

Площади помещений групповых ячеек приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций". Площади спален приняты из расчета не менее 2,0м<sup>2</sup> на ребенка, с учетом требований санитарных норм. Раздевальные оборудованы индивидуальными шкафами для детей и гардеробными шкафами для персонала. Шкафчики для детей оснащены сушильными устройствами. Предусмотрены стеллажи для хранения игрушек, используемых для игры на прогулках. В туалетных предусмотрена установка четырех умывальных раковин для детей и одной для персонала, четырех детских унитазов, душевого поддона для проведения закаливающих процедур. Оборудование туалетных соответствует требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13. При входе в детские дошкольные организации предусмотрены места для хранения санок и колясок.

Организация медицинского обслуживания детей ДО осуществляется медицинским персоналом в составе ДО. Стирка белья ДО осуществляется в специализированных организациях по договору. Предусмотрены условия для отдельного хранения чистого и грязного белья.

### **2.3.6. Санитарно-эпидемиологические требования.**

*Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы.* Проектируемые жилые дома располагаются в границах улиц Репина – ул. Заводская – ул. Начдива Васильева в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. С востока на расстоянии 150 м находится территория татаро-башкирского кладбища, расположенного по ул. Репина, 40. В соответствии с Постановлением Главы г. Екатеринбурга от 17.02.2015 № 321 "О закрытии Таборинского и Татаро-башкирского кладбищ" с 01.02.2015 Татаро-башкирское кладбище является закрытым для захоронений. Согласно требованиям разд. 7.1.12 класс V СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" для закрытых кладбищ санитарно-защитная зона составляет 50 м.

С востока от проектируемой застройки располагается территория предприятия по производству пластмассовых изделий ОАО "Уральский завод бытовой техники" по адресу: ул. Черкасская, 10. В соответствии с требованиями разд. 7.1.1 класс V СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" размер санитарно-защитной зоны предприятий по производству изделий из пластмасс составляет 50 м, проектируемые жилые дома располагаются за границей санитарно-защитной ОАО "Уральский завод бытовой техники" (см. Постановление Администрации города Екатеринбурга от 16.10.2014 № 3155 "Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории в квартале улиц Репина – Заводской – Начдива Васильева").

Согласно Градостроительному плану земельного участка № RU66302000-000000000008849, выданному ООО "Бизант", участок расположен в территориальной зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки (5 и более этажей). Планировочные ограничения в отношении санитарно-защитных зон отсутствуют. Проектируемая жилая застройка располагается за границами санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных объектов.

Для гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются. Санитарные разрывы от проездов автотранспорта к наземным автостоянкам, от въездов-выездов в подземные автостоянки до нормируемых площадок благоустройства и жилых домов выдержаны в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция). Санитарные разрывы от наземных автостоянок для постоянного хранения автомобилей до проектируемых жилых домов и площадок благоустройства соответствуют санитарным нормам.

*Нормируемые площадки благоустройства.* На дворовой территории запроектированы нормируемые санитарными правилами площадки благоустройства (детские, отдыха, спортивные, хозяйственные).

*Инсоляция.* Расчет продолжительности инсоляции выполнен с учетом первого и второго этапов строительства. Продолжительность инсоляции жилых помещений проектируемых жилых домов выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях".

Непрерывная продолжительность инсоляции проектируемых площадок благоустройства жилых домов и игровых площадок встроенных детских дошкольных учреждений выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 "Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий".

Посадка зданий окажет влияние на продолжительность инсоляции в существующей жилой застройке, но не нарушит допустимых норм.

Освещение естественное и искусственное. Все жилые комнаты, кухни и нормируемые помещения общественного назначения имеют непосредственное естественное освещение. Значения КЕО в установленных расчетных точках соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий".

Уровни искусственной освещенности жилых и помещений общественного назначения приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий".

*Микроклимат.* Параметры микроклимата в жилых помещениях и помещениях общественного назначения приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях"; ГОСТ 30494-96 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях".

Вентиляция в жилых помещениях запроектирована естественная, канальная из кухонь и санузлов. Приток в жилые помещения предусмотрен неорганизованный через оконные конструкции.

Вентиляция в помещениях общественного назначения, расположенных на первых-вторых этажах запроектирована приточно-вытяжная с механическим и частично-естественным побуждением.

Для встроенных детских дошкольных учреждений на первых этажах предусмотрены системы "теплый пол".

*Защита от шума и вибрации.* Внешние источники – движение автотранспорта по ул. Металургов, ул. Репина, ул. Заводская и ул. Начдива Васильева. Категории улиц приняты

с учетом их перспективного развития в соответствии с проектом планировки (шифр 10.2253/582-9774-ПП.ПМ), выполненного ОАО «Уралгражданпроект» в 2014г. Согласно представленного расчета уровни транспортного шума на границе жилой застройки (в 2м от фасадов), ориентированных на автомагистрали, превышают предельно допустимые значения, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки".

Для обеспечения нормативных уровней звука в жилых помещениях проектируемых домов предусмотрена установка двухкамерных стеклопакетов, обеспечивающих требуемую звукоизоляцию в закрытом состоянии, для соблюдения нормативных уровней шума в режиме проветривания проектом предусмотрена установка приточных клапанов инфильтрации.

Жилой дом №3 запроектирован вдоль улицы Репина, является экраном, защищающим дворовую территорию с расположенными на ней площадками благоустройства. Расчетные уровни шума на территории площадок соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки".

Для снижения шумового воздействия от внешних источников шума для детских площадок (№34, 35, 36, 37, 38, 39 по генплану) вдоль ул. Начдива Васильева в качестве экрана запроектировано декоративное светопрозрачное ограждение высотой 2,5 м из сотового поликарбоната. Вдоль площадок со стороны источника шума предусмотрена полоса зеленых насаждений.

Внутренние источники - инженерное оборудование и коммуникации (ИТП, венткамера, лифт, машинное отделение). Лифтовые шахты отделены от жилых помещений лифтовыми холлами и лестничными клетками. Машинные отделения лифтов располагаются над лестнично-лифтовыми узлами. Насосные хозяйственно-питьевого водопровода располагаются под нежилыми помещениями. Уровни шума от работы инженерного оборудования в рабочих кабинетах офисных помещений, не превышают предельно допустимых значений.

*Санитарная очистка.* Мусоропровод в проектируемых жилых домах не предусмотрен. Мусороудаление ТБО решено на 3 проектируемые площадки для сбора мусора с установкой не более 5 контейнеров на каждой. В составе контейнерных площадок предусмотрена возможность для сбора и временного хранения крупногабаритных отходов. Контейнерные площадки запроектированы с соблюдением требований СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населенных мест". Сбор и временное хранение отработанных люминесцентных ламп предусмотрено в отдельном помещении.

Проектной документацией предусмотрен комплекс планировочных и архитектурно-строительных мероприятий для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующих их расселению и обитанию в объеме требований СП 3.5.3.1129-02 "Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации" и СанПиН 3.5.2.1376-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих".

### **2.3.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.**

*Мероприятия по охране атмосферного воздуха.* Источниками загрязнения атмосферы в период эксплуатации являются: вентиляционные шахты подземных автостоянок, двигатели

внутреннего сгорания при хранении легковых автомобилей на открытых автостоянках и при движении автомобилей по внутреннему проезду. Кровля подземных автостоянок является эксплуатируемой (зоны отдыха, спортивные и детские площадки, открытые автостоянки). Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определено по действующим методикам. Для контроля заданы расчётные точки на фасадах существующих и проектируемых жилых домов, на территории проектируемых площадках детских игровых, площадках отдыха и для занятий физкультурой. Представлен расчёт загрязнения атмосферы, выполненный по программе УПРЗА "Эколог" версия 3.00 без учета фоновго загрязнения. В результате расчёта установлено, что максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, создаваемые выбросами указанных источников, менее 0,03 ПДК, что менее критерия 0,1 ПДК, установленного СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта не оказывают сверхнормативного влияния на качество атмосферного воздуха прилегающей территории. Мероприятия для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуются.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются строительная площадка (работа строительной техники и сварочного оборудования, земляные работы) и внутренний проезд (движение грузовых автомобилей), которые классифицированы как источники с неорганизованным выбросом. Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены по действующим нормативно-методическим документам для каждого этапа строительства. При расчете учитывалось: использования наибольшего количества строительной и автомобильной техники, работа строительной техники с нагрузкой не более 8 часов, применение электростартера для запуска двигателя. Для контроля заданы расчётные точки на фасадах существующих жилых домов. За весь строительный период в атмосферу выделяется 1,092 т загрязняющих веществ. Для обеспечения нормативов качества атмосферного воздуха, допускается одновременная работа не более двух единиц строительной техники и автотранспорта. Расчёт загрязнения атмосферы выполнен по программе УПРА "Эколог", версия 3.00 с учетом фоновго загрязнения. Результаты расчётов показали, что выбросы загрязняющих веществ на территории жилой застройки не создают максимальные приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества атмосферного воздуха. Учитывая кратковременные работы отдельных этапов строительства и их периодический характер, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых неорганизованных источников не приведут к негативным изменениям качества атмосферного воздуха прилегающей территории. Для исключения падения перевозимого груза на дорогу и пылевыведения, при перевозке, грузовые автомобили закрыты брезентом.

*Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов.* По отношению к водным объектам участок строительства расположен за пределами водоохранных зон поверхностных водных объектов, вне зон санитарной охраны источника водоснабжения.

- Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод
- на период эксплуатации: подключение проектируемого объекта к существующим сетям водопровода; сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в централизованные сети канализации с последующей очисткой на очистных сооружениях города; устройство из асфальтобетона водонепроницаемого покрытия проездов и площадок открытых автостоянок; отведение дренажных вод в сети дождевой канализации; отведение

поверхностных вод открытым способом по проездам на прилегающие улицы и далее в сети дождевой канализации; исключение сброса сточных вод в водные объекты;

- на период строительства: недопущение загрязнения территории мусором и бытовыми отходами; установка временных туалетов (хим.кабины) для сбора хоз-бытовых сточных вод; исключение организации заправки строительной техники топливом на участке строительства; организация участка мойки колес автомашин, выезжающих со стройплощадки, с повторным использованием воды.

*Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.* Строительство планируется на земельном участке из земель населённых пунктов. Согласно правилам землепользования г. Екатеринбурга, утвержденные Решением Екатеринбургской думы №68/48 от 13.11.2007, исследуемый участок относится к категории Ж-2 – зона многоэтажной жилой застройки 5 и более. По результатам инженерно-экологических изысканий почва на территории проектируемого строительства по содержанию химических веществ имеет "допустимую", "опасную" (превышение ПДК по свинцу, по цинку, по меди) категории загрязнения, по микробиологическим и паразитологическим показателям – "чистую", "опасную" (обнаружены яйца аскарид, превышение индекса БГКП).

Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы и снижению степени воздействия на состояние земель включают:

- на период эксплуатации: устройство проездов с твердым водонепроницаемым покрытием; озеленение свободной от покрытий и застройки территории;
- на период строительства: соблюдение границ территории, отведенной под строительство; использование почв в зависимости от степени их загрязнения (категория загрязнения "чистая" - без ограничений", допустимая" – без ограничений, исключая объекты повышенного риска, "опасная" - под отсыпку котлованов и выемок с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5м, при наличии эпидемиологической опасности могут использоваться после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидитслужбы с последующим лабораторным контролем); устройство временных проездов с твёрдым покрытием; исключение пролива и утечек горюче-смазочных материалов; установка мусорных контейнеров для сбора отходов и строительного мусора; регулярная очистка строительной площадки; техническая рекультивация и восстановление благоустройства нарушенных участков.

*Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира и среды их обитания.* Согласно письму МПР и экологии Свердловской области от 22.10.2014 №12-10-31/9650 на земельном участке особо охраняемые природные территории областного и местного значения, виды животных и растений, занесенных в Красную книгу Свердловской области, отсутствуют. Вследствие расположения проектируемого объекта в городской черте, вне особо охраняемой природной территории, объект не нарушает среды обитания и условий размножения животных, мероприятия по охране животного мира не требуются. Вырубке подлежат деревья и кустарники, попадающие под "пятно" застройки. В качестве мероприятий по охране объектов растительного мира на период строительства предлагается: строгое соблюдение границ отведенных под строительство участка; восстановление нарушенных земель; исключение выжигания растительности (соблюдение противопожарных мероприятий); озеленение свободной от застройки территории (посадка кустарника, устройство газонов).

*Мероприятия по охране водных биоресурсов.* При реализации проектных решений воздействия на рыбохозяйственные водные объекты не предусмотрено, ущерб водным биологическим ресурсам отсутствует.

*Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии).* Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям (ш. 1324-14-ИЭ-СД) объекты историко-культурного наследия на территории размещения проектируемого объекта отсутствуют. В соответствии со статьей 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" при обнаружении объектов культурного наследия, лицо, проводящее строительные и иные работы на земельном участке, обязано незамедлительно приостановить указанные работы и направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

*Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами.* Определен перечень и количество отходов, образующихся (для каждого этапа строительства):

- при эксплуатации: 709,299 т/год IV и V класса опасности (твёрдые бытовые отходы из жилищ, мусор от бытовых помещений организаций, от уборки помещений учебно-воспитательных помещений, смет с территории и помещений автостоянок), 0,235 т/год отходов I класса опасности (ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак). Места постоянного размещения отходов не проектируются. Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами включают: сбор и временное накопление бытовых отходов на проектируемых площадках для сбора мусора в контейнеры, для дальнейшего размещения на полигоне ТБО; накопление отработанных люминесцентных ламп в отведённом помещении, для последующей передачи на утилизацию лицензированной организации;
- при строительстве: 120320,14 т отходов IV и V классов опасности (от жизнедеятельности рабочих, от строительно-монтажных и демонтажных работ, грунт, при проведении землеройных работ). Для сбора бытовых и строительных отходов на стройплощадке устанавливаются контейнеры. Отходы, не подлежащие вторичному использованию, размещаются на полигоне ТБО. Сжигание и закапывание горючих отходов, строительного мусора на строительной площадке запрещается.

*Мероприятия по охране недр.* При реализации проектных решений воздействия на недра не предусмотрено. Мероприятия по охране недр не предусмотрено.

*Ущерб, наносимый окружающей среде.* Ущерб от негативного воздействия на окружающую среду предельно ограничен как размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, за размещение отходов производства и потребления. Нормативы платы утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.06.2003 №344, от 01.07.2005 №410.

### **2.3.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.**

Строительство жилой застройки предусмотрено в 5 этапов:

- 1 этап строительства: жилой дом №1; секции 3А...3Д жилого дома №3; подземная встроенно-пристроенная автостоянка №5; трансформаторные подстанции;
- 2 этап строительства: жилой дом №2; подземная встроенно-пристроенная автостоянка №6;
- 3 этап строительства: жилой дом №4;
- 4 этап строительства: подземная автостоянка №7;
- 5 этап строительства: секции 3Е, 3Ж жилого дома №3.

Проектная документация рассмотрена в объеме 1 и 2 этапов строительства.

Жилая застройка расположена в пределах допустимого радиуса обслуживания пожарных депо: 2-ПЧ 60-ОФПС (ул. С. Дерябиной, 16а) – 0,75 км, время прибытия первого пожарного подразделения менее 10 мин при средней скорости движения 40 км/ч.

На территорию застройки предусмотрено 4 въезда-выезда с проезжих частей ул. Репина, Заводская, Начдива Васильева, расположенных на расстоянии не более 300 м друг от друга. Въезды предусмотрены по асфальтобетонным покрытиям проездов.

Пожарные проезды предусмотрены: к жилым домам №№ 1, 2 (по ПЗУ) – со всех сторон; к жилому дому №3 (по ПЗУ) – с двух продольных сторон по асфальтобетонным и плиточным покрытиям проездов, тротуаров, велодорожек шириной 4,2...6,0 м на расстоянии 8,0...10,0 м от стен зданий до края пожарных проездов. Пожарные проезды тупиковые и сквозные. Протяжённость тупиковых проездов не превышает 150 м, в конце проездов предусмотрено устройством разворотных площадок размерами не менее 15х15м. Допустимые нагрузки на покрытия пожарных проездов приняты с учетом нагрузок от пожарных машин не менее 16т/ось и 48т общего веса.

Противопожарные разрывы приняты:

- между проектируемыми жилыми домами (поз.1...4 по ПЗУ) – 33,0 м и более;
- между проектируемыми жилыми домами (поз.1, 3 по ПЗУ) и проектируемыми ТП (поз.8, 9 по ПЗУ) – 18,0 м и более;
- между проектируемыми жилыми домами (поз.1...4 по ПЗУ) и существующими зданиями и сооружениями – 25,0 м и более;
- между существующей АЗС с подземными резервуарами и проектируемым жилым домом (поз.4 по ПЗУ) – 69,0 м (более 25м);
- между существующей АЗС с подземными резервуарами и проектируемыми открытыми автостоянками, выездом из подземной автостоянки (поз.7 по ПЗУ) – 31,0 м и более (более 18,0 м);
- между проектируемыми открытыми автостоянками и проектируемыми жилыми домами (поз.1...4 по ПЗУ), проектируемыми ТП (поз.8, 9 по ПЗУ), существующими зданиями и сооружениями – более 10,0 м;
- между выездами из подземных автостоянок и окнами проектируемых и существующих жилых домов - более 15м.

Жилые дома №1, №2 – односекционные, жилой дом №3 – 7-секционный переменной этажности. Между секциями 3А и 3Б; 3Д и 3Е жилого дома предусмотрены пешеходные арки, расположенные на расстоянии 100 м друг от друга.

Высота зданий по СП 2.13130.2012, СП 1.13130.2009: жилого дома №1 – 74,3 м, жилого дома №2 – 74,1 м, жилого дома №3: секции 3А – 74,97 м, секции 3Б – 53,85м, секции 3В –

53,55 м, секции 3Г – 44,45 м, секции 3Д – 44,15 м. Степень огнестойкости зданий жилых домов №1, №2, секций 3А...3В жилого дома №3 – I, пристроенных подземных автостоянок № 5, № 6 – II. Класс конструктивной пожарной опасности зданий: жилых домов, подземных автостоянок – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0. Классы функциональной пожарной опасности зданий жилых домов – Ф1.3, встроенных помещений общественного назначения – Ф4.3 (офис УК, офисы), Ф1.1 (ДОУ), подземных автостоянок – Ф5.2. Категории пожарной опасности автостоянок – «В».

Несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости зданий жилых домов и автостоянок при пожаре: монолитные железобетонные продольные и поперечные внутренние и наружные стены (диафрагмы жесткости, стены-пилоны), объединенные дисками монолитных железобетонных перекрытий.

Наружная отделка: жилых домов – разрешенная к применению штукатурная фасадная система "Cerezit" с минераловатным утеплителем (нг), класса пожарной опасности К0; надземных частей автостоянок – разрешенная к применению штукатурная фасадная система "Cerezit" с пенополистирольным утеплителем, класса пожарной опасности К0. Витражные конструкции – остекление лоджий и балконов жилых домов с установкой на плиты балконов и лоджий.

*Противопожарные характеристики конструкций зданий*

Строительные конструкции, материал	Размеры, мм	Предел огнестойкости		Класс пожарной опасности конструкций
		требуемый	фактический	
Жилые дома №№1, 2 с переходами (поз.1, 2 по ПЗУ)				
Несущие элементы монолитные железобетонные: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ниже отм. 2 этажа</li> <li>- стены внутренние</li> <li>- стены наружные</li> <li>- диски перекрытий</li> <li>• выше отм. 2 этажа</li> <li>- стены внутренние</li> <li>- стены наружные</li> <li>- диски перекрытий</li> </ul>	200,250,300/35	REI150	REI150	К0
	200,250,300/35	REI150	REI150	К0
	200/35	REI150	REI150 (k <sub>1</sub> ,k <sub>2</sub> )	К0
	200,250,300/35	REI120	REI150	К0
	200,250,300/35	REI120	REI120	К0
	200/35	REI120	REI150 (k <sub>1</sub> ,k <sub>2</sub> )	К0
Стены наружные самонесущие двуслойные: бетонные ячеистые блоки D=600кг/м <sup>3</sup> + минераловатный утеплитель + штукатурка	300+150	E30	REI120	К0
Покрытия: - монолитные железобетонные + керамзит + пенополистирольный утеплитель + цементно-песчаная стяжка + гидроизоляционный ковер	200/35+40	REI120	REI150 (k <sub>1</sub> ,k <sub>2</sub> )	К0
Перегородки: - кирпичные - гипсовые пазогребневые панели - ГКЛ по металлокаркасу с минераловатным утеплителем	120, 250	EI45	EI150	К0
	80	EI60	EI130	К0
	80+40+80	EI150	EI150	К0
	150		EI60	К0
Лестничные клетки: - внутренние стены – монолитные железобетонные - площадки монолитные	200,250/35	REI120	REI150	К0
	200/35		>R60	К0



