

Негосударственная экспертиза проектной документации
и результатов инженерных изысканий

5	7	-	2	-	1	-	3	-	0	9	5	2	0	5	-	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**«УТВЕРЖДАЮ»
Директор**



/Девкина Анна Николаевна/
(фамилия, инициалы)
30 декабря 2022 г.

Объект экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п,
д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 5 (поз. 26)

Вид работ:

Строительство



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ООО «СтройЭксперт» по объекту капитального строительства: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 5 (поз. 26)». Заключение составлено в плановом порядке в соответствии с «Требованиями к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», утверждёнными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 341/пр от 08.06.2018 г. и зарегистрированными Министерством юстиции РФ, рег. №51946 от 21.08.2018 г.

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «СтройЭксперт» (свидетельство Росаккредитации на право проведения негосударственной экспертизы № RA.RU.611785, приказ №НЭа-178 об аккредитации Общества с ограниченной ответственностью «СтройЭксперт» на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 23.12.2019г).

Юридический адрес: 399071, Липецкая область, Грязинский район, село Казинка, территория ОЭЗ ППТ «Липецк», здание 1, офис 003/3

Почтовый адрес: 398024, Липецкая область, г. Липецк, ул. Доватора, 61а

ИНН 4821017481

КПП 480201001

ОГРН 1054800178510

1.2 Сведения о заявителе

Технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «ОДСК-ИНЖИНИРИНГ»

Адрес: 302042, Орловская область, г. Орел, Кромское ш, д. 29, литера А,А1, пом. 9, этаж 4, каб. 2

ИНН 5752083796

КПП 575201001

ОГРН 1205700004784

Регистрационный номер 357 в реестре членов Саморегулируемой организации Ассоциация «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков». Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-002-22042009. Дата регистрации: 19.04.2021

Уведомление о включении специалиста (Сенчук Григорий Федорович) в национальный реестр от 26.09.2017. Номер специалиста в национальном реестре: П-023091

Уведомление о включении специалиста (Васина Елена Станиславовна) в национальный реестр от 20.06.2017. Номер специалиста в национальном реестре: П-001197

1.3 Основания для проведения экспертизы.

Заявление ООО «ОДСК-ИНЖИНИРИНГ» 193/22 от 07.11.2022 года на проведение негосударственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства.

Договор на проведение негосударственной экспертизы № 03-193/22 от 07.11.2022 г. Анкета заказчика (заявителя).

1.4 Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

I. Проектная документация шифр – 08-22-ОДСК. Автор – ООО «ОДСК-Инжиниринг»:

- том 1, раздел 1, ПЗ - пояснительная записка;
- том 2, раздел 2, ПЗУ - схема планировочной организации земельного участка;
- том 3, раздел 3, АР - архитектурные решения;
- том 4, раздел 4, КР - конструктивные и объемно-планировочные решения;
- раздел 5, ИОС - сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, в том числе:

а) том 5.1, подраздел 1, ИОС1 - система электроснабжения;

б) том 5.2 подраздел 2, ИОС2 - система водоснабжения;

в) том 5.3, подраздел 3, ИОС3 - система водоотведения;

г) подраздел 4, ИОС4 - отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:

- том 5.4.1, ИОС4.1 - Часть 1. Отопления и вентиляция;

- том 5.4.2, ИОС4.2 - Часть 2. Тепломеханические решения крышной котельной;

д) том 5.5, подраздел 5, ИОС5 - сети связи;

е) том 5.6, подраздел 6, ИОС6 - система газоснабжения;

- том 6, раздел 6, ПОС - проект организации строительства;

- том 9, раздел 9, ПБ - мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

- том 10, раздел 10, ТБЭ - требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства;

- том 11, раздел 11, ОДИ - мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

II. Проектная документация шифр – 08-22-ОДСК. Автор – ОАО «Орелпроект»:

- том 8.1, раздел 8, ООС1 – перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Часть 1. Текстовая часть,

- том 8.2, раздел 8, ООС2 – перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Часть 2. Приложения и графическая часть.

III. 08и-21.ИГДИ Технический отчет ООО «ОДСК-Инжиниринг» по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту: «МР «Болховский» кварталы 4,7, д. Жилина, Неполодского с/п, Орловского района», выполненный в 2021г.

IV. 3718-ОДСК-К-ИГИ Технический отчет ООО «ОДСК-Инжиниринг» по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 5 (поз. 26)», выполненный в 2022г.

V. 11-04-ИЭИ Технический отчет ООО «Геосервис» по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту: «МР «Болховский» квартал 4 д. Жилина Неполодского с/п Орловского района», выполненный в 2021г.

VI. Отчет ООО «Пожарный Аудит» №54/11/25-ПА по оценке пожарного риска на проектируемый объект защиты: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 5 (поз. 26)», от 25.11.2022 г.

VII. Договор № 165 аренды земельного участка с кадастровым номером 57:10:0010201:6730, площадью 14310 кв.м между Администрацией Орловского района Орловской области и Застройщиком от 16.05.2019 г.

