



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЛИПЕЦКАЯ ОБЛАСТЬ

ОАУ «УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ОАУ «Управление
государственной экспертизы
Липецкой области»

С.Л. Холмецкий

«23» ноября 2016 года.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 4 8 - 1 - 1 - 1 - 0 2 4 4 - 1 6

Объект капитального строительства

Жилой район «Елецкий» в Советском округе г. Липецка.
Группа жилых зданий I-3, I-4, I-7, I-8.

Объект государственной экспертизы

Проектная документация (по внешним инженерным сетям и конструктивным решениям фундаментов) и результаты инженерных изысканий.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ
ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области»
по объекту капитального строительства:
«Жилой район «Елецкий» в Советском округе г. Липецка.
Группа жилых зданий I-3, I-4, I-7, I-8».**

Заключение составлено в плановом порядке в соответствии с «Требованиями к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», утверждёнными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 9 декабря 2015 г. № 887/пр и зарегистрированными в Минюсте России

29 декабря 2015 г. № 40333.

Раздел 1. Общие положения.

1.1. Основания для проведения экспертизы.

Заявление ОАО «Липецкая ипотечная корпорация» от 22.08.2016 года № 1523-УКС о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства.

Анкета заказчика.

Договор на проведение государственной экспертизы проектной документации от 23.08.2016 года № 244-16.

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

Перечень поданных документов:

1. Шифр – 12800-I-3, I-4, I-7, I-8, автор – ОАО «Проектный институт «Липецкгражданпроект».

- том 1, раздел 1, ПЗ – пояснительная записка;
- том 2, раздел 2, ПЗУ – схема планировочной организации земельного участка;
- том 3, раздел 3, АР – архитектурные решения, в том числе:
 - а) том 3.1, часть 1, АР1 – архитектурные решения жилого здания I-3;
 - в) том 3.3, часть 3, АР3 – архитектурные решения жилого здания I-7;
- том 4, раздел 4, КР – конструктивные и объёмно-планировочные решения, в том числе:
 - а) том 4.1, часть 1, КР1 – архитектурные решения жилого здания I-3;
 - в) том 4.3, часть 3, КР3 – архитектурные решения жилого здания I-7;
- раздел 5, ИОС – сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, в том числе:
 - а) том 5.1, подраздел 1, ИОС1 – система электроснабжения, в том числе:
 - том 5.1.1, книга 1, ИОС1.1 – система электроснабжения жилого здания I-3;
 - том 5.1.3, книга 3, ИОС1.3 – система электроснабжения жилого здания I-7;
 - б) том 5.2,3, подраздел 2, подраздел 3, ИОС2,3 – система водоснабжения, система водоотведения, в том числе:
 - том 5.2,3.1, книга 1, ИОС2,3.1 – система водоснабжения, система водоотведения жилого здания I-3;
 - том 5.2,3.3, книга 3, ИОС2,3.3 – система водоснабжения, система водоотведения жилого здания I-7;
 - в) том 5.4, подраздел 4, ИОС4 – отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети, в том числе:
 - том 5.4.1, книга 1, ИОС4.1 – отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети жилого здания I-3;
 - том 5.4.3, книга 3, ИОС4.3 – отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети жилого здания I-7;
 - г) том 5.5, подраздел 5, ИОС5 – сети связи, в том числе:
 - том 5.5.1, книга 1, ИОС5.1 – сети связи жилого здания I-3;
 - том 5.5.3, книга 3, ИОС5.3 – сети связи жилого здания I-7;
 - том 6, раздел 6, ПОС – проект организации строительства;
 - том 8, раздел 8, ООС – перечень мероприятий по охране окружающей среды;
 - том 9, раздел 9, ПБ – мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

- том 10, раздел 10, ОДИ – мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:
архитектора Строганова».
- том 3, раздел 3, АР – архитектурные решения, в том числе:
а) том 3.2, часть 2, АР2 – архитектурные решения жилого здания I-4;
б) том 3.4, часть 4, АР4 – архитектурные решения жилого здания I-8;
- архитектора Строганова».

- том 3, раздел 3, АР – архитектурные решения, в том числе:
а) том 3.2, часть 2, АР2 – архитектурные решения жилого здания I-4;
б) том 3.4, часть 4, АР4 – архитектурные решения жилого здания I-8;
- том 4, раздел 4, КР – конструктивные и объёмно-планировочные решения, в том числе:
а) том 4.2, часть 2, КР2 – архитектурные решения жилого здания I-4;
б) том 4.4, часть 4, КР4 – архитектурные решения жилого здания I-8;
- раздел 5, ИОС – сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, в том числе:
а) том 5.1, подраздел 1, ИОС1 – система электроснабжения, в том числе:
- том 5.1.2, книга 2, ИОС1.2 – система электроснабжения жилого здания I-4;
- том 5.1.4, книга 4, ИОС1.4 – система электроснабжения жилого здания I-8;
б) том 5.2,3, подраздел 2, подраздел 3, ИОС2,3 – система водоснабжения, система водоотведения, в том числе:
- том 5.2,3.2, книга 2, ИОС2,3.2 – система водоснабжения, система водоотведения жилого здания I-4;
- том 5.2,3.4, книга 4, ИОС2,3.4 – система водоснабжения, система водоотведения жилого здания I-8;
в) том 5.4, подраздел 4, ИОС4 – отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети, в том числе:
- том 5.4.2, книга 2, ИОС4.2 – отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети жилого здания I-4;
- том 5.4.4, книга 4, ИОС4.4 – отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети жилого здания I-8;
г) том 5.5, подраздел 5, ИОС5 – сети связи, в том числе:
- том 5.5.2, книга 2, ИОС5.2 – сети связи жилого здания I-4;
- том 5.5.4, книга 4, ИОС5.4 – сети связи жилого здания I-8.

III. Шифр – РП 02-06/11-ТГИ, автор – ООО «Липецкгеоизыскания».

технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту: «Микрорайон «Елецкий» с прилегающими территориями в г. Липецке», выполненным в мае 2011 года.

V. Шифр – 883-15/15, автор – ООО «Трест инженерно-строительных изысканий Липецк»

технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Жилой район «Елецкий» в Советском округе г. Липецка. Группа жилых зданий I-3, I-4, I-7, I-8», выполненных в январе-феврале 2016 года по договору от 31.12.2015 года № 883-15/5.

Идентификационные сведения, вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства.

На выделенном земельном участке предусматривается строительство четырех многоэтажных, квартирных, жилых зданий – I-3, I-4, I-7, I-8.

Проектируемые жилые здания будут располагаться на территории жилого района «Елецкий» в Советском округе г. Липецка, на земельном участке, площадью 28657.0 м², свободном от застройки и зелёных насаждений.

Часток застройки – относительно ровный, с уклоном в направлении с севера на юг. Абсолютные отметки поверхности в пределах участка колеблются от 169.53 м до 176.65 м. Межными для проектируемого участка служат: с восточной стороны – земельный участок проектируемые жилые здания I-9, I-11, I-12 и I-16, с северной стороны – участок строительство спортивного клуба I-2 с площадками для занятия спортом и физкультурой; с южной и западной сторон участок ограничен автодорогой.

Проектируемый участок относится к зоне Ж-3 (зона малоэтажных и среднеструктурных квартирных жилых домов в 6-8 этажей (с учётом технических этажей), полустяжные, с количеством этажей от 6-ти до 8-ми (блок-секции в осах 11-21×2-8).

1.3. И
о
Н
мног
П
в Сов
от зас
У
А
С
под п
под с
с юж
П
много

Жилое здание I-3 – многоквартирное, 5-ти секционное, разноэтажное, с количеством этажей от 6-ти до 8-ми (блок-секция в осях «1-2»: этажность – 7, количество этажей – 8; блок-секции в осях «3-4» и «5-6»: этажность – 6, количество этажей – 7; блок-секции в осях «7-8» и «9-10»: этажность – 5 количество этажей – 6), отапливаемое, кирпичное, сложной конфигурации в плане, с размерами по разбивочным осям 18.60x163.18 м, переменной высотой от условной отметки ± 0.000 м до уровня верхнего парапета – от 20.40 м до 26.40 м, с подвалом, техническим чердаком, плоской совмещённой кровлей и внутренним организованным водостоком.

Конфигурация здания в плане определена заданием на проектирование, условиями инсоляции жилых этажей и архитектурно-планировочным решением.

Жилое здание I-3 разделено на пять блок-секций:

- блок-секция в осях «1-2» – 7-ми этажная блок-секция с количеством этажей 8 (количество жилых этажей – 7), с одним подъездом, с размерами в плане по разбивочным осям – 18.60x33.58 м;
- блок-секция в осях «3-4» – 6-ти этажная блок-секция с количеством этажей 7 (количество жилых этажей – 6), с одним подъездом, с размерами в плане по разбивочным осям – 18.60x31.98 м;
- блок-секция в осях «5-6» – 6-ти этажная блок-секция с количеством этажей 7 (количество жилых этажей – 6), с одним подъездом, с размерами в плане по разбивочным осям – 18.60x31.98 м;
- блок-секция в осях «7-8» – 5-ти этажная блок-секция с количеством этажей 6 (количество жилых этажей – 5), с одним подъездом, с размерами в плане по разбивочным осям – 18.60x31.98 м;
- блок-секция в осях «9-10» – 5-ти этажная блок-секция с количеством этажей 6 (количество жилых этажей – 5), с одним подъездом, с размерами в плане по разбивочным осям – 18.60x31.98 м;

За относительные отметки ± 0.000 м жилого здания I-3 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует следующим абсолютным отметкам на местности:

- 176.390 м – блок-секция в осях «1-2»;
- 176.000 м – блок-секция в осях «3-4»;
- 175.100 м – блок-секция в осях «5-6»;
- 174.500 м – блок-секция в осях «7-8»;
- 173.600 м – блок-секция в осях «9-10».

Высота этажей жилого здания I-3 от уровня чистого пола до потолка составляет:

- подвального этажа – 2.46 м;
- жилых этажей (со 1-го по 7-ой) – 2.68 м;
- технического чердака – 1.80 м.

В жилом здании I-3 запроектированы

(электрощитовые, тепловые и водомерные узлы, помещения АСКУЭ, помещения уборочного

и сквозной проход в уровне первого этажа здания.

предусмотрены по одной лестничной клетке

пассажирского лифту фирмы «Wellmaks»

ми:

- трёхкомнатных – 22 шт.

Подвальный этаж используется для размещения (электрощитовые, тепловые и водомерный узлы, инвентаря), а также для прокладки инженерных

этажа расположены изолированно от жилой ча-

Технический чердак используется для про-

на технический чердак организован по внутре-

Выход на кровлю осуществляется из техни-

лестницам.

В блок-секции в осях «5-6» запроектирована

В каждой блок-секции жилого здания I-3 го

типа Л1 с шириной марша 1.20 м и по одному

со следующими техническими характеристиками:

- модель – ПП-0611W;

- грузоподъёмность – Q = 630 кг;

- скорость – V = 1.0 м/с;

- расположение противовеса – справа;
- габариты кабины в плане – 2200x1080 мм;
- ширина дверного проёма кабины лифта – 950 мм.

Остановки лифтов предусмотрены в уровне пола каждого этажа.

В подъезды жилого здания I-3 предусмотрен доступ для МГН по пандусам с поручнями и противоскользящим покрытием. На первый этаж предусмотрен подъём при помощи лестничных наклонных подъёмных платформ.

Жилое здание I-4 – многоквартирное, односекционное, 8-ми этажное, с количеством этажей 9, отапливаемое, кирпичное, сложной конфигурации в плане, с размерами по разбивочным осям 15.19x23.94 м, высотой от условной отметки ± 0.000 м до уровня верхнего парапета 28.00 м, с подвалом, техническим чердаком, плоской совмещённой кровлей и внутренним организованным водостоком.

Конфигурация здания в плане определена заданием на проектирование, условиями инсоляции жилых этажей и архитектурно-планировочным решением.

За относительную отметку ± 0.000 м жилого здания I-4 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности 177.000 м.

Высота этажей жилого здания I-4 от уровня чистого пола до потолка составляет:

- подвального этажа и жилых этажей (со 1-го по 7-ой) – 2.70 м;
- технического чердака – 2.04 м.

В жилом здании I-4 запроектировано 28 квартир, в том числе:

- однокомнатных – 14 шт.;
- двухкомнатных – 7 шт.;
- трёхкомнатных – 7 шт.

Подвальный этаж используется для размещения технического подполья, технических и вспомогательных помещений (электрощитовая, тепловой и водомерный узлы, помещение телекоммуникационных шкафов, помещение уборочного инвентаря), а также для прокладки инженерных коммуникаций. Вход в помещения подвального этажа из подъезда жилого здания.

Технический чердак используется для пропуска инженерных коммуникаций. Доступ на технический чердак организован по внутренней лестнице подъезда жилого здания.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки модели – ПП-0611W;

- грузоподъёмность – Q = 630 кг;
- скорость – V = 1.0 м/с;

Сажирский лифт фирмы «Wellmaks» со следующими техническими характеристиками:

модель – ПП-0611W;

грузоподъёмность – Q = 630 кг;

скорость – V = 1.0 м/с;

расположение противовеса – справа;

габариты кабины в плане – 2200x1080 мм;

ширина дверного проёма кабины лифта – 950 мм.

Остановки лифта предусмотрены в уровне пола каждого этажа.

В подъезд жилого здания I-4 предусмотрен доступ для МГН по пандусу с поручнями и противоскользящим покрытием.