железобетонные -марши монолитные железобетонные - перекрытие (покрытие) монолитное железобетонное	160/30 200/35	R60 R60 REI120	>R60 REI150 (k <sub>1</sub> ,k <sub>2</sub> )	K0 K0
Шахты лифтов монолитные железобетонные	200/35	REI120 EI45	REI150	K0
Шахты коммуникационные: - монолитные железобетонные - кирпичные	200/35 120	EI30 EI45 EI60 EI150	EI150 EI150	K0
Жилой дом №3 (секции 3А...3Д) (поз.3 по ПЗУ)				
Несущие элементы монолитные железобетонные: - стены внутренние - стены наружные - диски перекрытий	200,250,300/35 200,250,300/35 200/35	REI150	REI150 REI150 REI150 (k <sub>1</sub> ,k <sub>2</sub> )	K0 K0 K0
Стены наружные самонесущие двуслойные: бетонные ячеистые блоки D=600кг/м <sup>3</sup> + минераловатный утеплитель + штукатурка	300+150	E30 E15	REI150	K0
Покрытия: - монолитные железобетонные + керамзит + пенополистирольный утеплитель + цементно-песчаная стяжка + гидроизоляционный ковер	200/35+40	REI150 REI120 REI90	REI150 (k <sub>1</sub> ,k <sub>2</sub> )	K0
Перегородки: - кирпичные - гипсовые пазогребневые панели - ГКЛ по металлокаркасу с минераловатным утеплителем	120, 250 80 80+40+80 150	EI45, EI60	EI150 EI130 EI150 EI150	K0 K0 K0 K0
Лестничные клетки: - внутренние стены: <i>секции 3А...3В</i> • монолитные железобетонные • кирпичные <i>секции 3Г...3Д</i> • монолитные железобетонные • кирпичные - площадки монолитные железобетонные - марши монолитные железобетонные - перекрытия (покрытия) монолитные железобетонные: <i>секции 3А...3В</i> <i>секции 3Г...3Д</i>	200,250/35 250 200,250/35 250 200/35 160/30 200/35	REI120 REI150 REI90 REI150 R60 R60 REI120, REI150 REI90 REI150	REI150 REI150 REI150 REI150 >R60 >R60 REI150 (k <sub>1</sub> ,k <sub>2</sub> ) REI150 (k <sub>1</sub> ,k <sub>2</sub> )	K0 K0 K0 K0 K0 K0 K0
Шахты лифтов монолитные железобетонные	200/35	REI120 EI45	REI150	K0
Шахты коммуникационные: - монолитные железобетонные - кирпичные	200/35 120	EI30 EI45 EI60 EI150	EI150 EI150	K0
Подземные автостоянки №5, №6 (поз.5, 6 по ПЗУ)				
Несущие элементы монолитные железобетонные: - стены внутренние: • автостоянка №5 • автостоянка №6 - стены наружные: • автостоянка №5 • автостоянка №6	200/35 200/35	REI150 REI90 REI150 REI90	REI150 REI150 REI150 REI150	K0 K0

- пилоны: • автостоянка №5 • автостоянка №6	250x1200/35	R150 R90	R150 R150	K0
- диски перекрытий: • автостоянка №5 • автостоянка №6	240/35	REI150 REI90	REI150 (k <sub>1</sub> ,k <sub>2</sub> ) REI150 (k <sub>1</sub> ,k <sub>2</sub> )	K0
- диски покрытий	400/35	REI90	REI150 (k <sub>1</sub> ,k <sub>2</sub> )	K0
Стены наружные двуслойные: монолитные железобетонные + пенополистирольный утеплитель + штукатурка	200+100	E15	REI150	K0
Перегородки кирпичные	120	EI45 EI150	EI150	K0
Лестничные клетки: - внутренние стены: <i>автостоянки №5 (встройка)</i> • монолитные железобетонные • кирпичные <i>автостоянки №5, №6 (пристройка)</i> • монолитные железобетонные	200/35 250	REI150 REI90	REI150 REI150	K0 K0
- площадки, марши монолитные железобетонные - перекрытия (покрытия) монолитные железобетонные:	200/35 160/30	R60	REI150 >R60	K0 K0
• встройка • пристройка	200/35 160/30	REI150 REI15	REI150 (k <sub>1</sub> ,k <sub>2</sub> ) REI90 (k <sub>1</sub> )	K0
Шахты коммуникационные: - монолитные железобетонные - кирпичные	200/35 120, 250	EI30 EI45 EI60 EI150	EI150 EI150	K0 K0

Примечание: k<sub>1</sub>=1,2 при применении арматуры класса А-III в соответствии с п.2.18 «Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций... (к СНиП II-2-80)»;  
k<sub>2</sub>=1 для статически неопределимой конструкции в соответствии с п.2.21 «Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций... (к СНиП II-2-80)».

Предусмотрено деление зданий застройки на пожарные отсеки:

- жилых домов №1, №2 на два пожарных отсека:

- 1ПО – встроенные помещения ДООУ и офис УК на первом этаже: максимальная площадь этажа пожарного отсека – 515,0 м<sup>2</sup>, максимальный объем пожарного отсека – менее 5 тыс.м<sup>3</sup>;
- 2ПО – жилая часть: максимальная площадь этажа пожарного отсека – 899,0 м<sup>2</sup>, объем пожарного отсека – более 50 тыс.м<sup>3</sup>;

- жилого дома №3 (секции 3А...3Д) – на 10 пожарных отсеков:

- каждая секция жилого дома является самостоятельным пожарным отсеком;
- встроенные офисные помещения на отметках 1-го и 2-го этажей каждой секций жилого дома: максимальная площадь этажа пожарного отсека – 459,58...603,58м<sup>2</sup>, объемы пожарных отсеков – менее 5тыс.м<sup>3</sup>;
- 2ПО – жилая часть каждой секции жилого дома: максимальная площадь этажа пожарного отсека – 459,36...585,0 м<sup>2</sup>, объемы пожарных отсеков: секций 3А, 3Б, 3В, секций 3Г, 3Д - менее 25000 м<sup>3</sup>;

- подземная одно/двухуровневая автостоянка №5 - три пожарных отсека:

- 1ПО – в осях 1-10/А-Т на отметках -2.800 и 0.000, максимальная площадь этажа пожарного отсека – менее 3тыс.м<sup>2</sup>, объем пожарного отсека – 12879м<sup>3</sup>;

- 2ПО – в осях 10-14/А-Т на отметках -2.800 и 0.000, максимальная площадь этажа пожарного отсека – менее 3тыс.м<sup>2</sup>, объем пожарного отсека – 6747м<sup>3</sup>;
  - 3ПО – в осях 14-23/В-Т на отметке 0.000, площадь этажа пожарного отсека – менее 3тыс.м<sup>2</sup>, объем пожарного отсека – 8285м<sup>3</sup>;
- подземная двух уровневая автостоянка №6 – один самостоятельный пожарный отсек: площадь этажа пожарного отсека – менее 3тыс.м<sup>2</sup>, объем пожарного отсека – 19735,8 м<sup>3</sup>;

Сообщение между подземными автостоянками и жилыми домами предусмотрено посредством грузовых лифтов с устройством лифтовых холлов с подпором воздуха при пожаре на отметках -3.500 жилых домов №1, №2 на отметках -3,900 секций 3А, 3Б, 3В, 3Г, 3Д. Сообщение между помещениями подземных автостоянок и помещениями жилых домов в уровне этажей предусмотрено через двойные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

На первых этажах жилых домов №1, №2 на 1 и 2 этажей жилого дома жилого дома №3 (секции 3А...3Д) размещены встроенные помещения общественного назначения (Ф4.3 – офисные помещения, офис УК, ДОУ кратковременного пребывания детей – Ф1.1), выгороженные от жилых частей домов глухими противопожарными конструкциями. Сообщение жилых этажей жилых домов предусмотрено посредством пассажирских (грузоподъемностью 400кг) и грузопассажирских (грузоподъемностью 1000кг) лифтов. В жилых домах №1, №2 секциях 3А, 3Б, 3В жилого дома №3 высотой более 50 м один лифт (грузоподъемностью 1000кг) предусмотрен для перевозки пожарных подразделений. Выходы из лифтов (для перевозки пожарных подразделений и обычных) выполнены через поэтажные лифтовые холлы, выгороженные противопожарными конструкциями. Стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, межквартирные стены приняты с пределами огнестойкости более REI45. Устройство мусоропроводов с помещениями мусорокамер в жилых домах не предусмотрено в соответствии с техническим заданием на проектирование и письмом Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации г. Екатеринбурга № 219-12/1363 от 14.03.2014. Глухие межэтажные простенки приняты высотой 1,2 м и 1,4 м. Ширина по горизонтали глухих простенков наружных стен зданий в местах примыкания внутренних стен лестничных клеток составляет 1,2 м и более.

Ограждающие конструкции приняты противопожарными с пределами огнестойкости не менее:

- REI45 (перекрытия)/EI45 (перегородки) и более – шахт «обычных» грузо-пассажирских лифтов; насосных пожаротушения; венткамер; электрощитовых; помещений хранения автомобилей; поэтажных лифтовых холлов лифтов для перевозки пожарных подразделений (жилые дома); отсеков этажей встроенных помещений с одним выходом с этажа; тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре; тамбуров выходов из насосных станций пожаротушения общих с техподпольями в жилых домах №1, №2, №3А; рампы автостоянок;
- REI60 (перекрытия)/EI45 (перегородки) – групповых ячеек со спальнями, пищеблоков (помещений кухонь и буфетных-раздаточных) в ДОУ; встроенные офисные помещения друг от друга;
- REI150 – шахт и машинных отделений лифтов для перевозки пожарных подразделений (жилые дома №1, №2, секции 3А...3В); стены и перекрытия, выгораживающие

пожарные отсеки; ограждающие конструкции венткамер, общие для разных пожарных отсеков; ограждающие конструкции встроенных автостоянок.

Двери, ворота приняты противопожарными с пределом огнестойкости:

- EI30, EI30 – в ограждающих противопожарных конструкциях помещений электропитовых, кладовых, венткамер (в пределах пожарного отсека), инженерных помещений ДОУ, насосных пожаротушения, шахт «обычных» лифтов, машинных отделений «обычных» лифтов, выходов на техэтажи, чердаки и кровли, поэтажных лифтовых холлов лифтов для перевозки пожарных подразделений (жилые дома), групповых ячеек со спальнями, пищеблоков (кухня + буфет-раздаточная) во встроенных помещениях ДОУ, выходов из отсеков этажей встроенных офисных помещений в одну лестничную клетку; тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре; двери выходов из лестничных клеток автостоянки и входных групп жилых частей секций 3Г, 3Д, расположенных в наружных стенах, примыкающих под углом  $90^0$  на расстоянии менее 4,0 м;
- EI60 – в ограждающих конструкциях шахт лифтов и машинных отделений лифтов для перевозки пожарных подразделений, в ограждающих конструкциях пожарных отсеков, в ограждающих конструкциях помещений венткамер, общих для разных пожарных отсеков.