1.6 Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

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

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

Нелинейный объект капитального строительства.

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

Наименование объекта капитального строительства: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 5 (поз. 26)».

Местоположение: Орловская область, Орловский район

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Многоквартирный жилой дом.

В соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденным приказом Минстроя России от 10.07.2020 г. № 374/пр, вид объекта капитального строительства – многоэтажный многоквартирный жилой дом, код 19.7.1.5.

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

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

Технико-экономические показатели	Ед. изм.	Кол-во
Площадь земельного участка	м ²	8791.00
Площадь застройки	м ²	856.40
Площадь жилого здания	м ²	15173.60
Этажность здания	этаж	21
Количество этажей, в том числе:	этаж	22
- подземный этаж	этаж	1
Площадь квартир (общая площадь жилых помещений за исключением балконов, лоджий, веранд)	м ²	10377.30
Общая площадь квартир (общая площадь жилых помещений с учетом балконов, лоджий, веранд с понижающим коэффициентом 0,5)	м ²	10811.10
Общая площадь квартир (общая площадь жилых помещений с учетом балконов, лоджий, веранд без понижающего коэффициента)	м ²	11188.40
Площадь общего имущества в многоквартирном доме	м ²	3613.90
Площадь нежилых помещений, не входящих в состав общего имущества, в том числе:	м ²	307.00
- офисные помещения	м ²	175.00
- нежилые помещения (колясочные)	м ²	132.00
Коэффициент отношения общей площади квартир к площади жилого здания	м ² / м ²	0.737
Количество квартир, в том числе:	квартир	205

- студии	квартир	41
- 1-комнатные	квартир	62
- 2-комнатные	квартир	102
Количество квартир 1-комнатных - евро двухкомнатных (однокомнатная квартира с кухней-столовой)	квартир	20
Количество квартир 2-комнатных - евро трехкомнатных (двухкомнатная квартира с кухней-столовой)	квартир	41
Количество нежилых помещений, не входящих в состав общего имущества, в том числе:		
- офисные помещения	шт.	42
- нежилые помещения (колясочные)	шт.	2
	шт.	40
Строительный объем, в том числе:	м ³	55734.10
- ниже отм.+0.000	м ³	1978.30
- выше отм.+0.000	м ³	53755.80
Высота здания (пожарно-техническая) в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020	м	62.38
Высота первого этажа от пола до пола в жилых помещениях	м	3.60
Высота 2-21 этажей от пола до пола в жилых помещениях	м	3.00
Уровень ответственности в соответствии с ГОСТ Р 54257-2010	-	КС-2 нормальный
Степень огнестойкости здания	-	I
Класс функциональной пожарной опасности	-	Ф 1.3
Класс функциональной пожарной опасности офисов	-	Ф 4.3
Класс функциональной пожарной опасности котельной	-	Ф 5.1
Класс конструктивной пожарной опасности здания	-	С0
Естественная освещенность (соотношение площадей окон к площади помещений)	-	От 1:8

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

-

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

Не требуется. Финансируется за счет средств юридического лица, не входящего в перечень лиц согласно части 2 статьи 48.2 ГрК РФ.

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

Климат – умеренно-континентальный.

Климатический район – II, климатический подрайон – II в.

Гололёдный район – II. Толщина стенки гололёда $b=5$ мм.

Ветровой район II. Нормативное значение ветрового давления 30 кгс/см².

Снеговой район III. Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли -126 кг/м², расчетное -180 кг/м².

Температура наружного воздуха:

- абсолютная минимальная -39°C ;

- абсолютная максимальная $+40^{\circ}\text{C}$;

- средняя месячная температура наиболее холодного месяца (января) $-7,8^{\circ}\text{C}$;

- средняя месячная температура наиболее тёплого месяца (июля) $+18,7^{\circ}\text{C}$;

- средняя максимальная температура наиболее теплого месяца $+24,4^{\circ}\text{C}$.

Количество осадков

- за апрель – октябрь, мм 415;
- за ноябрь – март, мм 178.

Продолжительность отопительного периода, дней 199.

Преобладающее направление ветра:

- за декабрь – февраль Ю;
- за июнь – август С;
- максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 4,7 м/с.

Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли, кг/м² 126.

Участок расположен большей частью в двух кварталах МР «Болховский». Границы участка работ проходят согласно техническому заданию. С северной стороны – по улице Генерала Лаврова и по линии её продолжения; с западной стороны – по берёзовой лесополосе; с южной – в западном квартале по перекачивающей газовой станции, в восточном квартале по гаражам и по высоковольтной ЛЭП; с восточной стороны – по улице Строительной. Кроме того, участок работ простирается в восточном направлении по ул. Генерала Лаврова до дома №8 (от проезжей части до заборов частных домовладений) и затем по дворовой территории до ТП №37 включительно (шириной полосы участка 30 м).

В границах участка работ проходят надземные и подземные коммуникации: газопровод высокого, среднего и низкого давления, водопровод, бытовая и ливневая, кабели связи, высоковольтные и низковольтные электрические кабели, низковольтная и высоковольтная ЛЭП.

