

Общество с ограниченной ответственностью «ЭкспертСтрой-К»  
Юридический адрес: 620014, Свердловская область, г. Екатеринбург,  
ул. Малышева, д. 28, оф. 517/1  
Фактический адрес: 620014, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 28,  
оф. 505-517/1, телефон: +7 (343) 328-42-61  
Свидетельство об аккредитации RA.RU.611138 от 05.12.2017г.  
Свидетельство об аккредитации RA.RU.611202 от 29.03.2018г.

Управляющий ООО «ЭкспертСтрой-К»

Е. Ю. Нежданова

«07» июня 2018г.



## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

от «07» июня 2018 г.

№ 

6	6	-	2	-	1	-	3	-	0	0	8	7	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Регистрационный номер заключения Общества с ограниченной ответственностью «ЭкспертСтрой-К»

**Объект капитального строительства**

«Многоквартирный жилой дом по адресу:  
г. Курган, 1 микрорайон, участок 12»

Адрес (местоположение): г. Курган,  
1 микрорайон, участок 12

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

г. Екатеринбург

## **1. Общие положения.**

### **1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень предоставленных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы, иная информация):**

- письмо-заявление ООО "Эверест" (вх. № 66/1 от 26.04.2018) на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства "Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 1 микрорайон, участок 12";
- договор №68/04/2018 от 26.04.2018 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;
- проектная документация и отчёты о проведённых инженерных изысканиях, выполненных для подготовки данной проектной документации.

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

На рассмотрение представлены проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства непроизводственного назначения: "Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 1 микрорайон, участок 12".

Перечни рассматриваемых разделов документации (материалов) приведены в разделах 3.1, 3.2 настоящего заключения.

### **1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.**

Наименование объекта предполагаемого строительства: "Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 1 микрорайон, участок 12".

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: г. Курган, 1 микрорайон, участок 12.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства (ш. 07.083.39/16-00-ПЗ с изм. 1 от 05.2018, разделы проектной документации):

Наименование	Ед изм.	
Площадь участка:		
- в границах землеотвода (по ГПЗУ)	м <sup>2</sup>	6500,00
- в границах благоустройства	м <sup>2</sup>	6980,90
Этажность	эт.	18
Количество этажей	эт.	18
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	791,48
Строительный объем, в том числе	м <sup>3</sup>	40504,13

- ниже 0,000	м³	2071,61
Площадь жилого здания	м²	12354,45
Общая площадь квартир	м²	9503,63
Площадь квартир (общая площадь жилых помещений без лоджий)	м²	9295,38
Жилая площадь квартир	м²	4729,13
Площадь электротщитовой	м²	35,78
Площадь ПУИ	м²	3,37
Количество квартир, в том числе:	шт.	144
- 1-комнатных	шт.	36
- 2-комнатных	шт.	55
- 3-комнатных	шт.	53
Расчетное количество жителей	чел.	315
<i>Инженерное обеспечение</i>		
Расчетная электрическая мощность	кВт	281,80
Водопотребление, в том числе:	м³/сут	87,041
- горячая вода	м³/сут	26,775
- полив	м³/сут	8,291
Водоотведение	м³/сут	78,750
Общая тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	0,7934
- на отопление	Гкал/ч	0,4298
- на ГВС	Гкал/ч	0,3636
- на вентиляцию	Гкал/ч	-

**1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства.**

Объект непроизводственного назначения.  
"Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 1 микрорайон, участок 12.

**1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществляющих подготовку проектной документации и (или) выполняющих инженерные изыскания.**

*Организация, осуществляющая подготовку проектной документации:*

Генеральная проектная организация – ООО "ДСР.Строительство-Урал", пер. № 149 от 18.01.2010 в реестре Ассоциации "Саморегулируемая организация "Проектировщики Свердловской области", пер. № СРО-П-095-21122009 (выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 252 от 07.05.2018)

ИНН 6670345033

Почтовый (юридический адрес): 620072, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. 40-летия Комсомола, д. 34.

*Организация – исполнитель инженерных изысканий:*

ООО "Курганстройизыскания", пер. № 963 от 16.12.2009 в реестре членов

саморегулируемой организации Ассоциация "Инженерные изыскания в строительстве", пер. № СРО-И-001-28042009 (выписка из реестра членов саморегулирующей организации № 2037/2018 от 20.04.2018)

ИНН 4501103854

Юридический адрес: 640023, Курганская обл., г. Курган, ул. Алексеева, д. 5, корп. 2, оф. 2.

ООО "Ю2", пер. № 040913/014 от 04.09.2013 в реестре членов саморегулируемой организации АО "СтройИзыскания", пер. № СРО-И-033-16032012 (выписка из реестра членов саморегулирующей организации № 13 от 10.05.2018)

ИНН 4501187572

Адрес: 640023, г. Курган, ул. Савельева, 58, кв.227.

**1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, технической заказчике.**

Заявитель, заказчик, застройщик: ООО "Эверест"

ИНН 4501124540

Юридический (фактический) адрес: 640007, г. Курган, ул. Лстржебского, 42.

**1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технической заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком).**  
Заявитель является застройщиком, заказчиком.

**1.8. Источник финансирования объекта капитального строительства.**

Собственные средства.

**2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.**

**2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:**

техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий на объекте: "Многоэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Курган, 1 микрорайон, участок №12", согласованное директором ООО "Ю2" и утвержденное директором ООО "Эверест";

программа на производство инженерно-геологических изысканий по объекту: "Многоэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Курган, 1 микрорайон, участок №12", разработанная ООО "Ю2" и утвержденная директором ООО "Эверест";

техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий по объекту: "Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 1 микрорайон, участок №12", согласованное директором ООО "Курганстройизыскания" и утвержденное директором ООО "Эверест";

программа производства инженерно-геологических изысканий на объекте: "Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 1 микрорайон, участок №12", разработанная ООО "Курганстройизыскания" и утвержденная директором ООО "Эверест";

техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий на объекте: "Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 1 микрорайон, участок №12", согласованное директором ООО "Курганстройизыскания" и утвержденное директором ООО "Эверест";

программа на производство инженерно-экологических изысканий (с изм. 29.05.2018) на объекте "Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 1 микрорайон, участок №12", разработанная ООО "Курганстройизыскания" и утвержденная директором ООО "Эверест".

2.2. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывается на основании договора), иная информация об основных, исходных данных для проектирования:

техническое задание на проектирование объекта: "Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 1 микрорайон, участок №12", подписанное заместителем управляющего по проектированию ООО "ЛСР. Строительство-Урал" и директором ООО "Эверест" (приложение № 1 к договору № ПКУ-39/16 от 10.04.2018);

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) №RU45301000-4911, подготовленный Департаментом архитектуры, имущественных и земельных отношений г. Курган 28.06.2016 и утвержденный постановлением Администрации г. Кургана от 06.07.2016 № 4519 (местонахождение земельного участка: Курганская область, город Курган; кадастровый номер земельного участка: 45:25:020308:68; площадь – 6500 м<sup>2</sup>; земельный участок расположен в территориальной зоне Ж4. Зона застройки многоэтажными жилыми домами, градостроительный регламент установлен в составе

правила землепользования и застройки, утв. Решением Курганской городской Думы от 19.12.2007 № 318; основные виды разрешенного использования земельного участка: Многоэтажная жилая застройка (для размещения многоэтажного многоквартирного жилого дома), многоквартирные жилые дома от 6 до 12 этажей, объекты дошкольного образования, объекты общеобразовательного назначения и др.; земельный участок попадает в 30-километровую приаэродромную территорию; назначение объекта капитального строительства № 1 – Многоквартирный жилой дом; земельные (минимальные и (или) максимальные размеры земельных участков и объектов капитального строительства: предельное количество этажей – 12, максимальный процент застройки в границах земельного участка – 45%; информация о расположенных в границах земельного участка объектов капитального строительства и объектов в границах земельного участка: объекты капитального строительства, объекты культурного наследия – отсутствуют);

– Постановление Администрации г. Кургана от 22.09.2016 № 6726 о предоставлении разрешений на условно разрешенный вид использования земельных участков и объектов капитального строительства (п. 7 – 3У с кадастровым номером 45:25:020308:68 – для размещения 25-этажного многоквартирного жилого дома);

– технические условия (ТУ) подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;

✓ ТУ ПАО "СУЭНКО" г. Тюмень от 29.12.2017 на присоединение к электрическим сетям (приложение 1 к договору №4-10-620-2017-00952 СР от 29.12.2017);  
✓ ТУ АО "Водный союз" №289 от 04.06.2018 (на водоснабжение и водоотведение);  
✓ ТУ "Управление дорожного хозяйства и благоустройства города Кургана" № 651-Д от 29.05.2018 (на отвод поверхностного стока);  
✓ ТУ ПАО Курганская генерирующая компания "Структурное подразделение "Тепловые сети" от 15.11.2017 № 4464 (на теплоснабжение);  
✓ ТУ ПАО "Ростелеком" №0508/17/560-16 от 13.10.2016 (на радификацию);  
✓ ТУ ПАО "Ростелеком" №0508/17/559-16 от 13.10.2016 (на сети связи);  
✓ ТУ ООО "Импорт-Лифт Сервис" от 15.02.2018 №45-18/02 (на диспетчеризацию лифтов).

### 3. Описание рассматриваемой документации (матрица).

#### 3.1. Описание результатов инженерных изысканий.

3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта

**капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карт, селит, сейсмичность, склоновые процессы и другие).**

*Топографические (инженерно-геодезические) условия.* Участок расположен в северозападной части г. Кургана, в первом микрорайоне, участок №12, в существующей жилой застройке с развитой сетью инженерных коммуникаций.

Рельеф территории спланирован, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 79,28 м до 80,34 м.

*Инженерно-гидрометеорологические условия.* Климатический строительный район ИВ, зона влажности 3 (сухая). Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 39°C, обеспеченностью 0,92 – минус 36°C. По ветровой нагрузке территория расположена во II районе с нормативным давлением ветра 0,30 кПа. Нормативное значение снеговой нагрузки 180 кгс/м<sup>2</sup>, снеговой район III; гололедный район II.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к левобережной надпойменной террасе р. Черная – притока р. Тобол. Паводковыми водами реки Черная площадка не затопляется: паводковые уровни 1% обеспеченности соответствуют отметке 70,01 м.

*Инженерно-геологические условия.* Участок относится к III категории сложности инженерно-геологических условий; в разрезе под современными распространены четвертичные аллювиальные, озерно-аллювиальные песчано-глинистые отложения, выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-1 – насыщенный слой, представляющий сулгинком, реже глиной с включением почвы, с примесью органического вещества 4,7-7,6%, неоднородный, слежавшийся, возрастом отышки более 5 лет, покрывает площадку с поверхности до глубины 1,5-2,1м; грунт незаconsolidated;

- ИГЭ-2 – сулгинок твердый с примесью органики 3,9-7,0% имеет распространение с глубины 1,5-2,1м до 2,7-3,4м мощностью 1,0-1,9м ( $\rho_{II}=1,97\text{т/см}^3$ ,  $\phi_{II}=26$ ,  $C_{II}=0,017\text{МПа}$ ,  $E=17\text{МПа}$ ); грунт непросадочный, незаconsolidated, среднепучинистый;

- ИГЭ-3 – сулгинок тугопlastичный с примесью органики 4,7-7,5%, залегает с глубины 2,7-3,4м до 4,4-5,7м слоем мощностью 1,5-2,4м, кроме того, в интервале от 13,0-14,4м до 13,8-14,9м в виде маломощного 0,3-0,8м просоя ( $\rho_{II}=1,95\text{т/см}^3$ ,  $\phi_{II}=21$ ,  $C_{II}=0,015\text{МПа}$ ,  $E=12\text{МПа}$ ); грунт незаconsolidated;

- ИГЭ-4 – сулгинок мягкопlastичный с примесью органики 4,5-9,4%, залегает в интервале от 4,4-5,7м до 17,5-18,0м в виде слоя, включающего просои ИГЭ-5, 6, редко ИГЭ-3 ( $\rho_{II}=1,96\text{т/см}^3$ ,  $\phi_{II}=23$ ,  $C_{II}=0,010\text{МПа}$ ,  $E=8\text{МПа}$ );

- на землях населенных пунктов, в зоне застройки многоквартирными жилыми домами (Ж-4), на 30-километровой приаэродромной территории, вне санитарно-защитных зон (СЗЗ) производственной инфраструктуры, вне СЗЗ специального назначения (зон ритуального назначения, зон складирования и захоронения отходов, зон режимных территорий); вне СЗЗ общепользовательного назначения; вне зон санитарной охраны источника водоснабжения, вне зон рекреационного назначения (зон мест отдыха общего пользования, зон уречажений отдыха, спорта и туризма); вне зон естественного ландшафта (зон зеленых насаждений, зон городских

Мостостроителей - Князева - Фарафонова, на внутри дворовой площадке домов № 8, 9, 11; области, в северо-западной части города Курган, в 1 микрорайоне, в границах улиц *Инженерно-экологическая* и *языканья*. Участок строительства расположен в Курганской

грунтовых условий составляет до 6 баллов по шкале MSK-64.

Величина расчетной силы сейсмического воздействия по картам А, В ОСР-97 с учетом периоды подтопления площадки подземными водами.

промерзания: грунты ИЭ-1 сильнопучинистые, ИЭ-2 среднепучинистые; в паводковые *Опасные геологические процессы*. Морозное пучение грунтов слоя сезонного

на металлические конструкции ниже и выше уровня подземных вод среднеагрессивная.

свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля высокая. Степень агрессивности грунтов бетонов марок W4-W6 грунты среднеагрессивны; коррозионная агрессивность грунтов к стали, к грунты неагрессивны к бетону марки W4, к арматуре в железобетонных конструкциях для кабеля коррозионная агрессивность высокая, к свинцовой - низкая.