Здания жилых домов №1, №2 – односекционные №3 – 7-секционное, максимальная общая площадь квартир на этажах секций жилых домов №1, №2, №3 (секции 3А...3Д) менее 500,0 м<sup>2</sup>.

Эвакуация людей предусмотрена:

- из жилых частей жилых домов:

- из каждой секции жилых домов – по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с естественным освещением с выходом непосредственно наружу или через воздушную зону в вестибюль, обеспеченный выходом непосредственно наружу. Лестничные клетки типа Н1: ширина в свету маршей лестничных клеток – 1,2м, ширина в свету площадок лестничных клеток – не менее ширины лестничного марша, ширина в свету зазора между лестничными маршами – 100мм и более, высота ограждений лестничных маршей лестничных клеток – 1,2 м, ширина в свету переходных лоджий – 1,3 м, ширина в свету дверей выходов в лестничные клетки – не менее 0,9м, из лестничных клеток наружу – не менее 1,2 м, ширина глухих простенков между дверными проемами в наружных воздушных зонах – более 1,2 м, расстояние между дверным проемом воздушной зоны и ближайшим окном помещения по горизонтали не менее 2,0 м. На каждом этаже лестничной клетки предусмотрен оконный проем площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup>.

Квартиры, расположенные на высоте 15,0 м и более от уровня проезда пожарных машин, обеспечены аварийными эвакуационными выходами на лоджии (балконы) с простенком шириной не менее 1,2 м между оконным проемом и торцом лоджии (балкона) и не менее 1,6 м – между оконными проемами. Расстояние от наиболее удаленной квартиры до выхода на переходную лоджию незадымляемой лестничной клетки составляет не более 25,0 м. Ширина поэтажных коридоров принята в свету не менее 1,4м при длине коридоров не более 40,0 м (ж/д №3(секции 3А...3Д) и не менее 1,8м при длине коридоров более 40м (ж/д №1, №2).

Ширина в свету дверей выходов из квартир – не менее 0,9 м, остальных помещений – не менее 0,8...1,2 м.

Чердаки жилых домов и секций обеспечены одним эвакуационным выходом в незадымляемые лестничные клетки типа Н1 через воздушные зоны лестничных клеток типа Н1. Выходы на техчердаки и теплые чердаки предусмотрены через воздушные зоны лестничных клеток типа Н1. Выходы на кровли жилых домов выполнены из незадымляемых лестничных клеток типа Н1. Технические помещения, расположенные на кровлях зданий, обеспечены выходами на участки кровель, выполненные на ширину 2,0 м по типу "эксплуатируемых". По периметрам кровель предусмотрены ограждения высотой 1,2 м. В местах перепадов высот кровель 1,0 м и более предусмотрено устройство пожарных лестниц типа П1.

Выходы из техподпольев жилых домов предусмотрены:

- из отсеков техподпольев секций  $S > 300 \text{ м}^2$  – не менее двух выходов:

- жилых домов №1, №2 – непосредственно наружу на открытые наружные лестницы 3 типа;
- секций 3А...3Д жилого дома №3 - один выход на открытую наружную лестницу 3 типа, второй (третий) – через смежную секцию, обеспеченную выходом непосредственно наружу на открытую наружную лестницу 3 типа.

Эвакуация людей из встроенных помещений общественного назначения предусмотрена через автономные от жилых частей жилых домов и встроено-пристроенных подземных автостоянок выходы:

- офисных помещений (офис УК в жилом доме №1, жилой дом №3 (секции 3А...3Д):
  - из отсеков 1 этажей ( $S < 300 \text{ м}^2$ , расчетной численностью  $< 20$  человек) – через один автономный выход непосредственно наружу;
  - из отсеков 2 этажей ( $S < 300 \text{ м}^2$ , расчетной численностью  $< 20$  человек) – по одной автономной лестничной клетке типа Л1 непосредственно наружу или в вестибюль, обеспеченный выходом наружу;
  - из отсеков 2 этажей ( $S > 300 \text{ м}^2$ , расчетной численностью  $> 20$  человек) – по двум автономным лестничным клеткам типа Л1 непосредственно наружу или в вестибюль, обеспеченный выходом наружу.

Лестничные клетки типа Л1: ширина лестничных маршей – 1,05 м и 1,2 м в свету, ширина площадок – не менее ширины лестничного марша, ширина зазора между маршами и ограждениями лестничных маршей – более 100 мм в свету, высота ограждений – 1,2 м, ширина дверей выходов с этажей в лестничные клетки – 0,9...1,2 м в свету (не более ширины лестничного марша), выхода из лестничных клеток наружу или в вестибюль – не менее ширины лестничного марша в свету. Естественное освещение предусмотрено через оконные проемы в наружных стенах площадью не менее  $1,2 \text{ м}^2$ , устройства для открывания расположены на высоте не более 1,7 м от уровня пола.

Выходы расположены рассредоточено. Ширина поэтажных коридоров в свету не менее 1,2 м. Расстояние от дверей наиболее удаленного помещения до выхода наружу или в лестничную клетку составляет не более 25,0 м в тупиковой части коридора и не более 40,0 м – между эвакуационными выходами при плотности людского потока 2-3 человек/м<sup>2</sup>. Расстояние от наиболее удаленной точки офисных помещений до выхода из помещения составляет не более 25,0 м. Офисные помещения, предназначенные для одновременного пребывания более 50

человек не предусмотрены. Ширина дверей эвакуационных выходов: из помещений - не менее 0,9 м. Максимальная расчетная численность людей на отметке 1 этажа – менее 20 человек, на отметке 2 этажа – 66 человек.

- ДОУ (жилые дома №1, №2):

– по два эвакуационных выхода с этажа непосредственно наружу. Помещения групповых ячеек, предназначенные для одновременного пребывания более 10 человек, обеспечены не менее, чем двумя эвакуационными выходами непосредственно наружу и в поэтажный коридор, обеспеченный выходом наружу. Выходы расположены рассредоточено. Расстояние от наиболее удаленных точек помещений до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 25м. Расстояние от дверей наиболее удаленных помещений до выхода наружу составляет не более 10м при выходе в тупиковый коридор и не более 20м – между эвакуационными выходами. Ширина дверей эвакуационных выходов принята: из помещений, предназначенных для одновременного пребывания более 15 человек, на путях эвакуации при числе эвакуирующихся более 15 человек – не менее 1,2 м в свету, на путях передвижения инвалидов – не менее 0,9м, остальных – не менее 0,8 м в свету. Ширина поэтажных коридоров в свету – не менее 1,35м в свету. Максимальная численность людей на этаже – 50 человек (в т.ч. 40 детей + 10 чел./смену).

Подземные автостоянки одно- и двухуровневые встроено-пристроенные манежного типа, предназначены для хранения автомобилей, работающих на бензиновом и дизельном топливе. В помещениях хранения автомобилей в местах выездов на рампы предусмотрено устройство лотков с решетками для исключения растекания топлива. Рампы въездов выездов на этажи автостоянок приняты раздельными. Кровли автостоянок эксплуатируемые с устройством элементов благоустройства (игровых и хозяйственных площадок, проездов и пр.). по периметрам кровель предусмотрены ограждения высотой не менее 1,2 м.

Эвакуация людей предусмотрена:

*из автостоянки №5:*

- из пожарного отсека в осях 1-10/Б-Т на отм. 0.000 (минус 1-й уровень) – пять выходов: один выход – непосредственно наружу, два выхода – по автономным незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ, обеспеченных выходами непосредственно наружу, два выхода – в смежный пожарный отсек автостоянки в осях 10-14/А-Т;
- из пожарного отсека в осях 1-10/Б-Т на отм.-2.800 (минус 2-й уровень) – пять выходов: три выхода – по автономным незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ, обеспеченных выходами непосредственно наружу, два выхода – в смежный пожарный отсек автостоянки в осях 10-14/А-Т;
- из пожарного отсека в осях 10-14/А-Т с отм. 0.000 (минус 1 уровень) и отм. -2.800 (минус 2 уровень) – по четыре выхода: один выход - по автономной незадымляемой лестничной клетке типа НЗ, обеспеченной выходом непосредственно наружу; один выход – по общей с пожарным отсеком в осях 14-23/В-Т незадымляемой лестничной клетке типа НЗ, обеспеченной выходом непосредственно наружу; два выхода – в смежный пожарный отсек автостоянки в осях 1-10/Б-Т;
- из пожарного отсека в осях 14-23/В-Т на отметке 0.000 (минус 1-й уровень) – четыре выхода: три выхода - по автономным незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ, обеспеченных выходами непосредственно наружу; один выход - по общей с пожарным отсеком в осях

10-14/А-Т незадымляемой лестничной клетке типа НЗ, обеспеченной выходом непосредственно наружу;

из автостоянки №б:

- из пожарного отсека в осях I<sub>г</sub>-VI<sub>г</sub> (1-14)/А2<sub>г</sub>-В2<sub>г</sub> с отм. 0.000 (минус 1 уровень) и с отм.-2.800 (минус 2 уровень) – по три выхода: один – по тротуару открытой изолированной ramпы с уклоном не более 1:6 непосредственно наружу, два – по автономным незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ, обеспеченных выходами непосредственно наружу.

Лестничные клетки типа НЗ, внутренние лестницы 1 типа: ширина лестничных маршей в свету – 1,2 м, ширина площадок – не менее ширины лестничного марша, ширина дверей выходов с этажей в лестничные клетки – 1,2 м в свету, ширина дверей выходов из лестничных клеток наружу – 1,2 м в свету, ширина зазора в свету между маршами и ограждениями лестничных маршей – более 100мм, высота ограждений – 1,2 м, угол уклона 1:1, высота ступеней – не более 22 см, ширина ступеней – не менее 25 см. Предусмотрено естественное освещение лестничных клеток (частично) через открытые проемы в наружных стенах площадью более 1,2 м<sup>2</sup>.

Расстояние от наиболее удаленного машиноместа до ближайшего эвакуационного выхода составляет в тупиковой части помещений – не более 20 м, между эвакуационными выходами – не более 40 м.

Ширина дверей эвакуационных выходов из помещений – 0,8 м...1,2 м, в помещениях хранения автомобилей (более 50 м/мест) – 1,2м в свету, на путях передвижения инвалидов – не менее 0,9м.

Максимальная расчетная численность людей на этажах автостоянок: автостоянка №5: минус 1 уровень – 168 (83+85) человек, минус 2 уровень – 110 человек; автостоянки №б: минус 1 уровень – 80 человек, минус 2 уровень – 95 человек.

