



398010, Липецкая обл., Грязинский р-н, с. Казинка
ОЭЗ ППТ «Липецк», зд.1, оф. 003/3
тел.: (4742) 39-36-17, 39-36-18,
e-mail: stroyexpert-lip@mail.ru
ИНН/КПП 4821017481/480201001

Регистрационный номер свидетельства
об аккредитации RA.RU.611785

Негосударственная экспертиза проектной документации
и результатов инженерных изысканий

4	8	-	2	-	1	-	2	-	0	0	5	2	-	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор



/Девкина А.Н./

(фамилия, инициалы)

« 27 » декабря 2019 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы:
Проектная документация

Наименование объекта экспертизы:
Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий»,
г. Липецк, Советский округ.
Корректировка проекта

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ООО «СтройЭксперт» по объекту капитального строительства: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта» подготовлено в связи с корректировкой проектной документации, на основании задания на проектирование (корректировку проектной документации) ООО «ГЛОБУС ГРУПП» по объекту: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта». Изменения внесены в следующие разделы проектной документации:

- раздел 1 «Пояснительная записка» (ПЗ);
- раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (ПЗУ);
- раздел 3 «Архитектурные решения» (АР);
- раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» (КР);
- раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержащие технологических решений»:
 - подраздел «Система электроснабжения» (ИОС 1),
 - подраздел «Система водоснабжения» (ИОС 2),
 - подраздел «Система водоотведения» (ИОС 3),
 - подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» (ИОС 4),
 - подраздел «Сети связи» (ИОС 5),
- раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
- раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Корректировка проектной документации включает в себя:

Откорректированы технико-экономические показатели объекта капитального строительства.

Откорректировано описание зоны застройки, согласно градостроительному плану земельного участка.

В связи с перепланировкой 1-го этажа добавлены входные группы, исключены подъемные платформы у входов в жилую часть здания, запроектированы пандусы.

Исключена хоз. площадка, объединены детская площадка и площадка для отдыха, заменены малые архитектурные формы.

Исключена экопарковка, заменена на покрытие из а/бетона.

Исключено ограждение газонов высотой 0,5 п.м.

В подвальном этаже исключены клубные помещения, запроектированы ячейки для хранения негорючих материалов.

Вместо квартир и помещения ТСЖ на первом этаже запроектированы помещения общественного назначения.

Исключен мусоропровод, мусоросборные камеры.

Лифты производства ОАО «Щербинский лифтостроительный завод» грузоподъемностью 400 кг и 630 кг, заменены на лифты производства ОАО «Могилевлифтмаш» ЛП-0406к грузоподъемностью 400 кг, и ЛП-1016кш грузоподъемностью 1000 кг.

Откорректированы фасады, добавлены входы в нежилые помещения, исключены подъемники у входа в жилую часть здания (вход МГН осуществляется: в жилую часть по пандусу, в помещения общественного назначения кнопка вызова и аппарели, устанавливаемые собственниками нежилых помещений).

Изменена планировка подвала, 1-го этажа, 16-го этажа.

Класс бетона фундаментной плиты В25, F100, заменен на В25 F75.

Замена утеплителя наружных стен подвала на «Пеноплэкс» вместо «Технониколь».

Керамический кирпич в перегородках подвала КР-р по 250x120x65/1НФ/75/2.0/25 заменен на кирпич керамический КР-р 250x120x88/1,4/150/2.0/75.

Утепление перекрытия над подвалом (в полах 1-го этажа) заменено на пенополистирол ПСБ-С-35 вместо пенополистирола «Стайрофом»

Устройство шумоизоляции перекрытия подвала над помещениями насосной минераловатными плитами ISOROC ПП-60 толщ. 150мм вместо Rockwool Acoustik Batss.

Бетонирование участков сопряжения ригеля с колонной бетоном В40 в один этап.

Исключено крепление панелей к ригелю с помощью закладных деталей сваркой.

Наружный слой двухслойных стен здания из лицевого кирпича КР-л пу 250x120x65/1НФ/125/1.4/50 по ГОСТ 530-2012 заменен на лицевой окрашенный кирпич силикатный по ГОСТ 379-2015 СУЛПу Об- М150 (F100, F35) 1,4 размером 250x120x88 с армированием базальтовыми сетками ячейка 25x25 мм через 3 ряда кладки.

Замена клеевого состава в кладке наружных стен и перегородок на цементно-песчаный раствор М100.

Замена арматуры диам. 6 мм по ТУ 5714 01313101102-2012 длиной 200мм производства ООО «Гален» в соединении облицовочного и внутреннего слоев стен на арматуру стеклопластиковую производства ООО «Бийский завод стеклопластика» длиной 350 мм.

Замена клеевого состава в кладке внутренних стен из газосиликатных блоков на цементный раствор.

Перегородки санузлов толщ. 120мм выполнены из силикатного кирпича марки 150 СУРПО 250x120x88 по ГОСТ 379-2015 с гидрофобизацией вместо кирпича керамического КР-р-по 250x120x65/1НФ/75/2,./25 по ГОСТ 530-2012.

Замена железобетонных перемычек из газопенобетона по ТУ 5800-002 29829015-2004 на перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1,4.

Стяжка из цементно-песчаного раствора М150 в составе кровли заменена на стяжку из бетона М150.

Исключены межкомнатные двери.

Изменены кладочные планы подвала, 1-го этажа, 16-го этажа, входные группы.

Замена технических условий на электроснабжение проектируемого здания №11-13 № 2010580 от 06.07.2015г на технические условия № 20514434 от 29.12.2017г, выданные ПАО «МРСК Центра-«Липецкэнерго» по договору № 41594338 (5920670) от 29 .12.2017г об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям, заключенному между филиалом ПАО «МРСК Центра»-«Липецкэнерго» и ООО «ГЛОБУС ГРУПП».

Уточнена мощность 578,8 кВт, уточнен № ТП -1007. ранее ТП-11-31 (строит, номер).

Уточнена марка кабеля электроснабжения жилой части здания АВБШ-1 (4x150), для нежилых помещений 1-го этажа АВБШв -4x35.

Исключены световые указатели дома, подъездов и ПГ с подключением к сети аварийного освещения (устанавливаются светоотражающие).

Замена УЭРМ на этажные щиты.

Установка счетчика в квартирных щитах.

Трехфазные и однофазные счетчики прямого включения заменены на трехфазные и однофазные счетчики трансформаторного включения.

Откорректированы планы на отм. -3.300, 1-го этажа, 16-го этажа.

Наружное освещение осуществляется проводом СИП по металлическим опорам светодиодными светильниками.

Отмена горячего водопровода с циркуляцией встроенных помещений – Т3.1, Т4.1.

Для первичного пожаротушения в квартирах устанавливаются пожарные бытовые краны 11Б27П1 Ø 15 мм.

Отменена хозяйственно-бытовая канализация встроенной части здания напорная К1.1н;

Отменена установка керамических унитазов, керамических умывальников, стальных моек и ванн.

Отменена установка обратных клапанов на напорных трубопроводах, предусматривается установка запорных кранов. На насосах установлены обратные клапаны.

Отменено применение счётчика для учёта объёма отводимых стоков в месте перепуска дождевых и талых вод в хозяйственно-бытовую канализацию.

Уточнены параметры теплоносителя

Теплоснабжение встроенных помещений осуществляется по зависимой схеме.

Теплоснабжение встроенных помещений, расположенных на 1 этаже каждой блок-секции, осуществляется от ИТП, размещаемого в отдельном помещении подвала, через узел учёта.

Для учёта тепловой энергии отдельными потребителями устанавливаются компактные теплосчётчики типа «Пульс» СТК-15-RS485.

В качестве нагревательных приборов в системе отопления жилого дома и помещений общественного назначения приняты стальные панельные конвекторы, вместо биметаллических радиаторов РБС500

Для отопления квартир и помещений общественного назначения применяются армированные трубы из шитого полиэтилена.

Вентиляция встроенных помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Заключение составлено в плановом порядке в соответствии с «Требованиями к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», утверждёнными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 341/пр от 08.06.2018 г. и зарегистрированными Министерством юстиции РФ, рег. №51946 от 21.08.2018 г.

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «СтройЭксперт» (свидетельство Росаккредитации на право проведения негосударственной экспертизы № RA.RU.611785)

ИНН 4821017481

КПП 480201001

ОГРН 1054800178510

1.2 Сведения о заявителе (застройщике (техническом заказчике))

Застройщик (заявитель):

ООО «ГЛОБУС ГРУПП»

Адрес: 398050, область Липецкая, город Липецк, пер. Кузнечный, д. 20

ИНН 4826106752

КПП 482601001

ОГРН 1154827009127

1.3 Основания для проведения экспертизы.

Заявление ООО «ГЛОБУС ГРУПП» № 167/18 от 20.06.2018 г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства.

Договор возмездного оказания услуг на проведение негосударственной экспертизы № 03-167/18 от 20.06.2018 г.

Анкета заказчика (заявителя).

1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Государственная экологическая экспертиза не требуется в соответствии с Федеральным законом «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 N 174-ФЗ ст.11, ст. 12.

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Проектная документация шифр – 14/10-2015-ПП. Автор – ООО «Инжиниринговая компания «СМКпроект»:

- том 1, раздел 1 «Пояснительная записка» (ПЗ),

- том 2, раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (ПЗУ);

- том 3, раздел 3, АР – архитектурные решения;

- том 4, раздел 4, КР – конструктивные и объёмно-планировочные решения;
- том 5, раздел 5, ИОС - сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, в том числе:
 - подраздел «Система электроснабжения» (ИОС 1),
 - подраздел «Система водоснабжения» (ИОС 2),
 - подраздел «Система водоотведения» (ИОС 3),
 - подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» (ИОС 4),
 - подраздел «Сети связи» (ИОС 5),
- том 10, раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
- том 11, раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

II. Сведения содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1 Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

Нелинейный объект капитального строительства.

2.1.1 Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: «Жилой дом поз. II-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта».

Местоположение: Липецкая область, г. Липецк.

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект жилищного строительства.

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Проектируемый объект имеет следующие технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

Технико-экономические показатели	Ед. изм.	Кол-во		
		Секция А	Секция Б	Всего
Площадь участка	м2	4803.00.		
Площадь застройки	м2	715.6	719.8	1435.4
Строительный объём, в том числе:	м3	31850.2	31850.2	63700.4
- выше отметки ± 0.000 м.	м3	29608.15	29608.15	59216.3
- ниже отметки ± 0.000 м	м3	2242.05	2242.05	4484.1
Общая площадь здания	м2	10527.8	10527.8	21055.6
Жилая площадь квартир	м2	3232,6	3028.4	6261.0
Общая площадь квартир	м2	6328.2	6318.4	12646.6
Общая площадь квартир с коэф. Лоджий и балконов	м2	6616.65	6607.05	13223.7
Общая площадь нежилых помещений, в том числе:	м2	2327.6	2336.4	4664.0
- общая площадь помещений общественного назначения I этажа	м2	478.4	477.6	956.0
- площадь общего имущества в многоквартирном доме (с учетом МОПов и площадей подвальных помещений)	м2	1849.2	1858.8	3708.0
Площадь подвального этажа, в том числе:	м2	537.3	541.8	1079.1

- общая площадь ячеек для хранения негорючих материалов (количество ячеек)	м2	198.2	196.9	395.1
	шт.	41	40	81
- общая площадь коридоров при ячейках для хранения негорючих материалов	м2	66.8	66.9	133.7
- общая площадь технических помещений	м2	272.3	278.0	550.3
Этажность здания	этаж	16		
Количество этажей здания, в том числе:	этаж	17		
- подземных	этаж	1		
Высота здания пожарно-техническая	м	43.9		
Количество квартир в том числе:	шт.	159	173	332
- студий	шт.	44	44	88
- однокомнатных	шт.	73	101	174
- двухкомнатных	шт.	28	28	56
- трехкомнатных	шт.	14	-	14
Количество жителей	чел.	421		
Количество работающих	чел.	80		
Продолжительность строительства, в том числе:	месяцев	19.0		
подготовительный период	месяц	1.0		

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

-

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

-

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

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

Господствующие 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;
- нормативная снеговая нагрузка – 126 кгс/м²;
- гололёдный район – III;
- ветровой район – II;
- скоростной напор ветра – 30 кгс/м²;
- 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;
- 15
- 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;
- среднегодовая влажность – 73 %;

- нормативная глубина сезонного промерзания суглинков – 1.37 м;
- нормативная глубина сезонного промерзания песков – 1.79 м

Подробное описание природных и техногенных условиях территории приведено в положительном заключении экспертизы ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» от 23.08.2018 г. № 48-1-1-1-0097-18 по объекту: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта».