неагрессивны, при периодическом смачивании среднеагрессивны; к алюминиевой оболочке W4 не облагают; к арматуре в железобетонных конструкциях при постоянном погружении натриевые минерализацией 1,1-1,3г/дм<sup>3</sup> агрессивными свойствами по отношению к бетону марки Подземные воды по химическому составу гидрокарбонатно-хлоридные кальциево-отметки 77,33м.

уровня подземных вод до 1,0м от зафиксированного при изысканиях 12.2016, до максимальной 2,7-3,2м (абс. отм. 76,32-77,07м на 10.2008). В паводковые периоды ожидается повышение характера питания, зафиксированы на отметках 3,6-3,9 м (абс. отм. 75,73-76,33м на 12.2016);

*Гидрогеологические условия*. Подземные воды безнапорные, инфильтрационного Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов составляет 1,75 м.

$\phi_{II}=24^\circ$ ,  $C_{II}=0,016$ МПа,  $E=13$ МПа).

глубины 9,5-10,0м до забоя прослоями суммарной мощностью до 5,7м ( $\rho_{II}=1,90$ т/см<sup>3</sup>,

- ИЭ-6 – сушлинок полутвердый с примесью органики 5,7-10,3%, имеет распространение с ( $\rho_{II}=1,98$ т/см<sup>3</sup>,  $\phi_{II}=32^\circ$ ,  $C_{II}=0,004$ МПа,  $E=19$ МПа);

3,0%, вскрыт с глубины 7,9-9,4м до 14,1-14,4 м в виде прослоев мощностью до 1,6м - ИЭ-5 – песок пылеватый средней плотности, насыщенный водой с примесью органики



лесов), согласно правовому акту "Правила землепользования и застройки города Кургана", утвержденному решением Курганской городской Думы от 19.12.2007 № 318 (в ред. решения Курганской городской Думы от 30.05.2017 №92);

- вне особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения и их охраняемых зон, а также вне границ водоохранной зоны водных объектов, согласно письму Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области №22-16-5187 от 17.10.2016 №01-11/4385;

- вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации, согласно письму Управления охраны объектов культурного наследия Курганской области от 17.10.2016 №22-16-5187.

Ближайшие поверхностные водные объекты, р. Черная, болото Островское (на р. Черная) расположены на расстоянии ~ 1,5 км и 0,31 км соответственно с положениями с положениями ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации ширины водоохранной зоны поверхностного водного объекта составляет: р. Черная - 200 м, болото Островское - 50 м. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании письма Курганского ЦГМС - филиал ФГБУ "Уральское ЦГМС" от 19.01.2017 № ГЗ/891, согласно которому среднегодовые концентрации (по диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, формальдегид, сажа, бенз(а)пирен) не превышают нормативов, установленных для атмосферных населенных мест, кроме по саже (1,26 ПДК), по бенз(а)пирену (8,68 ПДК). Объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), отсутствуют, согласно письму Управления охраны объектов культурного наследия Курганской области (далее Управление) от 17.10.2016 №22-16-5187. Проведение государственной историко-культурной экспертизы в отношении указанного участка, согласно письму Управления, не требуется. Согласно письму Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области Правительства Курганской области от 28.05.2018 №01-11/4385, на территории г. Курган объекты размещения отходов, включенные в Государственный реестр объектов размещения отходов, отсутствуют. Месторождения полезных ископаемых, учтенные Государственным балансом полезных ископаемых РФ, участки недр федерального значения, подземные источники питьевого и технологического водоснабжения, учтенные Государственным реестром, отсутствуют, согласно заключению отдела геологии и лицензирования по Курганской области (Кургангеология) Департамента по недропользованию по Уральскому Федеральному округу (Уралнедра) от 15.05.2018 № К-УФО-01-02-20/214.

В отчете представлена информация о животном и растительном мире; о хозяйственном использовании территории района изыскания.

**3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.**

На участке выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания.

Перечень представленной и рассмотренной документации (материалов) инженерных изысканий:

Номер документа, дата выпуска, номер и дата изменения	Наименование
1	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте: "Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 1 микрорайон, участок 12"
99/2017-ИП/ДИ 2018 год изм. 1 от 06.2018	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте: "Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 1 микрорайон, участок 12"
442-17-ИП/И 2017 год изм.1 от 05.2018	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: "Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 1 микрорайон, участок №12"
3	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: "Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 1 микрорайон, участок №12"

**3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий.**

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в ноябре-декабре 2017 года. Системы координат и высот – городские.

Плано-высотное обоснование на объекте создано при помощи спутниковых многоканальных приемников фирмы Javad Trimble-1 G3T заводские номера 01430 и 01495. В качестве опорных пунктов государственной геодезической сети служили обследованные пункты триангуляции 1-3 классов: Левашово, Исток, Луговой, Хохловатка и Совхозный. Проведена обработка и выравнивание плано-высотного съемочного обоснования, проведена оценка точности полученных результатов, которые соответствуют установленным нормативным требованиям.

Топографическая съемка масштаба 1:500 в объеме 3,5 га выполнена в границах, заданных в графическом приложении к техническому заданию, с пунктов съемочного обоснования полиарным способом электронным тахеометром Flex Line TC 02 заводской № 1356490.

В процессе работ была выполнена съемка существующих зданий, сооружений, рельефа местности, контроль ситуации, подземных и наземных инженерных коммуникаций. Подземные инженерные коммуникации и сооружения нанесены на топографический план по результатам съемки, а также по материалам согласований и исполнительных схем, предоставленных собственниками и обслуживающими организациями. Полнота съемки и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Используемые в процессе работ методы измерения и метрологической поверке ООО "ТестИнТех". По результатам полевых и камеральных работ составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м и технический отчет, произведен полевой контроль и приемка топографо-геодезических работ, о чем составлен соответствующий акт от 30.11.2017.

*Инженерно-геологические изыскания.* Выполнено бурение колонковом способом установкой УРБ-2А-2 4 скважин глубиной 22,0 м с отбором проб грунтов и воды. Произведены полевые испытания грунтов статическим зондированием глубиной до 17,0 м комплектом "ТЕСТ-АМ" тензометрическими зондами II типа, свидетельство о поверке № 008102-714-231 выдано ФГУП "Уральский научно-исследовательский институт метрологии РОССТАНДАРТА, аттестат аккредитации № RA.RU.311473, сроком действия до 02.11.2017. Статическое зондирование выполнялось путем непрерывного вдавливания зонда в грунт с замерами через 0,1 м. Комплексы лабораторных исследований физико-механических и композиционных свойств проб грунтов и хим. анализы воды выполнены в комплексной лаборатории ООО "Курганстройизыскания", Свидетельство № 365 о состоянии измерений в лаборатории выдано ФБУ "Тосударственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Курганской области" сроком действия до 13.10.2017. Выполнена камеральная обработка данных полевых и лабораторных работ и составлен отчет с использованием материалов изысканий прошлых лет. Выполнен предварительный расчет свай по данным статического зондирования.

Состав, объемы и методы выполнения инженерно-геологических изысканий

Полевые работы			
Виды работ	Единицы измерения	Объем	Методы выполнения
Бурение скважин диаметром 127-146 мм	п.м	88,0	СП 47.13330.2012 СП 11-105-97
Статическое зондирование грунтов	точка	8	ГОСТ 19912-2012
Отбор проб грунта ненарушенной структуры	монолит	44	
Отбор проб грунта нарушенной структуры	проба	6	ГОСТ 12071-2014
Отбор проб подземной воды	проба	3	ГОСТ 31861-2012
Лабораторные работы			

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объемы работ	Глубина, высота, метра, м	Методы исследования	1	Маршрутное наблюдение	2	Отбор проб почвы - грунтов для анализа на загрязненность по химическим показателям	3	Отбор проб почвы для исследования микробиологического загрязнения	4	Измерение мощности эквивалента дозы (МЭД) загрязняющего гамма-излучения	5	Измерение плотности потока радона (ППР)	6	Измерение шума
		км	~1.0		описание природной среды и признаков загрязнения			Отбор проб почвы - грунтов для анализа на загрязненность по химическим показателям		Отбор проб почвы для исследования микробиологического загрязнения		Измерение мощности эквивалента дозы (МЭД) загрязняющего гамма-излучения		Измерение плотности потока радона (ППР)		Измерение шума	
				на глубине 0.0-0.2	ГОСТ 17.4.02-84 ГОСТ 17.4.3.01-83 СанПиН 2.1.7.1287-03			проба (объединенная проба)		проба		точка измерения	точка измерения	точка измерения	точка измерения	точка измерения	
				на глубине 0.0-0.2	ГОСТ 17.4.02-84 ГОСТ 17.4.3.01-83 СанПиН 2.1.7.1287-03			проба		проба		точка измерения	точка измерения	точка измерения	точка измерения	точка измерения	
				на высоте до 1.0	МВ 2.6.1.2398-08							точка измерения	точка измерения	точка измерения	точка измерения	точка измерения	
				на высоте до 1.0	МВ 2.6.1.2398-08							точка измерения	точка измерения	точка измерения	точка измерения	точка измерения	
				на высоте	СН 2.2.4/2.1.8.562-96							точка измерения	точка измерения	точка измерения	точка измерения	точка измерения	

Инженерно-экологические изыскания. Непосредственно в пределах исследуемого участка специализированные инженерно-экологические изыскания не проводились. Изыскания на участке проведены в декабре 2016, январе 2017 года. Методы проведения: маршрутное наблюдение; полевые и лабораторные работы.

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объемы работ	Глубина, высота, метра, м	Методы исследования
	Полный комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов (связит и компрессия)	определение	28		ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 5180-2015 ГОСТ 12248-2010 ГОСТ 12536-2014 ГОСТ 25100-2011
	Компрессионные испытания грунтов	определение	4		ГОСТ 12248-2010 ГОСТ 12536-2014 ГОСТ 25100-2011
	Сдвиговые испытания грунтов	определение	2		ГОСТ 12536-2014 ГОСТ 25100-2011
	Полный комплекс физических свойств грунтов	определение	10		ГОСТ 25100-2011
	Содержание органики в грунтах	определение	28		ГОСТ 25100-2011
	Коррозионная агрессивность грунтов к стали по УЭС/ по плотности катодного тока	определение	17/17		СП 28.13330.2012 ГОСТ 9.602-2005
	Водные вытяжки грунтов	определение	11		ГОСТ 9.602-2005
	Стандартный химический анализ пробы воды с определением коррозионной агрессивности	определение	3		ГОСТ 9.602-2005
Камеральные работы					
	Составление программы	программа	1		СП 47.13330.2012 СП 22.13330.2011 СП 24.13330.2011 СП 131.13330.2012 СП 14.13330.2014 ГОСТ 20522-2012 ГОСТ 21.301-2014 ГОСТ 21.302-2013 ГОСТ 81-02-01-2001
	Составление отчета	отчет	1		ГОСТ 21.302-2013 ГОСТ 81-02-01-2001

Оценка потенциальной радиационной опасности территории и определение мощности эквивалента дозы (МЭД) гамма-излучения: дозиметр-радиометр поисковый (свидетельство о поверке №38 действительно до 24.05.2017); дозиметр-радиометр поисковый МКС/СП-08А (свидетельство о поверке № АА3186061/00623 действительно до 28.02.2017); комплекс измерительный для мониторинга района "Камера-01" (свидетельство о поверке № 01261-160315.02 действительно до 15.03.2017); прибор комбинированный Testo 622 (свидетельство о поверке № 22440/1 действительно до 05.02.2017). Оценка текущего уровня шума выполнена в трех точках (по границе площадки изысканий), измерения производились 30.12.2016, время измерения с 7.00-23.00ч, с для измерений использован: шумомер-виброметр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110А (свидетельство о поверке № 16/5161 действительно до 29.07.2017); калибратор акустический АК-1000 (свидетельство о поверке № 40086/1 действительно до 03.02.2017); прибор комбинированный "ТКА-ПКМ" (61) (свидетельство о поверке № 0187346 действительно до 07.11.2017); прибор комбинированный Testo 622 (свидетельство о поверке № 22440/1 действительно до 05.02.2017). Оценка уровня электромагнитного поля (ЭМП) выполнена в четырех точках (у дома №14, №15, №8, №11) измерения производились 12.1.2017, время измерения в 14.20ч, для измерения использован: измеритель параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентный "ВЕ-мэстр-АТ-004 (свидетельство о поверке № 7256/15-Э действительно до 16.11.2017). Степень защищенности подземных вод от загрязнения оценивалась по базисной системе оценки защищенности грунтовых вод, по В.М. Гольдбергу (подземные воды отнесены к I категории защищенности - наименее защищенные). Лабораторные исследования выполнены: испытательной лабораторией ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Курганской области" (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АС09 действительен по 06.11.2018); комплексной лабораторией мониторинга загрязнения окружающей среды ФГБУ "Курганский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.513969 действительен по 26.02.2018); аналитической лабораторией радиационного контроля ООО "Спектр" (свидетельство об аккредитации № ИЛ/АЛ-0068 действительен до 21.08.2020).