Внутренняя отделка предусмотрена:

- жилые части жилых домов: лестничные клетки: стены, потолки – окраска ВДАК (КМ0), полы – бетонные (КМ0); поэтажные коридоры, вестибюли: стены – керамогранитная плитка, окраска вододисперсионной краской (КМ0), потолки – окраска ВДАК (КМ0), полы – керамогранитная плитка (КМ0);
- встроенные помещения общественного назначения: лестничные клетки, вестибюли, поэтажные коридоры: стены – воднодисперсионная окраска (КМ0), потолки – подвесные типа «Армстронг» (КМ0), полы – керамогранитная плитка (КМ0); групповые ячейки со спальнями ДОУ: стены – затирка с водоэмульсионной окраской (КМ0), потолки – затирка с окраской ВДЭК (КМ1), полы – гомогенное покрытие класса пожарной опасности не более КМ2;
- подземных автостоянок: лестниц и лестничных клеток: стены – окраска ВДЭК (КМ0), потолки – известковая окраска (КМ0), полы – бетонные с обеспыливающим покрытием (КМ1); помещения хранения автомобилей: стены, потолки – побелка, полы – бетонные с обеспыливающим покрытием (КМ1); коридоры: стены, потолки – материалы класса пожарной опасности не более КМ3, полы – материалы класса пожарной опасности не более КМ4.

Каркасы подвесных и подшивных потолков выполнены из негорючих материалов.

В соответствии с заданием на проектирование специализированные квартиры для МГН не предусмотрены. Рабочие места для МГН во встроенных помещениях общественного назначения (офисы, ДОУ) не предусмотрены. Доступ МГН групп мобильности М1, М2, М3 предусмотрен в уровень первых этажей жилых секций жилых домов, во встроенные помещения офис УК, в уровень первых этажей офисных помещений и ДОУ, в уровень первых этажей автостоянок: автостоянка №5 – 4 машиноместа, автостоянка №6 – 5 машиномест. Ширина дверей на путях передвижения МГН – не менее 0,9 м. Входы в жилые части зданий, во встроенные помещения общественного назначения (офис УК, офисы, ДОУ) оборудованы пандусами с уклоном не более 5% и 8%. Пандусы на путях передвижения МГН внутри зданий и сооружений выполнены с уклоном 6%.

Автостоянки – не отапливаемые. Отопление зданий жилых домов водяное, в помещениях электрощитовых (жилые дома, автостоянки), насосных пожаротушения (автостоянки), помещений охраны (автостоянки) – электрообогреватели. Источник отопления – существующая ТЭЦ по ул. Толедова, 43/ ул. Кирова, 28 (ЗАО «МК Уралметпром»). Установка радиаторов отопления в лестничных клетках, лифтовых холлах, поэтажных коридорах предусмотрена на высоте 2,2 м от уровня пола до низа отопительного прибора. Для отопления помещений насосных жилых домов приняты регистры из гладких труб.

Системы общеобменной вентиляции зданий предусмотрены приточно-вытяжными с естественным (жилье, офисные помещения) и механическим побуждением (ДОУ, автостоянки). Системы вентиляции встроенных помещений общественного назначения (в т.ч. отсеков этажей встроенных помещений), техподпольев, жилья, разных пожарных отсеков приняты автономными. Воздуховоды систем общеобменной и противодымной вентиляции выполнены из негорючих материалов (стальными). Транзитные воздуховоды и воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполнены плотными класса герметичности «В». Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполнены с пределом огнестойкости EI30 (в пределах пожарного отсека), EI150 – за пределами пожарных отсеков. Присоединение поэтажных воздуховодов к вертикальным коллекторам предусмотрено через воздушные затворы высотой 2,0 м и более. Предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов с электроприводами с пределом огнестойкости не менее: EI90 – при пересечении ограждающих конструкций венткамер, общих для разных пожарных отсеков; при пересечении ограждающих конструкций венткамер и перед клапанами наружного воздуха приточных систем при общих воздухозаборных шахтах для разных пожарных отсеков; EI30 – при пересечении противопожарных ограждающих конструкций с пределом огнестойкости EI45/REI45.

Размещение вентиляторов систем выполнено в объеме обслуживаемого помещения, в поэтажных коридорах или в помещениях венткамер.

Предусмотрены системы противодымной защиты:

- дымоудаление механическими системами из поэтажных межквартирных коридоров жилых домов; коридоров ДОУ;
- дымоудаление из поэтажных коридоров офисов – не предусмотрено (не требуется, длина коридоров без естественного проветривания менее 15м, коридор галереи офисов предусмотрены с естественным проветриванием через открываемые фрамуги окон,



шириной не менее 1,6м на каждые 30м длины коридора и расположенные на высоте не менее 2,5м от уровня пола);

- дымоудаление из помещений хранения автомобилей;
- подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов жилых домов. Системы подпора воздуха при пожаре в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений предусмотрены автономными;
- подпор воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы незадымляемых лестничных клеток типа НЗ;
- подпор воздуха при пожаре в парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы между автостоянками и помещениями жилых домов;
- подпор воздуха при пожаре в лифтовые холлы лифтов в уровне автостоянок (секции 3А...3Д ж/д №3) и техподпольев (ж/д №1, №2);
- системы компенсационных притоков в поэтажные коридоры жилого дома, ДОУ, помещений хранения автомобилей на высоте 0,3м от уровня пола в объеме не менее 70% от объема удаляемого воздуха.

Для систем противодымной вентиляции предусмотрены:

- воздуховоды из негорючих материалов (стальные, в строительных конструкциях) плотные класса герметичности «В» с пределом огнестойкости EI30 (шахты дымоудаления в жилье, системы подпора в шахты «обычных» лифтов, компенсационные притоки), EI60 (шахты дымоудаления автостоянок в пределах пожарного отсека, подпора при пожаре в тамбур-шлюзы незадымляемых лестничных клеток типа НЗ, в тамбур-шлюзы между автостоянками и помещениями жилых домов, подпора в лифтовые холлы в уровне автостоянок жилой дом №3 (секции 3А...3Д) и техподпольев жилых домов №1, №2 в пределах пожарного отсека), EI120 (подпоры в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений), EI150 (шахты дымоудаления из ДОУ, помещений хранения автомобилей, подпора в лифтовые холлы лифтов и тамбур-шлюзы в уровне автостоянок за пределами пожарного отсека). Для обеспечения класса плотности «В» предусмотрена облицовка стальным листом шахт дымоудаления, воздухозаборных шахт, выполненных в строительных конструкциях;
- установка нормально-закрытых огнезадерживающих клапанов с электроприводами с пределами огнестойкости EI30 (на шахтах дымоудаления из поэтажных коридоров жилого дома, системах компенсационного притока в поэтажные коридоры, на системах подпора воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы незадымляемых лестничных клеток типа НЗ, тамбур-шлюзы между автостоянками и жилыми домами, лифтовые холлы лифтов в уровнях автостоянок (жилой дом №3 (секции 3А...3Д) и техподпольев (жилые дома №1, №2), EI60 (на системах дымоудаления из помещений автостоянок), EI90 (при пересечении ограждающих конструкций венткамер общих для разных пожарных отсеков);
- длина коридора, обслуживаемая одной системой дымоудаления не превышает 60м, одним дымоприемным устройством – не более 30м при угловой конфигурации коридора, не более 45м – при прямолинейной конфигурации коридора;
- площадь помещения, обслуживаемая одной системой дымоудаления не превышает 3000м<sup>2</sup>, одним дымоприемным устройством – 1000м<sup>2</sup>;

- вентиляторы дымоудаления с пределом огнестойкости – 2,0ч/400<sup>0</sup>С (поэтажные коридоры в жилье, ДОУ), 1,0ч/600<sup>0</sup>С (помещения хранения автомобилей);
- установка вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха при пожаре в самостоятельных помещениях венткамер (жилой дом, автостоянки), на кровле (жилые дома, ДОУ), на шахтах (автостоянки);
- установка обратных огнезадерживающих клапанов у вентиляторов;
- выброс из систем дымоудаления на высоте 2м от уровня кровель и 3м от уровня земли (автостоянки) на расстоянии не менее 5м от воздухозаборных устройств систем подпора воздуха при пожаре.

Предусмотрено отключение при пожаре систем механической общеобменной вентиляции и запуск систем противодымной вентиляции. Запуск систем противодымной вентиляции предусмотрен в автоматическом (от датчиков АПС), дистанционном (от кнопок у пожарных кранов, ручных пожарных извещателей, установленных на этажах и помещениях пожарных постов).

Наружное пожаротушение зданий с расходом воды 30л/с предусмотрено от 7 пожарных гидрантов (4 существующих, 1 ранее запроектированного, 2 проектируемых), расположенных на кольцевых сетях Д600 мм по ул. Заводской и Д315 мм по ул. Репина, ул. Начдива Васильева в пределах радиуса обслуживания, располагаемый напор в сети – 25,0 м (ТУ ЕМУП «Водоканал» №05-11/33-13501-259 от 17.04.2014). Размещение и количество пожарных гидрантов обеспечивают тушение каждой точки зданий жилого комплекса рукавными линиями длиной не более 200м.

Внутреннее водоснабжение предусмотрено:

- жилых домов №1, №2 – двумя вводами Д110мм от кольцевых внутриквартальных сетей Д225мм, подключенной к кольцевой квартальной сети Д600мм по ул. Заводской;
- жилого дома №3 (секции 3А...3Д) – двумя вводами Д110мм от кольцевой квартальной сети Д315мм по ул. Репина, двумя вводами Д110мм от кольцевой квартальной сети Д315мм по ул. Начдива Васильева;
- подземных автостоянок №5, №6 – двумя вводами Д225мм от кольцевых внутриквартальных сетей Д225мм, подключенных к кольцевой квартальной сети Д600 мм по ул. Заводской.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено:

- жилых домов:
  - от пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода Д50мм, Дспр.16 м, с расходом воды: жилые дома №1, №2, секции 3А жилого дома №3 – 3 струи х 2,9 л/с, секций 3Б, 3В жилого дома №3 – 2 струи х 2,9 л/с (длина коридоров менее 10м, высота зданий более 50м), секций 3Г, 3Д жилого дома №3 (длина коридоров менее 10 м) – 1 струя х 2,6л/с, установленных на кольцевых автономных сетях внутреннего противопожарного водопровода В2 Д80 мм;
  - в квартирах жилых домов предусмотрена установка кранов для подключения устройств первичного поквартирного пожаротушения типа «Роса»;
- встроенных помещений общественного назначения:
  - от пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода – не предусмотрено (выделены в самостоятельные пожарные отсеки, V<5тыс.м<sup>3</sup>);

- встроено-пристроенных автостоянок:
- от пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода Д65мм (Дспр.19мм,  $N_{пк} > 11$ шт.,  $N_{пк} < 11$ шт.) с расходом воды 2 струи  $\times$  5,2л/с (автостоянки №5, №6), установленных на автономных двух (автостоянка №6), пяти (автостоянка №5) секционных водовоздушных сетях внутреннего противопожарного водопровода В2 Д80мм. Системы внутреннего противопожарного водопровода подземных автостоянок приняты автономными от систем автоматического пожаротушения, для каждого пожарного отсека и каждого этажа пожарного отсека. Подводящие сети ВПВ, питающие трубопроводы секций автостоянок №6 и №5 с количеством пожарных кранов более 11 штук приняты кольцевыми. Подключение секций систем ВПВ к подводящим сетям выполнено через электрозадвижки с электроприводами;
- от двух (автостоянка №6) и пяти (автостоянка №5) секционных водовоздушных систем автоматического спринклерного пожаротушения С1...С3 с расходом воды не менее 30,2...49,31 л/с (интенсивность орошения – не менее 0,12 л/(с $\times$ м<sup>2</sup>), площадь орошения 120 м<sup>2</sup>, время работы – 60 минут), подводящие сети Д100мм – тупиковые, питающие Д159 мм – кольцевые;
- две дренчерные завесы над воротами между пожарными отсеками автостоянки №5 в две нити с каждой стороны ворот на расстоянии 0,5м друг от друга, интенсивностью орошения не менее 0,5л/(с $\times$ м<sup>2</sup>), с расходами 7,21 л/с и 10,23 л/с, подключенные к системам АУПТ пожарных отсеков автостоянки.