Жилое здание I-7 – многоквартирное, 5-ти секционное, разноэтажное, с количеством этажей до 8-ми (блок-секция в осях «1-2»: этажность – 7, количество этажей – 8; блок-секции «3-4» и «5-6»: этажность – 6, количество этажей – 7; блок-секции в осях «7-8» и «9-10»: этажность – 5 количество этажей – 6), отапливаемое, кирпичное, сложной конфигурации в плане, с размерами по разбивочным осям 18.60x163.18 м, переменной высотой от условной отметки ± 0.00 м до уровня верхнего парапета – от 20.40 м до 26.40 м, с подвалом, техническим чердаком, плоской совмещённой кровлей и внутренним организованным водостоком.

Конфигурация здания в плане определена заданием на проектирование, условиями инсоляции жилых этажей и архитектурно-планировочным решением.

Жилое здание I-7 разделено на пять блок-секций:

блок-секция в осях «1-2» – 7-ми этажная блок-секция с количеством этажей 8 (количество жилых этажей – 7), с одним подъездом, с размерами в плане по разбивочным осям – 18.60x33.58 м;

Конфигурация здания в плане определена заданием на проектирование, условиями инсоляции жилых этажей и архитектурно-планировочным решением.

За относительную отметку ± 0.000 м жилого здания I-8 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности 173.300 м.

Высота этажей жилого здания I-8 от уровня чистого пола до потолка составляет:

- подвального этажа и жилых этажей (со 1-го по 7-ой) – 2.70 м;
- технического чердака – 2.07 м.

В жилом здании I-8 запроектировано 20 квартир, в том числе:

- однокомнатных – 10 шт.;
- двухкомнатных – 5 шт.;
- трёхкомнатных – 5 шт.

Подвальный этаж используется для размещения технического подполья, технических и вспомогательных помещений (электрощитовая, тепловой и водомерный узлы, помещение телекоммуникационных шкафов, помещение уборочного инвентаря), а также для прокладки инженерных коммуникаций. Вход в помещения подвального этажа из подъезда жилого здания.

Технический чердак используется для пропуска инженерных коммуникаций. Доступ на технический чердак организован по внутренней лестнице подъезда жилого здания.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки жилого здания.

В жилом здании I-8 предусмотрена лестничная клетка типа Л1 с шириной марша 1.16 м и пассажирский лифт фирмы «Wellmaks» со следующими техническими характеристиками:

- модель – ПП-0611W;
- грузоподъёмность – Q = 630 кг;
- скорость – V = 1.0 м/с;
- расположение противовеса – справа;
- габариты кабины в плане – 2200x1080 мм;
- ширина дверного проёма кабины лифта – 950 мм.

Остановки лифта предусмотрены в уровне пола каждого этажа.

В подъезд жилого здания I-8 предусмотрен доступ для МГН по пандусу с поручнями и противоскользящим покрытием.

Приготовление пищи предусмотрено в кухнях квартир на бытовых электрических плитах.

В помещениях кухонь, ванных и туалетах предусмотрена установка современного санитарно-технического и технологического оборудования.

Компоновка помещений здания учитывает инсоляционные требования, принятие мер, обеспечивающих защиту помещений от шума и вибрации, рациональное применение строительной номенклатуры изделий, принятой к проектированию, и оптимальное использование выделенного под строительство земельного участка.

Жилые помещения имеют естественное освещение через оконные проёмы в наружных стенах здания.

Внутренняя отделка и полы выполняются из материалов, соответствующих требованиям современного дизайна и назначению помещений.

Архитектурные и объёмно-планировочные решения соответствуют функциональному назначению объектов и обеспечивают необходимые условия среды проживания людей в квартирах жилых зданий.

Проектная документация объекта капитального строительства: «Жилой район «Елецкий» в Советском округе г. Липецка. Группа жилых зданий I-3, I-4, I-7, I-8» (шифр – 12800-I-3, I-4, I-7, I-8, автор – ОАО «Проектный институт «Липецкгражданпроект») является модификацией проектной документации объекта капитального строительства: «Жилой район «Елецкий» в Советском округе г. Липецка. Группа жилых зданий I-14, I-15, I-19, I-20» (шифр – 12800-I-14, I-15, I-19, I-20, автор – ОАО «Проектный институт «Липецкгражданпроект»), по которой выдано положительное заключение экспертизы ОАО «Управления государственной экспертизы Липецкой области от 01.06.2016 года № 48-1-1-3-0053-16:

- проектная документация по жилым зданиям I-3 и I-7 является модификацией проектной документации по жилым зданиям I-14 и I-19 соответственно;
- проектная документация по жилым зданиям I-4 и I-8 является модификацией проектной документации по жилым зданиям I-15 и I-20 соответственно.

Изменения, внесённые в проектную документацию, не затрагивают конструктивных и прочих характеристик надёжности и безопасности здания.

Основные конструктивные и объёмно-планировочные проектные решения остаются без изменений.

Проектом предусмотрено выполнение требований по обеспечению механической безопасности здания, по обеспечению пожарной безопасности здания, а также обеспечено выполнение санитарно-эпидемиологических и других нормативных требований.

Площадь участка строительства достаточна для размещения проектируемых жилых зданий, устройства местных подходов, подъездов, площадок входов, прокладки подземных коммуникаций, установки малых архитектурных форм, благоустройства и озеленения территории.

1.4. Технико-экономические показатели объекта капитального строительства.

Общие показатели по участку.

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1. Площадь участка | - 28657.00 м ² . |
| 2. Площадь застройки | - 6383.40 м ² . |
| 3. Площадь покрытий | - 13718.52 м ² . |
| 4. Площадь озеленения | - 8569.90 м ² . |

Жилое здание I-3.

- | | |
|--|-----------------------------|
| 5. Площадь застройки | - 2823.80 м ² . |
| 6. Количество секций | - 5. |
| 7. Высота здания (архитектурная) (от отметки ± 0.000 м до наивысшей отметки конструктивного элемента здания) | - 26.40 м. |
| 8. Этажность здания | - 7-5. |
| 9. Количество этажей здания
в том числе: | - 8-6, |
| - подземных | - 1. |
| 10. Общая площадь (площадь жилого здания) | - 16305.50 м ² . |
| 11. Общая площадь жилых помещений (общая площадь квартир) | - 9750.70 м ² . |
| 12. Строительный объём здания
в том числе: | - 59732.10 м ³ , |
| - ниже отметки ± 0.000 м | - 52522.40 м ³ , |
| - выше отметки ± 0.000 м | - 7209.70 м ³ . |
| 13. Количество квартир
в том числе: | - 173 шт., |
| - однокомнатных | - 83 шт.; |
| - двухкомнатных | - 68 шт.; |
| - трёхкомнатных | - 22 шт. |
| 14. Продолжительность строительства
в том числе: | - 27.0 месяца, |
| - подготовительный период | - 1.0 месяц. |

Жилое здание I-4.

- | | |
|---|----------------------------|
| 15. Площадь застройки | - 389.20 м ² . |
| 16. Количество секций | - 1. |
| 17. Высота здания (архитектурная) (от отметки ± 0.000 м до наивысшей отметки конструктивного элемента здания) | - 28.00 м. |
| 18. Этажность здания | - 7. |
| 19. Количество этажей здания
в том числе: | - 8, |
| - подземных | - 1. |
| 20. Общая площадь (площадь жилого здания) | - 2470.10 м ² . |
| 21. Общая площадь жилых помещений (общая площадь квартир) | - 1605.80 м ² . |
| 22. Строительный объём здания
в том числе: | - 9138.20 м ³ , |
| - ниже отметки ± 0.000 м | - 7908.82 м ³ , |
| - выше отметки ± 0.000 м | - 1229.38 м ³ . |

23. Количество квартир в том числе:	-	28 шт.,
- однокомнатных	-	14 шт.;
- двухкомнатных	-	7 шт.;
- трёхкомнатных	-	7 шт.
24. Продолжительность строительства в том числе:	-	15.0 месяцев,
- подготовительный период	-	1.0 месяц.
<u>Жилое здание I-7.</u>		
25. Площадь застройки	-	2814.60 м ² .
26. Количество секций	-	5.
27. Высота здания (архитектурная) (от отметки ± 0.000 м до наивысшей отметки конструктивного элемента здания)	-	26.40 м.
28. Этажность здания	-	7-5.
29. Количество этажей здания в том числе:	-	8-6,
- подземных	-	1.
30. Общая площадь (площадь жилого здания)	-	16305.50 м ² .
31. Общая площадь жилых помещений (общая площадь квартир)	-	9750.70 м ² .
32. Строительный объём здания в том числе:	-	59732.10 м ³ ,
- ниже отметки ± 0.000 м	-	52522.40 м ³ ;
- выше отметки ± 0.000 м	-	7209.70 м ³ .
33. Количество квартир в том числе:	-	173 шт.,
- однокомнатных	-	83 шт.;
- двухкомнатных	-	68 шт.;
- трёхкомнатных	-	22 шт.
34. Продолжительность строительства в том числе:	-	27.0 месяца,
- подготовительный период	-	1.0 месяц.
<u>Жилое здание I-8.</u>		
35. Площадь застройки	-	389.20 м ² .
36. Количество секций	-	1.
37. Высота здания (архитектурная) (от отметки ± 0.000 м до наивысшей отметки конструктивного элемента здания)	-	22.00 м.
38. Этажность здания	-	5.
39. Количество этажей здания в том числе:	-	6,
- подземных	-	1.
40. Общая площадь (площадь жилого здания)	-	1922.40 м ² .
41. Общая площадь жилых помещений (общая площадь квартир)	-	1141.40 м ² .
42. Строительный объём здания в том числе:	-	6903.20 м ³ ,
- ниже отметки ± 0.000 м	-	5673.82 м ³ ;
- выше отметки ± 0.000 м	-	1229.38 м ³ .
43. Количество квартир в том числе:	-	20 шт.,
- однокомнатных	-	10 шт.;
- двухкомнатных	-	5 шт.;
- трёхкомнатных	-	5 шт.
44. Продолжительность строительства в том числе:	-	14.0 месяцев,
- подготовительный период	-	1.0 месяц.

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

- исполнители проектной документации:

а) ОАО «Проектный институт «Липецкгражданпроект»,

398059, г. Липецк, пл. Победы, д. 8;

Свидетельство от 22.09.2011 г. № 225-22092011 о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выдано Саморегулируемой организацией НП «Проектные организации Липецкой области» (г. Липецк), рег. № СРО-П-061-20112009 (решение Правления СРО НП, протокол № 67 от 22.09.2011 г.);

б) ООО «Проектная мастерская архитектора Строганова»,

398024, г. Липецк, ул. Крылова, д. 63, кв. 12;

Свидетельство от 07.02.2013 г. СРО-П-015-11082009 № 045-П-4824032826 о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выдано Саморегулируемой организацией НП «Объединение Проектировщиков Черноземья» (г. Воронеж), рег. № СРО-П-015-11082009 (решение Правления № 02 от 07.02.2013 г.);

- исполнители инженерных изысканий:

а) ООО «Липецкгеоизыскания», 398024, г. Липецк, ул. Крылова, д. 63, корп. А, пом. 1;

Свидетельство 01-И-№ 0627-3 от 18.10.2011 г., рег. номер АИИС И-01-0627-3-18102011 о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выдано Саморегулируемой организацией НП содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве», рег. № СРО-И-001-28042009, (протокол № 82 от 18.10.2011 г.) – инженерно-геодезические изыскания;

б) ООО «Трест инженерно-строительных изысканий Липецк»,

398050, г. Липецк, ул. Желябова, д. 2;

Свидетельство № 0337.01-2012-4825089367-И-003 от 21.08.2012 г. о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выдано Саморегулируемой организацией НП Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям в строительстве «Центризыскания» рег. № СРО-И-003-14092009 (протокол № 83 от 21.08.2012 г.) – инженерно-геологические изыскания.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заказчик: ОАО «Липецкая ипотечная корпорация» (ОАО «ЛИК»),

398070, г. Липецк, ул. Бехтеева С. С., д. 4.

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

В соответствие с Градостроительным кодексом РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ, проведение государственной экологической экспертизы по проектной документации не требуется, так как участок размещения проектируемых объектов не находится на особо охраняемой территории регионального значения.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Источник финансирования – собственные средства заказчика и заемные средства.

**Раздел 2. Основания для выполнения инженерных изысканий
и разработки проектной документации.**

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий.

**2.1.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий.
Инженерно-геодезические изыскания.**

Техническое задание ООО «Липецкгеоизыскания» на производство топографо-геодезических работ по объекту: «Микрорайон «Елецкий» с прилегающими территориями», утверждённое Генеральным директором ОАО «Липецкая ипотечная корпорация» от 12.05.2011 года.

Договор на производство топографо-геодезических работ от 12.05.2011 года № 01-155/11, заключенный между ОАО «Липецкая ипотечная корпорация» и ООО «Липецкгеоизыскания».

Инженерно-геологические изыскания.

Техническое задание на производство инженерно-геологических работ по объекту: «Жилой район «Елецкий» в Советском округе г. Липецка. Жилые здания I-3, I-4, I-7, I-8», утверждённое руководством ОАО «Липецкая ипотечная корпорация».

Договор от 31.12.2015 года № 883-15/5 (шифр 883/5-15) на производство инженерно-геологических изысканий на объекте, заключённый между ОАО «Липецкая ипотечная корпорация» и ООО «Трест инженерно-строительных изысканий Липецк».