При маршрутном обследовании участка строительства установлено: в настоящее время площадка имеет ровную поверхность, частично застроена, почва антропогенно изменена; на территории расположены инженерные сети коммуникации, зеленые насаждения; растительный мир в пределах участка представлена травами семейства мятликовых, астровых (щетинник, овсюг, ковыль, полынь), кустарниками клена осенелистного, деревьями, одиноко стоящими

7	Измерения электромагнитного излучения	наблюдения	4	на высоте	1.5 0.5 1.5 1.8	ГТ2.1.8/2.2.4.2262-07 СанПиН 2.1.2.2645-10
---	---------------------------------------	------------	---	-----------	--------------------------	-----------------------------------------------

(тополь); участок граничит с севера - с терпиторией жилого дома №8 (1 мкр), с северо-востока - с придомовой терпиторией жилого дома №15, с юго-востока - с терпиторией жилого дома №14 и теплотрассой, с северо-запада - с терпиторией жилого дома №9; места произрастания видов растений и обитания видов животных, занесенных в Красную книгу, не выявлены. Мощность слоя насыпного грунта (суглинок, реже глина, с включением почвы, с примесью органических веществ, растительных остатков) составляет до 2,1 м, в нем отсутствуют газогенерирующие включения бытовых и промышленных отходов.

По результатам изысканий составлен технический отчет. Результаты исследования установлены: уровень загрязнения почв относится к категории загрязнения по содержанию химических веществ - "чистая", "допустимая" (соответствует требованиям ПП 2.1.7.2511-09, СанПиН 2.1.7.2041-06), по наличию эпидемиологической опасности (микробиологические и паразитологические загрязнения) - "чистая" (соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03); содержание наиболее опасного из органических токсикантов 3,4 бенз(а)пирена не превышает допустимых значений (соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.2041-06); содержание нефтепродуктов не превышает 9,2 мг/кг (по классификации уровней нефтяного загрязнения (Ликовский, 1993) относится к фоновому уровню загрязнения до 100 мг/кг); показатели радиационной безопасности участка находятся в пределах, установленных СП 2.6.1.2612-10 (ОСРОРБ-99/2010) для строительства зданий жилого и общественного назначения: мощность дозы гамма-излучения  $(MЭД) < 0,3$  мкЗв/час, плотность потока радона с поверхности почвы  $< 80$  мБк/с\*м<sup>2</sup>; радиационный фон отсутствует, специализированные противорадиационные мероприятия при проектировании и строительстве не требуются; характер шума - широкополосный, колеблющийся (источник шума - фоновый уровень), эквивалентные уровни шума не превышают предельно-допустимый уровень (ПДУ), предусмотренный нормами СН 2.2.4/2.1.8.562-96; измеренные значения напряженности электрического поля (50Гц) и напряженности магнитного поля (50Гц) не превышают допустимый уровень, предусмотренный нормами ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07, СанПиН 2.1.2.2645-10.

В Отчете выполнен прогноз возможных неблагоприятных изменений окружающей среды, разработаны рекомендации для проектных решений по предотвращению и оздоровлению при-родной среды на период эксплуатации и на период строительства, даны предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга.

### 3.2. Описание технической части проектной документации, основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов.

3.2.1. Перечень представленных и рассмотренных разделов проектной документации:

Номер тома	Номер документа (шифр), дата выпуска, номер и дата внесенных изменений (организация-исполнитель раздела)	Наименование раздела, подраздела
1	07.083.39/16-00-ПЗ 2018 год Изм. 1 от 05.2018 (ООО"ИСР. Строительство-Урал", ИКУ)	Раздел 1 Пояснительная записка
2	07.083.39/16-00-ПЗУ 2018 год Изм. 1 от 05.2018 (ООО"ИСР. Строительство-Урал", ИКУ)	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка
3.1	07.083.39/16-00-АП1 2018 год Изм. 1 от 05.2018 Изм. 2 от 06.2018 (ООО"ИСР. Строительство-Урал", ИКУ)	Раздел 3 Архитектурные решения Часть 1 Архитектурные решения жилого дома
3.2	07.083.39/16-00-АП2 2018 год Изм. 1 от 05.2018 (ООО"ИСР. Строительство-Урал", ИКУ)	Раздел 3 Архитектурные решения Часть 2 Расчеты
4	07.083.39/16-00-КР 2018 год Изм. 1 от 05.2018 Изм. 2 от 06.2018 (ООО"ИСР. Строительство-Урал", ИКУ)	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения Конструктивные и объемно-планировочные решения жилого дома
		Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

5.1.1	07.083.39/16-00-ИОС1.1 Изм. 1 от 05.2018 Изм. 2 от 06.2018 (ООО "ИЭС. Строительство-Урал", ИКУ)	Подраздел 1 Система электроснабжения Часть 1 Система электроснабжения жилого дома
5.2.1	07.083.39/16-00-ИОС2.1 Изм. 1 от 05.2018 Изм. 2 от 06.2018 (ООО "ИЭС. Строительство-Урал", ИКУ)	Подраздел 2 Система водоснабжения Часть 1 Система водоснабжения жилого дома
5.3.1	07.083.39/16-00-ИОС3.1 Изм. 1 от 05.2018 (ООО "ИЭС. Строительство-Урал", ИКУ)	Подраздел 3 Система водоотведения Часть 1 Система водоотведения жилого дома
5.4.1	07.083.39/16-00-ИОС4.1 Изм. 1 от 06.2018 (ООО "ИЭС. Строительство-Урал", ИКУ)	Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
5.4.2	07.083.39/16-00-ИОС4.2 Изм. 1 от 05.2018 (ООО "ИЭС. Строительство-Урал", ИКУ)	Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 2 Тепловые сети
5.5.1	07.083.39/16-00-ИОС5.1 Изм. 1 от 06.2018 (ООО "Уралсвязьпроект")	Подраздел 5 Сети связи Часть 1 Сети связи, сигнализации и автоматика жилого дома. Внутренние сети
8.1	07.083.39/16-00-ООС1 Изм. 1 от 05.2018 2018 год (ООО "Экологизация Бизнеса")	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 1 Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительных работ



3.2.2. *Схема планировочной организации земельного участка.*

Участок строительства расположен в г. Курган Курганской области на территории первого микрорайона, в квартале улиц Фарафонова - Мостостроителей - Ф.К. Князева и ограничен со всех сторон жилой многоэтажной застройкой (5, 9, 10-этажные жилые дома). На момент начала проектирования отведённая для строительства территория свободна от застройки, на площадке расположены инженерные коммуникации различного назначения.

В соответствии с градостроительным регламентом, установленными Правилами землепользования и застройки, утверждёнными Решением Курганской городской Думы от 19.12.2007 № 318, земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-4 (зона застройки многоэтажными жилыми домами). Постановлением Администрации г. Кургана от 22.09.2016 № 6726 предусмотрено разрешение на условно разрешенный вид использования земельного участка с кадастровым номером 45:25:020308:68 – для размещения 25-этажного жилого дома.

8.2	07.083.39/16-00-00С2 2018 год Изм. 1 от 05.2018 (ООО) "ЭкологияРезитивБизнеса")	Часть 2 Перечень мероприятий по охране окружающей среды среды Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации	
9	07.083.39/16-00-1ПБ 2018 год Изм. 1 от 05.2018 Изм. 2 от 06.2018 (ООО)ИПР. Строительство- Урал", ИСКУ)	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности жилого дома	
10	07.083.39/16-00-0ДП 2018 год Изм. 1 от 05.2018 (ООО)ИПР. Строительство- Урал", ИСКУ)	Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов в жилой дом	
10(1)	07.083.39/16-00-ТБЭ 2018 год Изм. 1 от 05.2018 Изм. 2 от 06.2018 (ООО)ИПР. Строительство- Урал", ИСКУ)	Раздел 10(1) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации жилого дома	
11(1)	07.083.39/16-00-ЭЭ 2018 год Изм. 1 от 05.2018 (ООО)ИПР. Строительство- Урал", ИСКУ)	Раздел 11(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	

Схемой планировочной организации земельного участка в границах предоставленного застройщику участка предусмотрено размещение 18-этажного односекционного жилого дома (№ 1 по ПЗУ).

Проектируемый жилой дом размещён в западной части отведённого участка. Подъезд организован с ул. Князева по существующему и проектируемому проезду. Транспортная схема внутриплощадочных проездов кольцевая, обеспечивает технологическое обслуживание, подъезд пожарного и специализированного автотранспорта к жилому дому. Пешеходные подходы решены по существующим тротуарам со стороны улицы Князева.

Постоянное хранение автотранспорта жителей жилого дома – 99 машино-мест предусмотрено на открытой стоянке (письмо АНО "Ледовый дворец спорта им. Н.В. Парышев" от 28.05.2018 № 80 о предоставлении земельного участка с кадастровым номером 45:25:020309:1), размещённой не далее 800 м от жилого дома. Временное хранение автотранспорта жителей проектируемого жилого дома предусмотрено на проектируемых трёх открытых гостевых автомобильных стоянках (позиция А-1-А3 по ПЗУ) общей вместимостью 33 машино-места (в том числе для МПН), организованных в границах отведённой территории.

На территории дворового пространства проектируемого жилого дома предусмотрено устройство площадок благоустройства различного назначения (поз. Д, С, В по ПЗУ): для игр детей, для отдыха взрослого населения, спортивной, хозяйственной. Планом благоустройства территории предусмотрено покрытие проездов, автостоянок и тротуаров – асфальтобетонное, площадок - плиточное и резиновое. Озеленение территории предусмотрено посадкой деревьев, кустарников, устройством газона с посевом многолетних трав на свободной от застройки и твёрдых покрытий территории. Сбор и временное хранение ТБО на проектируемую площадку для сбора мусора (поз. М по ПЗУ) с установкой 2 контейнеров, объёмом 1,1 м<sup>3</sup> каждый. Размещение площадки для мусороудаления предусмотрено на расстоянии не менее 20 м до нормируемых объектов и на расстоянии не далее 100 м до наиболее удалённого входа в жилой дом.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по инженерной подготовке площадки: планировка поверхности предоставленного отвода атмосферных осадков с территории. Для отвода поверхностных стоков площадки принята сплошная вертикальная планировка с учётом существующего благоустройства прилегающей территории. План организации рельефа решён с изменением отметок рельефа местности (насыпь до 1,25 м). Отвод поверхностного стока с благоустраиваемой территории организован по лотковой части проездов и тротуаров в сторону существующих проездов и улицы Князева.

Площадь участка:	- 6500,00 м <sup>2</sup>
- в границах отвода по ПЗУ	- 6980,90 м <sup>2</sup>
- в границах благоустройства	- 791,48 м <sup>2</sup>
Площадь застройки	- 2768,10 м <sup>2</sup>
Площадь покрытий проездов, тротуаров	- 2345,32 м <sup>2</sup>
Площадь озеленения	- 1076,00 м <sup>2</sup>
Площадь площадок благоустройства:	- 104,00 м <sup>2</sup>
- отдыха	- 247,00 м <sup>2</sup>
- детские	- 630,00 м <sup>2</sup>
- спортивные	- 95,00 м <sup>2</sup>
- хозяйственные	

### 3.2.3. Архитектурные решения.

Проектируемый жилой дом – 18-этажный, односекционный, прямоугольной формы в плане, максимальными габаритными размерами в осях – 28,00×27,40 м, с техническим полом (далее техподполье). Высота здания до парапета – 51,45 м. Высота жилых этажей: с 1 по 18 этаж – 2,80 м, техподполья – 2,90 м. Всего в здании запроектировано 144 квартиры, из них однокомнатных – 36, двухкомнатных – 55, трехкомнатных – 53. Здание запроектировано с остекленными лоджиями со второго этажа.

Вход в жилой дом предусмотрен через тамбуры и продублирован пандусом с нормативным уклоном и поручнями. Крыльцо защищено от осадков козырьком. Техподполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций, размещения технических помещений (индивидуальный тепловой пункт, насосная станция, узел ввода, электропитовая). Из насосной станции и электропитовой выполнены автономные выходы. На первом этаже, кроме квартир, запроектированы: межквартирные коридоры, лифты с лифтовым холлом, лестничная клетка, помещение уборочного инвентаря.

Вертикальная связь в здании осуществляется двумя лифтами грузоподъемностью 400 кг (размер кабины 1100×950 мм) и 1000 кг (размер кабины 1100×2100 мм). Лифт грузоподъемностью Q=1000 кг обеспечивает транспортирование пожарных подразделений. Эвакуация с этажей производится по лестнице типа Н2. На каждом этаже лестничной клетки предусмотрены оконные проемы площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>.

Кровля плоская, совмещенная с организованным внутренним водостоком. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки через противопожарную дверь с пределом огнестойкости не менее EI30. Для доступности на кровлю лестнично-лифтового узла

*Мероприятия, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.* Естественное освещение помещений и соответствие нормативным требованиям обеспечивается за счет бокового освещения и соответствует нормативным требованиям СНиП 23-05-95\*". Продолжительность инсоляции жилых помещений соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий (с изменением № 1)". Продолжительность инсоляции квартир (помещений) принята в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и СанПиН 2.2.2645.

экструдированного пенополистирола. В технических помещениях выполнена гидроизоляция. В помещениях на первом этаже под стяжку предусмотрено утепление из шпоровагой поверхностью, технические помещения – бетонные.

Лobby: места общего пользования, электропроводка – керамогранитная плитка с последующей окраской водно-дисперсионной акриловой краской (ГОСТ 28196-89). акриловая окраска (ГОСТ 28196-89), лифтовой холл первого этажа – керамогранитная плитка на стенах, перегородки: технические помещения, лестничные клетки – водно-дисперсионная дисперсионная акриловая окраска (ГОСТ 28196-89).

*Внутренняя отделка.* Отделка квартир – черновая. Потолки во всех помещениях – водно-дисперсионная акриловая окраска (ГОСТ 28196-89). Двери в технических помещениях – стальные (ГОСТ 31173-2016). входных групп – ПВХ профиль (ГОСТ 30970-2014) или из алюминиевых профилей (ГОСТ 22233-2001), с заполнением однослойным остеклением. Высота ограждений лоджий – 1,2 м. Двери стеклопакетами (ГОСТ 30674-99). Остекление лоджий из алюминиевых профилей (ГОСТ 22233-2001) и балконные блоки – ПВХ профиль, с заполнением двухкамерными Окна – облицовка керамогранитной плиткой.