Размещение пожарных кранов ВПВ внутреннего противопожарного водопровода обеспечивает тушение каждой точки помещений двумя струями. Предусмотрена защита помещений техподпольев ПК ВПВ. Защита техчердаков и техподпольев не предусмотрена (отсутствует пожарная нагрузка). Размещение электрозадвижек и клапанов управления секций систем внутреннего пожаротушения предусмотрено в отапливаемых помещениях насосных станций пожаротушения.

Сети внутреннего пожаротушения выполнены из стальных труб. Для обеспечения напора в системах внутреннего пожаротушения (ВПВ и АУПТ) в отапливаемых помещениях насосных станций пожаротушения, расположенных в техподпольях жилых домов №1, №2, №3 (секции 3А, 3Г), минус первых уровней автостоянок №5, №6 и обеспеченных выходами непосредственно наружу или в лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу, приняты к установке:

- в системах ВПВ жилых домов №1, №2 – пожарные насосы марки WILO Helix V 3604/2-3/16/E/K/400-50 (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 31,32 м<sup>3</sup>/ч (8,7л/с) напором 73,1м;
- в системах ВПВ секций 3А...3В жилого дома №3 – пожарные насосы марки WILO BL 40/230-15/2 (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 31,32м<sup>3</sup>/ч (8,7л/с) напором 70,7м;
- в системах ВПВ секций 3Г, 3Д жилого дома №3 – пожарные насосы марки WILO MVI 805/PN16 (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 9,36м<sup>3</sup>/ч (2,6л/с) напором 39,8 м;

- в системах ВПВ и АУПТ с дренчерными завесами автостоянки №5 - пожарные насосы марки WILO BL 80/160-18,5/2 (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 212,65 м<sup>3</sup>/ч (59л/с), напором 25,0 м;
- в системах ВПВ и АУПТ автостоянки №6 - пожарные насосы марки WILO IL 100/145-11/2 (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 145,84м<sup>3</sup>/ч (40,5л/с), напором 18,10м.

Предусмотрен вывод патрубков Д80мм, оборудованных вентилями с обратными клапанами и соединительными головками для подключения систем внутреннего пожаротушения (ВПВ, АУПТ) к передвижной пожарной технике. Запуск пожарных насосов и открытие электрозадвижек, клапанов (на обводных линиях, дренчерных завесах, секциях систем ВПВ и АУПТ) предусмотрены в автоматическом (от реле (сигнализаторов) протоков (жилые), от узлов управления СДУ (автостоянки)), в дистанционном (от кнопок у ПК, с пожарных постов) и ручном (в насосной) режимах. Предусмотрен автоматический запуск резервных пожарных насосов при отказе рабочих и вывод светозвуковых сигналов в помещение пожарного поста о запуске пожарных насосов.

В квартирах жилых домов предусмотрена установка кранов для подключения устройств первичного поквартирного пожаротушения типа «Роса».

Сбор и удаление огнетушащего вещества, пролитого при срабатывании установок пожаротушения в автостоянках, предусмотрен по системе разуклонки полов в прямки с последующей откачкой погружными насосами на отмопку.

Электроснабжение систем противопожарной защиты (систем противодымной защиты, лифтов для перевозки пожарных подразделений, пожарных насосов, электрозадвижек, щитов автоматики, эвакуационного освещения, автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, сети диспетчеризации лифтов, указателей пожарных гидрантов) предусмотрено по первой категории от двух вводов с устройством АВР и (или) от резервного источника питания. Электроснабжение систем противопожарной защиты выполнено кабелями ВВГнг-FRLS. Электроснабжение систем противопожарной защиты выполнено от автономных вводно-распределительных устройств с АВР. Электроснабжение сети эвакуационного освещения выполнено по 1 категории огнестойкими кабелями типа нг-FRLS. Светильники и знаки безопасности сети аварийного эвакуационного освещения приняты со встроенными аккумуляторными батареями, рассчитанными не менее 3ч работы. Расстановка светильников и знаков безопасности на сети аварийного эвакуационного освещения выполнена в соответствии с требованиями норм. Обеспечена работоспособность систем противопожарной защиты в течении всего времени функционирования систем. Помещения квартир оборудованы электроплитами. Молниезащита зданий принята – III уровня.

Контроль помещений зданий жилой застройки предусмотрен пожарной сигнализацией на базе интегрированной системы «Орион Про» фирмы «НВП «Болид», к установке приняты: автоматизированное рабочее место АРМ «Орион Про» с персональным компьютером (жилой дом №1), пульт контроля и управления "С2000-М", контрольно-приемные приборы "Сигнал-10" (офисы), преобразователи интерфейсов USB-RS232, «С2000-ПИ», блоки индикации «С2000-БИ», контроллеры двухпроводной адресной линии «С2000-КДЛ», контрольно-пусковые блоки «С2000-КПБ», адресные расширители шлейфов «С2000-АР2», адресные дымовые пожарные извещатели ДИП-34А (межквартирные коридоры, лифтовые холлы,

электрощитовые, помещения охраны, коридоры общего пользования, шахты лифтов), дымовые пожарные извещатели ИП-212-141М (офисы, автостоянки), тепловые пожарные извещатели «ИП 105-1-50 с температурой сработки 500С (прихожие квартир), ручные пожарные извещатели ИПР 513-10, источники резервного питания. Размещение датчиков пожарной сигнализации, предназначенных для запуска систем противопожарной защиты, выполнено на расстоянии в два раза меньше нормативного.

Системы оповещения людей о пожаре приняты: 1 типа – в жилых частях домов; 2 типа – во встроенных офисных помещениях; 3 типа – во встроенных помещениях ДОУ, подземной автостоянке №6; 4 типа – в подземной автостоянке №5.

В помещениях квартир приняты к установке автономные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ИП-212-142. Сети АПС и оповещения о пожаре предусмотрены огнестойкими кабелями типа нг-FRLS. Установка светоуказателей «Выход» принята на сети эвакуационного освещения. Установка пульта управления предусмотрена в помещении диспетчерской (пожарного поста), расположенного на отметке первого этажа жилого дома №1.

Предусмотрено устройство телефонной связи в помещениях консьержей, пожарных постов, диспетчерской, насосных станциях пожаротушения, лифтовых холлах лифтов для перевозки пожарных подразделений.

### **2.3.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.**

В соответствии с заданием на проектирование специализированные квартиры для семей с инвалидами не предусмотрены, доступ и рабочие места для МГН во встроенные помещения общественного назначения не предусмотрены. Доступ МГН групп мобильности М1, М2, М3 предусмотрен на первые этажи жилой части жилых домов и в офис УК.

Проектными решениями предусмотрено:

- понижение бортового камня в местах пересечения тротуаров и проездов;
- выделение машино-мест для инвалидов на первом уровне в подземных автостоянках: автостоянка №5 – 4 машиноместа, автостоянка №6 – 5 машиномест и на открытых автостоянках;
- наружные лестницы запроектированы размерами 400×120 (Н) с ограждением, с поперечным уклоном ступеней 1-2%;
- входы в жилую и общественную части зданий оборудованы пандусами (с ограждениями с поручнями в 2 уровнях), защищены от осадков, имеют нескользящее покрытие;
- тамбуры, коридоры и двери на путях следования инвалидов приняты необходимых конструкций и габаритов.

### **2.3.10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.**

Проектными решениями в разделах (подразделах) проектной документации предусмотрено:

- повышение теплозащиты зданий жилых домов путём утепления наружных ограждающих конструкций (стен, чердачного перекрытия), перекрытий над техподпольем и сквозными проездами, устройства утеплённых тамбуров при наружных

входах в жилую часть и встроенные помещения, установка окон и витражей с двухкамерными стеклопакетами;

- использование энергоэкономичного электрооборудования и источников света, автоматизированные схемы управления освещением в общедомовых помещениях и внутридворовой территории, автоматизированные схемы управления инженерными системами, коммерческий учет электроэнергии на ГРЩ жилых домов, в шкафах учета встроенных помещений, в щитах питания лифтовых установок и хозяйственных нагрузок, на ВРУ ДОУ, подземных автостоянок, на вводах в квартирных щитах электросчетчиками типа ПСЧ-3 класса точности 0,5S со встроенными тарификаторами с интерфейсом связи RS485, трансформаторами тока класса точности 0,5S;
- установка основных водомеров на вводе водопровода, применение повысительных установок с частотным регулированием; учет водопотребления поквартирно;
- эффективная теплоизоляция теплосети и трубопроводов ОВ и ГВС; установка терморегуляторов у отопительных приборов и балансировочных клапанов на стояках, устройство воздушно-тепловых завес в тамбурах при входах; установка узлов учета на вводе в ИТП на подающем и обратном трубопроводах, на трубопроводе подпитки, на ответвлениях к каждой секции дома, счетчиков на системы отопления, вентиляции и ГВС встраиваемых помещений, установка теплосчетчиков на ответвлении к каждой квартире.

По сведениям энергетических паспортов, разработанных в составе раздела для каждого жилого дома, класс энергетической эффективности зданий жилых домов №№ 1, 2, 3 – А "очень высокий".

