладки трассы от 2015г. утвержденный Управлением по строительству и развитию территории г.Брянска.

Технические условия на подключение к внешним инженерным сетям:

- на водоснабжение и водоотведение, выданные МУП «Брянский городской водоканал» от 07.04.15 № № 2123-в, 2123-к;
- на технологическое присоединение к электрическим сетям ООО «Стройэксперт» от 27.08.2012 № 000002475;
- на газоснабжение, выданные ОАО «Газпром Газораспределение Брянск» от 25.09.14 № 733, продленные от 28.11.16 № ДГ-8/7157;
- на телефонизацию, подключение к сети передачи данных, кабельное и эфирное телевидение, выданные ООО «Брянск Связь-ТВ» от 26.02.15 № БСТВ-15018;
- на оборудование лифтов системой диспетчерского контроля, выданные ООО «ГородЛифт»;

2.3 Другие сведения

2.3.1 Проектная документация согласована:

- главным архитектором города Управления по строительству и развитию территории г.Брянска от 16.01.15 (цветовое решение фасадов, стройгенплан), от 30.04.15 (разбивочный чертеж, фасады)

2.3.2 Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта Э.А.Казилиной, о том, что проектная документация разработана в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

III Описание рассмотренной документации

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1 Характеристика участка строительства

Климатический район – II, подрайон – II В.

Площадка проектируемого жилого дома расположена в Советском районе г.Брянска в районе пересечения ул.Красноармейской и пер.Иванюты и граничит:

- с северо-запада – с территорией детского сада № 33;
- с юго-запада - с ул.Красноармейской;
- с юга-востока – с ул.Урицкого;
- с северо-востока – с существующей частной застройкой.

Поверхность площадки спланирована насыпными грунтами и имеет слабый пологий уклон в восточном направлении. Абсолютные отметки ее составляют 181.47-183.38 м.

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

До начала проектирования застройщиком произведен снос существующих зданий на площадке проектируемого строительства.

3.1.2 Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Площадка проектируемого жилого дома расположена в Советском районе г.Брянска в

районе пересечения ул. Красноармейской и пер. Ивановты.

На исследуемой площадке пробурено 6 скважин глубиной 22,0-22,2 м, пройдено 7 точек статического зондирования грунтов глубиной 21,2-12,7 м, выполнено 7 замеров 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 площадки проектируемого строительства.

Площадка расположена в пределах пологоволнистой водно-ледниковой равнины.

В геологическом строении площадки до разведанной глубины 22,0-22,2 м участвуют: современные образования (thIV); верхнечетвертичные перигляциальные покровные (рг III) отложения; среднечетвертичные (pdII, f,lgIIms) отложения и верхнемеловые отложения верхнетуронского (K_2t_2), нижнетуронского (K_2t_1) и сеноманского (K_2cm) ярусов.

Современные образования, вскрытые с поверхности до глубины 0,4-1,1 м (в районе скважины 2072 - 2,1 м), представлены насыпными грунтами - суглинками темно-серыми, полутвердыми, в районе скважины 2072 с глубины 1,2 м тугопластичными, изредка с маломощными (1-3 см) линзами песка, с включением гнезд почвы до 10-15%, щебня кирпича до 5-15%, строительного мусора до 5-10%.

Ниже с глубины 0,4-2,1 м (абсолютные отметки 180.36 - 182.88 м) повсеместно вскрыты верхнечетвертичные перигляциальные покровные отложения, представленные суглинками лессовидными (ИГЭ 2) полутвердыми, тугопластичными желтовато-бурыми, макропористыми, известковистыми, с пятнами ожелезнения. Мощность лессовидных суглинков (ИГЭ 2) - 5,2-6,9 м.

В подошве лессовидных суглинков (ИГЭ 2), прослеживающейся на глубинах 7,0-7,4 м почти повсеместно (кроме района скважин 2066, 2073) вскрыт суглинок (погребенная почва) (ИГЭ 3) (абсолютные отметки кровли 174,81 - 175,98 м) темно-коричневый, тугопластичный мощностью 0,2 м.

Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения залегают в грунтовой толще повсеместно с глубины 7,0-7,6 м (абсолютные отметки кровли 174,35 - 175,78 м) и представлены в верхней части суглинками (ИГЭ 4) красновато-бурыми, полутвердыми, реже тугопластичными, с частыми маломощными (1-5 см) прослоями и линзами песка и песками мелкими (ИГЭ 5, 5б) желтовато-серыми, серыми, кварцевыми, маловлажными, залегающими ниже с глубины 9,3-10,4 м (абсолютные отметки 171,88 - 173,58 м). Мощность суглинков (ИГЭ 4) составляет 2,2 - 3,1 м, мощность песчаной толщи (ИГЭ 5, 5б) изменяется от 2,0 м до 3,9 м.

Ниже по разрезу в подошве среднечетвертичных песчаных отложений вскрыты коренные верхнемеловые отложения верхне- и нижнетуронского (K_2t_2 , K_2t_1) и сеноманского (K_2cm) ярусов.

В кровле верхнемеловых отложений с глубины 11,9-13,7 м (абс. отметки 169.21 - 170.26 м) прослеживаются отложения верхнетуронского яруса, представленные мелом писчим (ИГЭ 6) белым, комковатым, тугопластичным, мягкопластичным мощностью 4,7 - 5,8 м, подстилающиеся с глубины 16,6-18,5 м отложениями мела песчаного (ИГЭ 7) нижнетуронского яруса с абс. отметками кровли 164,18-165,06 м). Мощность мела песчаного (ИГЭ 7) зеленовато-серого, мягкопластичного, с включением желваков фосфоритов до 5-10% изменяется от 0,6 до 2,6 м.

В основании разреза с глубины 17,6-20,8 м (абс. отметки 161,58 - 163,95 м) вскрыта толща отложений сеноманского яруса, представленная песками пылеватыми (ИГЭ 8, 8б) зеленовато-серыми, кварцево-глауконитовыми, глинистыми, насыщенными водой. Вскрытая мощность толщи песков пылеватых (ИГЭ 8, 8б) изменяются от 1,4 до 4,4 м.

Грунты, слагающие площадку, до разведанной глубины 22,2 м являются разнородными по генезису, литологии, состоянию и физико-механическим свойствам.

Степень агрессивного воздействия насыпных грунтов (ИГЭ 1), суглинков лессовидных (ИГЭ 2), суглинков среднечетвертичных (ИГЭ 3, 4) и песков мелких флювиогляциальных (ИГЭ 5, 5б) по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям по результатам химанализов (водной вытяжки из грунта) слабоагрессивная по всем показателям:

Коррозионная агрессивность насыпных грунтов (ИГЭ 1), суглинков лессовидных (ИГЭ 2) по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием безнапорного водоносного горизонта, приуроченного к отложениям верхнемелового периода - мелу писчему (ИГЭ 6) туго-мягкопластичному, мелу песчаному (ИГЭ 7) мягкопластичному и пескам пылеватым

(ИГЭ 8, 86).

В период изысканий (20-22,26.08.2014 года) подземные воды на исследуемой площадке вскрыты всеми скважинами с глубины 13,60-15,50 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 167,83 -167,88 м.

Водоупорные грунты до глубины 22,0-22,2 м скважинами не вскрыты.

Вскрытая мощность водоносного горизонта составляет 6,5-8,4 м.

В периоды гидрогеологических максимумов (обильных дождей и снеготаяния) возможно повышение уровня подземных вод на 1,0 м от отмеченного при бурении.

Воды безнапорного водоносного горизонта гидрокарбонатно-натриево-калиевого состава, пресные, умеренно жесткие, по отношению к бетону нормальной проницаемости на любом из цементов – неагрессивные.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций - подземные воды по содержанию хлоридов также неагрессивны.

Кроме того, в периоды гидрогеологических максимумов (обильных дождей и снеготаяния), а также 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 (ИГЭ1) и лессовидных суглинках (ИГЭ 2) над кровлей менее водопроницаемых слоев глинистых грунтов в условиях затрудненного поверхностного стока.