фасада предусмотрено из минераловатных плит "Rockwool" (или аналог), класс опасности КМ0. штукатурка Cerest с последующей окраской фасадной краской. Утепление наружных стен Техноласт ЭПП (TV 5774-003-17925162-99) или аналог. Наружные стены – тонкослойная материалы: верхний слой – Унифлекс ЭКП (TV 5774-001-17925162-99) или аналог, нижний слой – *Наружная отделка.* Покрытие кровли – битумно-полимерный рулонный наплавляемый контейнеры для сбора ТБО.

Мусоропровод в здании не предусмотрен. Сбор бытовых отходов осуществляется в парашюты и металлическое ограждение общей высотой не менее 1,2 м от поверхности кровли. запроектованы металлические лестницы типа стремянка. По периметру кровли выполнены

Перекрытие над технологическим помещением железобетонное толщиной 160 мм из бетона В25 F75. Междугэтажные перекрытия – из сборных железобетонных плитских плит толщиной 160 мм из бетона В15 F75...В22,5 F75. Плиты балконов – из сборных

по прочности М150, в санузлах с обработкой гидрофобизирующим и составами. перегородки межкомнатные – толщиной 80 мм из силикатных блоков полнотелых СИЛ/80, марки кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича марки М100 на растворе М50; сборные бетонные толщиной 120 мм из бетона В15 F75; перегородки технических помещений – из полнотелого керамического кирпича марки М200 на растворе марки М200. Перегородки – лифтов – сборные железобетонные. Стены машинного помещения – кирпичные толщиной 250 мм сборных железобетонных однослойных панелей толщиной 120 мм из бетона В15 F75. Шахты наружные несущие стены выше отм. 0,000 – из сборных железобетонных однослойных панелей толщиной 160 мм из бетона В22,5 F75...В30 F75. Навесные несущие стены запроектированы из железобетонных однослойных панелей толщиной 160, 200 мм из бетона В15...В30 F75. Внутренние несущие стены выше отм. 0,000 – из сборных из бетона В25 F150 W6. Стены ниже отм. 0,000 запроектированы монолитные железобетонные толщиной 200 мм подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

плита толщиной не менее 600 мм из бетона В25 F150 W6. Под ростверком предусматривается сечением 300x300 мм, длиной не менее 12,0 м из бетона В25 F150 W6, по способу взаимодействия фундамент запроектирован свайный, сваи железобетонные, сплошного квадратного внутреннего сечения, объемных дисками перекрытий.

Конструктивная система здания – перекрестно-стеновая. Геометрическая неизменяемость, пространственная жесткость и общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой элементов о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30.12.2009.

Уровень ответственности здания - 2 (нормальный) в соответствии с "Техническим

### 3.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Технические помещения здания располагаются под и над нежилыми помещениями. от 2006); входные двери предусматриваются с порогом, с притвором, с уплотняющими прокладками; звукоизолирующий материал "Пенотерм НПТ ЛЭ" (ТУ 2246-028-00203430-2003 Изменение №1 солнечной радиации и других воздействий; в межэтажных перекрытиях предусматриваются двухкамерными стеклопакетами, обеспечивающие защиту помещений от внешнего шума, более 52 дБ; предусматриваются оконные блоки по ГОСТ 24700-99 и ГОСТ 30674-99 с звукоизоляцией; межквартирные стены запроектированы с индексом изоляции воздушного шума *воздействия:* применены ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную *Мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого*

железобетонных плоских плит толщиной 160 мм, из бетона В22,5 F150 W4, объединены с плитами перекрытий. Покрытия – из сборных железобетонных плоских плит толщиной 160 мм из бетона класса В15...В22,5 F75. Плиты покрытия машинного помещения – сборные железобетонные. Лестницы – из сборных железобетонных маршей и площадок.

Армирование конструкций предусмотрено плоскими каркасами, отлитыми стержнями из арматуры класса А240, А500С, В500С, Вр1.

Расстояние от центра арматуры до грани конструкции для несущих стен – 40 мм, для стен шахт лифтов – не менее 30 мм, для бетонных перегородок и навесных панелей – 30 мм, для перекрытий – 30 мм.

Крепление сборных конструкций между собой осуществляется посредством приварки соединительных элементов к закладным деталям. Оризонтальные стыки внутренних несущих стен платформенные с двухсторонним опиранием плит перекрытий. Толщина раствора шва – 20 мм, зазор между торцами плит при двухстороннем опирании – 20 мм. Марка цементно-песчаного раствора М200.

Гидроизоляция наружных стен предусмотрена обмазочная.

Основанием свайного фундамента жилого дома будут служить грунты ИЭ-2 – суглинок твердый; ИЭ-3 – суглинок тугопластичный; ИЭ-4 – суглинок мягкопластичный; ИЭ-5 – песок пылеватый насыщенный водой средней плотности сложения; ИЭ-6 – суглинок полутвердый.

За относительную от м. 0,00 принята отметка верха плиты перекрытия над технологьем, соответствующая абсолютной отметке 81,30 м. Отметка пола технологья – минус 2,880 (абс. от м 78,42 м). Отметка низа розетки – минус 3,500 (абс. от м. 77,80 м).

**3.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.**

### **3.2.5.1. Сети электроснабжения.**

Источник электроснабжения жилого дома – трансформаторная подстанция мощностью 2х1000 кВА. Строительство кабельных линий 0,4 кВ к ВРУ жилого дома выполняется электросетевой компанией, в объеме проектирования не входит. Требуемая категория надежности электроснабжения объекта - вторая. Максимальная мощность – 288,2 кВт

Подключение жилого дома предусмотрено попарно резервируемыми кабельными линиями, с прокладкой в траншее с устройством несгораемых перегородок между кабельными линиями. Кабельные линии приняты марки АВВВШп 4х240мм<sup>2</sup>, протяженность трассы 75 метров.

Пересечения с инженерными сетями выполняются в трубах ПЭ 80-160х9,1 SDR 17,6.

Прокладка взаимно резервируемых кабелей на участках внутри здания к электрощитовым помещениям выполняется в коробах с пределом огнестойкости EI180.

Наружным освещением придомовой территории обеспечивается нормативная освещенность детских площадок – 10 лк, тротуаров, хозяйственных площадок – 2 лк, согласно СП 52.13330.2016 "СНиП 23-05-95\*. Естественное и искусственное освещение".

Основные потребители электроэнергии: электрооборудование и электроосвещение квартир с электроплитами, электроосвещение и электрооборудование технических и офисных помещений, электроосвещение мест общего пользования, технологическое оборудование насосной, электродвигатели лифтов, ИТП.

По степени надежности электрооснабжения потребители жилого дома относятся:

- системы противопожарной защиты (насосная станция пожаротушения, электроприводы задвижек, электроприводы вентиляторов дымоудаления и подпора, электропривод лифта для перевозки пожарных подзалежений, аварийное эвакуационное освещение - к I категории;

- комплекс остальных электроприемников - ко II категории.

Расчетная электрическая мощность жилого дома 281,8 кВт.

Для распределения нагрузки устанавливается двухсекционное вводно-распределительное устройство ВРУ; подключение пита ЦТЗ с АВР (насосная станция пожаротушения, щиты ПОС,

лифты для перевозки пожарных подзалежений) предусмотрено от вводов ВРУ1 кабельными перемычками марки FRLS; ВРУ с АВР для электроприемников лифтового оборудования, ИТП, домофонов и шит рабочего и аварийного освещения - кабельными перемычками LS от ВРУ1.

Учет электроэнергии выполняется: на вводах в зданиях учета электроэнергии класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5S; щитах общего освещения, щитах технологических потребителей, щитах противопожарных устройств электроэнергией класса точности 0,5S/1,0, прямого включения и с трансформаторами тока класса точности 0,5S; для пожарного учета - в этажных щитах электроэнергией класса точности 1,0.

Сечения силовых кабелей 0,4кВ выбраны по устойчивости к току трехфазного КЗ, по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеварийном режимах, проверены по потере напряжения.

Этажные распределительные щиты приняты с автоматическими выключателями, счетчиками электроэнергии, квартирные щиты комплектуются автоматическими выключателями и дифавтоматами. Кабельные линии в квартиры выполняются ВВГнг(A)-LS сечением 10 мм<sup>2</sup>. До и после электросчетчиков непосредственного включения предусмотрена установка автоматического выключателя и разъемной клеммы.

Степень защиты электрооборудования соответствует условиям его размещения.

В проекте приняты кабели, не распространяющие горения. Марки, сечения, способ прокладки проводников соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012, ГОСТ Р50571-15,

Сеть аварийного освещения выполнена раздельно от сети рабочего освещения, начиная от ВРУ. К сети аварийного освещения подключены светильники электропитовых, помещения насосной, ИТП, входов, лестниц, межквартирного коридора. Световые указатели "Выход" на путях эвакуации приняты со встроенными аккумуляторами с временем работы 1 час.

Молниезащита проектируемых зданий принята III категории, выполнена в виде молниеприемной сетки в цементно-песчаной стяжке, с показами через 20 метров по высоте, молниеотводы диаметром 8 мм присоединяется к вышускам от заземляющего контура на фасадах здания, отм. +300 мм.

Система заземления электроустановки TN-C-S. Разделение функций нулевого защитного и нулевого рабочего проводников выполняется в питах учета на вводах 0,4 кВ. Мероприятия по безопасности: установка дифавтоматов в обоснованных случаях, дополнительная система уравнивания потенциалов в ваннах и душевых.

### 3.2.5.2. Система водоснабжения и водоотведения.

Подраздел выполнен по ТУ АО "Водный союз" №289 от 04.06.2018.

*Источник водоснабжения жилой застройке* – существующие квартальные сети водопровода диаметром 225 и 160 мм в первом микрорайоне в районе жилого дома №14 и №9, соответственно. Ввод в жилой дом предусматривается двумя трубопроводами диаметром 110 мм, подключение – в проектируемой камере с установкой отключающей арматуры. Предусмотрена разводка существующих наружных сетей путем устройства перемычки между трубопроводами 160 и 225 мм, наружные сети водопровода выполняются АО "Водный союз" (настоящим заключением не рассматриваются). Гарантированное давление в существующих сетях водопровода составляет 28,0 м. На вводе в жилой дом предусмотрен водомерный узел со счетчиком с обводной линией с электрифицированной заливкой. Перед счетчиком устанавливаются фильтры. Для каждой квартиры предусмотрена установка водомеров диаметром 15 мм. Предусмотрен учет горячей воды и циркуляции. Водомерные узлы оборудованы запорной арматурой, магнитными фильтрами, манометрами, арматурой для спуска воды. Все счетчики имеют импульсный выход для возможности подключения устройств дистанционного снятия показаний.

Предельный напор на вводе водопровода с учетом приготовления горячей воды составляет 80,64 м, обеспечивается комбинированной насосной станцией производительностью 12,744 м<sup>3</sup>/ч, напором 63,5 м (2 рабочих, 1 резервный).

*Наружное пожаротушение* принято с расчетным расходом 25 л/с, предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода, не далее



150 м от здания по дорогам с твердым покрытием. Тушение каждой точки здания обеспечено не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Материал труб наружных сетей водопровода – полиэтилен ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

*Внутреннее пожаротушение* – с расчетным расходом 3 струи по 2,6 л/с. Предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 50 мм, с длиной пожарного рукава 20,0 м. Требуемый напор на вводе водопровода составляет 77,00 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 28,08 м<sup>3</sup>/ч, напором 49,0 м (1 рабочий, 1 резервный). Для снижения давления у пожарного крана с 1 по 10 этаж установлены диффразмы. Для подключения пожарной техники на фасаде здания предусмотрены два патрубка диаметром 89 мм, подключаемых к противопожарному водопроводу. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Категория насосной установки хозяйственно-питьевого водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжения – II; противопожарного водопровода – I. Полив герпатории осуществляется от поливочных кранов, предусмотренных в нишах наружных стен жилого дома.

*Горячее водоснабжение* выполнено по закрытой схеме от ИТП с циркуляцией. Требуемый напор на горячее водоснабжение обеспечивается давлением в сети холодного водоснабжения. Температура воды у потребителя не менее 60 °С и не более 75 °С. Предусмотрена компенсация линейного расширения трубопроводов горячего водоснабжения. В ванных комнатах предусмотрены электрические полотенцесушители.

Проектными решениями предусмотрена коллекторная разводка систем холодного и горячего водопровода. Установка квартирных водометров выполнена в межквартирных коридорах в коллекторных шкафах.

Обвязка водометров узлов и трубопроводов в помещении узла ввода и насосных станций выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91\*. Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения ниже отм. 0,000 стояки и транзиты по теплоизоляции запроектированы из полипропиленовых армированных труб, разводка от этажных коллекторов до потребителей и подводы к приборам – из металлопластиковых труб. Для отключения стояков установлена арматура, предусмотрен спуск воды на стояках. В верхних точках системы ПВС выполнена установка воздушных вентилей. Трубы холодной и горячей воды предусмотрены в изоляции.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль

их гидравлической уязвке в жилом доме предусмотрен ИТП. Схема присоединения системы ИТП. Для присоединения систем отопления, горячего водоснабжения и циркуляции ГВС и (в неотопительный период).

Теплоноситель – вода с параметрами 115/70°С (в отопительный период) и 70/40°С. Система теплообмена двухтрубная, независимая с закрытым водоразбором на ГВС. не рассматривается.