2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства

Положительное заключение экспертизы ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» от 14.03.2016 г. № 48-1-4-0389-15 по объекту: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ» (шифр – 14/10-2015-ПР, автор – ООО «Инжиниринговая компания «СМКпроект»).

Положительное заключение экспертизы ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» от 23.08.2018 г. № 48-1-1-1-0097-18 по объекту: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта».

2.6. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

–

2.7. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

ООО «Инжиниринговая компания «СМКпроект»

Адрес: 142100, Московская область, Подольск, Большая зеленковская, д.6

ИНН: 5036137720

КПП: 503601001

ОГРН: 1145074002105

Регистрационный номер 181116/197 от 18.11.2016 члена саморегулируемой организации и дата его регистрации в реестре членов саморегулируемой организации: Ассоциация «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» (СРО-П-174-01102012).

2.8. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

–

2.9. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

Задание на корректировку проектной документации объекта: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта», от 2019 года, утверждённое исполнительным директором ООО «ГЛОБУС ГРУПП» В.Ф. Дятчиным.

2.10. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка № 42701000-005118 от 11.09.2018 г., площадью 4803.0 м², с кадастровым номером 48:20:0010601:220, расположенного в районе Елецкого шоссе в составе проекта планировки и межевания территории микрорайона «Елецкий» в городе Липецке.

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

Технические условия, выданные филиалом ПАО «МРСК Центра»-«Липецкэнерго» от 29.12.2017 г. № 20514434 для присоединения к электрическим сетям КЛ-0.4 кВ и вводного устройства жилого дома № П-13 с помещениями общественного назначения;

Технические условия, выданные МКП «Липецкгорсвет» от 06.06.2018 г. № 27 на проектирование строительства сетей наружного освещения жилого здания П-13 в городе Липецке;

Технические условия, выданные Филиалом ОАО «Квадра» - «Восточная региональная генерация» от 15.11.2013 г. № 460/37-Т на подключение объектов капитального строительства к сетям теплоснабжения (письмо №ВВ-341/13238 от 28.12.2015 г., письмо №ВВ-341/1336 от 28.11.2017 г. о продлении технических условий);

Технические условия, выданные ОАО «Липецкая городская энергетическая компания» от 13.08.2014 г. № 343 на подключение объекта капитального строительства к сетям водоотведения;

Технические условия, выданные ОАО «Липецкая городская энергетическая компания» от 13.08.2014 г. № 344 на подключение объекта капитального строительства к сетям водоснабжения;

Технические условия, выданные ОАО «Липецкая ипотечная корпорация» от 15.07.2015 г. № 12 на подключение объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения микрорайона «Елецкий»;

Технические условия, выданные ООО «ЛифтСервис» от 13.09.2012 г. исх. № 118 на диспетчеризацию лифтов проектируемого жилого района «Елецкий» г. Липецка;

Технические условия, выданные МУ «Управление главного смотрителя г. Липецка» от 27.05.2015 г. № 1266 на отведение поверхностных вод.

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

Постановление Главы администрации города Липецка от 03.12.2007 г. № 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 г. № 698 «О корректировке проекта планировки и проекта межевания микрорайона «Елецкий» в городе Липецке».

Постановление администрации города Липецка от 19.01.2012 г. № 39 «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории микрорайона «Елецкий» в городе Липецке».

Постановление администрации города Липецка №172 от 10.02.2016 г. «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории микрорайона «Елецкий» в городе Липецке».

Архитектурно-планировочное задание от 09.11.2005 г. № 338 на проектирование микрорайона «Елецкий» (с дополнением от 07.09.2007 г. за № 171).

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

Экспертное заключение ФГУН ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана Роспотребнадзора от 02.07.2007 г. № 03-В/32 по проектным материалам освоения территории и создания нового жилого микрорайона «Елецкий» в г. Липецке, частично попадающего под воздействие авиационного шума летающих самолётов близко расположенного военного аэродрома.

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

Архитектурно-планировочное задание от 07.08.2007 г. № 171 на разработку проекта жилого района «Елецкий» в районе Елецкого шоссе в Советском округе г. Липецка (Дополнение к АПЗ от 09.11.2005 г. № 338), утверждённое Главным архитектором г.

Липецка. Архитектурно-планировочное задание от 17.01.2008 г. № 11 (Дополнения к АПЗ от 09.11.2005 г. № 338), утвержденное Главным архитектором г. Липецка.

По отводу земельного участка под строительство микрорайона «Елецкий» выданы положительные заключения:

- УГПН ГУ ГО и ЧС по Липецкой области от 16.09.2005 г. № 537;
- ТУ Роспотребнадзора в Липецкой области от 16.09.2005 г. № 464;
- Отдела экологии администрации г. Липецка от 13.09.2005 г. № 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 г. № 552-06-01 «Об особых условиях согласования».

Письмо Войсковой части 62632-А от 28.07.2011 г. № 1007 «О согласовании проектирования высотных зданий в жилом районе «Елецкий».

Заключение ОГКП «Липецкий аэропорт» от 17.08.2011 г. № 2108/1 по согласованию документации на строительство жилых зданий повышенной этажности, высотой до 80 м, в г. Липецке в районе Елецкого шоссе.

III Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий»

Информация об отчетной документации по результатам инженерных изысканий, о дате подготовки, сведения о лицах обеспечивших подготовку, сведения о программе инженерных изысканий приведены в положительном заключении экспертизы ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» от 23.08.2018 г. № 48-1-1-1-0097-18 по объекту: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта».

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

-

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

-

3.3. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

-

3.4. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

-

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

-

3.6. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

-

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

-

IV Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Описание результатов инженерных изысканий приведены в положительном заключении экспертизы ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» от 23.08.2018 г. № 48-1-1-1-0097-18 по объекту: «Жилой дом поз. П-13

микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта»

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

-

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.

-

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы.

-

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы);

Номер тома	Обозначение	Наименование	Исполнители проектной документации
1	14/10-2015-ПР-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «ИК «СМКпроект»
2	14/10-2015-ПР-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «ИК «СМКпроект»
3	14/10-2015-ПР-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	ООО «ИК «СМКпроект»
4	14/10-2015-ПР-КР	Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения	ООО «ИК «СМКпроект»
5		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:	
5.1	14/10-2015-ПР-ИОС1	Подраздел «Система электроснабжения»	ООО «ИК «СМКпроект»
5.2	14/10-2015-ПР-ИОС2	Подраздел «Система водоснабжения»	ООО «ИК «СМКпроект»
5.3	14/10-2015-ПР-ИОС3	Подраздел «Система водоотведения»	ООО «ИК «СМКпроект»
5.4	14/10-2015-ПР-ИОС4	Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	ООО «ИК «СМКпроект»
5.5	14/10-2015-ПР-ИОС5	Сети связи	ООО «ИК «СМКпроект»
9	14/10-2015-ПР-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».	ООО «ИК «СМКпроект»
10	14/10-2015-ПР-ОДИ	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «ИК «СМКпроект»

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации.

а) Раздел 1 «Пояснительная записка»

Корректировка раздела 1 «Пояснительная записка» проектной документации выполнена на основании задания корректировку проектной документации) от 2019 года, утверждённое исполнительным директором ООО «ГЛОБУС ГРУПП» В.Ф. Дятчиным.

В проектную документацию, получившую ранее на проект капитального строительства положительное заключение экспертизы ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» 23.08.2018 г. № 48-1-1-1-0097-18 по объекту: «Жилой дом

поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта» внесены следующие изменения:

- Откорректированы технико-экономические показатели объекта капитального строительства.
- Уточнены технические условия.

В составе пояснительной записки и текстовых частях соответствующих разделов проектной документации приведены сведения о документах, на основании которых принято решение о внесении изменений в проектную документацию, задание на внесение изменений в проектную документацию объекта капитального строительства, исходно-разрешительная документация, сведения о функциональном назначении проектируемого объекта, сведения о потребности в тепле, воде и электрической энергии, технико-технологические характеристики, сведения о климатических, социально-экономических и экологических условиях района строительства, краткое описание архитектурно-планировочных, конструктивных и строительных решений, сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, содержание технологических решений и заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с исходными данными и техническими регламентами, о чем сделана соответствующая запись ГИПа.

б) Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Корректировка раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» проектной документации выполнена на основании задания корректировку проектной документации) от 2019 года, утверждённое исполнительным директором ООО «ГЛОБУС ГРУПП» В.Ф. Дятчиным.

В проектную документацию, получившую ранее на проект капитального строительства ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» 23.08.2018 г. № 48-1-1-1-0097-18 по объекту: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта» внесены изменения в раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»:

- Откорректировано описание зоны застройки, согласно градостроительному плану земельного участка.

- В связи с перепланировкой 1-го этажа добавлены входные группы, исключены подъемные платформы у входов в жилую часть здания, запроектированы пандусы.

- Исключена хоз. площадка, объединены детская площадка и площадка для отдыха, заменены малые архитектурные формы, откорректированы технико-экономические показатели.

- Исключена экопарковка, заменена на покрытие из а/бетона, откорректировано озеленение, исключено ограждение газонов высотой 0,5 п.м.

Оценка частей раздела 2 «ПЗУ» проектной документации, которые не подвергались изменению, на предмет соответствия требованиям технических регламентов не проводилась.

Земельный участок, площадью 4803.0м², предоставленный для строительства многоэтажного жилого дома поз. П-13, расположен в зоне многоэтажной застройки микрорайона «Елецкий» в Советском округе г. Липецка.

Согласно градостроительному плану земельного участка, индекс зоны расположения участка Ж-4, многоэтажная жилая застройка.

В геоморфологическом отношении изучаемая территория строительства приурочена к эрозионной равнине. Площадка участка – относительно ровная, с небольшим уклоном в восточном направлении. Абсолютные отметки по скважинам составляют 167.89-168.78 м.

На схеме планировочной организации земельного участка размещены следующие проектируемые здания и сооружения:

- поз. П-13 – многоэтажный 16-ти этажный жилой дом со встроенными помещениями многофункционального назначения (проектируемый);

- поз. П-11 – индивидуальный 15-19-ти этажный жилой дом с пристроенными помещениями многофункционального назначения;

- поз. П-12 – индивидуальный 22-х этажный жилой дом с пристроенными помещениями многофункционального назначения;
- поз. П-14 – индивидуальный 19-ти этажный жилой дом;
- поз. П-31 – трансформаторная подстанция;
- поз. П-32 – трансформаторная подстанция.

В границах благоустройства здания поз. П-13 имеются навалы грунта, высотой до 7 м, подлежащие срезке. На участке проектируемого строительства частично снят почвенно-растительный слой; толщина оставшегося слоя составляет 0.2-0.3 м.

За относительную отметку ± 0.000 м здания принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности 169.70 м.

Архитектурно-планировочные решения и решения генплана предусматривают рациональное использование территории застройки.

Организация транспортных и пешеходных потоков решена местными проездами и тротуарами.

Основные планировочные решения и организация рельефа приняты с учётом окружающей застройки. В высотном отношении участок увязан с существующими и проектируемыми отметками дорог, проездов, проходов и рельефом местности. Решены вопросы водоотвода, подхода и подъезда жильцов и гостей жилого дома, работников и посетителей помещений общественного назначения.

В соответствии с планировочными ограничениями выдержаны нормативные расстояния от существующих и проектируемых инженерных сетей.

Принятые в проекте решения обеспечивают беспрепятственный доступ эксплуатационных служб к инженерным коммуникациям, расположенным на участке, для их обслуживания и ремонта.

Отвод поверхностных вод с территории многоквартирного жилого дома решён с помощью организации рельефа и отвода стоков в ранее запроектированную сеть дождевой канализации.

Дождевые и талые воды с кровли здания отводятся системой внутренних водостоков с выбросом на отмостку, и переключением в зимний период времени в систему канализации.

Подъезд к проектируемому зданию пожарных автомобилей предусмотрен с двух продольных сторон, с выездом на ранее запроектированную автодорогу, шириной 11.0 м. Вдоль проезда со стороны жилого здания запроектирован пешеходный тротуар с плиточным покрытием.

Подъезд к проектируемому зданию пожарных автомобилей предусмотрен с двух продольных сторон по твёрдому покрытию.

Наружное освещение осуществляется светодиодными светильниками, устанавливаемыми на металлических опорах. Опоры монтируются по периметру жилого здания и в пределах дворовой территории.

Проектом благоустройства территории предусматривается следующее.

1. Устройство тротуаров двух типов:

- тип 2 – из одного слоя асфальтобетона, толщиной 0.05 м, по щебёночному, толщиной 0.15 м, и песчаному, толщиной 0.25 м, основаниям, по уплотнённому грунту;

- тип 4 – с твёрдым плиточным покрытием из тротуарных бетонных плит К6 по ГОСТ 17608-91, толщиной 0.07 м, на монтажном слое из цементно-песчаной смеси, толщиной 0.03 м, по основанию из песка по ГОСТ 8736-93*, толщиной 0.20 м, по уплотнённому грунту.