По характеру подтопления территорию исследуемой площадки следует считать потенциально подтопляемой.

В пределах выявленного инженерно-геологического разреза исследуемой площадки до глубины 22,0-22,2 м отмечается наличие специфических грунтов, представленных насыпными грунтами (ИГЭ 1) разнородными по составу, вскрытыми повсеместно с поверхности до глубины 0,4-1,1 м (в районе скв. 2072 - 2,1 м); а также лессовидными просадочными суглинками (ИГЭ 2) полутвердыми, тугопластичными, залегающими в интервале глубин 0,4-7,4 м.

Грунтовые условия площадки по просадочности относятся к I типу.

Особенностью грунтовой толщи на исследуемой площадке с глубины 11,9-20,8 м является наличие мела писчего (ИГЭ 6) тугопластичного, мягкопластичного и мела песчаного (ИГЭ 7) мягкопластичного.

Мел (ИГЭ 6, 7) относится к потенциально карстующимся породам, так как легко подвергается процессам механической и химической суффозии с образованием ослабленных зон; при механическом воздействии он переходит в разжиженное состояние.

При обильной инфильтрации воды в толщу мелов в последних возможно развитие карстовых процессов.

На площадке возможно развитие неблагоприятных физико-геологических процессов, связанных с просадочностью лессовидных суглинков (ИГЭ 2) при замачивании и пучинистостью их при промерзании при нарушении природных условий и отсутствии защитных мероприятий.

По результатам рекогносцировочного обследования территории исследуемой площадки и при бурении скважин карстовых проявлений поверхностных и подземных форм не установлено.

Однако, наличие в разрезе мелов (ИГЭ 6, 7), относящихся к потенциально карстующимся породам, говорит о возможности развития в мелах карстовых процессов.

Данная площадка отнесена к V категории устойчивости относительно карстовых провалов (интенсивность провалообразования оценивается до 0,01 случаев/год- км²).

По степени морозной пучинистости насыпные грунты (ИГЭ 1), суглинки лессовидные (ИГЭ 2), вскрытые в зоне сезонного промерзания, являются слабопучинистыми грунтами в их естественном состоянии; при техногенном замачивании - сильнопучинистые.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов (ИГЭ 1), суглинков лессовидных (ИГЭ 2) полутвердых, тугопластичных составляет 1,18 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки – вторая.

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. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений: - подраздел 5.1 Система электроснабжения.

- подраздел 5.2 Система водоснабжения.

- подраздел 5.3 Система водоотведения.

- подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

- подраздел 5.5 Сети связи.

- подраздел 5.6 Система газоснабжения.

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. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

3.2.2 Описание основных решений (мероприятий) по рассмотренным разделам

3.2.2.1 Схема планировочной организации земельного участка

Для строительства жилого дома выделен земельный участок площадью 6000 м².

Жилой дом состоит из одной блок-секции и ориентирован главным фасадом на пер.Иванюты.

Входы в подъезд запроектированы со стороны дворового фасада.

Входной узел в подъезд жилого дома оборудуется подъемником для беспрепятственного доступа до лифта.

Защита от шума обеспечивается требуемым расстоянием от проезжей части и озеленением участка.

Основной въезд на участок предусматривается со стороны пер.Иванюты. Стоянки для автомашин расположены с торца здания и со двора.

Вертикальная планировка запроектирована в увязке с прилегающей территорией и с учетом обеспечения полного отвода поверхностных вод от жилого дома и здания универсального назначения.

Система отвода поверхностных вод от здания предусматривается открытым способом на проектируемые и существующие проезды.

Комплекс работ по благоустройству включает: устройство асфальтобетонных проездов, проходов, стоянок для автомашин и площадок для хозяйственных целей, игр детей и отдыха взрослых; озеленение.

Озеленение участка древесно-кустарниковыми растениями предусматривается с учетом почвенно-климатических условий и наличия посадочного материала в местных питомниках.