отдельно в рамках договора на технологическое присоединение и настоящим заключением технической документации дома. Проектная документация тепловых сетей выполняется "Курганская генерирующая компания" № 464 от 15.11.2017. Точка подключения – инженерно-Источник теплообмена - ИТП №104 согласно техническим условиям ПАО

### 3.2.5.3. *Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.*

стальных водопроводных трубопроводов по ГОСТ 3262-75. стока после ИТП выполнен после остывания воды в трубах до 40°С. Напорные сети приняты из для сбора аварийных и случайных стоков с отводом стоков на отстойку в бетонный лоток. Сброс В помещениях насосной станции и ИТП предусмотрены прямки с дренажными насосами

благотворительного города Кургана" № 651-д от 29.05.2018). спланированной территории и по лоткам проездов (ТВ "Управление дорожного хозяйства и *Отвод поверхностных стоков* с территории жилого дома осуществляется открыто по электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной антикоррозионной изоляцией. Стойки и магистральные трубопроводы внутреннего водостока приняты из стальных талых вод в зимний период в систему бытовой канализации. Расход стоков равен 13,80 л/с сбросом стоков на рельеф на укрепленную отстойку, с устройством гидрозатвора и перепуска *Отвод дождевых стоков* с кровли предусмотрен системой внутренних водостоков со

участков и в местах поворота сети предусмотрены прочистки. бытовой канализации предусмотрены ревизии в техподполье и на последнем этаже, в начале канализации выполнена через вентиляционные стоки, выведенные выше кровли. На стояках перекрытием предусмотрена установка противопожарных муфт. Вентиляция системы бытовой Внутренняя сеть канализации принята из полипропиленовых труб. На стояках под рассматривается).

выполняется АО "Водный союз" по отдельному договору (настоящим заключением не микрорайона в районе жилого дома №14. Проектирование наружных сетей канализации диаметром 200 мм и далее к существующей сети канализации диаметром 200 мм первого *Водоотведение.* Подключение жилого дома выполнено во внутриплощадочную сеть водоснабжения". Качество обеспечивается предприятиями - поставщиками ресурсов. качества. Технические требования к обеспечению безопасности систем горячего

приточные устройства в оконных блоках и режим "микроревитивация". На вытяжных каналах  
 Поступление наружного воздуха в жилые помещения осуществляется через специальные  
 коллекторы через воздушные завесы с длиной вертикального участка не менее 2,0 м.  
 кровли на 2,0 м под дефлекторы и зонты. Каналы-спутники присоединяются к вертикальному  
 каналу с транспортированием удаляемого воздуха по унифицированным вентблокам выше  
 побуждением. Удаление воздуха осуществляется из кухни и санузлов через вентиляционные  
*Система вентиляции.* Вентиляция жилых помещений приточно-вытяжная с естественным

изолируются трубой из вспененного каучука.  
 углов поворота и П-образных компенсаторов. Все магистральные трубопроводы и стояки  
 Компенсация теплового расширения трубопроводов осуществляется за счет естественных

труб ГОСТ 3262-75 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91

Стояки и магистраль системы отопления выполняются из стальных водопроводных  
 трубы ГОСТ 3262-75 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91

приборы располагаются на высоте не менее 2,0 м от уровня пола до низа прибора.  
 помещениях – регистры из гладких труб. В лифтовых холлах и на путях эвакуации отопительные  
 лифтов предусмотрена установка электронагревателей. В теплополах и вспомогательных  
 принятые стальные конвекторы. В помещениях электрощитовых и машинных помещениях  
 клапанами и термоголовками. Для отопления лифтовых холлов и мест общего пользования  
 стальные панельные радиаторы, с нижним подключением со встроенными термостатическими  
 однотрубные. В качестве отопительных приборов жилых помещений предусматриваются  
 защитной изоляции или гофре. Системы отопления лифтовых холлов, тамбуров, теплопола –  
 выполняются в конструкции пола, приняты металлопластиковые или из сшитого полиэтилена в  
 балансовой и запорно-регулирующей арматуре. Подводящие трубопроводы к приборам  
 коридорах, на ответвлении к каждой квартире предусматривается установка теплосчетчиков,  
 поэтажной разводкой трубопроводов и установкой этажных распределительных коллекторов в  
*Система отопления.* В жилом доме принята двухтрубная система с горизонтальной

постоянного обслуживания персонала.  
 и арматура имеют сертификаты соответствия. ИТП работает в автоматическом режиме, без  
 ГОСТ 8732-78 и водопроводные трубы по ГОСТ 3262-75. Принятые технические устройства  
 отключающая арматура. В ИТП приняты стальные бесшовные горячедформованные трубы по  
 расхода теплоносителя; ручные балансовые клапаны; гравитационные приборы КИП;  
 насос системы отопления; циркуляционный насос системы ГВС; регулятор перепада давления и  
 теплоносителя; теплообменник отопления; теплообменник ГВС; циркуляционный двоярный  
 устанавливается следующее оборудование: приборы коммерческого учета тепла и  
 теплоносителя после ИТП: на отопление - 85/65°C; на горячее водоснабжение - 65/40°C. В ИТП  
 с установкой теплообменников на ГВС, подключенных по двухступенчатой схеме. Температура  
 отопления – независимая, с установкой теплообменника, системы ГВС – независимая

предусмотрены регулируемые вентиляционные решетки. На последних этажах в кухнях и санузлах вместо решеток предусмотрены бытовые вытяжные вентиляторы с обратным клапаном.

*Противодымная вентиляция* – с механическим побуждением. Вентиляторы дымоудаления запроектированы с пределом огнестойкости 400°С/2,0ч. В качестве вентиляционной системы дымоудаления приняты крышные вентиляторы, устанавливаемые на кровле здания, вентиляторы подпора устанавливаются на кровле. Приточная противодымная вентиляция предусмотрена в лифтовые шахты, в незадымляемые лестничные клетки типа Н2. Предусмотрена система компенсации притока в приквартирные коридоры. Воздуховоды систем дымоудаления и подпора воздуха запроектированы из стали по ГОСТ 19904-90 толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности "В". Удаление дыма предусмотрено на высоту не менее 2,0 м от уровня кровли и не менее 3,0 м от уровня земли, и на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем подпора.

### 3.2.5.4. Сети связи.

Сети связи в жилом доме предусмотрены в объеме: телефонизация - 147 абонентов, интернет - 145 абонентов, телевидение - 145 абонентов, радиотелефонизация - 147 абонентов. *Радиофикация.* Система проводного вещания и оповещения сигналов ГО и ЧС выполнена на от абонентского понижающего трансформатора ТАМУ-25 с установкой на кровле здания, распределительная сеть выполняется проводом ПТТЖ-2х0,6.

*Телефонизация, интернет, телевидение.* Установка шкафов связи ОПШ типа БОН-192ПР предусмотрена в техническом помещении жилого дома. Разводка от ОПШ выполняется оптическим кабелем в этажных стояках, на каждом этаже предусмотрена установка оптического блока. Проектом предусмотрена телефонизация на основной станции пожаротушения.

Подключение к сетям интернет, IP-телефонии, IP-телевидения выполняется по заявкам абонентов.

*Диспетчеризация лифтов* предусматривается на базе диспетчерского комплекса "Обь" ООО "Лифт-Комплекс ДС", г. Новосибирск). Для сети диспетчеризации предусмотрены лифтовые блоки ЛВ6.0, контроллер локальной шины, с передачей информации о состоянии лифта на диспетчерский пульт.

*Сети домофонной связи* выполняются с использованием блока VIZIT, с установкой абонентских устройств в квартирах.

*Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.* Пожарная сигнализация жилого дома выполняется на базе оборудования систем безопасности ОПС "РУБЖ" (или аналог), с интерфейсным протоколом RS-R3, с адресным охранно-пожарным приемно-контрольным прибором "Рубеж-20П R3", установленным на первом этаже в запираемом шкафу. Оповещение

при пожаре выполняется на удаленный пожарный пост с помощью телефонного оконечного устройства и устройства "Контакт GSM-5-RTT".

Пожарные извещатели приняты адресные тепловые, дымовые типа ИП-212-64, адресные ручные типа ИПР 513-11, автономные дымовые ИП 212-55С. Установка извещателей предусмотрена во всех нежилых помещениях и в прихожих квартир.

Система оповещения о пожаре (СОУЭ) принята второго типа с звуковым и световым способами оповещения, звуковые оповещатели "Маяк-12-3М" устанавливаются на каждом этаже, на путях эвакуации – световые "Молния 12В".

Автоматика дымоудаления выполнена на базе оборудования систем безопасности ОПС "Рубеж", с интерфейсным протоколом RS-R3. Управление вентиляторами дымоудаления выполняется от щитов управления ШУВ.

Автоматика пожаротушения выполнена на базе оборудования систем безопасности ОПС "Рубеж", с интерфейсным протоколом RS-R3. Управление задвижками ШУЗ выполняется через рележные модули "РМ-4К".

Кабельные линии систем противопожарной защиты приняты марки FRLS.

### 3.2.6. Санитарно-эпидемиологические требования.

Санитарно - защитные зоны и санитарные разрывы. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны, санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов" объект проектирования расположен в санитарной зоне Ж-4 (зона многоэтажной застройки), вне санитарно-защитных зон предприятий. Проектируемый жилой дом не относится к объектам, требующим создания санитарно-защитной зоны. Нормативные санитарные разрывы от проездов к автостоянкам до нормируемых объектов соблюдены в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03. Расстояние от гостевых автостоянок до жилых зданий соответствует с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 не нормируется.

Нормируемые площади благоустройства. На дворовой территории жилого дома в соответствии с расчетом обеспеченности и требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях" расположены площадки для игр детей, отдыха взрослых, спортивная площадка, площадка сушки белья.

Инсоляция. Продолжительность инсоляции жилых помещений, проектируемых площадок благоустройства проектируемого объекта согласно расчетам инсоляции соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 "Гигиенические требования к инсоляции и озонезации помещений жилых и общественных зданий и территорий". Влияния на нормируемую инсоляцию окружающие здания объект не оказывает.

Освещение естественное. Все жилые комнаты и кухни имеют непосредственное

эксплуатации проектируемого объекта ожидается в результате движения автомобилей (въезд-выезд). Определены источники с неограниченным уровнем - движатели внутреннего строения

*Мероприятия по охране атмосферного воздуха.* Загрязнение атмосферного воздуха при

### 3.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

пище, воде, препятствующие их расселению и не благоприятствующие их обитанию.

исключая возможность доступа грызунов и синантропных членистоногих в строение, к инженерно-строительные, санитарно-технические и санитарно-гигиенические мероприятия, В соответствии с требованиями СанПиН 3.5.2.1376-03, СП 3.5.3.1129-02 предусмотрены отходов. Контейнерная площадка размещена с соблюдением нормативных разрывов. 1,1 м<sup>3</sup>, предусмотрена установка 2 контейнеров и место для складирования крупногабаритных *Санитарная очистка.* По расчету накопления отходов требуется 1 контейнер объемом

местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки". помещений от внешних источников шума требованиями СН 2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих акустическим расчетам подтверждено соответствие уровней шума на территории и в помещениях не располагается над ИТП, насосной и электропитательной и смежно с ними. Согласно прихожие. Машинные помещения лифтов расположены над лифтовым холлом. Жилые К помещениям общего пользования (лестничная клетка, холлы) примыкают кухни, подтверждено расчетами.

конструкций приняты согласно требованиям СП 51.13330.2011 "Защита от шума", что обеспечивается применением конструкций и оконных блоков. Индекс звукоизоляции застройки, на удалении от массивных улиц. Звукоизоляция помещений жилого дома предельно допустимых. Земельный участок расположен на территории существующей жилой экологический уровень шума на участке строительства жилого дома не превышают улицам. Внутренние источники шума - инженерное оборудование. По результатам инженерно- *Защита от шума и вибрации.* Внешние источники шума - движатели автотранспорта по

проживания в жилых зданиях и помещениях".

требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям *Микроклимат.* Параметры микроклимата в жилых помещениях приняты в соответствии с

общественных зданий" и СП.52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".

требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и территории приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические *Освещение искусственное.* Уровень искусственной освещенности в помещениях и на

искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий".

требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, естественное освещение. Значения КЕО% в нормируемых расчетных точках соответствуют

легковых автомобилей при хранении на автостоянках (гостевых), при движении легковых автомобилей по внутреннему проезду на или с ул. Князева, при движении грузовых автомобилей, при вывозе мусора, по внутреннему проезду на или с ул. Князева. Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определено по действующим методикам. Представлен расчет загрязнения атмосферы, выполненный по программе УПРЗА "Эколог" версия 4.50 с учетом застройки, без учета фоновых загрязнений. Для контроля заданы расчетные точки (20 шт): на фасаде проектируемого жилого дома, на проектируемых площадках отдыха и детской игровой, на фасадах существующих жилых домов (1 мкр. № 8, 9, 11, 14, 15), на детской площадке жилых домов (1 мкр. № 8, 11, 15), на границе территории СОШ № 26. Результаты расчетов показали, что максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах указанных источников, составят менее 0,02 ПДК. Воздействие на атмосферный воздух будет незначительным и не повлечет негативных изменений окружающей среды, мероприятия по снижению выбросов ЗВ в атмосферу не требуются.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства, согласно разделу ш. 07.083.39/16-00-ООС1, являются строительная площадка (работа строительных материалов) и внутренний проезд (движение грузовых автомобилей по внеплощадочному проезду на или с ул. Князева), которые классифицированы как источники неорганизованных выбросов. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены по действующим нормативно-методическим документам. За весь строительный период в атмосферу выделяется 1,53 т загрязняющих веществ. При расчете учитывалось: использование наибольшего количества строительной и автомобильной техники, работа строительной техники с нагрузкой не более 8 часов, применение электростартера для запуска двигателя. Для контроля заданы расчетные точки (19 шт) на фасадах существующих жилых домов (1 мкр. № 8, 9, 11, 14, 15), на детской площадке жилых домов (1 мкр. № 8, 11, 15), на границе территории СОШ № 20, СОШ № 26, на границе строительной площадки. Для обеспечения нормативов качества атмосферного воздуха, допускается одновременная работа не более трех единиц строительной техники и автотранспорта. Расчет загрязнения атмосферы выполнен по программе УПРЗА "Эколог", версия 4.50 с учетом застройки, с учетом фоновых загрязнений. Результаты расчетов показали, что максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах источников загрязнения, не превышают предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в жилой застройке. Учитывая кратковременные работы отдельных этапов строительства и их периодический характер, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых неорганизованных источников не привели к негативным изменениям качества атмосферы 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 участка строительства расположен за пределами водоохранной зон поверхностных водных объектов.

*Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод*  
- на период эксплуатации: подключение проектируемого объекта к существующим сетям водопровода; отведение хозяйственно-бытовых сточных вод в централизованную сеть канализации с последующей очисткой на очистных сооружениях города; отведение поверхностных вод открытым способом по проездам на прилегающие улицы; исключение сброса сточных вод в водные объекты;

- на период строительства: недопущение загрязнения территории мусором и бытовыми отходами; установка временных туалетов (хим.кабины) для сбора хозяйственно-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 населенных пунктов в соответствии с условно разрешенным видом использования (см. ППЗУ, Постановление администрации города Кустана от 22.09.2016 №6726). По результатам инженерно-экологических изысканий почва на территории проектируемого строительства по содержанию химических веществ имеет "чистую", "допустимую" категорию загрязнения, по результатам микробиологических и паразитологических исследований - "чистую".

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

- на период эксплуатации: устройство водонепроницаемым покрытием; организация отведения поверхностных сточных вод; озеленение свободной от покрытий и засорки территории;

- на период строительства: соблюдение границ территории, отведенной под строительство; использование почв в зависимости от степени их загрязнения; устройство временных проездов с твердым покрытием; исключение пролива и утечек горюче-смазочных материалов; установка мусорных контейнеров для сбора отходов и строительного мусора; исключение захламления рабочих мест и территории строительной площадки; восстановление благоустройства нарушенных участков.

*Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира и среды их обитания.* Вследствие расположения объекта строительства в черте населенного пункта, вне особо



храняемых природных территорий, объект не нарушает среды обитания и условий размножения животных, мероприятия по охране животного и растительного мира не требуются. Зеленые насаждения, попадающие под "пятно" застройки, подлежат вырубке. Озеленение планируется посадкой деревьев и кустарников, устройством газонов.

Определен перечень и количество отходов, образующихся:

- при эксплуатации: 111,062 т/год отходов IV и V класса опасности (твердые бытовые отходы из жилищ, мусор и смет с территории, светодiodeвые лампы). Места постоянного размещения отходов не проектируются. Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами включают: сбор и временное накопление бытовых отходов на проектируемой площадке для сбора мусора в контейнеры, для дальнейшего размещения на полигоне ТБО;

- при строительстве: 215,66 т отходов IV и V классов опасности (светодiodeвые лампы, от жизнедеятельности рабочих, от строительного-монтажных работ, от мойки машин). Для сбора бытовых и строительных отходов на строительной площадке устанавливаются контейнеры. Отходы черных металлов передаются специализированной организации на утилизацию. Отходы, подлежащие использованию, размещаются на полигоне ТБО. Сжигание и закапывание горючих отходов, строительного мусора на строительной площадке запрещается.

*Ущерб, наносимый окружающей среде.* Ущерб от негативного воздействия на окружающую среду предельно мал, как размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, за размещение отходов производства и потребления, по нормативам платы, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 № 913.

### 3.2.8. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Жилой дом по адресу: г. Курган, 1 микрорайон, 12 участка расположен в пределах допустимого радиуса обслуживания пожарных депо: 6-ПСЧ ФПКУ 71-ОФПС МЧС России по Курганской области (ул. Машиностроителей, 42) – 4,5 км, 16-ПСЧ ФПКУ 71-ОФПС МЧС России по Курганской области (ул. Панфилова, 20) – 3,85 км, время прибытия первого пожарного подразделения менее 10 мин при средней скорости движения 40 км/ч.

На территории застройки жилого дома предусмотрена 1 въезд-выезд с проезжей части ул. Князева по внутриквартальному проезду. Пожарные проезды к зданию жилого дома (поз. 1 по ПЗУ) предусмотрены со всех сторон по асфальтобетонным покрытиям проездов и тротуаров шириной 6,0 м и более на расстоянии 8,0...15,0 м от стен здания до края пожарных проездов. Предусмотрена закольцовка тулпикового пожарного проезда по тротуару. Тулпиковый проезд принят длиной не более 150 м с устройством кольцевого разворота. Допустимые нагрузки на

покрытия пожарных проездов приняты с учетом нагрузок от пожарных машин не менее 16т/ос и

48т общего веса.

Противопожарные разрывы приняты:

- между проектируемыми жилым домом (поз. 1 по ПЗУ):

- и существующими зданиями жилого назначения (5кж, 9кж, 10кж) - 21м и более;

- и существующим зданием ТП-1000 (кн) - 21,0м;

- и проектируемыми открытыми автостоянками (поз. А1, А2, гостева по ПЗУ) - не менее 10,0м;

- между проектируемыми открытыми автостоянками (поз. А1, А2, гостева):

- и существующим зданием ТП-1000 (кн) - более 9м;

- и существующими зданиями жилого назначения (5кж, 9кж, 10кж) - более 10м.

Высота здания жилого дома (поз. 1 по ПЗУ) по СП.1.13130.2009, СП 2.13130.2012 (до низа

оконного проема) - 48,9...49,9м. Степень огнестойкости здания жилого дома - II, класс

конструктивной пожарной опасности - С0. Класс пожарной опасности строительных

конструкций - К0. Класс функциональной пожарной опасности здания жилого дома - Ф1.3.

Несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости и

геометрической неизменяемости здания при пожаре:

- ниже 0.000 - монолитные железобетонные наружные и внутренние стены, объединенные

диском монолитного железобетонного перекрытия;

- выше 0.000 - наружные и внутренние продольные и поперечные сборные железобетонные

стеновые панели.

Наружная отделка:

- разрешенная к применению штукатурная фасадная система утепления "Ceresit" с

минераловатным утеплителем (НТ), класса пожарной опасности К0.

Противопожарные характеристики конструкции здания жилого дома:

Класс пожарной опасности конструкции	Предел огнестойкости		Размеры, мм	Строительные конструкции, материалы
	требуемый	фактический		
К0	REI120	REI120	160/40	Несущие элементы здания: - наружные и внутренние монолитные железобетонные стены на отм. 0.000; ниже отм. 0.000:
К0	REI120*	REI120	160/35	- монолитное железобетонное перекрытие
К0	REI120	REI120	160/40	- продольные и поперечные внутренние сборные железобетонные стеновые панели
К0	REI150	REI150	200/40	- наружные сборные железобетонные стеновые панели (ПСВ, ПСЛ)
К0	E45	E15	120+150	Стены наружные: - несущие двуслойные: навесные



секции жилого дома предусмотрено посредством пассажирского и грузового лифтов (грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг соответственно), незадымляемой лестничной клеткой типа Н2. Лифт грузоподъемностью 1000 кг предусмотрен для перевозки пожарных подразделений. Выходы из лифтов (для перевозки пожарных подразделений и обычных) в уровне 1...18 этажей выполнены через поэтажные лифтовые холлы, выходящие противопожарными конструкциями. Выходы с этажей жилого дома в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 выполнены через пожарозащитные тамбуры.

Межквартирные стены приняты с пределами огнестойкости более REI30. Веквартирные коридоры приняты шириной 1,6м...2,8м (более 1,4м) при длине до 40м. Высота глухих межэтажных простенков наружных стен принята не менее 1,2м.

Отражающие конструкции приняты противопожарными с пределом огнестойкости не менее: REI45/EI45 и более – шахты "обычного" пассажирского лифта; коммуникационные шахты; помещения уборочного инвентаря; технических помещений (ИТП, электрощитовых); насосной пожаротушения; поэтажных лифтовых холлов лифтов для перевозки пожарных подразделений; поэтажных пожарозащитных тамбуров выходов с этажей в незадымляемую лестничную клетку типа Н2; насосной станции пожаротушения; общего тамбура выхода для насосной пожаротушения и техподполья; REI120 – шахт и машинных отделений лифтов для перевозки пожарных подразделений.

Двери приняты противопожарными с пределом огнестойкости не менее: EI30, EI30E, EI30E - в отражающих конструкциях помещений электрощитовых; помещений уборочного инвентаря; насосной станции пожаротушения; технических помещений; шахты "обычного" пассажирского лифта; поэтажных лифтовых холлов лифтов для перевозки пожарных подразделений; поэтажных пожарозащитных тамбуров выходов с этажей в незадымляемую лестничную клетку типа Н2; общего тамбура выхода для насосной пожаротушения и техподполья в уровне техподполья; выхода из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 на кровлю; в проемах внутренних стен незадымляемых лестничных клеток; выхода с 1-го этажа в вестибюль незадымляемой лестничной клетки; EI30E - в отражающих конструкциях шахты лифта и машинного отделения лифта для перевозки пожарных подразделений.

Здание жилого дома односекционное, максимальная площадь квартир на этаже секции 530м<sup>2</sup> (менее 550,0м<sup>2</sup>). В соответствии с техническим заданием на проектирование, по согласованию с органами местного самоуправления с учетом принятой схемой мусороудаления помещения мусорокамеры и мусоропровод не предусмотрены.

Эвакуация людей с этажей секции жилого дома предусмотрена: с первого этажа - через вестибюль незадымляемой лестничной клетки непосредственно наружу;

со 2...18 этажей, машинного отделения лифтов – по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с естественным освещением с выходом в вестибюль, обеспеченный выходом наружу.

Незадымляемая лестничная клетка типа Н2: ширина (в свету) маршей лестничных клеток – не менее 1,05 м, площадь лестничных клеток – не менее ширины лестничного марша, ширина зазора между лестничными маршами – не менее 75 мм, высота ограждений лестничных маршей лестничных клеток – не менее 0,9 м, уклон маршей – не более 1:1,75, ширина дверей выходов в лестничную клетку – не менее 0,8 м, из лестничной клетки в вестибюль – 1,1 м, наружу – 1,4 м (не менее ширины лестничного марша). На каждом этаже лестничной клетки предусмотрено открывающийся оконный проем площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Ширина глухих простенков наружных стен здания в местах примыкания внутренних стен лестничной клетки принята не менее 1,2 м по горизонтали.

Квартиры, расположенные на высоте 15,0 м и более от уровня проезда пожарных машин, обеспечены аварийными эвакуационными выходами на лоджии (балконы) с простенками шириной: между оконными проемами и торцом лоджии или балкона не менее 1,2 м. Ограждения лоджий выполнены из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м. Расстояние от наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку или наружу составляет не более 25 м (при наличии дымоудаления). Ширина поэтажных коридоров принята в свету более 1,4 м при длине коридоров менее 40 м.

Выход на крышу жилого дома выполнен из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 с площадью лестничной клетки по метрической лестнице шириной в свету не менее 0,9 м и уклоном не более 2:1. По периметрам кровель предусмотрено ограждение высотой – 1,2 м. В местах перепадов высот кровель 1 м и более предусмотрено устройство пожарных лестниц типа П1.

Из теплополюс жилого дома предусмотрено два автономных от жилой дома непосредственно наружу на открытые наружные лестницы 3 типа через двери размерами в свету не менее 0,8х1,8(Н)м.

Открытые наружные лестницы 3 типа: ширина лестничных маршей в свету – не менее 0,9 м в свету, высота ограждений – не менее 1,2 м, ширина площадок – не менее ширины лестничного марша, размер дверей выходов с этажа на лестницы – не менее 0,8х1,8(Н)м в свету, угол уклона лестничных маршей – не более 1:1,25, высота ступеней – не более 22 см, ширина ступеней – не менее 25 см. Открытые наружные лестницы выполнены из негорючих материалов и расположены на расстоянии не менее 1 м от оконных проемов.

Ширина в свету дверей выходов принята: наружу – 1,4 м, на крышу – не менее 0,75х1,5(Н)м, на путях передвижения МПН – не менее 0,9 м, из квартир, на путях эвакуации (из поэтажных коридоров в лестничные клетки), иных помещений – не менее 0,8 м.

Внутренняя отделка предусмотрена:

лестничных клеток, лифтовых холлов: стен, потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ2;

не более КМ1, полов – материалы класса пожарной опасности не более КМ2;

потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ3.

Специализированные квартиры для проживания МПН не предусмотрены. Доступ МПН предусмотрен в вестибюль и поэтажный коридор первого этажа жилого дома (помещения общего пользования). Крыльцо входа, предназначенное для доступа МПН, оборудовано пандусом с уклоном не более 5%. Двери (створка двери) на путях передвижения МПН приняты шириной в свету не менее 0,9 м. Ширина основных проходов принята: в помещениях – не менее 1,2 м, в поэтажных коридорах – не менее 1,5 м.

Отопление здания жилого дома водяное, в помещениях электроподполья и машинных отделениях лифтов – электрообогреватели. Источник отопления – существующие городские тепловые сети. В технических и вспомогательных помещениях, теплополье приняты к установке радиаторы из гладких труб. Установка радиаторов отопления предусмотрена: в лестничной клетке - под лестничным маршем в уровне первого этажа вне зоны эвакуации и на высоте не менее 2,0 м от уровня пола до низа отопительного прибора (на выше лежащих этажах), в поэтажных коридорах, лифтовых холлах – на высоте не менее 2,0 м от уровня пола до низа отопительного прибора.