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий для проектирования и строительства объекта: «Микрорайон «Елецкий» с прилегающими территориями», утверждённая Генеральным директором ООО «Липецкгеоизыскания» (Приложение к договору от 12.05.2011 года № 01-155/11).

Программой предусмотрено отыскивание и обследование ранее установленных пунктов геодезической разбивочной основы 1 разряда точности в плановом и IV класса точности в высотном отношении, с целью их использования при выполнении предполагаемых топографо-геодезических работ. При обследовании выяснилось, что количество и местоположение исходных пунктов в полной мере обеспечивает выполнение предполагаемых топоработ.

Занятие о регистрации производства топографо-геодезических работ, зарегистрированное Управлением строительства и архитектуры Липецкой области от 09.08.2012 года № 830-12.

Технический отчёт по топографо-геодезическим изысканиям по объекту: «Микрорайон «Елецкий» с прилегающими территориями в г. Липецке», выполненный специалистами ООО «Липецкгеоизыскания» в мае 2011 года.

Настоящие изыскания предназначены для получения точных, достоверных, актуальных материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих сооружениях (в том числе подземных) и других элементах планировки территории.

Для этого на участке строительства объектов были произведены топографические работы, с последующей камеральной обработкой полученных материалов.

Инженерно-геологические изыскания.

Программа на проведение инженерно-геологических изысканий на участке: «Жилой район «Елецкий» в Советском округе г. Липецка. Жилые здания I-3, I-4, I-7, I-8», утверждённая главным инженером ООО «Трест инженерно-строительных изысканий Липецк» от 31.12.2015 года и спланированная генеральным директором ОАО «Липецкая ипотечная корпорация».

Состав программы: «Общие сведения»; «Изученность участка»; «Геоморфологическая, геологическая и гидрогеологическая характеристика участка»; «Методика работ»; «Камеральные работы»; «Техника безопасности»; «Выпуск технической документации. Качество изысканий».

Характеристика исследуемого участка составлена на основе сбора и изучения имеющихся фондовых материалов изысканий архива ООО «Трест инженерно-строительных изысканий Липецк», выполненных на исследуемом участке в 2015 году по заказу № 883-15.

В геологическом строении участка до исследуемой глубины 12.0 м принимают участие отложения четвертичной и меловой систем.

Инженерно-геологический разрез площадки представлен следующими литологическими грунтами: почвенный слой – чернозём: суглинки твёрдые, полуторные, глины твёрдые, и геофизических работ, с последующим проведением лабораторных, камеральных работ. Технологии обработки геофизического распространения.

На участке изысканий планируется выполнение буровых работ и опробования, полевых геофизических работ, с последующим проведением лабораторных, камеральных работ.

После выполнения обработка материалов и составление технического отчёта выполняются

в соответствии с указаниями действующих нормативных документов и требованиями технических условий.

Согласно Заключению ООО «Трест инженерно-строительных изысканий Липецк» о регистрации Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям Управлением строительства и архитектуры Липецкой области от 15.01.2016 года за № 37.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Жилой район «Елецкий» в Советском округе г. Липецка. Группа жилых зданий I-3, I-4, I-7, I-8», выполненных

специалистами отдела инженерно-геологических изысканий ООО «Трест инженерно-строительных изысканий Липецк» в январе-феврале 2016 года по договору от 31.12.2015 года № 883-15/5 (шифр – 883/5-15).

Ранее на прилегающей территории ООО «Трест инженерно-строительных изысканий Липецк» производились инженерно-геологические изыскания в 2015 году по заказу № 883-15, материалы которых учтены и частично использованы при составлении технического отчёта (данные лабораторных исследований аналогичных грунтов И.Г.Э. № 1).

Настоящие изыскания (шифр – 883/5-15) выполнены с целью изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка, определения физико-механических свойств, ~~и способности грунтов к коррозии и агрессивности~~, а также наличия в земле ближайших токов. Для этого на участке строительства проектируемого объекта были выполнены буровые, полевые опытные, геофизические и лабораторные работы, с последующей камеральной обработкой полученных материалов.

2.2. Основания для разработки проектной документации.

2.2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации.

Задание на проектирование объекта: «Жилой район «Елецкий» в Советском округе г. Липецка», утверждённое генеральным директором ОАО «Липецкая ипотечная корпорация» в 2013 году и согласованное ГИПом ОАО «Проектный институт «Липецкгражданпроект» в 2013 году.

Дополнительное задание на проектирование объекта: «Жилой район «Елецкий» в Советском округе г. Липецка. Корректировка проекта», подписанное генеральным директором ОАО «Липецкая ипотечная корпорация» в 2015 году и согласованное заместителем директора по производству ГИПом ОАО «Проектный институт «Липецкгражданпроект» в 2015 году (приложение № 1 к дополнительному соглашению от 16.12.2015 года № 10 к договору от 20.12.2011 года № 344/11).

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

Распоряжение Главы Администрации города Липецка от 29.09.2005 года № 4908-р «Об утверждении проектов границ и предоставления земельных участков для проектирования и строительства жилого района «Елецкий» в районе Елецкого шоссе».

Постановление Главы администрации города Липецка от 03.12.2007 года № 4720 «Об утверждении проектов границ и предоставлении земельных участков для проектирования и строительства жилого района «Елецкий» в районе Елецкого шоссе».

Ситуационный план расположения микрорайона «Елецкий» в М 1:2000 (эскиз № 1).
Ведомости границ земельного участка под строительство микрорайона «Елецкий». Постановление Администрации города Липецка от 15.06.2011 года № 698 «О корректировке проекта планировки и проекта межевания микрорайона «Елецкий» в городе Липецке». Постановление Администрации города Липецка от 19.01.2012 года № 39 «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории микрорайона «Елецкий» в городе Липецке». Градостроительный план земельного участка № 42701000-03731, площадью 28670.0 м², с кадастровым номером 48:20:0010601:3341, расположенного в районе Елецкого шоссе в составе проекта планировки и проекта межевания территории микрорайона «Елецкий» в городе Липецке, представленный Департаментом градостроительства и архитектуры администрации г. Липецка 26.04.2016 года.

Данный градостроительный план земельного участка подготовлен на основании Заявления ЗАО «ЛИК» от 12.04.2016 года № 2615-01-19 и содержит в себе следующие сведения:

- местонахождение земельного участка;
- кадастровый номер земельного участка;
- описание месторасположения границ земельного участка;
- площадь земельного участка;
- описание местоположения проектируемого объекта на земельном участке;
- чертёж градостроительного плана земельного участка и линий градостроительного регулирования в М1:2500, разработанный Департаментом градостроительства и архитектуры администрации г. Липецка от 26.04.2016 года;

- информацию о разрешённом использовании земельного участка, требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства;
- информацию о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия.

Градостроительный план земельного участка № 42701000-03731 утверждён постановлением администрации города Липецка от 10.02.2016 года № 172 «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории микрорайона «Елецкий» в городе Липецке».

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

Технические условия:

- Филиала ОАО «МРСК Центра»-«Липецкэнерго» от 01.07.2015 года №№ 1974448, 1974562, 1974823, 1974865 для присоединения КЛ-0.4 кВ и вводных устройств жилых домов №№ I-3, I-4, I-7, I-8 в микрорайоне «Елецкий» г. Липецка к электрическим сетям;
- МКП «Липецкгорсвет» от 06.06.2013 года № 25 на проектирование строительства сетей наружного освещения «Жилая многоэтажная застройка микрорайона «Елецкий» в городе Липецке (продленные до 06.06.2017 года);
- ОАО «Липецкая городская энергетическая компания» от 13.08.2014 года № 343 на подключение объекта капитального строительства к сетям водоотведения;
- ОАО «Липецкая городская энергетическая компания» от 13.08.2014 года № 344 на подключение объекта капитального строительства к сетям водоснабжения;
- Филиала ОАО «Квадра» – «Восточная генерация» от 15.11.2013 года № 460/37-Т для подключения объектов капитального строительства к системе теплоснабжения, с приложением требований к организации учёта тепловой энергии и теплоносителя потребителей тепловой энергии (продленные до 28.12.2017 года письмом Филиала ПАО «Квадра» – «Липецкая генерация» от 28.12.2015 года № ВВ-341/13238);
- ООО «Липецкие кабельные сети» от 28.12.2015 года № 942 на прокладку волоконно-оптического кабеля и установку оборудования для организации телекоммуникационных услуг КТВ, интернет, телефония, а также подачи сигнала проводного радиовещания в распределительных сетях для жилых зданий многоэтажной (ГСК II-VI) и малоэтажной застройки (ГСК I), расположенных в микрорайоне «Елецкий»;
- ООО «ЛифтСервис» от 13.09.2012 года № 118 для диспетчеризации лифтов проектируемого жилого района «Елецкий» г. Липецка;
- ОНО «Бином-ТВ» от 16.01.2013 г. № 01-01-77 на проектирование телевидения в жилом районе «Елецкий» в районе Елецкого шоссе г. Липецка;
- МУ «Управление главного смотрителя г. Липецка» от 27.05.2015 года № 1266 на отведение поверхностных вод;
- Липецкого филиала Макрорегионального филиала «Центр» ПАО «Ростелеком» от 08.11.2016 года №№ 17-06-27/89, 17-06-27/90, 17-06-27/91 и 17-06-27/92 на создание НСОБЖ жилых зданий №№ I-3, I-4, I-7 и I-8 соответственно.

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

Акт от 12.09.2005 года № 197 выбора земельного участка для размещения микрорайона «Елецкий», согласованный с заинтересованными и инспектирующими организациями г. Липецка и Липецкой области.

Экспертное заключение ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора от 30.09.2015 года № 02.1-В/50 по гигиеническому обоснованию теоретического соответствия и нормативно-методической достаточности проработки проектной документации планировочных решений осуществляющей застройки нового жилого микрорайона «Елецкий» в Советском округе г. Липецка с учётом шумозащитных мероприятий.

Письмо Управления Роспотребнадзора по Липецкой области от 03.11.2015 года № 12076/03-1 «Решение об изменении этажности жилых зданий микрорайона «Елецкий».

По определу земельного участка под строительство микрорайона «Елецкий» выданы дополнительные заключения:

- УПИИ ГУ ГО и ЧС по Липецкой области от 16.09.2005 года № 537;
- ТУ Роспотребнадзора в Липецкой области от 16.09.2005 года № 464;

- Отдела экологии администрации г. Липецка от 13.09.2005 года № 351.

Аннотированный отчет о проведении предварительных научно-исследовательских археологических работ по объекту: «Строительство жилого района «Елецкий» в районе Елецкого шоссе в г. Липецке», утвержденный начальником ОБУК «Государственная дирекция по охране культурного наследия Липецкой области», согласно которому, строительство объектов может проводиться без дополнительных исследований.

Письмо Управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям города Липецка от 15.09.2005 года № 552-06-01 «Об особых условиях согласования».

Раздел 3. Описание рассмотренной документации.

3.1. Описание результатов инженерных изысканий. 3.1.1. Топографические условия.

Участок топографической съемки расположен в западной части г. Липецка.

Инженерно-геодезические изыскания на данном участке выполнены специалистами ООО «Липецкгеоизыскания» в мае 2011 года.

С севера исследуемый участок граничит с автодорогой Липецк – Елец; с юга и юго-востока – сплошной лесополосой.

Участок представляет собой слабо застроенную территорию, занятую в основном бывшими сельскохозяйственными угодьями (паляня). Из зданий и сооружений на площадке присутствуют элементы благоустройства, автодороги с твердым покрытием, здание бетонно-растрового узла, производственное здание, хозпостройки, ограждения, отвалы (грунт).

Наземные сети представлены ВЛ-0.4 кВ, ВЛ-10 кВ, ВЛ-35 кВ, подземным электрокабелем и кабелями связи.

Рельеф участка спокойный, слабо выраженный. На участке существует уклон местности к югу на твердой основе, которая использовалась при производстве изысканий.

Абсолютные отметки колеблются от 181.26 м до 146.85 м.

Участок топографических работ существует топографическая съемка М 1:500 в виде

на твердой основе, которая использовалась при производстве изысканий.

Изучение на местности подземных коммуникаций производилось в процессе

разведки, обследования и поиска при помощи искателя подземных коммуникаций

с определением глубины заложения и сбора сведений о наличии коммуникаций

и расположенных организаций.

Найденные подземные и надземные коммуникации нанесены на план.

Изображение топографического плана в М 1:500 произведено на бумажных и электронных

носителях. Его вычерчивание выполнено согласно «Условным знакам для топографических планов

М 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500», издание 1989 год.

Система координат – условная, г. Липецка.

Система высот – условная, г. Липецка.

Состав и объемы выполненных инженерно-геодезических изысканий.

Погрешность определение IV класса – 2.0 км.

Топографическая съемка М 1:500, сечение рельефа горизонтальными через 0.5 м – 70.0 га.

Абсолютные отметки ± 0.000 м жилого здания I-3 принят уровень чистого пола первого

этажа, что соответствует следующим абсолютным отметкам на местности:

176.30 м – блок-секция в осях «1-2»;

176.30 м – блок-секция в осях «3-4»;

176.30 м – блок-секция в осях «5-6»;

176.30 м – блок-секция в осях «7-8»;

176.30 м – блок-секция в осях «9-10».

Абсолютную отметку ± 0.000 м жилого здания I-4 принят уровень чистого пола первого

этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности 177.000 м.