2. Устройство проездов и площадок с твёрдым покрытием (тип 3) из двух слоёв асфальтобетона (мелкозернистый и крупнозернистый) по ГОСТ 9128-2009, толщиной 0.04 м и 0.05 м, по щебёночному, толщиной 0.28 м, и песчаному, толщиной 0.25 м, основаниям, по уплотнённому грунту.

3. Устройство гостевой автостоянки на 17 машино-мест для жилого дома, 2 машино-места для автомобилей инвалидов-колясочников.

4. Установка бетонных бордюрных бортовых камней типа БР 100.20.8, БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 на монтажном слое монолитного бетона классов В7.5 и В15 по ГОСТ 26633-91.

5. Устройство пониженных бордюров в местах примыкания тротуаров к местным проездам.

6. Устройство отмостки (тип 5), шириной 1.0 м, по периметру здания из одного слоя бетона, толщиной 0.15 м, по уплотнённому грунту.

7. Устройство детской площадки Д-2 с улучшенным грунтовым покрытием (тип б) из смеси песка и глины с соотношением 3:1, толщиной 0.03 м, по песчаному основанию, толщиной 0.10 м.

8. Парковка из асфальтобетона.

9. Устройство крылец входов.

10. Устройство пандусов для МГН при входе в жилой дом.

11. Устройство хозяйственной площадки с твёрдым покрытием, ограждением и мусороконтейнерами.

12. Установка малых архитектурных форм и оборудования (скамьи – 12 шт., урны – 8 шт., детское игровое оборудование (сетка малая «Пирамида, качели «Гнездо», производства ООО «КСИЛ»).

13. Посадка деревьев и декоративных кустарников, разбивка газонов.

Установка оборудования для отдыха, игр, осуществляется согласно инструкциям завода-изготовителя и надёжно закрепляется.

Сбор ТБО и мусора предусмотрен в мусоросборные контейнеры, установленные на нормативном расстоянии от проектируемого здания. Вывоз ТБО осуществляется специализированной организацией по предварительно заключенному договору.

В составе раздела «Схема планировочной организации земельного участка» разработан сводный план наружных инженерных сетей с обозначением мест подключения проектируемого жилого здания к сетям инженерно-технического обеспечения.

Проектом также предусматривается организация дорожного движения на период строительства и эксплуатации проектируемого здания.

Проектные решения обеспечивают организованное и безопасное движение автотранспортных средств.

Технико-экономические показатели по земельному участку:

1. Площадь участка – 4803.00 м².

2. Площадь застройки – 1435.40 м².

3. Площадь твердых покрытий – 1713.00 м².

4. Площадь озеленения – 1654.60 м².

в) Раздел 3 «Архитектурные решения»

Корректировка раздела 3 «Архитектурные решения» проектной документации выполнена на основании задания (корректировку проектной документации) от 2019 года, утверждённое исполнительным директором ООО «ГЛОБУС ГРУПП» В.Ф. Дятчиным.

В проектную документацию, получившую ранее на проект капитального строительства ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области 23.08.2018 г. № 48-1-1-1-0097-18 по объекту: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта» внесены изменения в раздел 3 «Архитектурные решения»:

- В подвальном этаже исключены клубные помещения, запроектированы ячейки для хранения негорючих материалов;

- Вместо квартир и помещения ТСЖ на первом этаже запроектированы помещения общественного назначения;

- Лифты производства ОАО «Щербинский лифтостроительный завод» грузоподъемностью 400 кг и 630 кг, заменены на лифты производства ОАО «Могилевлифтмаш» ЛП-0406к грузоподъемностью 400 кг, и ЛП-1016кш грузоподъемностью 1000 кг;

- Откорректированы фасады, добавлены входы в нежилые помещения, исключены подъемники у входа в жилую часть здания (вход МГН осуществляется: в жилую часть по пандусу, в помещения общественного назначения кнопка вызова и аппарели, устанавливаемые собственниками нежилых помещений)

- Изменена планировка подвала, 1-го этажа, 16-го этажа

- Откорректированы технико-экономические показатели
- Исключен мусоропровод и мусоросборная камера.

Оценка частей раздела 3 «АР» проектной документации, которые не подвергались изменению, на предмет соответствия требованиям технических регламентов не проводилась.

Проектируемый жилой дом представляет собой индивидуальное, отапливаемое, двухсекционное, 332-х квартирное, 16-ти этажное здание (количество этажей – 17), со сборномонолитным железобетонным каркасом, прямоугольной формы в плане, с размерами по разбивочным осям 76.17x18.50 м, с подвалом, тёплым 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 здания принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности 169.70 м.

Высота здания от условной отметки ± 0.000 м до уровня верхнего парапета составляет 50.40 м, пожарная высота здания – 41.00 м.

Высота подвального этажа – 3.30 м, первого и типового этажей (со 2-го по 15-й) – 2.80 м, 16 этажа – 3.00 м.

Функционально здание разбито на 3 части:

- жилая часть (размещается со 2-го по 16-й этажи);
- зона общественных помещений (подвальный этаж) с обособленными входами от жилой части здания;
- зона технических помещений (подвал) с обособленными входами от жилой части здания.

Подвальный этаж («минус» 3.300 м) используется для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений жилого здания (электрощитовые, тепловые узлы, помещения связи и насосная станция), а также размещения ячеек для хранения негорючих материалов. Входы в помещения подвального этажа расположен изолированно от жилой части здания.

На первом этаже (± 0.000 м) каждой блок-секции располагаются помещения входной группы в жилую часть: тамбуры, помещение консьержа с санузлом, колясочная, лифтовой холл, комната уборочного инвентаря и лестничная клетка, а также помещения общественного назначения.

Помещения общественного назначения имеют обособленные входы.

Этажи со 2-го и выше – жилые.

На типовом этаже (2-15 этажи) запроектировано 23 квартиры: 18 однокомнатных (8 в блок-секции А и 10 в блок-секции Б), 4 двухкомнатных (по 2 каждой блок-секции) и 1 трехкомнатная квартира (в блок-секции А).

На 16 жилом этаже запроектировано по 5 квартир в каждой блок-секции.

Всего в жилом доме (со 2 по 16 этажи) запроектировано 332 квартиры, в том числе:

- однокомнатных (студии) – 88 шт.;
- однокомнатных – 174 шт.;
- двухкомнатных – 56 шт.;
- трехкомнатных – 14 шт.

В каждой квартире предусмотрено не менее одной остеклённой лоджии или балкона.

Для приготовления пищи кухни и кухни-ниши оборудуются электрическими бытовыми плитами.

В однокомнатных квартирах запроектированы совмещённые санузлы, в двухкомнатных и трехкомнатных – отдельные.

На кровле размещены машинные помещения лифтов и венткамеры.

Для сообщения между этажами в каждой блок-секции проектом предусмотрена незадымляемая эвакуационная лестничная клетка типа Н1.

Проектируемые блок-секции также оборудуются двумя лифта производства ОАО «Могилевлифтмаш»:

- лифт пассажирский ЛП-0406к, грузоподъёмностью $Q = 400$ кг, скоростью подъёма

кабины $V = 1.6$ м/секунду (размеры шахты 1700x1550 мм, противовес сзади);
- лифт пассажирский ЛП-1016кш, грузоподъемностью $Q = 1000$ кг, скоростью подъема кабины $V = 1.6$ м/секунду (размеры шахты 1700x2650 мм, противовес сзади).

Остановки лифтов предусмотрены в уровне пола каждого этажа. Машинные помещения лифтов расположены на отметке «плюс» 46.05 м.

Для доступа МГН входы в жилую часть здания оборудованы пандусами

На входе в жилой дом предусмотрен домофон.

Планировка квартир отвечает действующим нормативным документам. Достаточно удачно решено внутриквартирное зонирование; размеры и количество санитарно-технических помещений отвечают современным требованиям.

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.

Эвакуационные пути освещаются в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-93*».

Здание запроектировано в современном стиле с применением новых строительных и отделочных материалов.

Силуэт и конфигурация жилого здания определены его планировкой, условиями инсоляции жилых этажей, размерами участка и проектируемой окружающей застройкой.

Фасады – объёмны и выразительны. Оформление фасадов основано на принципе, принятом при проектировании и строительстве ранее запроектированных зданий: стены из облицовочного кирпича, выполненных из облицовочного кирпича других оттенков (ограждения балконов и лоджий). Крыльца входов и цоколь – фасадная система ЛАЕС-П.

Паспорт окраски фасадов выполнен в цвете.

Жилые помещения и помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через оконные проёмы в наружных стенах здания.

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

В помещениях квартир предусмотрена «черновая» отделка (стяжка под полы, штукатурка стен и шпатлёвка поверхностей потолка).

Полы: нешлифованная керамическая плитка (тамбуры, поэтажные коридоры, лестничная клетка и лифтовые холлы, помещения консьержа, комнаты уборочного инвентаря), бетонные (технические помещения).

Архитектурные и объёмно-планировочные решения соответствуют функциональному назначению объекта и обеспечивают необходимые условия среды проживания людей в квартирах жилой части и пребывания людей в помещениях общественного назначения.

з) Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

Корректировка раздела 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения» проектной документации выполнена на основании задания корректировку проектной документации) от 2019 года, утверждённое исполнительным директором ООО «ГЛОБУС ГРУПП» В.Ф. Дятчиным.

В проектную документацию, получившую ранее на проект капитального строительства ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» 23.08.2018 г. № 48-1-1-1-0097-18 по объекту: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта» внесены изменения в раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»:

- Класс бетона фундаментной плиты В25, F100, заменен на В25 F75.

- Замена утеплителя наружных стен подвала на «Пеноплэкс» вместо «Технониколь».

- Керамический кирпич в перегородках подвала КР-р по 250x120x65/1НФ/75/2.0/25 на кирпич керамический КР-р 250x120x88/1,4/150/2.0/75.

- Утепление перекрытия над подвалом (в полах 1-го этажа) заменено на пенополистирол ПСБ-С-35 вместо пенополистирола «Стайрофом» -устройство

шумоизоляции перекрытия подвала над помещениями насосной минераловатными плитами ISOROC ПП-60 толщ.150мм вместо Rockwool Acoustik Batss.

- бетонирование участков сопряжения ригеля с колонной бетоном В40 в один этап.
- исключено крепление панелей к ригелю с помощью закладных деталей сваркой.
- наружный слой двухслойных стен здания из лицевого кирпича КР-л пу 250x120x65/1НФ /125/1.4/50 по ГОСТ 530-2012 заменен на лицевой окрашенный кирпич силикатный по ГОСТ 379- 2015 СУЛПу Об-М150 (F100, F35) 1,4 размером 250x120x88 с армированием базальтовыми сетками ячейка 25x25 мм через 3 ряда кладки
- замена клеевого состава в кладке наружных стен (внутренний слой) на цементно-песчаный раствор М100
- замена арматуры диам. 6 мм по ТУ 5714 01313101102-2012 длиной 200мм производства ООО «Гален» в соединении облицовочного и внутреннего слоев стен на арматуру стеклопластиковую производства ООО «Бийский завод стеклопластика» длиной 350 мм
- замена клеевого состава в кладке внутренних стен из газосиликатных блоков на цементный раствор
- перегородки санузлов толщ.120мм из силикатного кирпича марки 150 СУРПО 250x120x88 по ГОСТ 379-2015 с гидрофобизацией вместо кирпича керамического КР-р-по 250x120x65/1НФ/75/2,./25 по ГОСТ 530-2012.
- перегородки, толщ.100 мм- кладка из газосиликатных блоков по ГОСТ 21520-89 на клеевом растворе заменена на кладку из газосиликатных блоков по ГОСТ 31360- 2007 на цементном растворе.
- замена железобетонных перемычек из газопенобетона по ТУ 5800-002 29829015-2004 на перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1,4.
- стяжка из цементно-песчаного раствора М150 в составе кровли заменена на стяжку из бетона М150 -исключены межкомнатные двери.
- изменены кладочные планы подвала, 1-го этажа, 16-го этажа, входные группы.

Оценка частей раздела 4 «КР» проектной документации, которые не подвергались изменению, на предмет соответствия требованиям технических регламентов не проводилась.

Проектируемый жилой дом представляет собой индивидуальное, отапливаемое, двухсекционное, 332-х квартирное, 16-ти этажное здание (количество этажей – 17), со сборномонолитным железобетонным каркасом, прямоугольной формы в плане, с размерами по разбивочным осям 76.17x18.50 м, с подвалом, тёплым чердаком, плоской совмещённой кровлей и внутренним организованным водостоком.