3.2.2.2 Архитектурные решения

Здание жилого дома – 17-этажное, односекционное, каркасно-монолитное.

Здание – с техподпольем и техническим этажом.

Высота жилых этажей – 3,0 м.

В здании предусмотрено 136 квартир, в том числе:

- однокомнатных – 68;

- двухкомнатных – 68.

Внутренняя отделка всех помещений принята в соответствии с заданием на проектирование и в соответствии с требованиями гигиенических, санитарных и противопожарных норм проектирования жилых зданий.

Наружная отделка выполнена в соответствии с паспортом цветового решения фасадов здания.

3.2.2.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф - 1.3.

Класс пожарной опасности здания – С 0.

Основными несущими конструкциями являются железобетонные пилоны, несущие стены, ядро жесткости, ограждающее лестнично-лифтовой узел, неразрезные перекрытия, свайный фундамент. Несущая система представляет собой рамный каркас, в котором вертикальные нагрузки воспринимаются перекрытиями, пилонами и ядром жесткости, а горизонтальные нагрузки воспринимаются ядром жесткости и пилонами, объединенными в единую систему диском перекрытия. Перекрытия плоские, обеспечивающие устройство наружных ограждающих конструкций.

Основанием фундаментов являются пески мелкие плотные со следующими расчетными характеристиками: $\rho=1,78 \text{ г/см}^3$, $\varphi=36^\circ$, $E=38 \text{ МПа}$, $C=0,004 \text{ МПа}$.

Расчетная нагрузка (после статического испытания) на сваи принята - 115 т.

Фундаменты – буронабивные сваи диаметром 600 мм длиной 9,0 м из бетона В15.

Ростверки – монолитные железобетонные из бетона В15, F50, W2.

Пилоны, ядро жесткости – монолитные железобетонные из бетона кл. В 25.

Стены наружные ниже отм. 0.00 – из керамического кирпича К125/1/35 ГОСТ 530-95 на растворе М150 толщиной 510 мм.

Стены наружные выше отм. 0.00 – из блоков МПБ - 200 мм, с утеплением из пенополистирольных плит - 80 мм и облицовкой силикатным кирпичом - 120 мм; общей толщиной 400 мм.

Перегородки: - межквартирные – из пенобетонных блоков толщиной 200 мм;

- межкомнатные и санитарных узлов – из пазогребневых гипсовых плит толщиной 80 мм.

Лестницы – сборные железобетонные марши по сер.1.050.9-4.93.

Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона В 25 F100.

Окна – ПВХ с двухкамерными стеклопакетами.

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

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

Крыша - плоская с теплым чердаком и с внутренним водостоком.

Кровля – рулонная из наплавляемого материала «Унифлекс».

Шахты лифтов - монолитные железобетонные из бетона кл.В 25, F25 толщиной 160 мм.

Лифты – пассажирские, грузоподъемностью 400 и 630 кг.

Мусоропровод – изготовление «Турал» (г.Екатиренбург) с наличием автоматики пожаротушения, с системой прочистки и дезинфекции ствола.

3.2.2.4 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий

Проектируемое здание обеспечивается 2-мя лифтами: грузоподъемностью 630 кг и 400 кг, мусоропроводом, водоснабжением, канализацией, отоплением, вентиляцией, электроснабжением и электроосвещением, связью и сигнализацией, автоматизированной системой учета электропотребления, автоматикой системы незадымляемости, системами учета воды и тепла, элементами объединенной диспетчерской связи.

Система электроснабжения

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома и встроенных помещений общественного назначения относятся к II категории, за исключением лифтов, аварийного освещения, электроприемников противопожарных устройств (системы подпора воздуха, дымоудаление, пожарные насосы, приборы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре).

Согласно техническим условиям проектом предусмотрено строительство комплектной трансформаторной подстанции 2КТПНУ (заводского изготовления) с двумя трансформаторами мощностью 630 кВА каждый, напряжением 6/0,4 кВ и камерами КСО-393А с ВНА-10 – разрабатывается отдельным проектом.