Абсолютную отметку ± 0.000 м жилого здания I-7 принят уровень чистого пола первого

этажа, что соответствует следующим абсолютным отметкам на местности:

176.30 м – блок-секция в осях «1-2»;

176.30 м – блок-секция в осях «3-4»;

176.30 м – блок-секция в осях «5-6»;

176.30 м – блок-секция в осях «7-8»;

Абсолютные
отметки
на участке
изменяются
с определен-
ной величиной
у зданий
и сооружений
и на участке
имеется
уклон местно-
сти к югу
на твердой
основе, которая
использовалась
при производст-
ве изысканий.
На участке
имеются
подземные
и надземные
коммуникации,
которые
нанесены на
план.
Изображение
топографиче-
ского плана в
М 1:500
произведено на
бумажных и
электронных
носителях.
Его вычерчи-
вание выполнено
согласно «Услов-
ным знакам для
топографиче-
ских планов
М 1:5000, 1:2000,
1:1000 и 1:500»,
издание 1989 год.
Система коор-
динат – условная,
г. Липецка.
Система высот –
условная, г. Липецка.
Состав и объемы
выполненных
инженерно-гео-
дезических изысканий.
Погрешность
определения IV
класса – 2.0 км.
Топографиче-
ская съемка М 1:500,
сечение рельефа
горизонтальными
через 0.5 м – 70.0 га.
Абсолютные
отметки ± 0.000 м
жилого здания I-3
принят уровень
чистого пола первого
этажа, что со-
ответствует
следующим
абсолютным
отметкам на местности:
176.30 м – блок-
секция в осях «1-2»;
176.30 м – блок-
секция в осях «3-4»;
176.30 м – блок-
секция в осях «5-6»;
176.30 м – блок-
секция в осях «7-8»;
176.30 м – блок-
секция в осях «9-10».
Абсолютную
отметку ± 0.000 м
жилого здания I-4
принят уровень
чистого пола первого
этажа, что со-
ответствует
абсолютной
отметке на местности 177.000 м.
Абсолютную
отметку ± 0.000 м
жилого здания I-7
принят уровень
чистого пола первого
этажа, что со-
ответствует
следующим
абсолютным
отметкам на местности:
176.30 м – блок-
секция в осях «1-2»;
176.30 м – блок-
секция в осях «3-4»;
176.30 м – блок-
секция в осях «5-6»;
176.30 м – блок-
секция в осях «7-8»;

- 173.300 м – блок-секция в осях «9-10».

За относительную отметку ± 0.000 м жилого здания I-8 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности 173.300 м.

Система координат и высот, исходные геодезические пункты, связь с местными геодезическими системами, соблюдение технических требований при производстве топографической съемки, полнота отображения рельефа, ситуации и подземных коммуникаций соответствуют требованиям СП 47.13330-2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

3.1.2. Инженерно-геологические условия.

Инженерно-геологические изыскания на участке проектируемых жилых зданий №№ I-3, I-4, I-7, I-8 в жилом районе «Елецкий» в Советском округе г. Липецка выполнены специалистами ~~планы инженерно-геологических изысканий~~ ООО «Трест инженерно-строительных изысканий Липецк» в январе-феврале 2016 года (шифр – 883/5-15).

Согласно техническому заданию, проектом предусматривается строительство на участке ~~жилых зданий~~: II класса ответственности; в плане размерами по схеме, высота зданий от 17 до 23 м. Здания I-3 и I-7 – пятисекционные, здания I-4 и I-8 – односекционные.

В соответствии с техническим заданием на производство работ, на участке строительства ~~запланировано~~ бурение скважин в пределах контуров проектируемых жилых зданий.

Всего на исследуемом участке пробурено 32 скважины, глубиной 12.0 м, буровой установкой УГБ-16С диаметром до 160 мм, общим объемом бурения 384.0 м.

Проведены полевые опытные работы испытания грунтов методом статического зондирования – 9 точек, глубиной до 10.8 м, всего – 86.6 м.

Места бурения скважин и точек испытания грунтов статическим зондированием привязаны в планово-высотном отношении и нанесены на карте фактического материала М1:500.

Для лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов из скважин, ~~запланированного~~ бурения, отобрано 70 монолитов глинистых грунтов.

Для исследования коррозионной агрессивности грунтов участка к стали, с глубины 1.5 м, отобрано 20 проб грунтов нарушенной структуры, определения химического анализа грунтов, с глубинами 1.5-7.0 м, 14 проб грунтов нарушенной структуры.

Пробы грунтов ненаруженной структуры (монолиты) отбирались задавливающим ~~принципом~~. Количество монолитов и проб грунтов отобрано в соответствии с требованиями СНиП 13-42-96 и СП 50-101-2004.

По окончании бурения проводился тампонаж выработок выработанным грунтом, согласно ~~инструкции по тампонажу разведочных и стационарных скважин, пробуренных в процессе инженерно-геологических изысканий для строительства~~, ВСН-162-69.

Для определения удельного электрического сопротивления грунтов в полевых условиях ~~запланировано~~ 15 измерений. Для определения наличия буждающих токов в земле на участке ~~запланировано~~ 4 измерения.

Полевые опытные работы по испытанию грунтов статическим зондированием на исследуемом участке ~~запланированы~~ зондировочным комплексом «Пика-17» с использованием аппаратуры, разработанной НИИОСП им. Н. М. Герсеванова, регистрирующей результаты статического зондирования в условиях природного залегания грунтов. Измерения производились через 0.2 м по глубине. Скорость погружения зонда – 1.0 м/мин.

В основу применения метода положены рекомендации СНиП 2.02.03-85 и ГОСТ 19912-2012, разработанные, произведенные НИИОСП им. Н. М. Герсеванова по оценке нормативных значений физико-механических характеристик грунтов с обработкой результатов зондировочных исследований по программе «EngGeo».

Измеряемые параметры:

- q_u – удельное сопротивление грунта под конусом зонда, МПа;
- b_u – удельное сопротивление грунта на муфте трения, кПа.

В результате обработки параметров зондирования определены значения прочностных и деформационных характеристик:

- E – модуль деформации, МПа;
- ϕ – угол внутреннего трения, град;

- С – удельное сцепление, кПа.

Результаты испытаний грунтов статическим зондированием приведены в текстовых приложениях №№ 12.11-12.13.

Определение коррозионной агрессивности грунтов в полевых условиях по величине удельного электрического сопротивления выполнено прибором М-416.

Коррозионная агрессивность грунтов определялась и лабораторным способом на приборе «АКАГ», с целью определения удельного сопротивления грунтов и средней плотности катодного тока. Глубина определения коррозионной агрессивности грунтов составила 1.5 м.

Определение наличия ближдающих токов в земле на участке произведено вольтметром ЭВ-2234 по двум взаимно перпендикулярным направлениям при разносе неполяризующихся электродов сравнения ЭНЕС-1 на 100 м. Показания вольтметра снимались через каждые 10 секунд в течение 10 минут.

Исследования грунтов выполнены в лаборатории ООО «Трест инженерно-строительных изысканий Липецк» согласно действующим ГОСТам.

Лабораторными испытаниями по пробам выполнены полный и сокращённый комплексы физико-механических свойств глинистых грунтов (с компрессией по схеме «одной

1-85», ГОСТ 9.602-2005.

грунтов к стали, химического анализа СТ 9.602-2005.

ИК по программе «EngGeo».

участка.

х зданий №№ I-3, I-4, I-7, I-8 сечения ул. Московская и Елецкого на «Елецкий» в Советском округе

ка приурочена к эрозионной равнине одного геоморфологического элемента, в южном направлении. В пределах 170.40-175.90 м.

включают участие четвертичные и разрез представлен продуктивным четвертичные отложения (Рг иш). Ниже залегают оледенельными отложениями

и генезиса и физико-механических осьем инженерно-геологических стратиграфической последовательности

(Q).

(Q iv).

з (pd iv).

суглинистый; мощность отложений – поверхности повсеместно.

жения (Q п-ш).

(Рг п-ш).

бурый, с карбонатными прожилками; скважинами на большей части

-23, 25, 31, 33, 34, 39-42;

ти суглинка (ϵ_{sl}) при нагрузках:

ГОСТ 12248-96, ГОСТ 20522-2012.

Выполнены определения коррозионной агрессивности грунта, согласно СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85».

Результаты лабораторных исследований обработаны на ПК.

Физико-географические условия

Участок изысканий строительства проектируемых жилых зданий в северо-западной части г. Липецка, в районе пересечения улицы и расположена на территории строящегося микрорайона «Липецк».

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка (Среднерусской возвышенности) и расположена в пределах северо-западной части г. Липецка, в районе пересечения улицы и расположена на территории строящегося микрорайона «Липецк».

Рельеф участка изысканий равнинный, с общим уклоном восток-запад. Абсолютные отметки по устьям скважин изменяются в пределах 170.40-175.90 м.

На период изысканий площадка свободна от застройки.

Геологическое строение

В геологическом строении участка до глубины 12.0 м преобладают глинистые отложения. В верхней части геологический профиль представлен почвой (pd iv), перекрывающим средне-верхнечетвертичные флювиогляциальные отложения (f, lg II dn⁵). Под флювиогляциальными отложениями – моренные отложения (g II dn⁵).

В литолого-стратиграфическом разрезе участка, с учётом залегания грунтов, до разведанной глубины 12.0 м, выделено восемь горизонтов (ИГЭ), нумерация которых приводится ниже в стратиграфическом порядке:

Четвертичная система (ИГЭ)

Современные отложения (I)

Продуктивный горизонт почвы (II)

- ИГЭ № 1 – почвенно-растительный слой: чернозём супесчаный, мощность 0.2-1.0 м; распространён на участке с повышенной влажностью.

Средне-верхнечетвертичные отложения (III)

Покровные отложения (IV)

- ИГЭ № 2 – суглинок твёрдый, просадочный, светло-серый; мощность слоя – 0.4-2.2 м; прослеживается на площадки скважинами №№ 11-14, 17, 19; относительная деформация просадочных слоев:
а) Р = 0.1 МПа (1.0 кгс/см²) – 0.0063;
б) Р = 0.2 МПа (2.0 кгс/см²) – 0.0121;

в) $P = 0.3 \text{ МПа} (3.0 \text{ кгс}/\text{см}^2) - 0.0144;$

начальное просадочное давление $P_{sl} = 0.176 \text{ МПа} (1.76 \text{ кгс}/\text{см}^2)$; грунтовые условия, по возможности проявления просадочности грунтов, относятся к I типу.

Среднечетвертичные отложения (Q II).

Флювиогляциальные отложения (f, lg II dn S).

- ИГЭ № 3 – суглинок твёрдый, непросадочный, бурый, тёмно-бурый, с Fe-Mn чёрными включениями; мощность слоя – 0.9-4.3 м; залегают на территории повсеместно;
- ИГЭ № 3А – супесь твёрдая, коричневая; мощность слоя – 0.4-1.7 м; залегает в районе скважин №№ 14-22, 31-42;
- ИГЭ № 4 – суглинок твёрдый, непросадочный, тёмно-бурый, с серыми пятнами, с включениями Fe-Mn соединений; мощность слоя – 0.4-2.1 м; залегает в районе скважин №№ 11-30, 32, 35-42;
- ИГЭ № 4А – суглинок полутвёрдый, серовато-бурый, песчанистый, с жёлтыми и серыми пятнами, с чёрными включениями Fe-Mn соединений; мощность слоя – 0.4-2.4 м; залегает в районе скважин №№ 15-22, 31, 33-42;
- ИГЭ № 5 – суглинок твёрдый, коричневый, с включениями зерен кристаллических пород, с включениями Fe-Mn соединений; мощность слоя – 0.7-2.1 м;

Вскрытая мощность отложений варьирует в пределах 0.4-2.1 м.

- ИГЭ № 6 – суглинок твёрдый, жёлто-бурый, серо-бурый и зелёными пятнами, с включениями дресвы; вскрытая мощность отложений варьирует прослеживаются скважинами по всей терр.

Согласно СП 11-105-97, часть I, приложение Б и СП 47.13

и ЦДС на инженерно-геологических условиям участок строительства

на территории микрорайона «Елецкий» г. Липецка относит

исследуемую площадку сложена комплексом четвертичных

по результатам инженерно-геологических изысканий в гео

запасы выделено семь инженерно-геологических элементов

и физико-химические характеристики приведены в текстово

формате.

Специфические грунты на участке изысканий представлены

просадочными, светло-бурыми, с карбонатными прожилками

коэффициент просадочности суглинков (ϵ_{sl}) при нагрузках: $P = 0.3 \text{ МПа} (3.0 \text{ кгс}/\text{см}^2)$ –

начальное просадочное давление $P_{sl} = 0.176 \text{ МПа} (1.76 \text{ кгс}/\text{см}^2)$ –

0.4-2.1 м; абсолютные отметки подошвы 170.60-175.20 м; мощ

ность слоев определяется скважинами №№ 11-14, 17, 19-23, 25, 31, 33, 34, 39-42.

По возможности проявления просадки грунтов, относящихся к I типу.

Приемка и строительство жилых зданий на специф

ических рекомендаций СНиП 2.02.01-83, раздел 3, СП 50-101-

и другие нормативные документы.

По данным лабораторных исследований и полевых геофиз

ических ПОСТ 9.602-2005, до глубины 1.5 м обладают высокой

прочностью по отношению к углеродистой и низколегированной

стали.

По данным химического анализа (СНиП 2.03.11-85) гр

упрочненность грунтов исследуемого участка к цементу всех марок и железобетон

и бетону согласно ПОСТ 9.602-2005) – высокая.