Системы общедомовой вентиляции здания предусмотрены приточно-вытяжными с естественным и механическим побуждением. Системы вентиляции теплополья, технических помещений и жилой части дома приняты автономными. Воздуховоды систем общедомовой и противодымной вентиляции выполнены из негорючих материалов (стальные, бетонные блоки). Транзитные воздуховоды и воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполнены плотными класса герметичности "В". Для обеспечения класса герметичности "В" предусмотрена герметизация стыков и затирка внутренних поверхностей воздуховодов вытяжных систем, выполненных в бетонных конструкциях.

Транзитные воздуховоды систем общедомовой вентиляции выполнены с пределом огнестойкости не менее EI30 (жилое) и не менее EI45 (техподполья, технические). Присоединение поэтажных воздуховодов к вертикальным коллекторам предусмотрено через воздушные затворы высотой не менее 2,0 м. Квартиры верхних этажей обеспечены автономными системами с высотой воздуховода не менее 2 м. Размещение вентиляторов систем общедомовой вентиляции предусмотрено в объеме обслуживаемого помещения (квартиры).

Предусмотрены системы механической противодымной защиты:

- дымоудаление из поэтажных коридоров секции высотой более 28 м (ЛВ1, ЛВ2);

- подпор воздуха при пожаре в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (ЛП2);

Наружное пожаротушение здания с расходом воды 25л/с предусмотрено от 2 проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой квартальной сети Д160мм в пределах радиуса обслуживания на расстоянии не более 2,5м от края пожарных проездов. Размещение и количество пожарных гидрантов обеспечиваются каждой точкой здания двумя стругами рукавными линиями длиной не более 200м, расположенным по дорогам твердым покрытием. Распологаемый напор в точке подключения к сетям – не менее 28м (TV на возмещение ЕМЛП АО "Водный союз" №289 от 04.06.2018). Внутреннее водоснабжение пожарного поста) режимах.

Запуск систем противодымной вентиляции предусмотрен в автоматическом (от датчиков АПС), дистанционном (от ручных пожарных извещателей, установленных на этажах и помещениях)

- выброс из систем дымоудаления на высоте 2,0 м от уровня кровель на расстоянии более 5,0 м от шахты лифта для перевозки пожарных подразделений);

- установка крышных вентиляторов дымоудаления и подпора; установка у вентиляторов обратных огнезадерживающих клапанов с электроприводами с пределом огнестойкости EI30 (дымоудаление, подпор в шахту обычного лифта, компенсационный приток), EI60 (подпор в незадымляемую лестничную клетку), EI120 (подпор в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений);

- вентиляторы дымоудаления с пределом огнестойкости – 2,0ч/400°С (позажные коридоры в дымприемным устройством – 20м при угловой конфигурации коридора;

- длина коридора, обслуживаемого одной системой дымоудаления не превышает 20м, одним EI120 (подпора в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений);

лифта, системе компенсационного притока), EI60 (подпор в незадымляемую лестничную клетку), огнестойкости не менее EI30 (на шахтах дымоудаления, системе подпора в шахту "обычного" - установка нормально-закрываемых огнезадерживающих клапанов с электроприводами с пределами в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений);

компенсационного притока); EI60 (подпор в незадымляемую лестничную клетку), EI120 (подпор огнестойкости EI30 (шахты дымоудаления в жилые, подпор в шахту "обычного" лифта, система - воздуховоды и каналы из нетерящих материалов (стальные) класса плотности "В" с пределом для систем противодымной вентиляции предусмотрены;

воздуха (ЛП11).

дымоудаления на высоту 0,3м от уровня пола в объеме не менее 70% от объема удаляемого - компенсационный приток в позажные коридоры для обеспечения работы систем

пожарных подразделений выполнен автономной системой (ЛП13);

- подпоры воздуха при пожаре в шахты лифтов (ЛП13, ЛП14). Подпор в шахту лифта для перевозки

противопожарной защиты выполнены кабелями типа нг-FRLS. Электроснабжение систем АВР или от встроенного резервного источника питания. Электроснабжение систем оповещения людей о пожаре) предусмотрено по первой категории от двух вводов с устройством эвакуационного освещения, диспетчеризации лифта, автоматической пожарной сигнализации и подразделениями, систем противодымной защиты, электродвигателей и пожарных насосов, Электроснабжение систем противопожарной защиты (лифта для перевозки пожарных) предусмотрено автоматический запас резервного пожарного насоса при отказе рабочего.

Открытие электродвигателей и запас пожарных насосов предусмотрено в дистанционном (от кнопки, установленных у пожарных кранов) и ручном (в насосных) режимах с одновременной подачей сигналов (световой, звуковой) в помещение пожарного поста.

Выполнено на фасаде здания в месте удобном для установки автоматов на высоте 0,8...1,2 м. Клапанами и соединительными головками. Размещение не менее двух соединительных головок выведенные наружу патрубки 180 мм, оборудованные запорной арматурой, обратными противопожарного водопровода жилого дома к передвижной пожарной технике предусмотрено узла ввода и насосной станции пожаротушения. Для подключения системы внутреннего выполнения под залив. Установка электродвигателей предусмотрена в отапливаемых помещениях точке подключения 28,0 м, требуемый расходный – 77,0 м). Установка пожарных насосов рабочей, 1 резервной) производительностью 28,10 м<sup>3</sup>/ч (7,8 л/с), напором 49,0 м (гарантируемый в наружу, принята к установке насосная установка с двумя пожарными насосами) (1 в осях 1-4/Т-И на от. минус 2,880 техподполья, и обеспеченной выходом непосредственно в системах ВПВ в отапливаемом помещении насосной станции пожаротушения, расположенной у ПК ВПК не более 40 м предусмотрена установка ВПВ дифрагм. Для обеспечения напора Сети внутреннего пожаротушения запроектированы из стальных труб. Для обеспечения напоров пожаротушения типа "Роса".

- в квартирах предусмотрена установка кранов для подключения устройств первичного

однозонной (В2);

техподполья ПК ВПВ. Сеть внутреннего противопожарного водопровода жилого дома принята тушение каждой точки помещений двумя струями. Предусмотрена защита помещений. Размещение пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода обеспечивает противопожарного водопровода В2 110 мм (подводящие, питающие) и 165 мм (стояки). Расходом воды 3 струи x 2,6 л/с, установленных на кольцевых автономных сетях внутреннего - от пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода 150 мм, диаметр 16 мм, предусмотрено:

Внутреннее пожаротушение 18-этажного жилого дома (количество этажей 18)

внутриквартирной сети 160 мм.

Жилого дома предусмотрено двумя вводами 100 мм от проектируемой кольцевой



противопожарной защиты выполнено от автономных вводно-распределительных устройств с АВР (АВР1.2). Электроснабжение сети эвакуационного освещения выполнено по I-й категории от независимого с рабочим освещением источника электроснабжения (ВРУ с АВР систем противопожарной защиты) кабелями типа нг-FRLS. Расстановка светильников и указателей сети аварийного эвакуационного освещения выполнена в соответствии с требованиями норм. Светильники и указатели безопасности сети эвакуационного освещения приняты со встроенными аккумуляторами питания, расчистными не менее, чем на 1ч работы. Обеспечена работоспособность систем противопожарной защиты в течение всего времени функционирования систем (снаружи - в одной траншее с устройством отстойных разделительных перегородок; ввод непосредственно в электропитанию; от разъемных устройств до ВРУ с АВР и до потребителя - отстойными кабелями типа нг-FRLS). Помещения квартир оборудованы электроплитами. Молниезащита здания жилого дома принята III уровня.

Контроль помещений здания жилого дома предусмотрен пожарной сигнализацией на базе оборудования системы безопасности ОПС "Рубеж" с интерфейсным протоколом "RS-485", к установке приняты: адресные контрольно-приемные приборы "Рубеж-20П", блок индикации "Рубеж-ВИ", адресные дымовые пожарные извещатели ИП-212-64 (межквартирные коридоры, шахты и машинные отделения лифтов, электропитовые, МОП, помещения квартир), адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11, адресные релейные модули "PM-2K", модули управления "MIV-1", изоляторы шлейфов "ИЗ-1", телефонный информатор "УО-Т1". Формирование команд управления системами противопожарной защиты выполнено не менее, чем от двух пожарных извещателей, установленных на расстоянии в два раза меньше нормативного (в помещениях квартир и в поэтажных коридорах), включенных по логической схеме "И". Система оповещения людей о пожаре жилого дома принята 2 типа. Сети АПС и оповещения о пожаре предусмотрены отстойными кабелями типа нг-FRLS. Размещение контрольно-приемных приборов АПС предусмотрено в уровне первого этажа жилого дома в помещении консьержа с постоянным пребыванием людей.

**3.2.9. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.**

Проектными решениями в разделах (подразделах) проектной документации предусмотрено:

- для обеспечения соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания:

**3.2.11. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального**

- облицовка входных площадок и пандусов материалами с шероховатой поверхностью.
- входные дверные проемы приняты необходимыми размерами и конструкции;
- устройство навеса над крыльцом входной группы;
- поручнями;
- входные площадки продублированы пандусом с нормативным уклоном, ограждением с устройством допустимых продольных и поперечных уклонов на тротуарах;
- организация парковочного места на открытой стоянке;
- понижение бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью;

Проектной документацией предусмотрено:

пользования), специализированные квартиры для проживания МПН не предусмотрены. Предусмотрен в вестибюль и поэтажный коридор первого этажа жилого дома (помещения общего В соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, доступ МПН

**3.2.10. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.**

энергетической эффективности здания – В+ (высокий).

По сведениям энергетического паспорта, представляемого в составе раздела, класс тепла на вводе теплоносителя и показатривный уют тепла.

теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха; коммерческий уют оборудования; установка терморегуляторов у отопительных приборов и балансировочных клапанов на стояках; автоматическое регулирование температуры эффективная теплоизоляция оборудования, трубопроводов систем отопления;

общих узлов учета на ТЭС и циркуляции; уют водопотребления поквартирные; частотным регулированием; эффективная теплоизоляция трубопроводов ТЭС; установка

- установка основных водометров на вводах водопровода, применение насосных установок с учета электроэнергия принят с классом точности 0,5S;

- лестничных клеток, энергоэффективное инженерное оборудование, уют коммерческого светодлинные источники света, автоматическое управление освещением входов и

дверей; утепление тамбуров энергоэффективными теплоизоляционными материалами; материалы; устройство окон с двухкамерными стеклопакетами; утепление входных

(наружные стены, покрытие, перекрытия) энергоэффективных теплоизоляционных остекления фасадов здания; применение в утепления ограждающих конструкций здания

наименьшей площади наружных стен и применение допустимого коэффициента использования рациональных объемно-планировочных решений при обеспечении

Уровень ответственности здания – 2 (нормальный) в соответствии с "Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30.12.2009.

Степень огнестойкости здания жилого дома – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0. Класс функциональной пожарной опасности здания жилого дома – Ф1.3.

В соответствии с ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований", табл. 1 расчётный срок службы зданий – не менее 50 лет.

В проектной документации разработаны мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации проектируемого объекта капитального строительства в соответствии с требованиями технических регламентов: Ф3 РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Ф3 РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";

– по защите строительных конструкций от разрушающего воздействия климатических, эксплуатационных факторов, аварийных ситуаций;

– требования к эксплуатации с изменением объёмно-планировочных решений (изменение конструктивной схемы несущего каркаса не допускается); при замене или модернизации оборудования, инженерных сетей;

– по предотвращению строительных конструкций от перегрузки;

– по обслуживанию и ремонту инженерных сетей;

– по эксплуатации электросетевого хозяйства;

– по техническому обслуживанию зданий: периодические осмотры, плановые осмотры, технические обследования.

– мероприятия по обеспечению механической и пожарной безопасности, требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей.

Принятые проектные решения обеспечиваются в процессе эксплуатации возможность технического обслуживания, периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных

проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством РФ.

### 3.3. *Завершение проектной документации.*

Проектная документация заверена записью о выполнении проектной документации в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

### 3.4. *Сведения об оперативных изменениях, внесенных в результаты инженерных изысканий и в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.*

#### 3.4.1. *Оперативные изменения, внесенные в отчетную документацию по результатам инженерных изысканий.*

1. Устранены недочеты в оформлении топографического плана и карточек закладки временных геодезических знаков.
2. Представлены материалы согласований полноты и характеристик инженерных коммуникаций.

#### *Инженерно-геологические изыскания.*

1. Представлена оценка сейсмичности площадки с учетом грунтовых условий.
2. Откорректированы прогнозные уровни подземных вод.
3. Представлены коэффициенты фильтрации грунтов разреза.
4. Представлена оценка засоленности грунтов.
5. Откорректирована оценка степени морозной пучинистости грунтов, представлено ее обоснование.

#### *Инженерно-экологические изыскания.*

1. Представлено техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 47.13330.2012.
2. Представлена программа на производство инженерно-экологических изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 47.13330.2012.