Количество этажей проектируемого здания – 17, в том числе жилых – 15, подземных – 1.

Высота здания от условной отметки ± 0.000 м до уровня верхнего парапета составляет 50.40 м.

Высота подвального этажа – 3.30 м, первого и типового этажей (со 2-го по 15-й) – 2.80 м, 16 этажа – 3.00 м.

Уровень ответственности проектируемого здания – нормальный (коэффициент надёжности по ответственности – 1.0).

Расчётный срок службы несущих и ограждающих конструкций здания – 100 лет; периодичность капитального ремонта ограждающих конструкций – 50 лет.

Основные строительные конструкции .

Конструктивные и технические решения подземной части проектируемого жилого дома.

Фундамент здания – монолитные, железобетонные фундаментные плиты (на естественном основании), толщиной 900 мм.

Согласно техническому отчёту по инженерно-геологическим изысканиям № 01-259/11-ИГИ, выполненному специалистами ООО «Липецкгеоизыскания» в июле 2012 года, естественным основанием фундаментной плиты проектируемого жилого здания, на проектной глубине заложения – «минус» 4.40 м (абсолютная отметка – 165.30 м), от

относительной отметки ± 0.000 м (абсолютная отметка 169.70 м), будут служить следующие грунты:

- И.Г.Э. № 3 – пески средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения, светло-коричневые, с прослойками и линзами серого суглинка, с расчётными значениями характеристик по деформациям: $\gamma_{II} = 1.78$ г/см³, $\varphi_{II} = 36.2$ о, $C_{II} = 1.4$ кПа, $E = 34.0$ МПа;

- И.Г.Э. № 3а – пески средней крупности, плотные, малой степени водонасыщения, светло-коричневые, серовато-коричневые, с прослойками и линзами серого суглинка, с расчётными значениями характеристик по деформациям: $\gamma_{II} = 1.85$ г/см³, $\varphi_{II} = 38.4$ о, $C_{II} = 2.2$ кПа, $E = 42.0$ МПа;

- И.Г.Э. № 4 – суглинки лёгкие, полутвёрдые, коричневые и ярко-коричневые, с мелкими чёрными вкраплениями окислов железа и марганца, с расчётными значениями характеристик по деформациям: $\gamma_{II} = 1.99$ г/см³, $\varphi_{II} = 19.7$ о, $C_{II} = 19.0$ кПа, $E = 9.4$ МПа.

В период проведения инженерно-геологических изысканий (июль 2012 года) на территории исследуемого участка скважинами №№ 2, 4, 6 вскрыты подземные воды на глубинах 12.5 м, 13.7 м и 14.7 м, абсолютные отметки – 155.5-153.5 м (соответственно). Фундаментные плиты – монолитные, железобетонные, толщиной 900 мм, из бетона класса В25, F100 и рабочей арматуры класса АIII по ГОСТ5781-82* с устройством арматурных выпусков под колонны и диафрагмы жёсткости.

Отметка низа фундаментной плиты – «минус» 4.400 м (абсолютная отметка 165.300 м).

Армирование плиты состоит из основного и дополнительного, выполняется отдельными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Основное нижнее и верхнее армирование плит выполняется стержнями $\varnothing 32$ мм и $\varnothing 14$ мм, соответственно, с шагом 200 мм, по всей площади плиты в обоих направлениях в двух направлениях. Дополнительное нижнее и верхнее армирование осуществляется стержнями $\varnothing 36 - 10$ мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*, с шагом 200 мм, в двух направлениях.

Стержни дополнительного армирования размещены между стержнями основного армирования, выдерживая расстояние в свету между стержнями не менее 60 мм. Арматура верхней зоны армирования укладывается на каркасы-фиксаторы, устанавливаемые по всей площади плиты, с шагом 1000 мм. Каркасы поперечного армирования устанавливаются в зонах опирания колонн с шагом 200 мм, в остальных зонах – с шагом 300 мм.

Арматурные выпуски под колонны внутреннего несущего монолитного железобетонного каркаса выполняются из стержней $\varnothing 22 - 36$ мм класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006; под диафрагмы жёсткости – $\varnothing 18A$.

Между фундаментными плитами проектируемых блок-секций предусмотрено устройство деформационного шва, толщиной 30 мм.

Подколонники – монолитные, железобетонные, сечением 400х700 мм, из бетона класса В30, с армированием сетками ($\varnothing 5$ Вр-I (В500) по ГОСТ 6727-80), с шагом 50 мм по высоте в пределах спирали.

Наружные стены подвала – из сборных бетонных стеновых блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М 100. Местные заделки выполняются из бетона класса В12.5 и керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 100.

Утепление наружных стен подвала предусмотрено с наружной стороны на высоту 1.5 м ниже планировочной отметки земли, утеплитель – экструзионный пенополистирол «Пеноплэкс», толщиной 100 мм.

Внутренние стены подвала – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2.0/25 по ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм.

Перегородки подвала – из керамического кирпича КР-р 250х120х88/1,4/150/2.0/75 по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм.

Внутренние стены и перегородки подвала, с армированием сеткой из арматуры 3Вр-I, с ячейкой 50х50 мм, через 4 ряда кладки по высоте.

Перекрытие подвала – из сборных железобетонных, предварительно напряжённых, многопустотных плит безопалубочного формования, толщиной 160 мм по серии ИЖ-901.

Утепление перекрытия над подвалом (в полах 1-ого этажа) выполняется ПСБ-С-35.

Проектом предусмотрено устройство шумоизоляции перекрытия подвала над помещениями насосной минераловатными плитами ISOROC ПП-60, толщиной 150 мм.

Горизонтальная гидроизоляция – в 2-х уровнях:

- по верху фундаментной плиты, на отметке «минус» 3.50 м – из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 20 мм;

- над перекрытием, на отметке «минус» 0.15 м – из 2-х слоёв гидроизола на битумной мастике.

Обратная засыпка пазух котлована производится после устройства плиты перекрытия над подвальным этажом местным непучинистым грунтом без органических включений и без включений строительного мусора, с послойным уплотнением, с доведением объёмного веса грунта в сухом состоянии до 1.65 т/м³.

Несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания.

Жилое здание запроектировано со сборно-монолитным железобетонным каркасом, к несущим элементам которого относятся:

- *сборные железобетонные колонны*, сечением 250х600 мм и 300х600 мм, из бетона класса В30, с пространственными каркасами из арматурных стержней Ø 32 - 18 мм класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006;

- *сборно-монолитные железобетонные ригели*, сечением 250х400 (h) мм, из бетона класса В30; нижняя часть ригелей – сборная, предварительно-напряжённая, высотой 400 мм, армированная семипроволочными арматурными канатами Ø12 К-7 по ГОСТ 13840-68; верхняя часть – монолитная, толщиной 160 мм, образуемая после бетонирования узла опирания плит перекрытия; сопряжение сборной части ригеля с монолитной обеспечивается арматурными петлевыми выпусками; после омоноличивания ригель представляет собой ребро составного сборно-монолитного перекрытия, высотой 560 мм;

- *диафрагмы жёсткости* – сборные железобетонные, толщиной 160 мм, из бетона класса В25, с армированием 2-мя сетками из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, с ячейкой 200х200 мм; для фиксации сеток предусмотрены арматурные каркасы с шагом 500 мм;

- *перекрытия* – из сборных железобетонных, предварительно напряжённых, многопустотных плит безопалубочного формования, толщиной 160 мм по серии ИЖ-901;

- *покрытие* – из сборных железобетонных, предварительно напряжённых, многопустотных плит безопалубочного формования, толщиной 220 мм по серии ИЖ-830.

В местах примыкания ригеля и перекрытия тело колонны лишено бетона для пропуска дополнительной арматуры ригелей (верхнее и нижнее узловое армирование) через тело колонны, посредством чего образуется жёсткий узел.

Колонны стыкуются между собой посредством «штепсельного» стыка – выпуски арматуры вышестоящей колонны вводятся в каналы нижестоящей колонны, заполненные полимерцементным раствором.

В торцах сборных элементов ригелей предусмотрены выемки для установки арматурных связей сопряжения с колоннами из арматуры класса А500С (нижняя узловая арматура), заполняемые при установке ригеля в проектное положение мелкофракционным бетоном класса В40, совместно с полостью колонны. Бетонирование выполняется в один этап.

Верхние зоны ригелей предусмотрены оголёнными с выступающим каркасом для обеспечения сопряжения сборной части ригеля с монолитной.

Верхние дополнительные узловые стержни, располагаемые в монолитном слое ригеля, являются их верхней рабочей арматурой, обеспечивающей неразрезность схемы работы ригеля. Стыки ригелей и колонн после замоноличивания становятся жёсткими.

Примыкание диафрагм к колоннам выполняется монолитным бетонным соединением, с нахлёстом петлевых выпусков из диафрагм и колонн.

Глубина опирания сборных плит перекрытия на ригели составляет 60 мм. Плиты имеют отверстия Ø 20 мм в крайних пустотах для установки гнутых анкерующих стержней с последующим замоноличиванием одновременно с верхней частью ригеля бетоном класса В30.

Вследствие чего достигается неразрезность и жёсткость диска перекрытия.

Ограждающие конструкции, лестницы и лифты.

Наружные стены здания – двухслойные, толщиной 520 мм:

- наружный слой – из лицевого окрашенного кирпича силикатного по ГОСТ 379-2015 СУЛПу Об- М150 (F100, F35) 1,4 размером 250x120x88 с армированием базальтовыми сетками ячейка 25x25 мм через 3 ряда кладки на цементно-песчаном растворе М100;

- внутренний слой – из газосиликатных блоков 600x200x288 (h), D500, B2.5, F25, толщиной 400 мм по ГОСТ 21520-89 на цементно-песчаном растворе М100.

Соединение облицовочного и внутреннего слоёв стен осуществляется с помощью стеклопластиковую производства ООО «Бийский завод стеклопластика» длиной 350 мм.

Внутренние стены – из газосиликатных блоков 600x250x250 (h), = 500 кг/ м γ 3, по ГОСТ 21520-89, толщиной 250 мм, на клеевом растворе, с армированием сетками из арматуры 3 Вр-I, с ячейкой 50x50 мм, через 2-а ряда кладки по высоте.

Лестницы – сборные железобетонные марши, шириной 1200 мм, по серии 1.151.1-6, вып. 1, по монолитным железобетонным лестничным балкам.

Лестничные площадки – сборные, железобетонные, многопустотные, предварительно напряжённые плиты, стендового безопалубочного формирования, толщиной 160 мм, по серии ИЖ-901, с опиранием на железобетонные ригели – 60 мм, на кирпичную кладку – 120 мм.

Ограждения лестничных маршей – металлические, индивидуального изготовления, высотой 1200 мм.

Шахты лифтов – сборные, железобетонные, с толщиной стенки 160 мм, из бетона класса В25.

Панели шахт лифтов армируются блоками, состоящими из арматурных каркасов (Ø 10 А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и Ø 6 А240 по ГОСТ 5781-82*) и арматуры Ø 6 А240 по ГОСТ 5781-82*.

Соединение изделий арматурного блока в местах пересечений выполняется сваркой по ГОСТ 14098-91.

Перегородки санузлов, толщиной толщ.120мм выполняются из силикатного кирпича марки 150 СУРПО 250x120x88 по ГОСТ 379-2015 с гидрофобизацией, на растворе М 50, с армированием сеткой из арматуры 3Вр-I, с ячейкой 50x50 мм, через 4 ряда кладки по высоте.

Перегородки, толщиной 100 мм, – кладка из газосиликатных блоков по ГОСТ 31360- 2007 на цементном растворе, с армированием сеткой из арматуры 3Вр-I, с ячейкой 50x50 мм, через 4 ряда кладки по высоте.

Для защиты стен из газопенобетонных блоков, примыкающие к влажным помещениям, предусматривается их обработка гидрофобизирующим составом.

Перемычки над проёмами – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1,4.

Вентиляционные шахты – из оцинкованной стали по ГОСТ 19904-91 с обшивкой гипсокартонными листами.

Кровля жилого здания– плоская, с внутренним организованным водоотводом. Состав кровли (послойно сверху вниз):

- гидроизоляция –1 слой «Изопласта» марки ЭКП-5.0 по ТУ 5774-005-05766480-96 – 5 мм;

- 1 слой «Изопласта» марки ЭПП-4.0 по ТУ 5774-005-05766480-96 – 4 мм;

- стяжка из бетона М150 по ГОСТ 28013-98*, толщиной 50 мм;

- молниезащитная сетка;

- уклонообразование – гравий керамзитовый, $\gamma = 600$ кг/м 3, по уклону, толщиной слоя 50-250 мм;

- утеплитель – плита минераловатная Rockwool РУФ БАТТС, толщиной 220 мм;

- мастика клеящая – точечная или полосовая приклейка – 1 мм;

- пароизоляция – 1 слой «Изопласта» марки ЭКП-4.0 по ТУ 5774-005-05766480-96 – 4 мм.