По степени мерзлой пучинистости, в зоне возможного про

мерзания ИГЭ №№ 2 и 3 – слабопучинистые ($R_f = 0.00232 \text{ м} 0$

и 2011, п. 6.8.3, формула 6.31, рис. 6.9.

Временная глубина сезонного промерзания грунтовой су

щности согласно СП 22.13330.2011, п. 5.5.3, формула 5.3.

Неследующий участок относится ко II климатическому району, снежной район (СНиП 2.01.07-85, карта № 1, приложение № 5) – III, ветровой район (СНиП 2.01.07-85, карта № 3, приложение № 5) – II, гололёдный район (СНиП 2.01.07-85, таблица 11, карта № 4) – III, строительно-климатическая зона – ПВ, дорожно-климатическая зона – III.

Классификация грунтов по трудности разработки определена согласно ГЭСН 81-02-2001 (ГЭСН-2001. Сборник 1. Земляные работы. Выпуск 4, 2007 г.), таблица 1-1 и приведена в настоящей части технического отчёта в таблице № 3 (Раздел 10, п. 10.15).

Геологические и инженерно-геологические процессы, отрицательно влияющие на условия строительства и эксплуатацию жилых зданий, на участке изысканий не выявлены, исключением является наличие специфических (просадочных) грунтов в активной зоне.

В период изысканий (январь-февраль 2016 года) на площадке подземные воды буровыми скважинами до глубины 12.0 м не вскрыты, но геологические условия территории способствуют фильтрации в верхней части разреза водоносного горизонта с техногенным режимом за счёт антропогенных и пассивных факторов (в периоды максимального выпадения атмосферных осадков и максимального снеготаяния, а также во время строительства и эксплуатации жилых зданий на участке).

Площадка изысканий относится, согласно ОСР-97 «Общего сейсмического районирования территории РФ» и приведенного в нём списка населённых пунктов РФ, расположенных в сейсмических районах, с указанием расчётной сейсмической интенсивности в баллах шкалы ММС-64 для средних грунтовых условий и третью степенью сейсмической опасности – С (1 %) к землетрясениям с сейсмичностью 6 баллов, по степени сейсмической активности по картам – А (10 %) и В (5%) – не нормируются. По сейсмическим свойствам грунты относятся к III категории.

Бытическим основанием ленточных фундаментов проектируемых жилых зданий №№ I-3, I-4, I-5, I-6, на проектной глубине их заложения по позициям, на участке строительства будет отвечать грунт твёрдый, непросадочный, бурый, тёмно-бурый, с Fe-Mn чёрными включениями (табл. № 2), с расчётными значениями характеристик:

- а) по деформациям – $\gamma_{II} = 19.3 \text{ кН}/\text{м}^3$, $\phi_{II} = 21.0^\circ$, $C_{II} = 25.0 \text{ кПа}$, $E = 17.0 \text{ МПа}$;
- б) по звукоизоляционной способности – $\gamma_I = 19.3 \text{ кН}/\text{м}^3$, $\phi_I = 20.0^\circ$, $C_I = 24.0 \text{ кПа}$, $E = 17.0 \text{ МПа}$.

Рекомендуемые нормативные и расчётные значения характеристик грунтов, слагающих основание, согласно результатам лабораторных исследований, данным статического зондирования изысканий, таблицам СП 22.13330.2011 и по архивным материалам, приведены в таблице № 2 (раздел 6) и действительны для непромороженных грунтов при условии сохранения их природной структуры, влажности.

Расчёты определения значений прочностных и деформационных характеристик, а также звукоизоляционной способности забивных свай по результатам статического зондирования приведены в таблицах приложениях №№ 12.11 и 12.12.

При использовании грунтов в качестве естественных оснований должны применяться методы строительных работ, не допускающие ухудшения свойств грунтов и качество подготовленного основания, вследствие неорганизованного замачивания, размыва грунтовыми и поверхностными водами, разрушения механизмами и транспортными средствами, выветривания, промерзания и вымывания открытого водоотлива.

При проектировании и строительстве жилых зданий следует особое внимание уделить:

- правильной планировке территории и организации стока поверхностных вод;
- исключению возможности утечек из водонесущих коммуникаций;
- при заложении фундаментов в специфические грунты, рекомендуется предусмотреть необходимые мероприятия при строительстве на просадочных грунтах с грунтовыми условиями I-ого типа, в соответствии с указаниями СП 22.13330.2011, раздел 6, п. 6.1.

Подробные номенклатурные наименования, условия залегания, описание грунтов, нормативные и расчётные значения физико-механических характеристик изложены в техническом отчёте по результатам инженерно-геологических изысканий, который выполнен в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012.

Гидрогеологические условия.

Гидрогеологические условия территории изысканий находятся в тесной связи с геологическим строением, степенью проницаемости пород, климатом и рельефом местности.

В период проведения инженерно-геологических изысканий (январь-февраль 2016 года) за участие строительства жилых зданий буровыми скважинами до глубины 12.0 м подземные воды не вскрыты.

Геологические условия площадки способствуют формированию в верхней части разреза элювиального горизонта с техногенным режимом за счёт активных и пассивных факторов (зимнего снеготаяния и/или выпадения обильных атмосферных осадков, изменения гидравлического стока при вертикальной планировке, инфильтрации утечек из водонесущих конструкций, уменьшения испарения воды под зданиями и сооружениями, дорожными покрытиями, поливе зелёных насаждений и т. п.).

3.2.4. Климатические условия.

Климат территории – умеренно-континентальный, с тёплым полузасушливым летом и умеренно-холодной зимой.

Постоянствующие направления ветров – западное и юго-западное.

Устойчивый снежный покров устанавливается в конце ноября – начале декабря.

Толщина снежного покрова достигает 40-50 см.

Участок строительства характеризуется следующими климатическими условиями:

- | | |
|--|----------------------------|
| – район строительства | – II в; |
| – снеговой район | – III; |
| – максимальная снеговая нагрузка | – 126 кгс/м ² ; |
| – теплый район | – III; |
| – ветровой район | – II; |
| – скорость напор ветра | – 30 кгс/м ² ; |
| – средняя годовая температура воздуха | – «плюс» 5.1 ° С; |
| – средняя температура наиболее холодного месяца (январь) | – «минус» 10.3 ° С; |
| – средняя температура наиболее жаркого месяца (июль) | – «плюс» 20.2 ° С; |
| – средняя температура наиболее холодных суток | – «минус» 32 ° С; |
| – средняя температура наиболее холодной пятидневки | – «минус» 27 ° С; |
| – абсолютный минимум температуры воздуха | – «минус» 38 ° С; |
| – абсолютный максимум температуры воздуха | – «плюс» 39 ° С; |
| – число дней в году с осадками | – 165; |
| – среднее годовое количество осадков | – 600-660 мм; |
| – среднегодовое испарение | – 560-620 мм; |
| – средняя годовая влажность | – 73 %; |
| – максимальная глубина сезонного промерзания грунтов | – 1.32 м. |

3.3. Описание технической части проектной документации.

3.3.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

При проведении государственной экспертизы проектной документации рассмотрены разделы, указанные в подразделе № 1.2 настоящего заключения.

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

3.3.2.1. Раздел 1 «Пояснительная записка».

В тексте раздела 1 «Пояснительная записка» приведены сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, задание на проектирование объекта капитального строительства, исходно-разрешительная документация, сведения о функциональном назначении проектируемого объекта, сведения о потребности в тепле, воде и электрической энергии, технико-технологические характеристики и заверение проектной документации о том, что проектная документация разработана в соответствии с исходными данными и нормативными регламентами.

3.3.2.2. Конструктивные решения фундаментов.

Степень ответственности проектируемых зданий – нормальный (коэффициент надёжности – 1.0).

Срок службы проектируемых зданий согласно указаниям табл. 1 ГОСТ 27751-2014 – не менее 50 лет.

Максимальная продолжительность эффективной эксплуатации несущих конструкций проектируемых зданий до капитального ремонта, согласно приложению 3 ВСН 58-88:

- фундамента – 60 лет;

- стены – 50 лет;
- перекрытий – 80 лет.

За относительные отметки ± 0.000 м жилого здания I-3 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует следующим абсолютным отметкам на местности:

- 176.390 м – блок-секция в осях «1-2»;
- 176.000 м – блок-секция в осях «3-4»;
- 175.100 м – блок-секция в осях «5-6»;
- 174.500 м – блок-секция в осях «7-8»;
- 173.600 м – блок-секция в осях «9-10».

За относительную отметку ± 0.000 м жилого здания I-4 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности 177.000 м.

За относительную отметку ± 0.000 м жилого здания I-7 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует следующим абсолютным отметкам на местности:

- 176.300 м – блок-секция в осях «1-2»;
- 175.400 м – блок-секция в осях «3-4»;
- 174.800 м – блок-секция в осях «5-6»;
- 173.900 м – блок-секция в осях «7-8»;
- 173.300 м – блок-секция в осях «9-10».

За относительную отметку ± 0.000 м жилого здания I-8 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности 173.300 м.

Основным основанием ленточных фундаментов проектируемых жилых зданий №№ I-3, I-4, I-7, I-8, на проектной глубине их заложения по позициям, на участке строительства будет служить суглинок твёрдый, непросадочный, бурый, тёмно-бурый, с Fe-Mn чёрными включениями (ГОСТ 36.16-2), с расчётными значениями характеристик:

нагрузка деформация – $\gamma_n = 19.3 \text{ кН}/\text{м}^3$, $\phi_n = 21.0^\circ$, $C_n = 25.0 \text{ кПа}$, $E = 17.0 \text{ МПа}$;

нагрузка несущей способности – $\gamma_1 = 19.3 \text{ кН}/\text{м}^3$, $\phi_1 = 20.0^\circ$, $C_1 = 24.0 \text{ кПа}$, $E = 17.0 \text{ МПа}$.

Основные строительные конструкции.

Жилые здания I-3 и I-7.

Фундаменты – ленточные, из сборных железобетонных плит ФЛ по ГОСТ 13580-85, бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-79 на песчаной подушке, толщиной 50 мм, и монолитных железобетонных плит, толщиной 300 и 500 мм, из бетона класса В20, F150 и арматуры по ГОСТ 5781-82*.

На внешних поверхностях плит выполняются набетонки из бетона класса В12.5. Фундамент лифтовой шахты – монолитная железобетонная плита, толщиной 300 мм, из бетона класса В20, F150 и арматуры по ГОСТ 5781-82*.

Толщина защитного слоя бетона фундаментных плит – 70 мм.

Стены подвального этажа – из блоков бетонных для стен подвалов ФБС по ГОСТ 13579-78, марки М100, армированных сетками; вертикальные швы, шпонки и местные заделки между блоками выполняются из бетона класса В10; по верху фундаментных блоков предусматривается гидроизоляция из арматуры по ГОСТ 5781-82*.

Нижней границей 1.2 м ниже уровня отмостки наружные стены подвала утепляются плитами из пенополистирола «Пеноплекс-35» $\gamma = 35 \text{ кг}/\text{м}^3$, толщиной 60 мм, марки ГОСТ-415-56925804-2011, с креплением к блокам kleевым составом на основе битума.

Нижней границей уровня земли до отметки «минус» 0.300 м наружные стены подвала утепляются системой наружной теплоизоляции фасадов зданий «ЛАЭС-М» (ЗАО «ЛАЭС», г. Барнаул), с толщиной утеплителя 100 мм.

Наружная гидроизоляция выполняется на отметках «минус» 0.360 м и «минус» 3.360 м из цементно-песчаного раствора состава 1:2 марки М150.

Заделка гидроизоляции поверхностей фундаментных блоков, соприкасающихся с землей, выполняется из двух слоев мастики «Техноэласт» по ТУ 5775-013-17925162-2006 из мастики очищенной и огрунтованной этой же мастикой поверхности.

Стены подвального этажа – из полнотелого керамического кирпича пластического марки КР-р-по 1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100 марки 400-3-98*, толщиной 120 мм.

Сборные – сборные железобетонные по серии 1.038.01-1, вып. 4 и 5.

Обратная засыпка пазух котлована производится после устройства плиты перекрытия на подвальный этажом местным непучинистым грунтом без органических включений и без включений строительного мусора, с послойным уплотнением (слоями толщиной 200-300 мм), с доведением коэффициента уплотнения до $K_u = 0.95$.

Жилые здания I-4 и I-8.

Фундаменты – ленточные, из сборных железобетонных плит ФЛ по ГОСТ 13580-85, бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-79 на песчаной подушке, толщиной 50 мм, и монолитных железобетонных плит, толщиной 300 и 500 мм, из бетона класса В15, F50 и арматуры по ГОСТ 5781-82* по подготовке из бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Фундамент лифтовой шахты – монолитная железобетонная плита, толщиной 300 мм, из бетона класса В15, F50 и арматуры по ГОСТ 5781-82* по подготовке из бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Стены подвального этажа – из блоков бетонных для стен подвалов ФБС по ГОСТ 13579-78, в растворе М100, армированных сетками; вертикальные швы, шпонки и местные заделки между блоками выполняются из бетона класса В12.5; по верху фундаментных блоков предусматривается арматурный пояс из бетона класса В15, F50 и арматуры по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены подвала утепляются плитами экструзионного пенополистирола «Пеноплекс», толщиной 50 мм, по ТУ 5767-015-56925804-2011, с облицовкой плитами ЦСП по ГОСТ 26816-86, толщиной 12 мм.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется по верху фундаментных плит и по верху фундаментных блоков из двух слоев рубероида на битумной мастике. Вертикальная гидроизоляция поверхностей фундаментных блоков выполняется двумя слоями горячего битума.