Питание проектируемой 2КТПНУ со стороны 6 кВ предусмотрено выполнить от РУ-6 кВ проектируемой по ТУ № 000000901 от 17.08.11 2КТПНУ (1-я с.ш.) кабелем марки ААБЛУ-10 кВ сечением $3 \times 150 \text{ мм}^2$. От РУ-6 кВ существующей ТП-148 до РУ-6 кВ проектируемой 2КТПНУ (2-я с.ш.) предусмотрено проложить кабельную линию кабелем марки ААБЛУ-10 кВ сечением $3 \times 150 \text{ мм}^2$.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено выполнить от проектируемой 2КТПНУ по взаимно резервируемым кабельным линиям к каждому ВРУ-0,4 кВ. Кабели прокладываются в траншее в земле.

В электрощитовой устанавливаются самостоятельные вводно-распределительные устройства для жилого дома.

Электроснабжение автоматических устройств противопожарной защиты и остальных потребителей I категории предусматривается от самостоятельного вводно-распределительного устройства ВРУ с АВР по первой категории надежности.

Учет электроэнергии осуществляется отдельный для различных потребителей.

Проектом предусматривается установка счетчиков электроэнергии:

- на вводах питающей сети в здание – коллективные (общедомовые) счетчики для контрольного учета электроэнергии;

- в распределительных панелях – питающих силовые и осветительные общедомовые потребители (освещение, электроприводы устройств прочистки мусорокамер) 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 вводе в машинные помещения лифтов предусматривается установка вводных устройств типа ВУ-1М.

Для подключения устройств прочистки мусоропровода устанавливается шкаф управления, поступающий в комплекте с мусоропроводом.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное) и ремонтное освещение.

Освещение лестниц, поэтажных коридоров, входов в здание, усилителей телеантенн предусмотрено выполнить самостоятельными линиями начиная от ВРУ.

Освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами, в том числе с компактными и, частично, для вспомогательных помещений светильниками с лампами накаливания (техподполье, технический этаж, шахты лифтов).

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.

Для защиты от токов перегрузки и короткого замыкания используются автоматические выключатели, установленные в распределительных панелях ВРУ, в распределительных групповых щитках, а также дифференциальные автоматические выключатели, имеющие защиту от сверхтока, токов утечки и от перенапряжений (УЗО).

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS.

Сеть аварийного освещения, питание потребителей I категории надежности выполняется кабелями марки ВВГнг(А) – FRLS.

Предусмотрено 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).

Система заземления электрооборудования проектируемого здания – «TN-C-S».

Проектом предусматривается защита от прямого и косвенного прикосновения, которая обеспечивается применением основной, двойной и усиленной изоляции, автоматическим отключением питания, уравниванием потенциалов, применением пониженного напряжения.

На вводе в здание выполнена основная система уравнивания потенциалов, повторное заземление нулевого проводника питающей сети.

В квартирах предусматривается устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов.

Проектом предусмотрена автоматизация системы противодымной защиты высотного дома, автоматизация огнезадерживающих клапанов, автоматизация пожарных насосов и задвижек.

Предусмотрена молниезащита здания, заземление.

Предусмотрено подключение силового электрооборудования; устройство рабочего, ремонтного, аварийного освещения; автоматизация работы инженерного оборудования; мероприятия по защите от поражения электрическим током.

Система водоснабжения

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующего уличного водопровода $\varnothing 300$ мм по ул. Красноармейской. Напор в точке подключения - 2,6 атм.

В здании предусматривается отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода жилого дома.

Необходимый напор во внутренних сетях хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода обеспечивается проектируемыми повысительными насосными установками, располагаемыми в техподполье.

Учет расхода холодной воды предусматривается водомерами, установленными на вводе водопровода в жилой дом, на ответвлениях водопровода в каждую квартиру.

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

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

Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам предусмотрены из полипропиленовых труб.

Внутреннее пожаротушение жилого дома осуществляется пожарными кранами $\varnothing 50$ мм.

На противопожарном водопроводе предусматриваются два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Горячее водоснабжение – централизованное от проектируемой котельной.