### **2.3.11. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.**

Класс функциональной пожарной опасности жилых домов - Ф 1.3; встроенных помещений ДОУ – Ф 1.1. Степень огнестойкости – I (жилые дома 1, 2, секции 3А; 3Б; 3В жилого дома № 3) и II (секции 3Г; 3Д). Класс конструктивной пожарной опасности - С0. Уровень ответственности зданий - II (нормальный). Срок эксплуатации зданий - 50 лет.

Эксплуатация объекта капитального строительства включает осуществление постоянного контроля технического и санитарного состояния и проведение комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния конструкций и систем жизнеобеспечения. Эксплуатация объектов капитального строительства осуществляется в соответствии с законодательными и нормативными правовыми актами РФ, а также инструкциями и иными документами, утвержденными в установленном порядке, применительно при использовании ПОТ Р О-14000-98. На каждое здание, при вводе его в эксплуатацию, составляется технический паспорт здания в установленной форме.

Система контроля эксплуатации зданий, сооружений включает комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий по контролю, техническому обслуживанию и текущему ремонту объектов капитального строительства, отдельных их систем и элементов, направленных на поддержание требуемых параметров эксплуатационных качеств этих объектов и тем самым на обеспечение безопасности, сохранности и продления сроков эксплуатации здания. Система контроля также включает необходимые материально-

технические, трудовые и финансовые ресурсы, а также нормативно-техническую, организационно-распорядительную, проектную и эксплуатационную документацию. Контроль за техническим состоянием объектов капитального строительства должен осуществляться путем проведения систематических наблюдений, плановых общих и частичных технических осмотров, внеплановых осмотров, осмотров, проводимых сотрудниками предприятия, а также проверок, проводимых комиссиями вышестоящих органов и органами государственного надзора. Наблюдение за эксплуатацией здания и оборудования осуществляется ежедневно уполномоченными лицами в соответствии с установленными организационно-распорядительными документами Управляющей жилищной организации или УК. Выявленные в результате наблюдения недочёты устраняются силами работников Управляющей компании (ликвидация захламленности проходов, замена перегоревших лампочек и т.д.) или подготавливается и направляется заявка в соответствующую службу на устранение выявленных дефектов в процессе технического обслуживания или текущего ремонта.

Плановые общие технические осмотры осуществляются два раза в год - весной и осенью. При общих технических осмотрах контролируется техническое состояние зданий или объектов в целом, включая все конструктивные элементы объектов капитального строительства, инженерные системы и оборудование, различные виды отделки и покрытий, все элементы внешнего благоустройства. При весеннем осмотре проверяется готовность зданий и сооружений к эксплуатации в весенне-летний период и уточняются объемы ремонтных работ по зданиям и сооружениям, включенным в план текущего ремонта в год проведения осмотра, а также выявляются объемы работ по капитальному ремонту для решения вопроса о включении осматриваемых зданий в план капитального ремонта на следующий год.

В помещениях должен поддерживаться проектный температурно-влажностный режим. Не допускается возникновение конденсата на внутренней поверхности ограждения. Для предупреждения перегрузок строительных конструкций нельзя допускать установку, подвешивание и крепление технологического оборудования, трубопроводов и других приспособлений, которые не предусмотрены проектом.

В случае крайней необходимости, дополнительные нагрузки допустимы только после обязательных проверочных расчётов строительных конструкций специализированной лицензированной организацией и, если это обусловлено расчётами, после усиления соответствующих строительных конструкций здания.

#### **2.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.**

Проектная документация доработана по замечаниям и предложениям негосударственной экспертизы ООО "ЭкспертСтрой".

В результате доработки:

- представлены:
  - ✓ откорректированное задание на проектирование, подписанное заказчиком;
  - ✓ ГПЗУ №RU66302000-000000000008849, утверждённый Заместителем главы Администрации города Екатеринбурга от 11.03.2015 С.П. Мяминым;
  - ✓ ГПЗУ №RU66302000-000000000008850, утверждённый Заместителем главы Администрации города Екатеринбурга от 11.03.2015 С.П. Мяминым;

- ✓ ГПЗУ №RU66302000-0000000000008851, утверждённый Заместителем главы Администрации города Екатеринбурга от 11.03.2015 С.П. Мяминым;
- внесены изменения и дополнения в проектные решения основных разделов проектной документации (ПЗ, ПЗУ, АР, КР, ИОС, ПБ, ООС) с учётом требований законодательства РФ, технических регламентов и действующих нормативных технических документов.

### **Раздел "Схема планировочной организации земельного участка".**

1. Представлены:
  - ✓ письмо ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" от 03.02.2015 №19-0070 с обязательствами согласования с землепользователями прокладки внешних инженерных сетей за границей земельного участка;
  - ✓ письмо ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" от 16.03.2015 №19-0149 (заказчика) с информацией о том, что ДОУ, расположенное на первом этаже жилого дома № 1, начнёт функционировать только после выполнения групповых площадок (поз. 38 и 39 по ПЗУ);
  - ✓ заключение комиссии ПАО "Аэропорт Кольцово" от 18.03.2015 с согласованием размещения объекта "Жилые дома со встроенными нежилыми помещениями и подземными автостоянками в границах улиц Репина – ул. Заводская – ул. Начдива Васильева в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга" в пределах района аэродрома Екатеринбург (Кольцово).
2. Представлен чертёж "План благоустройства" (лист 2 шифр 34.582.9777-00-ПЗУ) с согласованием Комитета благоустройства администрации города Екатеринбурга от 26.02.2015.
3. Изменено место размещения одного из въездов на территорию застройки со стороны ул. Заводской для обеспечения расстояния не более 300 м между въездами с ул. Заводской и ул. Начдива Васильева.
4. Обеспечено расстояние не менее 7,0 м от проездов автотранспорта к открытым автостоянкам до фасадов 25-этажных жилых домов.
5. Вдоль ограждения территорий с групповыми площадками выполнена посадка зелёных насаждений, групповые площадки отделены друг от друга посадками кустарников.
6. Для защиты дворовых территорий от транспортного шума предусмотрено устройство светопрозрачного ограждения со стороны ул. Начдива Васильева.
7. В чертежах обозначены места размещения вентиляционных шахт проектируемых подземных автостоянок.

### **Раздел "Архитектурные решения".**

1. Внесено изменение в Техническое задание на проектирование (приложение №1): подземные автостоянки заменены с отдельно стоящих на пристроенные подземные автостоянки.
2. Проектная документация откорректирована в соответствии с требованиями СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения" (СП 118.13330.2012), приложение Д "Перечень помещений, размещение которых по процессу деятельности общественных зданий допускается в подземных и цокольных этажах". Исключено размещение



офисных помещений в секциях 3А-3Б в подвальных и подземных этажах в осях А-Б-В (со стороны двора) с постоянным пребыванием людей.

### **Раздел "Конструктивные и объемно-планировочные решения".**

1. Представлены расчеты конструктивных решений.
2. Добавлены сведения об агрессивности грунтов и грунтовых вод в текстовой части.
3. Откорректированы характеристики фундаментной плиты секции 3А в текстовой части.
4. Добавлены характеристики перегородок и ограждающих конструкций зданий 1-7.
5. Указаны отверстия в перекрытиях и покрытиях под вентканалы жилых домов 1, 2, 4.
6. В графической части (примечания) перечень несущих грунтов дома №3 секция А добавлен грунт ИГЭ-4.
7. Откорректирован инженерно-геологический разрез 2-2 для автостоянки №5 (34.582.9777-00-КРЗ).
8. В таблице нагрузок в текстовой части 34.582.9777-00-КРЗ.ПЗ добавлены нагрузки на пандусы от автомобилей.
9. Показана шахта в осях 2/П для автостоянки №5 (34.582.9777-00-КРЗ).

### **Раздел "Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений."**

#### ***Подраздел "Система электроснабжения".***

1. Представлены расчеты токов трехфазного КЗ в напряжении и 0,4кВ, указано на схемах его значение, выполнена проверка на невозгораемость кабелей 0,4кВ, присоединяемых к шинам 0,4кВ БКТП 8, 9.
2. Откорректировано сечение молниеотводов, прокладываемых в земле.
3. Выполнено описание заземляющих устройств трансформаторных подстанций.
4. Предусмотрена защита от однофазных замыканий на землю трансформаторов 1250кВА в напряжении 0,4кВ.
5. В БКТП9 изменены трансформаторы тока на ТШЛ 1500/5, схема дополнена данными о кабельных линиях от рубильников.
6. Представлена схема заземления БКТП 8, 9.
7. Подраздел 34.582-9777-00-ИОС.ЭС1 исключен из состава проектной документации.

#### ***Подразделы "Система водоснабжения", "Система водоотведения".***

1. Представлено гарантийное письмо ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" № ТО-129 от 04.02.2015 о получении технических условий подключения в МУП «Водоканал». Проектные решения внеплощадочного водопровода Ø315мм по ул. Репина и ул. Начдива Васильева согласованы с МУП "Водоканал" от 28.01.2015.
2. Представлено гарантийное письмо ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" № 19-0070 от 03.02.2015 о получении согласования рабочей документации на инженерные сети за границей земельного участка с землепользователями в установленном порядке (в том числе и внеплощадочные сети водопровода и канализации).

3. Представлены технические условия МБУ "ВОИС" № 794/кор от 11.12.2014 на отвод дождевых и дренажных стоков.
4. Представлено письмо "ЛСР. Недвижимость-Урал" № ТО-129 от 04.02.2015 о согласовании рабочей документации с МУП "Водоканал" в установленном порядке.
5. Приведены в соответствие условные обозначения на л. ИОС.СВ1-1 и на л. ИОС.СВ2-1.
6. Представлены планы с указанием вводов водопровода и выпусков канализации жилых домов, подземных автостоянок, встроенных помещений, с трассировкой внутренних магистральных сетей водопровода и канализации проектируемых зданий и сооружений, планы 1 и 2 этажей – встроенных помещений (офисов и детских садов) с проектными решениями водопровода и канализации с указанием расположения оборудования и канализационных стояков – К1 и К3.
7. По встроенным помещениям ДОУ представлены проектные решения по водоснабжению и водоотведению: текст пояснения в «ПЗ», отдельные сети от ИТП, учет расхода воды подотчетными водомерами, подключение к системе ГВС нагревательных приборов (гладкие трубы), установленные в шкафах для сушки одежды и обуви детей в приёмных и раздевальных, а также полотенцесушители в туалетных комнатах при групповых, мойка кухонной посуды с обеспечением температуры горячей воды 65° с устройством специального теплообменника, установленного в подвале в помещении индивидуального теплового пункта ДОУ.
8. Предусмотрены мероприятия для регулирования температуры. Указана температура в смесителях умывальников для детских групп. Предусмотрена вентиляция от санитарных приборов встроенных ДОУ. Раковины для рук санузлов персонала и смывные бачки унитаза запроектированы с устройствами бесконтактного управления.
9. Заданием на проектирование подтверждено кратковременное пребывание детей в ДОУ. Наименование "пищеблок" заменено на "кухню".
10. Дополнены чертежи схемой в части прокладки магистральных сетей внутреннего водопровода с устройством повысительных насосов жилого дома №3 с переменной этажностью. Указаны размеры проектируемых водопроводных камер.
11. План с наружными сетями водопровода дополнен условными обозначениями с учетом этапов строительства.
12. В проектную документацию внесены изменения в части устройства фильтров с отключающей арматурой на ответвлении на этаж перед коллектором.
13. Представлено пояснение в части устройства электрических полотенцесушителей.