Перегородки подвального этажа – из полнотелого керамического кирпича пластического производства марки КР-р-по 1НФ/125/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100 по ГОСТ 28013-98*, толщиной 120 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.01-1, вып. 4 и 5.

Обратная засыпка пазух котлована производится после устройства плиты перекрытия на подвальный этажом местным непучинистым грунтом без органических включений и без включений строительного мусора, с послойным уплотнением, с доведением объемного веса грунта в сухом состоянии до $1.65 \text{ т}/\text{м}^3$.

Сведения о наружных сетях инженерного обеспечения.

Подраздел «Система электроснабжения».

Жилое здание I-3.

Электроснабжение проектируемого 5-ти секционного жилого здания переменной этажности (5-6-7 этажей) выполняется согласно техническим условиям от 21.03.2012 года № 1974448, филиалом ОАО «МРСК Центра» – «Липецкэнерго».

Филиал ОАО «МРСК Центра» – «Липецкэнерго», в рамках инвестиционной программы, подает и запитывает трансформаторную подстанцию ТП-I-30 с двумя силовыми трансформаторами мощностью 1000 кВА каждый, напряжением 10/0.4 кВ.

Категория надежности электроснабжения, обеспечиваемая сетевой организацией – II-ая. Подразделом предусматриваются сети внешнего электроснабжения жилого здания № I-3 с помощью кабельным вводом.

Блок-секции, расположенных в осях «1-2», «3-4» и «5-6», запитываются четырьмя кабельными

– рабочие вводы № 1 и № 2 для потребителей II-ой категории выполняются кабелями марки АПвБШв-4x120, которые подключаются от I-ой и II-ой секций шин РУ-0.4 кВ ТП-I-30 (расчет кабелей выбрано с учётом взаиморезервирования);

– вводы № 3 и № 4 (рабочий/резервный) для потребителей I-ой категории выполняются кабелями марки АПвБШв-4x50 (с I-ой и II-ой секций шин РУ-0.4 кВ ТП-I-30).

Дополнительно выполняется электроснабжение блок-секций в осях «7-8» и «9-10» – вводы № 5 и № 6 (рабочие) прокладываются кабелем марки АПвБШв-4x95, а вводы № 7 и № 8 (резервный) – кабелем АПвБШв-4x25.

Кабели выбираются по расчётным нагрузкам (с учётом взаиморезервирования) и допустимым потерям напряжения и режиму токов «короткого замыкания».

ЭЛ-0.4 кВ прокладываются в земле, в кабельной канализации, в соответствии с техническими требованиями типовой серии А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двухстенных гофрированных труб производства ЗАО «ДКС».

При пересечении с инженерными коммуникациями и автодорогами кабели защищаются специальными трубами. Под автодорогами кабели прокладываются на глубине 1.0 м; во всех остальных случаях – на глубине 0.7 м.

По степени обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмники проектируемого здания № I-3 относятся, в основном, к потребителям II-ой категории.

Кроме того, из общего числа потребителей выделяются электроприёмники I-ой категории (лестницы, смотровики аварийного освещения, электрооборудование тепловых пунктов).

Основные показатели проекта:

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| – напряжение питания | – ~ 380/220 В; |
| – количество квартир | – 173; |
| – расчётная мощность ввода № 1 | – 136.38 кВт; |
| – расчётная мощность ввода № 2 | – 135.52 кВт; |
| – расчётная мощность ввода № 3 | – 54.84 кВт; |
| – расчётная мощность ввода № 4 | – 54.84 кВт; |
| – расчётная мощность ввода № 5 | – 96.12 кВт; |
| – расчётная мощность ввода № 6 | – 96.12 кВт; |
| – расчётная мощность ввода № 7 | – 27.96 кВт; |
| – расчётная мощность ввода № 8 | – 27.96 кВт; |
| – тип системы заземления | – TN-C-S. |

Для электроснабжения потребителей I-ой категории предусмотрены вводно-распределительные устройства (ВРУ) серии ВРУЗСМ с автоматическим вводом резерва (АВР).

Потребители II-ой категории запитываются от вводно-распределительных устройств ВРУ ЗСМ с ручным переключением резерва.

При подаче напряжения на вводные распределители, установленные вводными автоматическими выключателями мгновенного расцепления, счётчиками электроэнергии трансформаторного тока, с выключателями мгновенного расцепления. Помимо этого, предусмотрены счётчиками трансформаторного тока в распределительных устройствах ВРУ. Важным фактором не предусматривается ввиду того, что способность питающей и распределительной сети поддерживать необходимые уровни напряжения

помощи консольных светильников серии ЖКУЗЗ, устанавливаемых на металлических опорах уличного

Ив-4x35, прокладываемым в кабельной канализации. Питающий провод самонесущим изолированным проводом марки

Питающих линий на вводе в блок-секции – многожильными электродами (круглая сталь Ø 20 мм, сплошными заземляющими шинами ГЗШ, полосами 30x5 мм). Полоса прокладывается на глубине

заземления выполняется в соответствии с требованиями по молниезащите зданий, сооружений

– 0.8.

Установление блок-секций внешней молниезащитной сетки, токоотводов и заземляющего устройства. Установление молниеприёмной сетки (круглая сталь Ø 8 мм) в сетке привариваются все выступающие

автоматическими импульсными перенапряжениями, а также фидерными автоматическими

Общий учёт расхода электроэнергии производится с помощью счетчиков, установленными в вводных панелях.

Компенсация реактивной мощности производится с помощью блоков компенсации, обеспечивающих требуемая пропускная способность в режимах и послеаварийных режимах при сохранении устойчивости.

Поддержание освещение выполняется при помощи светильников ДНаТ мощностью 150 Вт, установленных на опорах ОГККВ-7.5.

Питание – кабелем марки АПВБШ-4x16.

Линия наружного освещения монтируется на опорах ЭО-25-1x54.6, прокладываемым по опорам.

Полуподземное заземление PEN проводников заземления здание выполняется вертикальными стальными электродами (полоса размером 30x5 мм), соединяемыми между собой и грунтом.

Заземление проектируемого жилого здания выполняется в соответствии с ГОСТ Р ИСО 34.01.122-2003 «Инструкция по устройству заземления».

Зона защиты – IV, надёжность защиты предусматривается оборудованием МПС, состоящей из молниеприёмника и разрядника.

Молниеприёмник выполняется путём размещения на крыше здания с шагом 10x10 м в стяжке кровли. Крышные элементы на кровле.

Опуски от молниеприёмников (токоотводы) выполняются полосовой сталью размерами 25x4 мм, прокладываемой по наружным стенам здания до земли (по периметру, не более чем через каждые 25 м).

Токоотводы присоединяются к наружному контуру системы молниезащиты. Контур состоит из горизонтального заземлителя (полосовая сталь размерами 30x5 мм), прокладываемого по периметру здания, в земле, на глубине 0.7 м.

Контур системы молниезащиты является общим для систем молниезащиты, повторного заземления PEN проводников и уравнивания потенциалов.

Жилое здание I-4.

Электроснабжение проектируемого 1-но секционного 7-ми этажного жилого здания выполняется согласно техническим условиям от 21.03.2012 года № 1974562, выданным филиалом ОАО «МРСК Центра» – «Липецкэнерго».

Филиал ОАО «МРСК Центра» – «Липецкэнерго», в рамках инвестиционной программы, монтирует и запитывает трансформаторную подстанцию ТП-I-30 с двумя силовыми трансформаторами мощностью 1000 кВА каждый, напряжением 10/0.4 кВ.

Категория надёжности электроснабжения, обеспечиваемая сетевой организацией – II-ая.

Подразделом предусматриваются сети внешнего электроснабжения жилого здания № I-4.

Блок-секция запитывается двумя кабельными линиями (рабочая/резервная). Рабочие вводы № 1 и № 2 для потребителей II-ой категории выполняются кабелями марки АПвБШв-4х120, которые подключаются от I-ой и II-ой секций шин РУ-0.4 кВ ТП-I-30 (список кабелей выбрано с учётом взаиморезервирования).

Сечения кабелей выбираются по расчётным нагрузкам (с учётом взаиморезервирования) с проверкой по допустимым потерям напряжения и режиму токов «короткого замыкания».

КЛ-0.4 кВ прокладываются в земле, в кабельной канализации, в соответствии с техническими решениями типовой серии А 11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двухстенных гофрированных труб производства ЗАО «ДКС».

При пересечении с инженерными коммуникациями и автодорогами кабели защищаются ПВД/ПНД трубами. Под автодорогами кабели прокладываются на глубине 1.0 м; во всех остальных случаях – на глубине 0.7 м.

По степени обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмники проектируемого жилого здания № I-4 относятся, в основном, к потребителям II-ой категории.

Кроме того, из общего числа потребителей выделяются электроприёмники I-ой категории (лифты, светильники аварийного освещения, щит телекоммуникационного оборудования, а также электрооборудование теплового пункта).

Основные показатели проекта:

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| - напряжение питания | - ~ 380/220 В; |
| - количество квартир | - 28; |
| - расчётная мощность ввода № 1 | - 71.8 кВт; |
| - расчётная мощность ввода № 2 | - 71.8 кВт; |
| - тип системы заземления | - TN-C-S. |

Для электроснабжения потребителей I-ой категории предусмотрено вводно-распределительное устройство (ВРУ) серии ВРУЗСМ с автоматическим вводом резерва (АВР).

Потребители II-ой категории запитываются от вводно-распределительного устройства ВРУ серии ВРУЗСМ с ручным переключением резерва.

ВРУ оборудуются вводными автоматическими выключателями мгновенного расцепления, ограничителями импульсных перенапряжения, счётчиками электроэнергии трансформаторного включения, а также фидерными автоматическими выключателями мгновенного расцепления.

Общий учёт расхода электроэнергии предусмотрен счётчиками трансформаторного включения, установленными в вводных панелях распределительных устройств ВРУ.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусматривается ввиду того, что обеспечивается требуемая пропускная способность питающей и распределительной сети в нормальных и послеаварийных режимах при поддержании необходимых уровней напряжения и запасов устойчивости.

Входы в подъезды освещаются светильниками, которые включаются при помощи фотореле (в тёмное время суток).

Согласно техническому заданию на проектирование, подразделом предусматривается архитектурное освещение фасадов.

Повторное заземление PEN проводников питающих линий на вводе в блок-секции проектируемого здания выполняется вертикальными электродами (круглая сталь Ø 20 мм, длиной 3 м), соединяемыми между собой и главными заземляющими шинами ГЗШ, горизонтальными электродами (полоса размерами 30x5 мм). Полоса прокладывается на глубине 0.7 м от планировочной поверхности земли.

Молниезащита проектируемого жилого здания выполняется в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и коммуникаций». Уровень защиты – IV, надёжность защиты – 0.8.

Молниеприёмник выполняется путём размещения молниеприёмной сетки (круглая сталь Ø 10 мм), с шагом 10x10 м в стяжке кровли. К сетке привариваются все выступающие металлические элементы на кровле.

Опуски от молниеприёмников (токоотводы) выполняются круглой сталью Ø 10 мм, прокладываемой по наружным стенам здания до земли (по периметру, не более чем через каждые 25 м).

Токоотводы присоединяются к наружному контуру системы молниезащиты. Контур состоит из горизонтального заземлителя (полосовая сталь размерами 30x5 мм), прокладываемого по периметру здания, в земле, на глубине 0.5 м.

В местах спусков токоотводов к контуру присоединяются вертикальные заземлители (электроды). Электроды выполняются из круглой стали Ø 18 мм, длиной 3 м.

Контур системы молниезащиты является общим для систем молниезащиты, повторного заземления PEN проводников и уравнивания потенциала филиалом ОАО «МРСК Центра» – «Липецкэнерго».

«Секционного жилого здания переменной этажности по техническим условиям от 21.03.2012 года № 1974823, г. Липецк – «Липецкэнерго».

«Липецкэнерго», в рамках инвестиционной программы, вновь подстанцию ТП-I-30 с двумя силовыми ЗА каждый, напряжением 10/0.4 кВ.

напряжения, обеспечиваемая сетевой организацией – II-ая. Ети внешнего электроснабжения жилого здания № I-7 ции, расположенных в осях «1-2», «3-4» и «5-6», ниями:

потребителей II-ой категории выполняются кабелями марки I-ой и II-ой секций шин РУ-0.4 кВ ТП-I-30 (с учётом взаиморезервирования);

зенный) для потребителей I-ой категории выполняются (с I-ой и II-ой секций шин РУ-0.4 кВ ТП-I-30).

нажжение блок-секций в осях «7-8» и «9-10» – вводы № 5 белем марки АПвБШ-2х(4x185), а вводы № 7 и № 8 в-4x150.

чётным нагрузкам (с учётом взаиморезервирования) напряжения и режиму токов «короткого замыкания».

в кабельной канализации, в соответствии с техническими прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях

ных труб производства ЗАО «ДКС».

ммуникациями и автодорогами кабели защищаются

кабели прокладываются на глубине 1.0 м; во всех

электроснабжения электроприёмники проектируемого

ом, к потребителям II-ой категории.

телей выделяются электроприёмники I-ой категории

ния, электрооборудование тепловых пунктов).

Филиал ОАО «МРСК Центра» (5-6-7 этажей) выполняется согласно техническим условиям филиалом ОАО «МРСК Центра» – «Липецкэнерго».

Филиал ОАО «МРСК Центра» – «Липецкэнерго» монтирует и запитывает трансформаторы с трансформаторами мощностью 1000 кВА.