Для учета расхода горячей воды жилого дома предусмотрен узел учета горячего водоснабжения.

Температура горячей воды в местах водоразбора составляет 60°C.

На ответвлениях горячего водопровода в каждую квартиру и встроенное помещение устанавливаются счетчики горячей воды.

Магистральные трубопроводы и стояки горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам предусмотрены из полипропиленовых труб.

Система водоотведения

В здании запроектирована система бытовой канализации и внутренние водостоки.

Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов жилого дома осуществляется в проектируемую дворовую канализацию и далее в существующую уличную сеть канализации $\varnothing 200$ мм по ул. Красноармейской.

Внутренняя сеть канализации монтируется из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 и полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется через внутренние водостоки с открытым выпуском в лоток около здания.

При устройстве открытого выпуска на стояке внутри здания предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Внутренние водостоки монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Отопление, вентиляция

Источник теплоснабжения жилого дома – проектируемая крышная котельная с двумя котлами GEFFEN MB 1.2-500, работающими на газовом топливе. Котельная вырабатывает тепловую энергию на нужды отопления и горячего водоснабжения.

Параметры теплоносителя:

- отопление и вентиляция – 95-70⁰С;
- горячее водоснабжение – 60⁰С.

Учет тепловой энергии осуществляется теплосчетчиком, устанавливаемым в котельной; также предусмотрен учет тепловой энергии жилых помещений.

Система отопления жилого дома запроектирована поквартирная двухтрубная горизонтальная регулируемая.

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

Регулирование теплопередачи радиаторов производится автоматическими терморегуляторами.

В здании жилого дома запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток – неорганизованный, через форточки.

Отвод и выброс вытяжного воздуха из жилой части предусмотрен по каналам вентблоков из кухонь и санузлов.

Для регулирования воздухообмена предусмотрена установка регулирующих вентрешеток.

Жилой дом оборудуется также системой противопожарной вентиляции, предназначенной для удаления дыма при пожаре из коридоров и подпора воздуха в шахтах лифтов.

Сети связи

Подключение к сети передачи данных, кабельного, эфирного телевидения и телефонии выполняет специализированная организация «Брянск Связь – ТВ» в соответствии с выданными техническими условиями.

От слаботочного отсека этажного щитка к каждой квартире в подготовке пола внутридомовых коридоров предусмотрена труба ПВХ диаметром 25 мм для индивидуального подключения конечных потребителей, совместно с сетью телевидения.

Предусмотрено установить комплект антенн коллективного приема телевидения.

Телевизионный кабель прокладывается от усилителя по стояку в канале. В поэтажных шкафах предусмотрена установка распределительных коробок.

Проектом также предусмотрено оборудование подъездов жилого дома замочно-переговорными устройствами (домофонами).

Диспетчеризация лифтов жилого дома предусмотрена посредством приобретения оборудования комплекса диспетчерского контроля КДК и подключением его к существующему диспетчерскому пункту, расположенному по адресу: г. Брянск, Советский район, ул. Авиационная, д.8.

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.

Система газоснабжения

Газоснабжение проектируемой крышной котельной предусмотрено от существующего газопровода среднего давления Ø 219 мм по ул. Красноармейской Советского района г.Брянска.

Для учета расхода газа предусмотрен измерительный комплекс в котельной.

Газопотребляющим оборудованием в котельной являются 2 водогрейных котла GEFFEN MB 1.2-500.

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

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, предупреждению аварий, ликвидации их последствий.

3.2.2.5 Проект организации строительства

В проекте определены технологическая последовательность производства строительно-монтажных работ, а также потребность в строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, энергоресурсах, рабочих кадрах, помещениях.

В проекте разработаны мероприятия по безопасности строительства, охране труда и окружающей среды, противопожарные мероприятия.

Продолжительность строительства составляет 38 месяцев, в том числе подготовительного периода – 1 месяц.

3.2.2.6 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, 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

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 подразделе «Система водоснабжения»;
- устройства пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники;
- установки УЗО на розеточных линиях;
- устройства противопожарной вентиляции;
- мероприятий, предусмотренных специальными техническими условиями на проектирование противопожарной защиты объекта;
- организационно-технических мероприятий.