Ограждение кровли – металлическое.

Окна и балконные блоки – индивидуального изготовления из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерными стеклопакетами.

Наружные входные и тамбурные двери в жилую часть – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Входные двери в квартиры – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003. Межкомнатные двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери в технические помещения и выхода на кровлю – металлические, противопожарные (ЕІ 30).

Двери в лестничную клетку и лифтовые холлы – противопожарные (ЕІ 60). 2. Выполнение требований к обеспечению механической безопасности здания.

Конструктивная схема здания – каркасная, с объединением несущих конструкций в единую самостоятельную систему – каркас.

По способу восприятия горизонтальных воздействий, схема каркаса – рамная.

Общая устойчивость в вертикальных плоскостях обеспечивается за счёт жёсткого сопряжения колонн каркаса с ригелями и фундаментной плитой; пространственная жёсткость – горизонтальными дисками перекрытий и покрытия.

Выполнение требований по защите строительных конструкций от коррозии.

Степень агрессивного воздействия сред на строительные конструкции – неагрессивная.

Защита строительных конструкций от коррозии выполняется согласно требованиям СП 28.13330.2012.

3. Выполнение требований к обеспечению пожарной безопасности здания.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Огнестойкость строительных конструкций здания до требуемых пределов обеспечивается величиной защитного слоя бетона:

- колонн – 50 мм (предел огнестойкости R90);

- ригелей – 45 мм (предел огнестойкости R90);

- диафрагм жёсткости – 35 мм (предел огнестойкости R90). 4. Выполнение требований к микроклимату помещений.

Расчётные сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций наружных стен, покрытия и оконных заполнений соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

д) Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Корректировка раздела 1 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» проектной документации выполнена на основании задания корректировку проектной документации) от 2019 года, утверждённое исполнительным директором ООО «ГЛОБУС ГРУПП» В.Ф. Дятчиным.

Оценка частей раздела 5 «ИОС» проектной документации, которые не подвергались изменению, на предмет соответствия требованиям технических регламентов не проводилась.

Подраздел: «Система электроснабжения».

Корректировка подраздела «Система электроснабжения» проектной документации на объект: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ» выполнена на основании задания на корректировку проектной документации с учетом технических условий №20514434 от 29.12.2017, выданными филиалом ПАО «МРСКА Центра» - «Липецкэнерго».

Корректировка проектной документации, получившей на проект капитального строительства положительное заключение государственной экспертизы №48-1-4-1-0389-15, №48-1-1-1-0097-18, выданное ОАУ «Управление государственной экспертизы

Липецкой области» в г. Липецк, предусматривает внесение изменений в раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» проектной документации в части разработки внутренних инженерных сетей в соответствии с изменениями архитектурно-планировочных решений. При корректировке проектной документации подраздела «Система электроснабжения», были внесены следующие изменения по расположению оборудования и внутренних сетей электроснабжения откорректированных в соответствии с новыми архитектурно-планировочными решениями: изменено количество квартир с 342 шт. на 332 шт.; изменена перепланировка 1 этажа с отменой нежилых помещений и проектированием помещений общественного назначения; убран мусоропровод и мусорокамеры, отменена внутренняя электропроводка квартир.

Изменения, внесенные в результате корректировки проектной документации подраздела 1 «Система электроснабжения», не повлияли на условия безопасности.

Электроснабжение здания осуществляется по взаимно резервируемым кабельным линиям, запитанными от I и II секций шин РУ-0,4 кВ ТП-№1007 по шести точкам подключения. Взаимно резервируемые кабельные линии прокладываются алюминиевым бронированным кабелем расчетного сечения в ПНД-трубах. Все питающие проектируемые кабели прокладывают в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли с покрытием красным кирпичом. Глубина заложения кабеля (трубы) при пересечении дорог 1 м от полотна дороги.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители здания относятся:

- жилая часть здания, встроенные помещения общественного назначения ко II категории;

- токоприемники противопожарных устройств (системы подпора воздуха и дымоудаления, приборы пожарной сигнализации, имеющие собственный независимый источник питания), лифты, аварийное освещение (безопасности и эвакуационное), насосы пожаротушения, индивидуальный тепловой пункт, заградительные огни относятся к I категории.

В электрощитовой 16-ти этажного жилого дома устанавливаются вводно-распределительные устройства для двух секций жилого дома, состоящие из вводных и распределительных панелей. Вводные панели ВРУ№1 и ВРУ№2 приняты с ручным переключателем вводов. Все вводы рабочие. Распределительная панель с автоматическими выключателями на отходящих фидерах и блоком автоматического управления освещением (БАУО). Электроснабжение потребителей I категории и электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается от отдельной вводно-распределительной панели ВРУ с устройством АВР. Для питания электроприемников систем противопожарной защиты (эвакуационного освещения, системы пожарной сигнализации и оповещения, противопожарной вентиляции, пожарных насосов) запроектирована панель ППУ1 и ППУ2, к которой присоединена распределительная панель с автоматическими выключателями на отходящих фидерах и с блоком автоматического управления освещением (БАУО) для питания электроприемников аварийного эвакуационного освещения каждой секции шин. Для электроприемников встроенных помещений в отдельной электрощитовой встроенных помещений устанавливается отдельная панель ВРУ3 с устройством АВР. Конструкция вводных устройств выбрана с учетом обеспечения защиты измерительных цепей и силовых цепей, находящихся до приборов учета, от несанкционированного доступа с возможностью опломбирования. Аппараты защиты и управления линий, питающих противопожарные устройства, фасадная часть панели ППУ имеют отличительную окраску (красную). В случае отключения питания одной секции, конструкцией ВРУ жилого здания предусмотрено ручное переключение дежурным персоналом на один из действующих вводов. Для потребителей I категории при аварийных режимах нарушение электроснабжения восстанавливается действием АВР, позволяющем производить переключение с рабочего на резервный ввод в автоматическом режиме. При возникновении пожара и срабатывании прибора пожароохранной сигнализации в проекте

предусматривается включение систем дымоудаления и подпора воздуха в лифтовую шахту.

Коммерческий учет электроэнергии согласно ТУ в РУ-0,4 кВ ТП№1007 на отходящих фидерах к нагрузкам здания жилого дома. Общий контрольный учет электроэнергии осуществляется 3-х фазными счетчиками трансформаторного включения с классом точности 0,5S, устанавливаемыми на вводных панелях для жилого здания и встроенных помещений, а также 3-х фазными счетчиками прямого включения с классом точности 1,0 для учета освещения общедомовой нагрузки и отдельный учет для каждого помещения общественного назначения. Для питания каждого электропотребителя встроенных помещений устанавливаются щиты учетно-распределительные с установкой на вводе однофазного счетчика прямого включения с классом точности 1,0 и аппаратами защиты на отходящих линиях и устройств защитного отключения. Учет в квартирах выполняется однофазными счетчиками прямого включения с классом точности 1,0, устанавливаемыми в квартирных щитках. Максимальная присоединяемая мощность по объекту на ТП составляет 578,8 кВт. Мероприятия по компенсации реактивной мощности не предусматриваются. В качестве этажных щитов приняты щиты этажные модульного исполнения.

Этажные щиты предназначены для ввода и распределения энергии. Щит разделен на отсеки:

- абонентский, куда имеют доступ жильцы, в котором установлены выключатели автоматические для защиты линий электроснабжения квартир;
- слаботочных устройств, в котором размещаются устройства телефонных, телевизионных и радиотрансляционных сетей.

Щиток имеют нулевую защитную (РЕ) и нулевую рабочую (N) шинки.

В квартирах устанавливаются квартирные щиты модульного типа с соответствующим набором автоматических выключателей, устройств защитного отключения (УЗО) и счетчика электрической энергии. Щиты квартирные приняты открытого монтажа с вводом питания от этажных щитов однофазных питающих линий. Электропитание лифтов осуществляется от распределительной сборки ВРУ жилого дома, управление - со шкафов, поставляемых комплектно с лифтовым оборудованием. Питание теплового узла – со щита питания ЩУ-1. Распределительные, силовые, групповые сети выполняются кабелем ВВГнг(A)-LS. Групповые сети аварийного (эвакуационного) освещения, силовая сеть запитки противопожарных устройств выполняются кабелем ВВГнг(A)-FRLS. Магистральные и групповые сети выполняются пяти- и трехпроводными линиями, проводами с изоляцией разной цветности. Электропитание освещения общедомовых помещений, слаботочных устройств и мелкого силового оборудования осуществляется самостоятельными линиями от блока БАУО распределительного устройства. В жилом здании выполняется магистральная проводка к этажным щиткам и от этажных щитков до квартирных щитов, освещение лестничных клеток и внутренних техпомещений подвального этажа.

Вертикальные участки (стояки) групповых линий лестничного освещения прокладываются скрыто в ПВХ-трубах. Типы светильников выбраны в соответствии с назначением помещений. Размещение светильников аварийного освещения предусмотрено на лестничных клетках, коридорах, лифтовых холлах, машинном помещении лифта, электрощитовой, тепловом узле, насосной. В качестве источников света приняты светодиодные светильники. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение помещений. Размещение светильников аварийного освещения предусмотрено на лестничных клетках, коридорах, лифтовых холлах, машинном помещении лифта, электрощитовой, насосной, в коридорах подвального этажа. Аварийное освещение промежуточной лестничной клетки, входов в здание, подсветка номерного знака управляется автоматически от фотовыключателя. Управление освещением лестничных клеток, имеющих естественное освещение, часть квартирных коридоров осуществляется с помощью фотоакустических выключателей. Управление освещением встроенных помещений, технических помещений осуществляется выключателями, установленными по месту. Для ремонтного освещения применяются переносные аккумуляторные фонари.

Проектом предусматривается наружное освещение придворовой территории согласно ТУ №27 от 06.06.2018 г., выданные МКП «Липецкгорсвет», светодиодными светильниками, установленными на металлических опорах. Осветительная сеть выполняется проводом СИП-2. Сеть наружного освещения подключена к панели наружного освещения, установленного на ТП. Управление осуществляется централизованно через диспетчерский пункт.

Проектом предусмотрено повторное заземление PEN-проводников питающей линии на вводе в проектируемое здание, выполнено заземляющее устройство всего здания. Электропотребители здания запитываются от источника с глухозаземленной нейтралью с применением системы TN-C-S. Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме проектом предусматриваются следующие меры защиты от прямого прикосновения:

- основная изоляция токоведущих частей электрооборудования;
- применение оболочек электрооборудования со степенью защиты, соответствующей категории помещений;

- применение устройств защитного отключения (УЗО).

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции в проекте приняты меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление электроустановки;
- автоматическое отключение питания; автоматические выключатели приняты согласно п.1.7.79 ПУЭ (ред.7) с наибольшим допустимым временем отключения в групповых сетях $U \sim 220В$ -0,4 сек., $U \sim 380В$ -0,2 сек; в цепях, питающих распределительные групповые щиты время отключения не превышает 5 сек;

- применение двойной (усиленной) изоляции;

- основная и дополнительная системы уравнивания. Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части: PEN-проводники питающих линий, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части каркаса здания, заземляющее устройство молниезащиты. Соединение указанных частей выполняется с помощью главной заземляющей шины (ГЗШ). Дополнительная система уравнивания предусматривается в помещениях ванных комнат жилого здания. Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122-2003 жилое здание по надежности защиты от прямых ударов молнии относится к III уровню. В качестве молниеприемника проектом предусмотрено устройство молниеприемной сетки, токоотводов, проложенных по фасаду здания и заземлителей.

Подраздел: «Система водоснабжение».

В проектную документацию, получившую ранее на проект капитального строительства положительное заключение экспертизы ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» 23.08.2018 г. № 48-1-1-1-0097-18 по объекту: «Жилой дом поз. II-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта» в подраздел «Система водоснабжение» внесены следующие изменения:

- отменен горячий водопровод с циркуляцией встроенных помещений – Т3.1, Т4.1.
- для первичного пожаротушения в квартирах устанавливаются пожарные бытовые краны 11Б27П1 Ø 15 мм.
- В точках врезки монтируются задвижки со штоками.

Оценка частей раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», подраздела «Система водоснабжения» проектной документации, которые не подвергались изменению, на предмет соответствия требованиям технических регламентов не проводилась

Проектируемый жилой дом II-13 представляет собой отдельно стоящее 2-х секционное 16-ти этажное здание. Подвальные этажи – встроенные помещения общественного назначения с отдельными входами.