Категория надёжности электроснабжения – III.

Подразделом предусматриваются схемы электроснабжения по восьми кабельным вводам. Блок-секции запитываются четырьмя кабельными линиями:

- рабочие вводы № 1 и № 2 для потребителей АПвБШ-2х(4x185), которые подключаются к шинам РУ-0.4 кВ (сечение кабелей выбрано с учётом взаиморезервирования);
- вводы № 3 и № 4 (рабочий/резервный) – кабелем АПвБШ-2х(4x185);
- вводы № 5 и № 6 (оба рабочие) прокладываются кабелем АПвБШ-2х(4x185) (рабочий/резервный) – кабелем АПвБШ-2х(4x185);

Аналогично выполняется электроснабжение по вводам № 7 и № 8 (оба рабочие) – кабелем АПвБШ-2х(4x185) (рабочий/резервный) – кабелем АПвБШ-2х(4x185).

Сечения кабелей выбираются по расчетам с проверкой по допустимым потерям напряжения.

КЛ-0.4 кВ прокладываются в земле, в соответствии с решениями типовой серии А11-2011 «Правила устройства земельных линий электропередачи с применением двухстенных гофрированных кабелей».

При пересечении с инженерными коммуникациями и автодорогами кабели прокладываются в гофре ПВД/ПНД трубы. Под автодорогами кабели прокладываются на глубине 0.7 м. В остальных случаях – на глубине 0.7 м.

По степени обеспечения надёжности электроснабжения жилого здания № I-7 относятся, в основном, к потребителям II-ой категории.

Кроме того, из общего числа потребителей, лифты, светильники аварийного освещения, кабели прокладываются на глубине 1.0 м; во всех

Основные показатели проекта:

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| - напряжение питания | - ~ 380/220 В; |
| - количество квартир | - 173; |
| - расчётная мощность ввода № 1 | - 136.38 кВт; |
| - расчётная мощность ввода № 2 | - 135.52 кВт; |
| - расчётная мощность ввода № 3 | - 54.14 кВт; |
| - расчётная мощность ввода № 4 | - 54.14 кВт; |
| - расчётная мощность ввода № 5 | - 96.12 кВт; |
| - расчётная мощность ввода № 6 | - 96.12 кВт; |
| - расчётная мощность ввода № 7 | - 27.96 кВт; |
| - расчётная мощность ввода № 8 | - 27.96 кВт; |
| - тип системы заземления | - TN-C-S. |

Для электроснабжения потребителей I-ой категории предусмотрены вводно-распределительные устройства (ВРУ) серии ВРУЗСМ с автоматическим вводом резерва (АВР).

Потребители II-ой категории защищаются от вводно-распределительных устройств ВРУ серии ВРУЗСМ с ручным переключением резерва.

ВРУ оборудуются вводными автоматическими выключателями мгновенного расцепления, ограничителями импульсных перенапряжения, счётчиками электроэнергии трансформаторного включения, а также фидерными автоматическими выключателями мгновенного расцепления.

Общий учёт расхода электроэнергии предусмотрен счётчиками трансформаторного включения, установленными в вводных панелях распределительных устройств ВРУ.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусматривается ввиду того, что обеспечивается требуемая пропускная способность питающей и распределительной сети в нормальных и послеаварийных режимах при поддержании необходимых уровней напряжения и запасов устойчивости.

Повторное заземление PEN проводников питающих линий на вводе в блок-секции проектируемого здание выполняется вертикальными электродами (круглая сталь Ø 20 мм, длиной 3 м), соединяемыми между собой и главными заземляющими шинами ГЗШ, горизонтальными электродами (полоса размерами 30x5 мм). Полоса прокладывается на глубине 0.7 м от планировочной поверхности земли.

Молниезащита проектируемого жилого здания выполняется в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и коммуникаций».

Уровень защиты – IV, надёжность защиты – 0.8.

Подразделом предусматривается оборудование блок-секций внешней молниезащитной системой (МЗС), состоящей из молниеприёмной сетки, токоотводов и заземляющего устройства.

Молниеприёмник выполняется путём размещения молниеприёмной сетки (круглая сталь Ø 10 мм), с шагом 10x10 м в стяжке кровли. К сетке привариваются все выступающие металлические элементы на кровле.

Опуски от молниеприёмников (токоотводы) выполняются полосовой сталью размерами 25x4 мм, прокладываемой по наружным стенам здания до земли (по периметру, не более чем через каждые 25 м).

Токоотводы присоединяются к наружному контуру системы молниезащиты. Контур состоит из горизонтального заземлителя (полосовая сталь размерами 30x5 мм), прокладываемого по периметру здания, в земле, на глубине 0.7 м.

Контур системы молниезащиты является общим для систем молниезащиты, повторного заземления PEN проводников и уравнивания потенциалов.

Жилое здание I-8.

Электроснабжение проектируемого 5-ти этажного 1-го секционного жилого здания выполняется согласно техническим условиям от 21.03.2012 г. № 1974865, выданным филиалом ОАО «МРСК Центра» – «Липецкэнерго».

Филиал ОАО «МРСК Центра» – «Липецкэнерго» монтирует и запитывает трансформаторную подстанцию ТП-I-30 с двумя силовыми трансформаторами мощностью 1000 кВА каждый, напряжением 10/0.4 кВ.

Категория надёжности электроснабжения, обеспечиваемая сетевой организацией – II-ая.

Подразделом предусматриваются сети внешнего электроснабжения жилого здания, которые выполняются кабелем марки АПвБШв-4х95. Блок-секция запитывается двумя кабельными линиями (рабочая/резервная).

Сечения кабелей выбираются по расчётным нагрузкам с проверкой по допустимым потерям напряжения и режиму токов «короткого замыкания».

КЛ-0.4 кВ прокладываются в земле, в кабельной канализации, в соответствии

~~заправка кабелей наружными~~
до 35 кВ в траншеях с применением двухстенных гофрированных труб производства ЗАО «ДКС».

При пересечении с инженерными коммуникациями и автодорогами кабели защищаются ПВД/ПНД трубами. Под автодорогами кабели прокладываются на глубине 1.0 м; во всех ~~альных~~ случаях – на глубине 0.7 м.

По степени обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмники проектируемого здания относятся, в основном, к потребителям II-ой категории.

Кроме того, из общего числа потребителей выделяются электроприёмники I-ой категории ~~и~~, светильники аварийного освещения, щит телекоммуникационного оборудования, а также ~~оборудование теплового узла~~.

Основные показатели проекта:

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| - напряжение питания | - ~ 380/220 В; |
| - количество квартир | - 20; |
| - расчётная мощность ввода № 1 | - 71.8 кВт; |
| - расчётная мощность ввода № 2 | - 71.8 кВт; |
| - тип системы заземления | - TN-C-S. |

Для электроснабжения потребителей I-ой категории предусмотрены вводно-

~~распределительное устройство (ВРУ) серии ВРУЗСМ с автоматическим вводом резерва (АВР).~~

Потребители II-ой категории запитываются от вводно-распределительного устройства ВРУ ВРУЗСМ с ручным переключением резерва.

ВРУ оборудуются вводными автоматическими выключателями мгновенного расцепления, ~~автоматами~~ электроэнергии трансформаторного включения, а также фидерными автоматическими выключателями мгновенного расцепления.

Общий учёт расхода электроэнергии предусмотрен счётчиками трансформаторного включения, установленными в вводных панелях распределительных устройств ВРУ.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусматривается ввиду того, что обеспечивается требуемая пропускная способность питающей и распределительной сети в нормальных и послеаварийных режимах при поддержании необходимых уровней напряжения и запасов устойчивости.

Вход в подъезд освещается светильниками, которые включаются при помощи фотореле (в тёмное время суток).

Согласно техническому заданию на проектирование, в подразделе выполняется архитектурное освещение фасадов.

В соответствии с требованиями ПУЭ, подразделом предусматриваются технические мероприятия для защиты от прямого и косвенного прикосновения к токоведущим частям.

Повторное заземление PEN проводников питающих линий на вводе в проектируемое здание выполняется вертикальными электродами (круглая сталь Ø 18 мм, длиной 3 м), соединяемыми между собой и главной заземляющей шиной ГЗШ, горизонтальными электродами (полоса размерами 30x5 мм). Полоса прокладывается на глубине 0.8 м от планировочной поверхности земли.

Молниезащита проектируемого жилого здания выполняется в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и коммуникаций».

Уровень защиты – III, надёжность защиты – 0.9.

В качестве молниеприёмника служит металлическая сетка (круглая сталь Ø 10 мм), которая укладывается в стяжке кровли с шагом ячейки 10x10 м. К сетке привариваются все выступающие металлические элементы на кровле.

Токоотводы выполняются круглой сталью Ø 10 мм, прокладываемой по наружным стенам здания до земли по периметру.

Токоотводы присоединяются к наружному контуру системы молниезащиты. Контур состоит из горизонтального заземлителя (полосовая сталь размерами 30х5 мм), который размещается по периметру здания в земле, на глубине 0.5 м.

В местах спусков повторного

заземлители

ной 3 м.

иезащиты, повторного

7, I-8, расположенной в жилом
и 5.

де Московской, согласно
сплошную в районе КНС
ые сети водовода Ø 400 мм,
0 мм.

я:

кного и внутреннего
одной сети Ø 200 мм

ых напорных труб Ø 110 мм

запорная арматура.
итов, установленных

авляет:

снабжение – 52.2 м³/сутки;
снабжение – 7.0 м³/сутки;
снабжение – 52.2 м³/сутки;
снабжение – 5.0 м³/сутки.
ляет 3.5 атм., что достаточно

авляет 3.2 атм.; жилых

ьевую воду.

ытовые стоки и сбрасывает
рительства существует
она «Елецкий».

группы жилых зданий I-3,
ционную сеть Ø 300 мм

иленовых труб Ø 200 мм
борных железобетонных

токоотводов к контуру присоединяются вертикальные заземлители (электроды). Электроды выполняются из круглой стали Ø 18 мм, длиной 3 м.

Контур системы молниезащиты является общим для систем молниезащиты и заземления PEN проводников и уравнивания потенциалов.

Подраздел «Система водоснабжения».

Водоснабжение группы проектируемых жилых зданий I-3, I-4, I-7 расположенных в районе «Елецкий», осуществляется от городских водозаборов №№ 3 и 4.

Вода в район подаётся от водоводов Ø 700 мм и Ø 800 мм по улице ТУ № 344 от 13.08.2014 г. ОАО «ЛГЭК» через станцию подкачки, расположенную в насосной № 19. От насосной в микрорайон «Елецкий» прокладываются кольцевые водопроводы, к которым подключаются все ГСК микрорайона своими сетями Ø 200 мм.

Проектом предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- система горячего водоснабжения с циркуляцией Т3, Т4.

Система водоснабжения жилых зданий состоит из системы наружного водоснабжения. Проектируемые жилые здания к наружной водопроводной сети подсоединяются через вводы Ø 100 мм каждый.

Наружные сети водопровода предусматриваются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, прокладываемых на глубине 2.0 м.

В точках врезки монтируются ковера, в которых устанавливается

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов в проектируемых коверах на магистральной сети Ø 100 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с.

Расчётный расход воды на нужды холодного водоснабжения составляет:

- жилое здание I-3 – 130.5 м³/сутки, в том числе на горячее водоснабжение – 52.2 м³/сутки;
- жилое здание I-4 – 17.5 м³/сутки, в том числе на горячее водоснабжение – 7.0 м³/сутки;
- жилое здание I-7 – 130.5 м³/сутки, в том числе на горячее водоснабжение – 52.2 м³/сутки;
- жилое здание I-8 – 12.5 м³/сутки, в том числе на горячее водоснабжение – 5.0 м³/сутки.

Давление в сети наружного водопровода низкого давления составляет 0.2 МПа для снабжения проектируемых жилых зданий.

Требуемый напор для водоснабжения жилых зданий I-3 и I-7 составляет 2.0 м, зданий I-4 и I-8 – 2.7 атм.

Качество воды соответствует требованиям ГОСТ 2874-82* на питьевую воду.

Подраздел «Система водоотведения».

Хозяйственно-фекальная канализация принимает хозяйственно-бытовые стоки и сбрасывает их на городские очистные сооружения. В районе проектируемого строительства существует городская насосная станция № 19, куда сбрасываются стоки микрорайона «Елецкий».

Дождевая канализация в данном районе – проектируемая.

Проектом предусмотрены следующие системы канализации:

- хозяйствственно-бытовая канализация самотёчная K1;
- ливневая канализация K2.

Отвод хозяйствственно-бытовых стоков от сантехнических приборов I-3, I-4, I-7, I-8 предусматривается в проектируемую самотёчную канализацию дворовой сетью Ø 200 мм.

Расчётный объём сточных вод составляет:

- жилое здание I-3 – 130.5 м³/сутки;
- жилое здание I-4 – 17.5 м³/сутки;
- жилое здание I-7 – 130.5 м³/сутки;
- жилое здание I-8 – 12.5 м³/сутки.

Наружные дворовые сети канализации монтируются из полипропиленовых труб Ø 200 мм по ГОСТ Р 54475-2011 на глубине 2.0-2.5 м и смотровых колодцев из сегментных элементов по серии 3.800.1-14 с чугунными люками типа «Т».

Смотровые колодцы проектируются на канализационной сети в местах выпусков от проектируемых зданий и на углах поворота.

Отвод стоков осуществляется через выпуски Ø 150 мм.