3.2.2.8 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом предусмотрены решения по беспрепятственному передвижению маломобильных групп населения на территории участка жилого дома.

Пешеходные дорожки предусмотрены с твердым покрытием, максимально спрямленные, с уклоном 5% (продольный) и 1% (поперечный).

Проектом предусмотрены места для парковки личных автомобилей инвалидов.

Входной узел в подъезд жилого дома оборудуется подъемником для беспрепятственного доступа до лифта.

Ширина дверных проемов на путях эвакуации составляет не менее 1,2 м.

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

В целях экономии топливно-энергетических ресурсов проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- установка приборов учета, расхода воды, тепловой энергии, электроэнергии;
- теплозащита строительных конструкций;
- установка окон с тройным остеклением;
- теплоизоляция трубопроводов отопления и горячего водоснабжения;
- установка автоматических терморегуляторов на подводках к радиаторам;
- применение энергоэкономичных светильников.

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 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.

Продлить срок действия технических условий на подключение объекта к сетям внешнего инженерно-технического обеспечения.

Необходимо до ввода в эксплуатацию 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.

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. В соответствии с п. 6.2.7 СП 48.13330.2011 в ПОС необходимо предусмотреть оборудование строительной площадки, выходящей на городскую территорию, пунктами очистки или мойки колес транспортных средств на выездах.

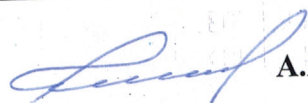
4.5 Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий «Многоквартирный многоэтажный жилой дом с крышной котельной и КТП и отдельно стоящим зданием универсального назначения, расположенного на пересечении ул. Красноармейской и пер. Иванюты в Советском районе г.Брянска. Многоквартирный многоэтажный жилой дом. I этап строительства» 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.

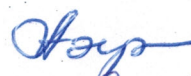
Проектная документация рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Наименование показателя	Ед.изм.	Значение показателя
Количество надземных этажей, в том числе:		18
- жилых	эт.	17
- крышная котельная		1
Число квартир, в том числе:		136
- однокомнатных	кв.	68
- двухкомнатных		68
Строительный объем, в том числе:		36820,78
- подземной части	м ³	1301,34
Строительный объем крышной котельной		156,6
Площадь:		712,31
- застройки		7835,98
- общая квартир (без летними помещений)	м ²	8072,96
- общая квартир (с летними помещениями)		4898,38
- общая жилая квартир		10625,14
- общая жилого здания		1249,95
- общего имущества жилого дома		54,0
- общая крышной котельной		
<i>Эксплуатационные показатели:</i>		
Расход воды, в том числе:	м ³ /сут.	96,72
- холодной		58,00
- горячей		38,72
Канализационные стоки	м ³ /сут.	96,72
Расход тепла, в том числе:	Ккал/час	1827844
- на отопление		1340912
- на горячее водоснабжение		486932
Потребная электрическая мощность	кВт	292,13
Продолжительность строительства	мес.	38

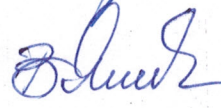
Заместитель директора

 А.А.Сипачев

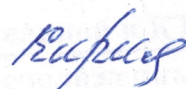
Главный специалист,
эксперт в области экспертизы проектной документации
по строительной части

 Л.Б.Ляхова

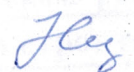
Главный специалист,
эксперт в области экспертизы проектной документации
по электротехнической части

 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

Ведущий эксперт сектора специальной экспертизы,
эксперт в области экспертизы проектной документации
по инженерным изысканиям

 Ю.А.Ященко

Эксперт сектора по инженерному обеспечению,
эксперт в области экспертизы проектной документации
по газоснабжению

 Д.А.Суслов

Прошито и пронумеровано

15/11/2014

Департамент
Служба
ОТР 10



[Faint handwritten notes and signatures in the bottom left corner, including the name "А. А. А."]