Проектом предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- объединённый хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод жилой части дома – В1; -

хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений – В1.1;

- противопожарный водопровод В2;

- горячий водопровод с циркуляцией жилой части дома – Т3, Т4;

Водоснабжение проектируемого жилого дома, поз. П-13, с помещениями общественного назначения, расположенного в жилом районе «Елецкий», осуществляется от городских водозаборов №№ 3 и 5.

Вода в район подаётся по кольцевой сети Ø 400 мм, в которую подключаются все объекты микрорайона «Елецкий».

Проектируемое здание подсоединяется к ранее запроектированной внутриплощадочной сети Ø 200 мм через три ввода – два ввода Ø 110 мм (жилая часть здания) и один Ø 63 мм – для встроенных помещений подвала.

Монтаж проектируемых вводов сети водопровода предусматривается из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001*, прокладываемых на глубине ~ 1.9 м от поверхности земли.

В точках врезки монтируются задвижки со штоками.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, установленных в ранее запроектированном и проектируемом колодцах на магистральной сети Ø 200 мм. Расход воды на наружное пожаротушение – 25 л/секунду. Полив зелёных насаждений, тротуаров предусматривается поливочными кранами, выведенными от внутренней сети жилого здания.

Внутренний водопровод – система трубопроводов и устройств, обеспечивающая подачу воды к санитарно-техническим приборам, пожарным кранам.

Присоединение внутренних сетей объединённого хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода к наружному водопроводу осуществляется через водомерные узлы с расходомерами счётчиками, расположенные в подвальном этаже и выполненные отдельно для жилой части дома и для встроенных помещений общественного назначения.

Водомерные узлы оборудуются фильтрами и обводными линиями с установкой задвижек.

На обводной линии водомерного узла жилого дома предусматривается задвижка с электроприводом для пропуски противопожарного расхода воды.

Система водоснабжения жилой части – объединённая хозяйственно-противопожарная, проектируется для обеспечения внутреннего пожаротушения. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø 50 мм, оборудованных шлангами длиной L = 20.0 м и пожарными стволами с диаметром spryska 16 мм и установленных в коридорах жилого здания на высоте 1.35 м над уровнем пола.

Противопожарный водопровод имеет два пожарных патрубка, выведенных наружу с соединительными головками Ø 80 мм для подключения пожарных автомобилей с установкой в здании обратного клапана и задвижки. Места размещения патрубков обозначены световыми указателями и пиктограммами.

Расход воды спринклерных систем – 1.8 л/секунду.

Для первичного пожаротушения в квартирах устанавливаются пожарные бытовые краны 11Б27П1 Ø 15 мм, со шлангом длиной 15 м.

Горячее водоснабжение – от пластинчатого теплообменника, расположенного в тепловом узле подвального помещения.

Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией на одну зону.

Для учёта расхода воды в каждой квартире проектом предусматривается установка счётчиков холодной и горячей воды СХИ-15 и СГИ-15 с отключающей арматурой, которые вынесены за пределы квартир, чтобы служба эксплуатации в аварийных ситуациях могла оперативно отключать аварийные участки, размещённые в квартирах и помещениях собственников.

Общие стояки проходят в нишах общего коридора с поэтажными отводами в поквартирные распределительные шкафы.

Магистральные сети внутреннего водопровода холодной и горячей воды, а также стояки монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Подводка к приборам – трубы из сшитого полиэтилена.

Трубопроводы, прокладываемые в пределах подвала, изолируются от теплопотерь и конденсации влаги с предварительной очисткой поверхности труб от грязи, ржавчины и окалины с последующей окраской поверхности труб четырьмя слоями органосиликатной краски.

Расчётный расход воды на нужды холодного водоснабжения проектируемого здания составляет 56.55 м³/сутки, в том числе:

- жилая часть – 56.10 м³/сутки;
- помещения общественного назначения – 0.45 м³/сутки.

Расход воды на нужды внутреннего пожаротушения жилого здания составляет 3 струи по 2.5 л/секунду.

Расчётный расход воды на нужды горячего водоснабжения проектируемого здания составляет 37.67 м³/сут., в том числе:

- жилая часть – 37.40 м³/сутки;
- помещения общественного назначения – 0.27 м³/сутки.

Гарантированное давление в сети наружного водопровода составляет 30.0 м вод.ст., что достаточно для снабжения встроенных помещений дома.

Требуемый напор для водоснабжения – 77.5 м вод.ст.

Для повышения напора в системе водоснабжения жилого дома предусматривается насосная станция с установкой хозяйственных и противопожарных насосов. Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения оснащена малошумными насосами, оборудованными частотными преобразователями. На напорной линии также предусматривается мембранный бак для поддержания требуемого давления, сглаживания колебаний давления, компенсации гидравлических ударов и накопления запаса воды в системах холодного водоснабжения.

Подраздел: «Система водоотведения».

В проектную документацию, получившую ранее на проект капитального строительства положительное заключение экспертизы ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» 23.08.2018 г. № 48-1-1-1-0097-18 по объекту: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта» в подраздел «Система водоотведения» внесены следующие изменения:

- Отменена хозяйственно-бытовая канализация встроенной части здания напорная К1.1н;
- Отменена установка керамических унитазов, керамических умывальников, стальных моек и ванн.
- Отменена установка обратных клапанов на напорных трубопроводах, предусматривается установка запорных кранов. На насосах установлены обратные клапаны.
- Отменено применение счётчика для учёта объёма отводимых стоков в месте перепуска дождевых и талых вод в хозяйственно-бытовую канализацию.

Оценка частей раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», подраздела «Система водоотведения» проектной документации, которые не подвергались изменению, на предмет соответствия требованиям технических регламентов не проводилась

Проектом предусмотрены следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая канализация жилой части здания самотёчная К1;
- хозяйственно-бытовая канализация встроенной части здания К1.1;
- ливневая канализация К2.

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, со сбросом на проектируемые очистные сооружения.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от сантехнических приборов встроенных помещений и жилой части здания предусматривается через проектируемые отдельные канализационные выпуски Ø 100 мм в ранее запроектированные самотёчные внутридворовые сети канализации.

Проектируемые дворовые сети канализации монтируются из безнапорных, двухслойных, гофрированных труб «КОРСИС». Все выпуски канализации от жилого дома проложены в футлярах из стальной трубы Ø 325x8.0 мм. Запроектированные на выпусках колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по Т.П.Р. 902-09-22.84. Расчётный объём сточных вод от проектируемого здания составляет 94.22 м³/сутки, в том числе:

- жилая часть – 93.50 м³/сутки;
- помещения общественного назначения – 0.72 м³/сутки.

Внутренние канализационные сети монтируются из труб ПВХ Ø 50 мм и Ø 100 мм по ГОСТ 22689-89, в пределах подвала – из чугунных труб.

Канализационные сети оборудуются устройствами для чистки её от засора (ревизиями и прочистками). Сточные воды от санузлов, расположенных на отметке «минус» 3.300 м, отводятся с помощью насосов грязных вод.

Случайные воды из приемков подвала отводятся насосами и подключаются к проектируемому водосточному трубопроводу жилого дома. На напорных трубопроводах предусматривается установка запорных кранов. На насосах установлены обратные клапаны.

Отвод поверхностных вод с территории решён с помощью организации рельефа и отвода стоков в ранее запроектированную сеть дождевой канализации.

Отвод атмосферных и талых вод с кровли здания осуществляется по внутренним водосточным сетям, выполняемых из труб НПВХ по ГОСТ Р 51613-2000 в систему внутриплощадочной ливневой канализации, с переключением в зимний период времени в систему канализации.

Общий объём дождевых вод от с кровли проектируемого здания составляет 13.26 л/секунду.

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

В проектную документацию, получившую ранее на проект капитального строительства положительное заключение экспертизы ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» 23.08.2018 г. № 48-1-1-1-0097-18 по объекту: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта» в подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» внесены следующие изменения:

- Уточнены параметры теплоносителя
- Теплоснабжение встроенных помещений осуществляется по зависимой схеме.
- Теплоснабжение встроенных помещений, расположенных на 1 этаже каждой блок-секции, осуществляется от ИТП, размещаемого в отдельном помещении подвала, через узел учёта.

- Для учёта тепловой энергии отдельными потребителями устанавливаются компактные теплосчётчики типа «Пульс» СТК-15-RS485.

- В качестве нагревательных приборов в системе отопления жилого дома и помещений общественного назначения приняты стальные панельные конвекторы, вместо биметаллических секционных радиаторов РБС 500.

- Для отопления квартир и помещений общественного назначения применяются армированные трубы из шитого полиэтилена.

- Вентиляция встроенных помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Оценка частей раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий,

содержание технологических решений», подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» проектной документации, которые не подвергались изменению, на предмет соответствия требованиям технических регламентов не проводилась

Теплоснабжение жилого здания № П-13 в микрорайоне «Елецкий» города Липецка, предусматривается от тепловой камеры, расположенной на ранее запроектированной внутриквартальной тепловой сети.

Источник теплоснабжения – Юго-Западная котельная города Липецка.

Теплоноситель – вода с параметрами 133/70 °С.

Прокладка трубопроводов от тепловой камеры до проектируемого жилого здания предусматривается 2-ух трубная, подземная, бесканальная.

Трубопроводы теплоснабжения монтируются из стальных бесшовных труб Ø 108x4.0 мм, и Ø 57x3.0 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.

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

Проектом предусмотрена система оперативного дистанционного контроля за состоянием изоляции теплопроводов с помощью переносных детекторов.

Теплоснабжение жилой части здания и встроенных помещений осуществляется по зависимой схеме через теплообменники, расположенные в автоматизированном тепловом пункте. Горячее водоснабжение жилой части здания и встроенных помещений – по закрытой схеме через пластинчатые водонагреватели. Температура воды в системах отопления принята 90-70° С, в системе горячего водоснабжения – 60 °С.

Отопление блок-секций жилого дома проектируется от ИТП, расположенного в отдельном помещении подвала, через узел учёта, рассчитанный на две блок-секции.

Отопление помещений общественного назначения также осуществляется от ИТП, размещаемого в отдельном помещении подвала, через узел учёта, и рассчитанный на теплоснабжение встроенных помещений, расположенных на 1 этаже каждой блок-секции.

Система отопления жилой части дома и помещений общественного назначения – двухтрубная с нижней разводкой, с вертикальными стояками для присоединения горизонтальных поквартирных веток.

Для учёта тепловой энергии отдельными потребителями устанавливаются компактные теплосчётчики типа «Пульс» СТК-15-RS485.

Отопление лестничных клеток здания предусмотрено веткой без учёта теплопотребления с установкой ручных балансировочных клапанов USV-I.

Теплосчётчики, балансировочные клапаны, запорная арматура, предназначенные для поквартирных веток, размещаются в распределительных шкафах, установленных в общих коридорах этажей.

В качестве нагревательных приборов в системе отопления жилого дома и помещений общественного назначения приняты стальные панельные конвекторы.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется с помощью автоматических терморегуляторов фирмы «Danfoss» со встроенными термоголовками. Удаление воздуха из системы отопления производится с помощью автоматических воздухоотводчиков и кранами Маевского.

Магистральные трубопроводы, главные стояки и система отопления лестничных маршей монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для отопления квартир и помещений общественного назначения применяются армированные трубы из шитого полиэтилена.

Трубопроводы, проложенные в неотапливаемых помещениях, подпольных каналах и лестничных клетках теплоизолируются.

Вентиляция жилого дома проектируется приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется с помощью систем стальных воздуховодов-спутников, подключенных к вертикальным воздуховодам коллекторам.

Удаление воздуха из помещений квартир верхнего этажа – индивидуальными малошумными вытяжными вентиляторами.

Приток воздуха – неорганизованный, через открытые оконные и дверные проёмы. Вентиляция встроенных помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вентиляция технических помещений – механическая, с использованием канальных вентиляторов, работающих круглосуточно.

Проектом предусматриваются системы противодымной вентиляции для защиты от пожара.

Удаление дыма осуществляется через клапаны дымоудаления с выбросом выше уровня кровли дома. Одновременно в шахтах лифтов производится подпор воздуха.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* с нормируемым пределом огнестойкости для каждой из запроектированных систем.

Потребность в тепле для проектируемого здания № П-13 в микрорайоне «Елецкий» составляет 1.585 Гкал/час, в том числе:

- на нужды отопления жилой части здания – 0.944 Гкал/час;
- на нужды отопления встроенных помещений – 0.070 Гкал/час;
- на нужды горячего водоснабжения жилой части здания – 0.507 Гкал/час;
- на нужды горячего водоснабжения встроенных помещений – 0.017 Гкал/час;
- на нужды вентиляции встроенных помещений – 0.047 Гкал/час.