3. Технический отчет дополнен сведениями: о наличии/отсутствии, в пределах района размещения объекта капитального строительства, источников водоснабжения и защищенности подземных вод, зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и санитарно-защитных зон (СЗЗ), объектов культурного наследия (ОКН), поставленных на охрану, а также выявленных объектов культурного наследия, в том числе объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, свалок и полигонов ТБО; о ближайшем поверхностном водном объекте – болото Островское.
4. Предусмотрены рекомендации для проектных решений по предотвращению и оздоровлению природной среды на период эксплуатации и на период строительства:
- по предотвращению загрязнения подземных вод при условиях недостаточной защищенности подземного водоносного горизонта в соответствии с требованиями ст.59 Водного Кодекса Российской Федерации, ст.13 Земельного Кодекса Российской Федерации;
  - по сохранению объектов культурного наследия, в соответствии с требованиями ст. 36 Федерального закона №73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации";
  - 5. Представлены предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга. Представлены:
  - письмо Управления охраны объектов культурного наследия Правительства Курганской области от 17.10.2016 №22-16-5187 "об отсутствии объектов культурного наследия";
  - письмо Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области Правительства Курганской области от 28.05.2018 №01-11/4385 "Об отсутствии особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения и их охранных зон";
  - заключение отдела геологии и лицензирования по Курганской области (Курганнедра) Департамента по недропользованию по Уральскому Федеральному округу (Уралнедра) от 15.05.2018 № к-УФО-01-02-20/214 "об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки".
- 3.4.2. **Организовать изменения, внесенные в разделы проектной документации.**
1. Откорректирована площадь спортивной площадки.
2. Экспликация проектируемых зданий и сооружений дополнена проектируемой гостевой автостоянкой на 6 машино-мест.

3. Представлено письмо Автономной некоммерческой организации "Ледовый дворец спорта им. Н.В. Парышева" от 28.05.2018 № 80 о предоставлении земельного участка с кадастровым номером 45:25:020309:1 для размещения открытой автостоянки постоянного хранения автомобилей на 99 машино-мест для жителей проектируемого жилого дома.

#### Раздел "Архитектурные решения".

1. Проектная документация дополнена информацией об идентификационных признаках здания.

2. Устранены разночтения в части этажности: здание запроектировано 18-этажным.

3. Таблица "Технико-экономические показатели" дополнена этажностью здания – 18, количеством этажей – 18.

4. Проектная документация дополнена данными: высота ограждений лестницы не менее 0,9 м, высота ограждений лоджии – 1,2 м, высота ограждений пандуса – 0,9 м.

5. Представлен теплотехнический расчет перекрытий между кухней и тамбурами первого этажа.

6. В графической части проектной документации показано решение водоотведения с козырька над входом.

7. Представлен расчет инсоляции проектируемого здания и окружающей застройки.

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

1. Представлены расчеты конструктивных решений.

2. Графическая часть дополнена схемой свайного поля, сечением фундаментов, схемой покрытия машинного помещения.

3. Текстовая часть дополнена геометрическими и прочностными характеристиками перегородок и стен машинного помещения.

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

#### Подраздел "Система электроснабжения".

1. Предусмотрены два раздельных ящика учета на взаимно резервируемых вводах, часть 7 ст.82 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

2. Предусмотрены аппараты защиты после электросчетчиков непосредственного включения.

3. Откорректирована текстовая часть расчетную мощность квартиры – 11кВт, п.12.5 СП 256.1325800.2016.

панели толщиной 160 мм (ПСЛ).

35 мм; отражающие конструкции лифтовых шахт – сборные железобетонные стеновые железобетонного диска перекрытия на отм. 0,000 толщиной защитного слоя бетона принята REI120; для обеспечения фактического предела огнестойкости монолитного общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре приняты требуемые пределы огнестойкости несущих конструкций, участвующих в обеспечении требований норм: в связи с устройством лифта для перевозки пожарных подразделений, пределы огнестойкости несущих и отражающих конструкций приведены в соответствии

1. Раздел "Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности".

и загромождения отходов, в зависимости от класса опасности.

3. Откорректирован перечень отходов, образующихся при эксплуатации; определены люминесцентных ламп для освещения.

2. Приведены в соответствие разделы ИОС.1, ООС в части использования предельно допустимых выбросов (ПДВ).

1. Определены параметры допустимого воздействия на атмосферный воздух: в период эксплуатации, в период строительства; предложены мероприятия по нормативам

Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды".

8. Представлен план наружных сетей канализации.

наружной антикоррозийной изоляции

7. Стальные трубы внутреннего водостока выполнены с применением внутренней и

6. Откорректирован расход стоков.

5. Отвод стока от ИТП выполнен после остывания воды в трубах до 40°С.

№ 651-д от 29.05.2018 на отвод поверхностного стока.

4. Представлены ТУ "Управление дорожного хозяйства и благоустройства города Курана" проектирования по наружным сетям.

3. Представлен план наружных сетей с пожарными гидрантами и обозначенной границей

2. Откорректирован свободный напор у ПК.

1. Представлены обновленные ТУ АО "Водный союз" №289 от 04.06.2018.

Подраздел "Система водоснабжения и водоотведения".

4. Предусмотрена противопожарная перегородка в шите между системами рабочего и аварийного эвакуационного освещения, п. 7.6.1 СП52.13330.2016.

2. Отражающие конструкции общего тамбура выхода из теплоточья и насосной пожаротушения выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI45/REI45 с заполнением проемов противопожарными дверями 2 типа. Техническое помещение электрики на отм.50.500 исключено.
  3. В уровне первого этажа выходы из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 и поэтажного коридора первого этажа выполнены в вестибюль, выход из поэтажного коридора непосредственно в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 исключен.
  4. Колпечной тип существующей городской сети водопровода подтвержден документально (ТУ, письмо, схема) багасодежрателем сети.
  5. Сети внутреннего пожаротушения жилого дома приведены в соответствие требованиям норм. Размещение пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода выполнено с учетом тушения каждой точки помещений двумя струями от пожарных кранов, установленных на разных стояках рукавными линиями длиной не более 18,5м (горизонтальная проекция) - обеспечено тушение помещений хозяйственной насосной в уровне теплоточья, всех помещений стояка квартир в осях 1-11/A-T. Техническое помещение электрики на отм.50.500 исключено. Выбор пожарных насосов в системе внутреннего противопожарного водопровода выполнен с учетом обеспечения расходов воды на внутреннее пожаротушение не менее 3 струи x 2,6л/с. Размещение патрубков соединительными головками на фасаде жилого дома для подключения системы ВПВ к пожарным машинам выполнено на высоте 0,8...1,2м от уровня земли.
  6. Сетки тоководов при III уровне молниезащиты здания выполнены на расстоянии не более 20м.
  7. Электрооборудование сети эвакуационного освещения выполнено от ВРУ с АВР систем противопожарной защиты. Освещение ступеней лестничных маршей лестничной клетки выполнено прямым светом.
  8. Размещение датчиков пожарной сигнализации выполнено с учетом запуска систем противопожарной (в т.ч. противодымной) защиты - на расстоянии в два раза меньше нормативного в поэтажных коридорах, МОП и помещениях квартир.
  9. В связи с контролем помещений квартир системой оповещения о пожаре 2 типа исключена установка в помещениях квартир автономных дымовых пожарных извещателей.
1. Разметка места для стоянки автомашин инвазида на кресле-коляске предусмотрена 3,6x6,0 м.

### Раздел "Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов".



Раздел "Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений учета используемых энергетических ресурсов".

1. В Энергетическом паспорте добавлено нормируемое значение удельной теплоты сгорания топлива  $q_{нр} = 0,160 \text{ Вт/м}^3 \text{ } ^\circ\text{C}$ .

#### 4. Выводы по результатам рассмотрения.

##### 4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

4.1.1. *Отчетные материалы по результатам инженерно-геодезических изысканий* соответствуют техническому заданию, требованиям Федерального кодекса Российской Федерации (ст. 47), Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (гл. 3 статья 15), национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований 384-ФЗ (перечень утверждён постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521), и являются достаточными для разработки проектной документации.

4.1.2. *Отчетные материалы по результатам инженерно-геологических изысканий* соответствуют техническому заданию, требованиям Федерального кодекса Российской Федерации (ст. 47), Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (гл. 3 статья 15), национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований 384-ФЗ (перечень утверждён постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521), и являются достаточными для разработки проектной документации.

4.1.3. *Отчетные материалы по результатам инженерно-экологических изысканий* соответствуют техническому заданию, требованиям Федерального кодекса Российской Федерации (ст. 47), Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (гл. 3 статья 15), национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований 384-ФЗ (перечень утверждён постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521), и являются достаточными для разработки проектной документации.

## 4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

4.2.1. Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам инженерных изысканий, выполненных ООО "Ю2" (инженерно-геологические изыскания): отчётная документация ш. 99/2017-ИГД(И); ООО "Курганстройизыскания" (инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания), отчётная документация: ш. 442-17-ИГИ 2017 год с изм. 1 от 05.2018; ш. 442-17-ИЭ 2017 год, с изм. 1 от 05.2018.

4.2.2. Проектная документация по составу разделов соответствует требованиям Градостроительного кодекса РФ, состав и содержание разделов соответствуют требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённым Правительством РФ от 16.02.2008 № 87. Проектные решения разделов проектной документации выполнены в соответствии с требованиями законодательства РФ, технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", (перечень утверждён постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521).

4.2.3. Принятые проектные решения соответствуют заданию на проектирование, утверждённому заказчиком, исходно-разрешительной документацией, в том числе ПТЗУ №RU45301000-4911 и техническим условиям (ресурсоснабжающих) эксплуатирующих организаций.

4.2.4. Конструктивные решения, принятые в проектной документации (с учётом внесённых изменений и дополнений), соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе Федеральному закону № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (перечень утверждён постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521), и результатами инженерных изысканий.

4.2.5. Проектные решения по пожарной безопасности соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

4.2.6. Проектные решения по посадке проектируемого жилого дома и его планировочные решения обеспечивают нормативную подожжигательность инсоляции

Разделы проектной документации. Результаты инженерных изысканий, выполненные для вышеуказанного объекта, соответствуют требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Проектная документация по объекту капитального строительства "Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 1 микрорайон, участок 12" соответствует результатам инженерных изысканий, установленных законодательства Российской Федерации, техническим регламентам, нормативным техническим документам и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

#### 4.3. Общие выводы.

4.2.7. Проектные решения по инженерному оборудованию и сетям инженерно-технического обеспечения объекта соответствуют техническим условиям энергообеспечения (эксплуатирующих) организаций. Характеристики и параметры инженерных систем и инженерно-технического оборудования запроектированы в соответствии с проектируемым назначением объекта, его расчётными потребностями в энергоресурсах. Проектные решения соответствуют требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, а также требованиям технических регламентов, установленных законодательством Российской Федерации, в частности, в разделе "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" соответствуют результатам инженерно-экологических изысканий, а также экологическим требованиям, установленным законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации.

4.2.8. Проектные решения соответствуют требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, а также требованиям технических регламентов, установленных законодательством Российской Федерации, в частности, в разделе "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" соответствуют результатам инженерно-экологических изысканий, а также экологическим требованиям, установленным законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации.

4.2.9. Проектные решения соответствуют требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, а также требованиям технических регламентов, установленных законодательством Российской Федерации, в частности, в разделе "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" соответствуют результатам инженерно-экологических изысканий, а также экологическим требованиям, установленным законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации.

4.2.10. Проектными решениями предусмотрены мероприятия для маломобильных групп, в соответствии с заданием на проектирование и требованиями федерального закона № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (ст. 12 п. 2, ст. 30 п. 3) и СП 59.13330.2012 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001", входящего в состав перечня сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований федерального закона № 384-ФЗ.

**Эксперты:**

Рукководитель 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"

- подраздел "Системы водоснабжения и водоотведения"

Ведущий эксперт по выпуску заключений

Эксперт в области экспертизы проектной документации

Квалификационный аттестат № МС-Э-31-3-7799

Разделы заключения: 1; 2; 3.1.2; 3.2.1; 3.3; 4

Эксперт в области инженерно-геологических изысканий

Квалификационный аттестат № МС-Э-21-1-5598

Инженерно-геологические изыскания

Эксперт в области инженерно-геодезических изысканий

Квалификационный аттестат № МС-Э-19-1-5530

Инженерно-геодезические изыскания

Ведущий эксперт области планировочной организации

земельного участка

Квалификационный аттестат № МС-Э-12-2-7058

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка"

Эксперт в области объемно-планировочных и

архитектурных решений

Квалификационный аттестат № МС-Э-37-2-3331

Раздел "Архитектурные решения"; объемно-планировочные

решения

Раздел "Перечень мероприятий по обеспечению доступа

инвалидов"

Ведущий эксперт в области конструктивных решений

Квалификационный аттестат № МС-Э-63-7-10022

Раздел "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

Ведущий эксперт в области электроснабжения, связи,

сигнализации, систем автоматизации

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

Раздел "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях

Ляпустина Дмитрий Николаевич

Ляпустина

Черенкова Татьяна Александровна

Черенкова

Морозова Валентина Владимировна

Морозова

Зеленцов Юрий Георгиевич

Зеленцов

Колобова Лариса Спартаковна

Колобова

Самушева Ольга Викторовна

Самушева

Гушин Максим Анатольевич

Гушин

Внукова Наталья Николаевна

Внукова

Инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических работ";  
- подраздел "Система электроснабжения"  
- подраздел "Сети связи"

Эксперт в области санитарно-эпидемиологической

безопасности

Квалификационный Аттестат № МС-Э-50-2-6473  
Санитарно-эпидемиологические требования

Ведущий эксперт в области инженерно-экологических

языканий и охраны окружающей среды

Квалификационный Аттестат № МС-Э-53-1-3734

Квалификационный Аттестат № МС-Э-2-2387

Инженерно-экологические изыскания

Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

Ведущий эксперт в области пожарной безопасности

Квалификационный Аттестат № МС-Э-26-2-3041

Раздел "Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности"

Киреев Михаил Тимофеевич

Казанцева Марина Владимировна

Сигаева Ольга Маратовна