Отвод поверхностных вод с территории решён с помощью организации рельефа и отвода стоков на проектируемые проезды микрорайона, с последующим сбросом в проектируемую сеть дождевой канализации, выполняемую из полипропиленовых труб Ø 300 мм по ГОСТ Р 54475-2011, прокладываемых на глубине 2.5-3.0 м, дождеприёмников и смотровых колодцев из железобетонных колец по серии 3.900.1-14 с полимерными люками типа «Т».

Присоединение дворовой ливневой канализации предусмотрено в сеть дождевой канализации Ø 500 мм, проложенной по территории микрорайона «Елецкий».

Отвод атмосферных и талых вод с кровли здания осуществляется по внутренним водосточным сетям, выполняемым из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, на отмостку здания, с электрообогревом выпусков в зимний период времени.

Общий объём дождевых вод от проектируемого участка составляет 145 л/с.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Теплоснабжение группы жилых зданий I-3, I-4, I-7, I-8, расположенных в жилом районе «Елецкий» города Липецка, согласно ТУ № 460/37-Т от 15.11.2013 года и письма на продление № ВВ-341/13231 от 28.12.2015, выданных ОАО «Квадра» – «Восточная региональная генерация», предусматривается от проектируемых внутриплощадочных тепловых сетей, 2Ø108×4.0 мм и 2Ø76×3.5 мм, с врезкой в ранее запроектированные тепловые сети 2Ø159×4.5 мм.

Источник теплоснабжения – Юго-Западная котельная города Липецка.

Теплоноситель – вода с параметрами 114-70 °C.

Прокладка трубопроводов проектируемой внутриплощадочной тепловой сети – 2-ух трубная, подземная, бесканальная.

Трубопроводы теплоснабжения монтируются из стальных бесшовных труб Ø 89×3.5 мм и Ø 76×3.5 мм по ГОСТ 8733-87 с индустриальной теплогидроизоляцией из пенополиуретана по ГОСТ 30732-2006 в защитной оболочке из полиэтилена.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов теплосети решается за счёт самокомпенсации на углах поворота и П-образных компенсаторов.

Укладка трубопроводов предусматривается на утрамбованное песчаное основание толщиной не менее 150 мм, с последующей песчаной засыпкой и закладкой сигнальной ленты.

Для опорожнения трубопроводов на случай аварии предусматривается установка двух сбросных колодцев из железобетонных колец.

Присоединение систем отопления зданий предусматривается по независимой схеме через теплообменники и смесительные насосы, расположенные в тепловых узлах, расположенных в помещении цокольного этажа каждого дома в отдельности. Горячее водоснабжение по закрытой схеме через пластинчатый водонагреватель.

Расчётная максимальная потребность в тепле для проектируемых зданий в микрорайоне «Елецкий» составляет:

а) для жилого здания I-3:

- на отопление – 0.429 Гкал/час;
- на горячее водоснабжение – 0.525 Гкал/час;

б) для жилого здания I-4:

- на отопление – 0.161 Гкал/час;
- на горячее водоснабжение – 0.112 Гкал/час;

в) для жилого здания I-7:

- на отопление – 0.429 Гкал/час;
- на горячее водоснабжение – 0.525 Гкал/час;

г) для жилого здания I-8:

- на отопление – 0.139 Гкал/час;
- на горячее водоснабжение – 0.091 Гкал/час.

Подраздел «Сети связи».

Проектом предусматриваются следующие сети связи и сигнализации:

- телефонная связь сети общего пользования;
- радиовещание (проводное радиовещание, радиотрансляция);

- система приёма телевизионных программ;
- автоматизированная системы диспетчеризации и управления инженерным оборудованием;
- система охраны входов в здание.

В соответствии с техническими условиями от 28.12.2015 г. № 942, оператором услуг стационарной связи для проектируемого объекта является ООО «Липецкие кабельные сети».

Подразделом предусматривается установка телекоммуникационных стоек в подвалах проектируемых домов.

Для телефонизации проектируемых объектов предусматривается строительство 2-х отверстной телефонной канализации от ранее запроектированного телефонного колодца.

Телефонная канализация выполняется асбестоцементными трубами Ø 100 мм.

В проектируемой канализации прокладывается оптоволоконный кабель ДПБ-2.7-6z-4/4, который подключается к центральному телекоммуникационному шкафу, расположенному в подвале проектируемого дома I-19.

Между проектируемыми зданиями I-3, I-4, I-7, I-8 кабели прокладываются в асбестоцементных трубах Ø 100 мм на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Подразделом предусматривается устройство внутренних сетей телефонизации – от помещений, в котором устанавливаются телекоммуникационные стойки, прокладываются кабели до абонентских розеток в каждой квартире.

Подключение сетей радиофикации проектируемых объектов предусматривается проводом UTP 4x2x0.52 от телекоммуникационных стоек ООО «Липецкие кабельные сети».

Прокладка магистральных сетей радиофикации в проектируемых жилых домах выполняется от шкафов РШ, устанавливаемых в подвалах каждого здания.

Конвертер IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth.V2 осуществляет организацию проводного радиовещания через сеть ETHERNET (сигнал из оптического кабеля преобразуется в электрические импульсы).

Диспетчеризация лифтов проектируемого объекта предусматривается от диспетчерского пункта, расположенного по адресу: ул. Гагарина, д. 131А, и выполняется в соответствии с техническими условиями от 13.09.2012 года № 118, выданными ООО «ЛифтСервис».

Подключение сетей диспетчеризации предусматривается по GSM-каналу.

Для диспетчеризации лифтов проектируемых жилых зданий предусматривается установка в машинных помещениях лифтовых блоков БЛ-(М) единой системы диспетчерского контроля лифтов «ЕСДКЛ».

Блоки диспетчеризации объединяются при помощи кабеля П-274М, который монтируется на трубостойках по воздушной трассе.

Данным проектом предусматривается эфирное телевидение для жильцов проектируемых домов с установкой двух головных телевизионных станций Планар СГ-3000, которые размещаются на 7-ых этажах зданий I-3 и I-7.

От станции Планар здания I-3 подключаются телевизионные усилители SD-2000, установленные на верхних этажах жилых зданий I-4 и I-8.

Соединительный кабель марки RG-11 с несущим тросом F1160BEM TVBS прокладывается на трубостойках.

Каждая станция Планар СГ-3000 состоит из базового и сменных модулей и монтируется в нише связи соответствующего дома.

Разводка внутри зданий выполняется кабелями марок RG-6uw и RG-11.

Для предотвращения несанкционированного доступа в проектируемый объект посторонних лиц подразделом предусматривается установка домофонов на входных дверях в здания.

Устройство домофона обеспечивает дуплексную связь из подъезда с квартирами, а также открывание электромагнитного замка дистанционно, из квартиры, и ключом.

Кроме того, запроектирована комплексная система обеспечения безопасности жизнедеятельности (КСОБЖ) и домофонной системы Метаком.

Коммутатор оповещения обеспечивает своевременное информирование и оповещение населения, проживающего в жилых многоквартирных домах, путём проигрывания через стандартные домофонные трубки абонентов, записанные заранее аудио-сообщения экстренного характера и/или воспроизведения голоса диспетчера (сотрудника МЧС), диктующего сообщение в микрофон, находясь непосредственно на диспетчерском пункте.

ление жителей происходит одновременно во всех квартирах или в одной конкретной повсеместного подъезда без необходимости снятия трубки домофона. зды и прилегающая территория оборудуются системой охранного телевидения (СОТ) КСОБЖ для повышения уровня безопасности населения и городской архитектуры.

Предполагается на базе 8-ми портового коммутатора NV-108S/P+, устанавливаемого в коммуникационном шкафу.

зды домов и территории, прилегающая к ним, контролируется при помощи дальних IP видеокамер NVIP-1DN3040V/IR и NVIP-3DN3011HV/IR соответственно.

Раздел 4. Выводы по результатам рассмотрения.

о соответствии результатов инженерных изысканий.

таты инженерно-геодезических изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту капитального строительства: «Жилой район «Елецкий» в Советском районе г. Липецка. Группа жилых зданий I-3, I-4, I-7, I-8», соответствуют требованиям технических регламентов.

ЧАСТИ»

Инженерно-геологические изыскания.

таты инженерно-геологических изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту капитального строительства: «Жилой район «Елецкий» в Советском районе г. Липецка. Группа жилых зданий I-3, I-4, I-7, I-8», соответствуют требованиям технических регламентов.

и

процессе проведения государственной экспертизы по результатам инженерно-геологических изысканий была выявлена и устранена следующая недоработка:

гласно указаниям п. 4.12 СНиП 11-02-96 и п. 4.11 СП 47.13330.2012, в техническом задании по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте оформлена копия технического задания (текстовое приложение 12.2 – техническое задание утверждено заказчиком и согласовано Исполнителем инженерных изысканий).

кий

Раздел в отношении технической части проектной документации.

тная документация по объекту капитального строительства: «Жилой район «Елецкий» в Советском округе г. Липецка. Группа жилых зданий I-3, I-4, I-7, I-8» соответствует требованиям технических регламентов.

проведении государственной экспертизы по проектной документации и оценки достоверности принятых решений были выявлены и устраниены следующие недоработки:

Раздел 1 «Пояснительная записка».

соответствии с требованиями Приказа Минстроя России от 19.02.2015 г. №117/пр указаниями письма Управления строительства и архитектуры Липецкой области от 10.06.2015 г. № 05-200, в технико-экономических показателях проектируемых объектов указаны высоты и площади застройки жилых зданий I-3, I-4, I-7, I-8.

соответствии с требованиями п. 12 ст. 48 Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ и п.п. 10, 11 Положения, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, включены в состав приложений раздела 1 «ПЗ» и представлены для рассмотрения копии:

градостроительного плана земельного участка № 42701000-03731, площадью 28670.0 м², с кадастровым номером 48:20:0010601:3341, расположенного в составе проекта планировки и проекта межевания территории микрорайона «Елецкий» в городе Липецке и предоставленного для строительства проектируемых жилых зданий;

технических условий филиала ОАО «МРСК Центра»-«Липецкэнерго» от 01.07.2015 года №№ 1974448, 1974562, 1974823, 1974865 для присоединения КЛ-0.4 кВ и вводных устройств проектируемых жилых домов в микрорайоне «Елецкий» г. Липецка к электрическим сетям;

м решениям

технических условий на устройство комплексной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности (КСОБЖ).

Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения».

гласно требованиям статьи 33 Федерального закона от 23.12.2009 г. № 384-ФЗ, установлен срок эксплуатации зданий и их частей.

4.2.4. Раздел 4 «КР» дополнен указаниями по устройству обогрева зданий I-3 т.п.



Оповещение жителей происходит одновременно во всех квартирах или в одной конкретной квартире оповещаемого подъезда без необходимости снятия трубы домофона.

Подъезды и прилегающая территория оборудуются системой охранного видеонаблюдения (СОТ) посредством КСОБЖ для повышения уровня безопасности населения и городской инфраструктуры.

СОТ проектируется на базе 8-ми портового коммутатора NV-108S/P+, устанавливаемого в телекоммуникационном шкафу.

Подъезды домов и территории, прилегающая к ним, контролируется при помощи антивандальных IP видеокамер NVIP-1DN3040V/IR и NVIP-3DN3011HV/IR соответственно.

Раздел 4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Результаты инженерно-геодезических изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту капитального строительства: «Жилой район «Елецкий» в Советском округе г. Липецка. Группа жилых зданий I-3, I-4, I-7, I-8», соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания.

Результаты инженерно-геологических изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту капитального строительства: «Жилой район «Елецкий» в Советском округе г. Липецка. Группа жилых зданий I-3, I-4, I-7, I-8», соответствуют требованиям технических регламентов.

В процессе проведения государственной экспертизы по результатам инженерно-геологических изысканий была выявлена и устранена следующая недоработка:

4.1.1. Согласно указаниям п. 4.12 СНиП 11-02-96 и п. 4.11 СП 47.13330.2012, в техническом

отчёте по инженерно-геологическим изысканиям на объекте оформлена копия

Технического задания (текст)

Заказчиком и согласовано Исп

4.2. Выводы в отношении технической

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Жилой район «Елецкий» в Советском округе г. Липецка. Группа жилых зданий I-3, I-4, I-7, I-8», соответствует требованиям технических регламентов.

При проведении государственной экспертизы были выявлены и устранены следующие недоработки:

4.2.1. В соответствии с требованиями

и указаниями письма Управления

от 10.06.2015 г. № 05-200, в тек

указана высоты и площади за

4.2.2. В соответствии с требованиями

№ 190-ФЗ и п.п. 10, 11 Полож

от 16.02.2008 г. № 87, включена

на рассмотрение копии:

- градостроительного плана з

емельного участка № 42701000-03731, площа

дь 800 м²,

с кадастровым номером 48:20:0010601:3341, расположенного в составе проекта

планировки и проекта межевания территории микрорайона «Елецкий» в городе Липецке

и предоставленного для строительства проектируемых жилых зданий;

- технических условий филиала ОАО «МРСК Центра»-«Липецкэнерго» от 01.07.2015 года №№ 1974448, 1974562, 1974823, 1974865 для присоединения КЛ-0.4 кВ и вводных устройств проектируемых жилых домов в микрорайоне «Елецкий» г. Липецка к электрическим сетям;
- технических условий на устройство комплексной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности (КСОБЖ).

Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения».

2.3. Согласно требованиям статьи 33 Федерального закона от 23.12.2009 г. № 384-ФЗ, указан срок эксплуатации зданий и их частей.