В целях энергосбережения в проекте предусматриваются следующие мероприятия:

- автоматизация тепловых пунктов;
- установка в тепловых пунктах новейшего энергосберегающего оборудования;
- установка приборов учёта расхода тепла и воды;
- установка в тепловом пункте электронного регулятора для регулирования температуры теплоносителя в системах отопления в зависимости от температуры наружного воздуха.

Подраздел: «Сети связи».

В проектную документацию, получившую ранее на проект капитального строительства положительное заключение экспертизы ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» 23.08.2018 г. № 48-1-1-1-0097-18 по объекту: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта» в подраздел «Сети связи» внесены следующие изменения:

- откорректировано содержание тома
- в схемы сетей внесены изменения, в связи с перепланировкой подвала, первого и шестнадцатого этажа

Разработаны сети связи на планах этажей

Оценка частей раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», подраздела «Сети связи» проектной документации, которые не подвергались изменению, на предмет соответствия требованиям технических регламентов не проводилась

Подразделом предусматриваются следующие сети связи и сигнализации:

- городская телефонная связь;
- проводное радиовещание;
- эфирное телевидение;
- диспетчеризация лифтов;
- домофонная связь;
- пожарная сигнализация.

В помещении связи, расположенном в подвале жилого здания, проектом предусмотрена установка настенного оптического кросса ШКОН-КПВ-640(20). На

каждом этаже жилого дома устанавливается распределительная коробка ШКОН-МПА/2-8SC.

Внутренние телефонные распределительные сети прокладываются волоконно-оптическим кабелем марки ОК-НПС-нг(А) 24х6хG657A с подключением к оконечным устройствам в квартирах ШКОН-ПА-1.

Применение волоконно-оптических кабелей по технологии FTTH (волокно до квартиры) обеспечивает передачу голоса, данных и видео, что позволяет абоненту подключить телефон, интернет и кабельное телевидение.

Радиофикацию проектируемого жилого здания осуществляется от городской радиотрансляционной сети. Прокладка магистральных сетей радиофикации в здании предусмотрена от трансформатора ТАМУ-25Т, который монтируется на радиостойке, расположенной на кровле, кабелем марки ПМСВ-2х1.2. Разводка по квартирам выполняется до точек установки радиорозеток в кухнях и смежных с ними комнатах.

На 16-ом этаже здания, в лифтовом холле, устанавливается головная станция «Планар СГ3000».

Абонентская сеть выполняется радиочастотными коаксиальными кабелями Cavel и прокладывается до прихожих квартир.

Между квартирами и подъездом осуществляется домофонная связь при помощи переговорного устройства марки RAIKMANN CD-X-5.

Блок лифтовой БЛ-БМП предназначен для работы в составе автоматизированной системы управления и диспетчеризации. Блок опрашивает состояние датчиков, по которым анализирует работу лифта. При аварийной ситуации отключает лифт, формирует признак неисправности.

Информация о состоянии датчиков, ситуация неисправностей и отключений передается в режиме реального времени на центральный пульт диспетчера.

Система пожарной сигнализации запроектирована на базе оборудования интегрированной системы охраны (ИСО) «Орион», которая обеспечивает сбор, обработку, передачу, отображение и регистрацию извещений о состоянии пожарных и технологических зон, управление системами оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ 1-го и 2-го типов), пожарной автоматикой и инженерными системами объекта, а также трансляцию извещений «Пожар» и «Неисправность» в помещение для размещения приёмно-контрольного оборудования.

Жилая часть оборудуется СОУЭ 1-го типа, встроенные помещения – СОУЭ 2-го типа.

На путях эвакуации каждого этажа размещаются ручные пожарные извещатели, на потолках прихожих, кухнях и комнатах квартир – точечные дымовые извещатели, на потолках внеквартирных коридоров и лифтовых холлов – точечные дымовые извещатели.

Электроснабжение системы АУПС осуществляется по I-ой категории надёжности электроснабжения и, кроме того, предусматривается установка резервирующих источников питания аккумуляторного типа.

Для дистанционного пуска пожарных насосов в шкафах пожарных кранов на каждом жилом этаже подразделом устанавливаются ручные пожарные извещатели.

Кабельные линии системы противопожарной защиты выполняются кабелями различных марок с огнестойкой изоляцией (FRLS).

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ) жилого здания предполагает организацию суммирующего учета потребления жилым зданием электрической энергии, холодной и горячей воды и тепловой энергии, а также отдельный учет этих ресурсов для каждого из отдельных абонентов, включая и поквартирный коммерческий учет.

е) Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Корректировка раздела 10 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации выполнена на основании задания корректировку проектной документации) от 2019 года, утверждённое исполнительным директором ООО «ГЛОБУС ГРУПП» В.Ф. Дятчиным.

В проектную документацию, получившую ранее на проект капитального

строительства ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» 23.08.2018 г. № 48-1-1-0097-18 по объекту: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта» внесены изменения в раздел 10 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Откорректированы технико-экономические показатели объекта капитального строительства.

В связи с перепланировкой 1-го этажа добавлены входные группы, исключены подъемные платформы у входов в жилую часть здания, запроектированы пандусы.

В подвальном этаже исключены клубные помещения, запроектированы ячейки для хранения негорючих материалов.

Вместо квартир и помещения ТСЖ на первом этаже запроектированы помещения общественного назначения.

Исключен мусоропровод, мусоросборные камеры.

Оценка частей раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации, которые не подвергались изменению, на предмет соответствия требованиям технических регламентов не проводилась.

Под размещение проектируемого здания жилого дома отведён земельный участок, площадью 4803.0 м².

Участок размещается на свободной от застройки территории.

На выделенном земельном участке запроектировано индивидуальное, отапливаемое, двухсекционное, 332-х квартирное, 16-ти этажное здание (количество этажей – 17), со сборномонолитным железобетонным каркасом, прямоугольной формы в плане, с размерами по разбивочным осям 76.17x18.50 м, с подвалом, тёплым чердаком, плоской совмещённой кровлей и внутренним организованным водостоком.

Функционально здание разбито на 3 части:

- жилая часть (размещается со 2-го по 16-й этажи);
- зона общественных помещений (первый этаж) с обособленными входами от жилой части здания;
- зона технических помещений (подвал) и зона ячеек для хранения негорючих материалов с обособленными входами от жилой части здания.

Подвальный этаж («минус» 3.300 м) используется для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений жилого здания (электрощитовые, тепловые узлы, помещения связи и насосная станция), а также ячейки для хранения негорючих материалов. Вход в помещения подвального этажа расположен изолированно от жилой части здания.

На первом этаже (± 0.000 м) каждой блок-секции располагаются помещения входной группы в жилую часть: тамбуры, помещение консьержа с санузлом, колясочная, лифтовой холл, комната уборочного инвентаря и лестничная клетка, а также помещение общественного назначения.

Помещения общественного назначения имеют обособленный вход.

Этажи со 2-го и выше – жилые.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и зданиями и сооружениями на участке проектирования приняты в соответствии с требованиями ст. 69 ФЗ-123, п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты».

Основной подъезд пожарной техники к проектируемому объекту предусмотрен со стороны ул. Московская и ул. Катюкова.

К зданию многоквартирного жилого дома предусмотрены подъезды для пожарных машин с двух продольных сторон по проездам с твердым покрытием (п. 8.1 СП 4.13130.2013).

Конструкция дорожной одежды проездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п. 8.9 СП 4.13130.2013).

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 6 м (п. 8.6 СП 4.13130.2013).

Расстояние от внутреннего края проездов до наружных стен предусматривается не более 10 м (п. 8.8 СП 4.13130.2013). Ширина подъездных путей и радиусы поворотов

приняты исходя из габаритов и маневренных возможностей подвижного состава, а также с учетом возможности проезда пожарных машин к жилому дому.

Наружное пожаротушение предусмотрено на кольцевой водопроводной сети от двух ранее запроектированных пожарных гидрантов, расположенных вблизи здания жилого дома, на расстоянии не более 150 м, что обеспечивает расход воды не менее 25 л/секунду (п. 5.2, табл. 2 СП 8.13130.2009).

Удалённость объекта от ближайшей пожарной части (40 ПЧ ФГКУ «3 отряд ФПС по Липецкой области») составляет не более 2.0 км.

Дислокация ближайшего пожарного депо обеспечивает прибытие первого пожарного подразделения к месту пожара в течение расчетного времени, установленного ст. 76 ФЗ-123 (не более 10 минут)

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высота здания, площадь этажа в пределах пожарного отсека приняты по табл. 21 ФЗ-123, п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2012 «Обеспечение огнестойкости объектов защиты».

По функциональной пожарной опасности, согласно ст. 32 ФЗ-123 здание многоквартирного жилого дома относится к классу Ф 1.3, встроенные помещения общественного назначения на первом этаже здания – к классу Ф 4.3, ячейки для хранения негорючих материалов, расположенные в подвале – к классу Ф 2.1.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Площадь застройки – 1435.40 м².

Строительный объём здания – 63700.36 м³.

Жилое здание запроектировано со сборно-монолитным железобетонным каркасом.

Объёмно-планировочные и конструктивные решения жилого здания соответствуют указаниям СП 2.13130.2012 и СП 4.13130.2013, предъявляемым к зданиям многоквартирных жилых домов II степени огнестойкости, класса С0.

Высота здания (разность отметок поверхности проездов для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема в наружной стене верхнего этажа) не превышает предельного значения – 50.0 м, установленного табл. 6.8 СП 2.13130.2012.

В целях предотвращения распространения пожара и продуктов его горения жилое здание запроектировано в виде самостоятельного пожарного отсека, обеспеченного эвакуационными выходами и инженерными коммуникациями. Площадь жилого этажа в пределах пожарного отсека не превышает предельного значения – 2500 м², установленного п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2012 для жилых зданий II степени огнестойкости, класса С0, высотой до 50.0 м.

Пределы огнестойкости несущих конструкций соответствуют требованиям табл. 21 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Межквартирные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры, холлы и вестибюли от других помещений, соответствуют указаниям, изложенным в таблице 7.1 а) СП 54.13330.2011.

В соответствии с указаниями п. 7.1.12 СП 54.13330.2011, встроенные в жилое здание помещения общественного назначения отделяются от помещений жилой части глухими противопожарными стенами, перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 45 или EI 45.

Отделение пожароопасных помещений (электрощитовые, помещения связи, серверной, машинных отделений лифтов, выходов на кровлю), выполняется противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45), с заполнением проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30. Межквартирные ненесущие стены и перегородки обеспечивают предел огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

В здании предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н1, а также дымоудаление при пожаре из коридоров и подача наружного воздуха в шахты лифтов.

В соответствии с указаниями п. 5.4.12 СП 1.13130.2009, проход в наружную воздушную зону лестничной клетки типа Н1 предусматривается через лифтовой холл, ограждающие конструкции (стены, перегородки и двери) которого отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам 1-го и 2-го типа.

Лифто-лестничные узлы выделяются противопожарными стенами 1-го типа.

Ограждающие конструкции купе кабины лифтов изготавливаются из негорючих материалов или материалов группы горючести Г1. Остекление дверей, отделяющих лестничные клетки от приквартирных холлов, предусматривается армированным стеклом.

Выходы из подвала не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания (п. 5.4.15 СП 1.13130.2009).

В секциях подвала, выделенных противопожарными преградами, предусматриваются окна размерами 0.9x1.2 м с приямками (свободная поверхность окон с приямками принята по расчету, не менее 0.2 % площади пола подвальных помещений).

Размеры приямка позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (п. 7.4.2 СП 54.13330.2011).

Расстояние от стены здания до границы приямка не менее 0.7 м.

Безопасность процесса эвакуации при возможном пожаре из жилой части здания, обеспечивается конструктивными и объемно-планировочными решениями эвакуационных путей и выходов. Все помещения блок-секций здания жилого дома обеспечены эвакуационными выходами по незадымляемым лестничным клеткам типа Н1 с распашными дверями в проёмах на путях эвакуации.

Перед наружными дверями (эвакуационными выходами) предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1.5 ширины полотна наружной двери.

Из подвального помещения каждой блок-секции здания жилого дома запроектировано по отдельному эвакуационному выходу непосредственно наружу.

Помещения общественного назначения, размещенные на первом этаже каждой блок-секций здания жилого дома, имеют по обособленному эвакуационному выходу непосредственно наружу.

Эвакуационные выходы расположены рассредоточено.

Наибольшие расстояния от дверей квартир при выходе в тупиковый коридор или до выхода наружу не превышают предельно допустимые расстояния – 25 м, установленные в соответствии с указаниями п. 5.4.3, табл. 7 СП 1.13130.2009. Фактически это расстояние составляет не более 15 м.

Расстояния по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений общественного назначения до выхода наружу или на лестничную клетку не превышает предельно допустимые расстояния – 50 м, установленные в соответствии с указаниями п. 6.1.20, табл. 9 СП 1.13130.2009. Фактически это расстояние составляет не более 25 м.