#### **Санитарно-эпидемиологические требования.**

1. Представлено Постановление Администрации города Екатеринбурга от 16.10.2014 №3155 "Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории в квартале улиц Репина – Заводской – Начдива Васильева".
2. Постановлением Главы г. Екатеринбурга от 17.02.2015 №321 "О закрытии Таборинского и Татаро-башкирского кладбищ" с 01.02.2015 Татаро-башкирское кладбище является закрытым для захоронений.

3. Откорректированы санитарные разрывы от проектируемых наземных автостоянок до жилого дома №2. Откорректировано расстояние от контейнерной площадки до жилого дома №1 (см. откорректированный л.2 34.582.9777-00-ПЗУ (изм.2 от 03.15)).
4. Откорректированы технологические решения по работе офисных помещений и встроенных детских дошкольных учреждений (см. изм.1 от 03.15 34.582.9777-00-ИОС.ТР.ПЗ).
5. Функциональное назначение офисных помещений, находящихся в подземной части дома №3, изменено на "помещения для совещаний". Размещение рабочих кабинетов в подземных частях исключено (см.34.582.9777-00-АР2 л.4, 13, 21); 34.582.9777-00-АР3 л.4, 12).
6. Откорректированы расчеты шума и продолжительности инсоляции.

#### **Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды".**

1. Определены параметры допустимого воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации и строительства.
2. При расчете загрязнения атмосферы на период эксплуатации учтено письмо ЗАО "ЛСР. Недвижимость-Урал" от 06.12.2014 №ТО-2793 о соотношении размещаемых автомобилей по маркам в подземных и наземных автостоянках.
3. Представлены решения по озеленению (восстановительному озеленению).
4. План озеленения (л. 2 ш.34.582.9777-00-ПЗУ) согласован Комитетом благоустройства Администрации г. Екатеринбурга.
5. Устранены разночтения в проектной документации по устройству дренажа.

#### **Раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности".**

1. Въезды на территорию застройки выполнены на расстоянии не более 300,0 м друг от друга.
2. Указан класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений ДОУ.
3. Степени огнестойкости зданий жилых домов №1, №2, секций 3А...3В жилого дома №3 и встроенных частей подземных автостоянок приняты не ниже I, секций 3Г...3Д жилого дома №3, пристроенных частей подземных автостоянок приняты не ниже II. Проектные решения разделов "ПБ", "АР", "КР" и ОПР приведены в соответствие.
4. Исключено размещение встроенных офисных помещений в уровне подземных и подвальных этажей секций 3А...3Д жилого дома №3.
5. Выполнено и уточнено деление зданий жилого комплекса на пожарные отсеки. Встроенные помещения общественного назначения выделены в самостоятельные пожарные отсеки. Деление подземных автостоянок на пожарные отсеки выполнено с учетом площади этажа не более 3000 м<sup>2</sup>.
6. Пределы огнестойкости несущих, ограждающих и противопожарных конструкций приведены в соответствие требованиям норм.
7. Общая площадь квартир на отметках вторых этажей жилых домов №1, №2 принята не более 500 м<sup>2</sup>.
8. Указаны и уточнены категории пожарной опасности зданий автостоянок и помещений хранения автомобилей.

9. Пути эвакуации в части количества, размеров, протяженности, отделки, возможности размещения встроенных помещений, ширине глухих простенков, наличия и площади освещения, устройства тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре и пр. приведены в соответствие требованиям норм.
10. Исключено размещение помещений колясочных, кладовых люминисцентных ламп в объеме автостоянок.
11. В помещениях хранения автомобилей в местах выездов на рампы предусмотрено устройство лотков с решетками для исключения растекания топлива.
12. Отсутствие специализированных квартир для МГН, доступ МГН групп М1, М2, М3 в уровень первых этажей жилых домов и офиса УК, отсутствие рабочих мест во встроенных помещениях общественного назначения обосновано техническим заданием на проектирование. В подземных автостоянках в уровне первых этажей размещены машиноместа для МГН: автостоянка №5 – 4 машиноместа, автостоянка №6 – 5 машиномест. Размещение машиномест выполнено на расстоянии не более 15,0 м от эвакуационных выходов непосредственно наружу. Уклон внутренних пандусов на путях передвижения МГН в автостоянках принят не более 6%. Доступ МГН-посетителей предусмотрен в уровень первых этажей встроенных помещений общественного назначения. Крыльца входов оборудованы пандусами с уклоном 5% и 8%.
13. Системы общеобменной и противодымной вентиляции в части наличия, автономности для разных пожарных отсеков, пределов огнестойкости воздуховодов, огнезадерживающих и обратных клапанов, вентиляторов, мероприятий по исключению распространения опасных факторов пожара и пр. приведены в соответствие требованиям норм.
14. Проектируемые внутриквартальные сети выполнены кольцевыми.
15. Системы внутреннего пожаротушения зданий в части расходов воды (ВПВ и АУПТ), интенсивности орошения (АУПТ, дренчерные завесы), напоров у пожарных кранов, расстановки ПК, исключения размораживания систем и пр. приведены в соответствие требованиям норм.
16. Обеспечена работоспособность систем противопожарной защиты в течении всего времени функционирования систем (не менее 3ч). Электроснабжение систем противопожарной защиты выполнено от автономных ВРУ с АВР систем противопожарной защиты. Встроенные аккумуляторные батареи в светильниках эвакуационного освещения приняты с учетом работы не менее 3ч.
17. Предусмотрено устройство телефонной связи в помещениях пожарных постов (консьержа, посты охраны в автостоянках, диспетчерская), двусторонней (телефонной) связи помещений насосных пожаротушения автостоянок, лифтов для перевозки пожарных подразделений с диспетчерской.

### **3. Выводы по результатам рассмотрения.**

#### **3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации.**

Все разделы проектной документации разработаны в соответствии с заданием на проектирование, на основании результатов инженерных изысканий и градостроительных планов земельных участков. После оперативного внесения изменений и дополнений в процессе проведения негосударственной экспертизы проектная документация в полном объеме соответствует требованиям технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил.

#### **3.2. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия:**

Проектная документация по объекту капитального строительства "Жилые дома со встроенными нежилыми помещениями и подземными автостоянками в границах улиц Репина – ул. Заводская – ул. Начдива Васильева в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. I и II этапы строительства" **соответствует** результатам инженерных изысканий, требованиям законодательства Российской Федерации, техническим регламентам, нормативным техническим документам, требованиям к содержанию разделов проектной документации и **рекомендуется к утверждению.**

Ответственность за внесение во все экземпляры разделов проектной документации "Жилые дома со встроенными нежилыми помещениями и подземными автостоянками в границах улиц Репина – ул. Заводская – ул. Начдива Васильева в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. I и II этапы строительства" изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей негосударственной экспертизы, возлагается на Главного инженера проекта и заказчика.

#### **Эксперты:**

Руководитель экспертного отдела  
Ведущий эксперт в области теплогазоснабжения,  
водоснабжения, водоотведения, канализации,  
вентиляции и кондиционирования  
Квалификационный Аттестат № МС-Э-51-2-3691

*Раздел "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений":  
-подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"*

Ведущий эксперт по выпуску заключений  
Аттестат рег. № 00412-АК-77-30112011

Д.Н. Ляпустин

Т.А. Черенкова

Ведущий эксперт в области планировочной организации земельного участка

Аттестат рег. № 00409-АК-77-30112011

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка"

 С.А. Новикова


Ведущий эксперт в области объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Квалификационный аттестат № МС-Э-30-2-3130

Раздел "Архитектурные решения", объемно-планировочные решения

Раздел "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"


Раздел "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов"

 Е.В. Ельцова

Ведущий эксперт в области конструктивных решений

Квалификационный аттестат № ГС-Э-6-2-0119

Раздел "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

 М.А. Гушин


Ведущий эксперт в области электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Квалификационный Аттестат № МС-Э-68-2-4116

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

-подраздел "Система электроснабжения"

-подраздел "Сети связи"

 Н.Н. Внукова

Ведущий эксперт в области водоснабжения, водоотведения и канализации

Квалификационный Аттестат № ГС-Э-46-2-1726

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

-подраздел "Система водоснабжения"

-подраздел "Система водоотведения"

- подраздел "Дренаж, отвод воды"

 А.Т. Канина

Главный эксперт в области санитарно-эпидемиологической безопасности

Квалификационный Аттестат № МС-Э-20-2-2810

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

- подраздел "Технологические решения"

Санитарно-эпидемиологические требования

 Е.А. Корчебная

Ведущий эксперт в области охраны окружающей среды  
Квалификационный Аттестат МС-Э-2-2-2387  
*Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"*

 М.В. Казанцева

Ведущий эксперт в области пожарной безопасности  
Квалификационный Аттестат № МС-Э-26-2-3041  
*Раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"*

 О.М. Сигаева



# Федеральная служба по аккредитации

0000179

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ **РОСС RU.0001.610123**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000179**

(учетный номер заявки)

**Общество с ограниченной ответственностью**

Настоящим удостоверяется, что

(полное и (в случае, если имеется)

**«ЭкспертСтрой» (ООО «ЭкспертСтрой»)**

(сокращенное наименование в ОГРН юридического лица)

**ОГРН 1126677000900**

**623780, г. Артемовский, ул. Мира, д. 1, лит. 7**

(адрес юридического лица)

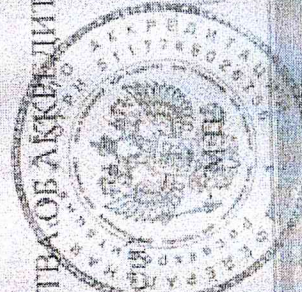
место нахождения

**проектной документации**

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 14 июня 2013 г. по 14 июня 2018 г.**



Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации

**С.В. Мингин**

(Ф.И.О.)

(подпись)

**КОПИЯ  
ВЕРНА**





Итого в настоящем документе  
прошито и пронумеровано  
*Виталий Виль* лист 04  
г. Айвекор ООО «Эксперт-Строй»  
*Виталий Виль*  
Кожевина А.А.  
«16» *Июль* 20 18 г.