Эвакуация с жилых этажей, проектируемых блок-секций, осуществляется через эвакуационные выходы по незадымляемым лестничным клеткам типа Н1.

Лестничные клетки Н1 имеют выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию (п. 4.4.6 СП 1.13130.2009).

В соответствии с указаниями п. 4.2.5 СП 1.13130.2009, высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1.9 м, ширина – не менее 0.8 м.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2.0 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации (межквартирные коридоры) не менее 1.4 м.

Выходы из жилой части здания предусмотрены непосредственно во двор и отделяются от нежилых помещений, расположенных на 1-ом этаже противопожарными стенами 1-го типа.

В каждой квартире предусмотрено устройство аварийного выхода – выход на лоджию с глухим простенком шириной 1.2 м. Подвальные помещения оборудованы окнами с приямками, которые могут быть использованы в качестве аварийных выходов.

Ограждение лоджий выполняется из материалов группы НГ. Двери лестничной клетки, ведущие в общие коридоры, оборудуются приспособлениями для самозакрывания с уплотнением в притворах по ГОСТ 5091-78 (без замков, препятствующих эвакуации людей), а остекление дверей предусматривается армированным стеклом.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания (п. 4.2.6 СП 1.13130.2009).

Безопасность процесса эвакуации обеспечивается устройством противодымной защиты в общих коридорах и подачей наружного воздуха в шахты лифтов жилой части здания.

Безопасность процесса эвакуации при возможном пожаре обеспечена с учетом требований для маломобильных групп населения (устройство пандусов в жилую часть здания, кнопку вызова и аппарели в помещения общественного назначения, устанавливаемые собственниками нежилых помещений).

В соответствии с указаниями п. 4.2.7 СП 1.13130.2009, двери, ведущие из общих коридоров в лифтовые холлы на жилых этажах здания запроектированы открывающимися в сторону выхода из помещений.

В соответствии с указаниями п. 5.4.15 СП 1.13130.2009, помещения общественного назначения имеют входы изолированные от жилой части здания.

Для отделки на путях эвакуации использованы материалы в соответствии с указаниями п. 4.3.2 СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы».

Устройство выхода на кровлю из каждой лестничной клетки запроектировано по лестничным маршам через противопожарную дверь 2-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 30, размерами не менее 0,75x1,5 м (ст. 90 ФЗ-123).

Безопасность пожарных подразделений при работе на кровле здания обеспечивается ограждением на кровле (п. 7.16 СП 4.13130.2013).

В соответствии с указаниями п. 7.10 СП 4.13130.2013, в местах перепада высоты кровли предусматривается установка пожарных лестниц.

Своевременное обнаружение пожара обеспечивается использованием современных средств пожарной сигнализации.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

На путях эвакуации в нишах пожарных кранов каждого жилого этажа на высоте 1.5 м от пола размещаются ручные пожарные извещатели (п. 13.13.1 СП 5.13130.2009).

В соответствии с указаниями СП 5.13130.2009, проектной документацией предусматривается:

- устройство системы АУПС во встроенных помещениях общественного назначения;
- установка дымовых пожарных извещателей в поэтажных коридорах жилой части здания (для включения систем противодымной защиты при возможном пожаре);
- установка тепловых пожарных извещателей в прихожих квартир (температура срабатывания не более 52 °С);
- устройство систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) в жилой части здания 1-го типа и во встроенных помещениях общественного назначения в подвале 1-го, на первом этаже 2-го типа (п.п. 5, 13, 16 СП 3.13130.2009).

Проектной документацией предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода в жилой части здания с расходом воды 2.5 л/секунду на три струи (п. 4.1.1, табл. 1 СП 10.13130.2009).

Для первичного пожаротушения во всех квартирах устанавливаются внутриквартирные пожарные краны. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Инженерные системы, принятые в проектной документации, отвечают требованиям противопожарных норм. Категория надежности электроснабжения жилого дома – I, II.

Категория надежности систем противопожарной защиты – I.

Проектной документацией предусмотрено устройство рабочего и аварийного освещения, молниезащиты.

Для защиты при косвенном прикосновении используются нулевые защитные проводники электропроводок в соответствии с указаниями ПУЭ.

Внутридомовые и внутриквартирные электрические сети предусматривается оборудовать устройствами защитного отключения (УЗО).

Системы отопления, вентиляции и кондиционирования запроектированы в соответствии с указаниями СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и другими нормативными документами.

Вентиляция в помещениях жилого дома – приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Дымоудаление в случае пожара осуществляется из поэтажных коридоров жилой части, подпор воздуха в шахты лифтов (п. 7.2 а) СП 7.13130.2013).

При пожаре предусмотрена подача наружного воздуха в лифтовые шахты приточными системами с механическим побуждением.

В разделе ПБ установлены количество и тип первичных средств пожаротушения для встроенных помещений общественного назначения, разработаны мероприятия по обеспечению безопасности пожарных подразделений и организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на объекте проектирования.

В графической части раздела представлены: ситуационный план организации земельного участка, с указанием въезда (выезда) на территорию жилого здания, пути подъезда к объекту проектирования пожарной техники, места размещения пожарных гидрантов, схемы эвакуации людей из встроенных помещений общественного назначения, схемы эвакуации людей из жилой части блок-секций здания, структурная схема взаимодействия систем противопожарной защиты (АУПС, СОУЭ, внутреннего противопожарного водопровода и систем противодымной защиты).

ж) Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Корректировка раздела 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» проектной документации выполнена на основании задания корректировку проектной документации) от 2019 года, утверждённое исполнительным директором ООО «ГЛОБУС ГРУПП» В.Ф. Дятчиным.

В проектную документацию, получившую ранее на проект капитального строительства ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» 23.08.2018 г. № 48-1-1-1-0097-18 по объекту: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта» внесены изменения в раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

- Исключено оборудование входных площадок в жилую часть здания подъемными платформами ППБ-225 ВИО, вход МГН осуществляется: в жилую часть по пандусу, в помещения общественного назначения кнопка вызова и аппарели, устанавливаемые собственниками нежилых помещений.

Данный раздел разработан в соответствии с СП 59.13330.2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001».

Оценка частей раздела 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» проектной документации, которые не подвергались изменению, на предмет соответствия требованиям технических регламентов не проводилась.

Принятыми проектными решениями обеспечивается:

- беспрепятственное перемещение инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата (колясочников) и лиц других маломобильных групп населения (МГН) по прилегающему участку как к местам отдыха и входам в жилой дом, так и гостевым автостоянкам с указанием мест парковок;

- беспрепятственный доступ инвалидов внутрь здания;

- беспрепятственное перемещение инвалидов внутри здания.

Для этого в проектной документации предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство дорожек с твёрдым покрытием, предотвращающим скольжение, с нормативными уклонами (продольный – не превышает 5 %, поперечный – 1-2 %);

- устройство пониженных бордюров в местах примыкания тротуаров к проездам;

- устройство парковочных мест для автотранспорта инвалидов-колясочников;

- устройство твёрдых поверхностей покрытия входных площадок, не допускающих скольжения при намокании;

- устройство мест отдыха (площадок), доступных для инвалидов и лиц других МГН;

- обеспечение освещения прилегающей территории в тёмное время суток.

- вход в жилую часть здания оборудуется пандусом.

- Помещения общественного назначения оборудуются кнопками вызова и

- аппарелями устанавливаемыми собственниками помещений
- устройство лестниц, шириной 1.35 м, на входах;
 - входные площадки в здание оборудованы навесами (козырьками);
 - ограждения лестничных маршей выполняются с поручнями, с учётом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261-99;
 - размеры входных тамбуров и коридоров соответствуют требованиям СП 59.13330.2011; - каждая блок-секция проектируемое здание оборудована двумя пассажирскими лифтами грузоподъёмностью 1000 кг и 400 кг;
 - обеспечение беспорожного доступа в лифтовые холлы и лестничные клетки.

Конструкции окон обеспечивают безопасную эксплуатацию, в том числе мытьё окон и очистку наружных поверхностей в соответствии с п.5 ст. 30 Технического регламента о безопасности зданий и сооружений от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ и п. 5.1.1, 5.1.7 ГОСТ 21166-99. В оконных блоках со 1-го по 16-й этажи все створки запроектированы открывающимися внутрь помещения.

В графической части раздела разработаны схема планировочной организации земельного участка с указанием путей перемещения инвалидов и лиц других МГН по территории объекта, а также поэтажные планы эвакуации и перемещения МГН.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.

В процессе проведения экспертизы проектной документации и оценки рациональности принятых решений, выявлены и устранены следующие недоработки:

Раздел 1 «Пояснительная записка»

- текстовая часть раздела приведена в соответствии с требованиями, изложенными в Постановлении Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 г.
- раздел дополнен исходно-разрешительной документацией (технические условия).

Раздел 3 «Архитектурные решения»

- текстовая часть раздела приведена в соответствии с требованиями, изложенными в Постановлении Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 г.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно – планировочные решения»

- текстовая и графическая части раздела дополнены сведениями о внесенных изменениях в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101- 2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации», п.7.1.6 и 7.3;
- текстовая часть раздела приведена в соответствии с требованиями, изложенными в Постановлении Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 г.

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

Подраздел «Система водоотведения»

- текстовая часть раздела приведена в соответствии с требованиями, изложенными в Постановлении Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 г.

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

- текстовая часть раздела приведена в соответствии с требованиями, изложенными в Постановлении Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 г.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

- текстовая и графическая части раздела приведены в соответствии с требованиями, изложенными в Постановлении Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 г.

V Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов;

Выводы о результатах рассмотрения инженерных изысканий приведены в Положительном заключении экспертизы ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» от 23.08.2018 г. № 48-1-1-1-0097-18 по объекту: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта»).

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации, содержащей следующую информацию

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

-

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Выводы в отношении раздела 1 «Пояснительная записка»

Состав и содержание раздела 1 «Пояснительная записка» соответствуют требованиям п.10, п.11 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Выводы в отношении раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Проектные решения, принятые в разделе 2 «Схема планировочной организации земельного участка», соответствуют результатам инженерных изысканий, требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» соответствуют требованиям п.12 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Выводы в отношении раздела 3 «Архитектурные решения»

Проектные решения, принятые в разделе 3 «Архитектурные решения», соответствуют результатам инженерных изысканий, требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание раздела 3 «Архитектурные решения» соответствуют требованиям п.13 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.

Выводы в отношении раздела 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проектные решения, принятые в разделе 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения», соответствуют результатам инженерных изысканий, требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание раздела 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствуют требованиям п.14 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Основные проектные решения, изменения которых не предусмотрены заданием на корректировку, а также выводы по результатам рассмотрения разделов объекта, в которые изменения не вносились, изложены в Положительном заключении экспертизы ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» от 23.08.2018 г. № 48-1-1-1-0097-18 по объекту: «Жилой дом поз. II-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта».

5.3. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства: «*Жилой дом поз. II-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта*» в






составе разделов:

- раздел 1 «Пояснительная записка» (ПЗ),
- раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
- раздел 3 «Архитектурные решения» (АР),
- раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» (КР),

соответствует заданию на корректировку проектной документации ООО «ГЛОБУС ГРУПП» по объекту: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта», требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частями 12,13 Статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, и результатам инженерных изысканий (Положительное заключение экспертизы ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» от 14.03.2016 г. № 48-1-4-0389-15 по объекту: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ» (шифр – 14/10-2015-ПР, автор – ООО «Инжиниринговая компания «СМКпроект»)).

Положительное заключение экспертизы ОАУ «Управление государственной экспертизы Липецкой области» от 23.08.2018 г. № 48-1-1-1-0097-18 по объекту: «Жилой дом поз. П-13 микрорайона «Елецкий», г. Липецк, Советский округ. Корректировка проекта»).

Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Направление деятельности эксперта	Фамилия, имя, отчество	Квалификационный аттестат	СНИЛС	Подпись
2.1.4. Организация строительства	Савченко Владимир Иванович	МС-Э-6-2-5042 до 30.01.2020	171-203-306 10	
2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	Девкина Анна Николаевна	МС-Э-14-2-5373 до 05.03.2020	129-629-212 79	
2.3.1. Электроснабжение и электропотребление	Гулевская Оксана Сергеевна	МС-Э-30-2-8902 до 07.06.2022	036-119-643-41	
2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	Овчинников Семен Михайлович	МС-Э-30-2-8914 до 07.06.2022	112-128-516-01	
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения	Скульская Светлана Александровна	МС-Э-60-6-11497 до 27.11.2023	155-708-753 91	
7. Конструктивные решения	Моренец Евгений Валерьевич	МС-Э-4-7-10182 до 30.01.2023	107-322-371-17	