Опасные природные и техногенные процессы на территории объекта изысканий отсутствуют.

Сейсмичность района работ – менее 5 баллов СП 14.13330.2018 карта «А».

По сложности инженерно-геологических условий участок относится к II (средней) категории СП 11-105-97.

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

Общество с ограниченной ответственностью «ОДСК-Инжиниринг»

Адрес: 302042, Орловская область, г. Орел, Кромское ш, д. 29, литера А, А1, пом. 9, этаж 4, каб. 2

ИНН 5752083796

КПП 575201001

ОГРН 1205700004784

Регистрационный номер 357 в реестре членов Саморегулируемой организации Ассоциация «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков». Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-002-22042009. Дата регистрации: 19.04.2021

Уведомление о включении ГИПа (Ильина Ольга Викторовна) в национальный реестр от 07.02.2019. Номер специалиста в национальном реестре: И-094464

Открытое акционерное общество «Орелпроект»

Адрес: 302030, Орловская область, г. Орёл, ул. Степана Разина, д. 3

ИНН 5752031396

КПП 575101001

ОГРН 1035752002868

Регистрационный номер 112 в реестре членов Саморегулируемой организации Ассоциация «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков». Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-002-22042009. Дата регистрации: 24.06.2009.

Уведомление о включении ГИПа (Грачев Николай Николаевич) в национальный реестр от 20.06.2017. Номер специалиста в национальном реестре: П-001201

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации

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

Задание ООО «ОДСК-ИНЖИНИРИНГ» на разработку проектной документации по объекту: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 5 (поз. 26)», от 01.09.2022 г.

Дополнительное задание ООО «ОДСК-ИНЖИНИРИНГ» на разработку проектной документации по объекту: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 5 (поз. 26)», на проектирование от 19.12.2022 г.

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

Градостроительный план земельного участка № РФ-57-4-20-2-09-2021-0309, выданный Управлением градостроительства, архитектуры и землеустройства Орловской области 29.06.2021 г. Земельный участок площадью 8791 м² № 57:10:0010201:7760. Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-1 - жилая зона и имеет разрешение на условно разрешенный вид использования «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)»

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

Письмо ОА «Орелоблэнерго» № ЦОП/01-31-05/786ИО о технической возможности присоединения к электрическим сетям энергопринимающего устройства проектируемого объекта капитального строительства от 10.06.2022 г.

Технические условия МПП ВКХ «Орелводоканал» № 139-ТУ подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 04.07.2022 г.

Письмо МПП ВКХ «Орелводоканал» № 1318/03-05 о гарантированном давлении в водопроводной сети от 25.02.2022 г.

Технические условия МПП ВКХ «Орелводоканал» № 140-ТУ подключения к централизованной системе водоотведения от 04.07.2022г.

Письмо АО «Газпром газораспределение Орел» №01/28/14/1992 о возможности подключения к сетям газораспределения от 16.07.2022г.

Технические условия ПАО «МТС» № Ц12-01/00338и на подключение к централизованным сетям связи (телевидение, интернет, радио и телефонии) от 17.06.2022 г.

Технические условия ПАО «Орелстрой» № 1127 на подключения к сетям ливневой канализации от 07.06.2022 г.

Технические условия ООО «Орел-ЖЭК» № 21/03с для проектирования систем автоматизированного диспетчерского контроля над состоянием лифтового и инженерного оборудования 24.03.2021 г.

Технические условия ООО «Орел-ЖЭК» № 21/03с на проектирование системы видеонаблюдения 05.09.2022 г.

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

57:10:0010201:7760

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «ОДСК-

ИНЖИНИРИНГ»

Адрес: 302042, Орловская область, г. Орел, Кромское ш, д. 29, литера А,А1, пом. 9, этаж 4, каб. 2

ИНН 5752083796

КПП 575201001

ОГРН 1205700004784

Регистрационный номер 357 в реестре членов Саморегулируемой организации Ассоциация «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков». Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-002-22042009. Дата регистрации: 19.04.2021

Уведомление о включении специалиста (Сенчук Григорий Федорович) в национальный реестр от 26.09.2017. Номер специалиста в национальном реестре: П-023091

Уведомление о включении специалиста (Васина Елена Станиславовна) в национальный реестр от 20.06.2017. Номер специалиста в национальном реестре: П-001197

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Орелстрой-4»

Юридический адрес: 302030, Орловская область, г. Орел, пл. Мира, д. 7, лит. В, пом. 1, ком. 39

ИНН 5751063317

КПП 575101001

ОГРН 1195749002239

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

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «ОДСК-Инжиниринг»

Адрес 302002, Орловская область, г. Орёл, пл. Мира, д. 7г, каб. 202

ИНН 5753070310

КПП 575301001

ОГРН 1185749003032

Регистрационный номер 2850 в реестре членов Саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей. Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009. Дата регистрации: 05.04.2021

Уведомление о включении специалиста (Голубева Марина Владимировна) в национальный реестр от 16.11.2017. Номер специалиста в национальном реестре: И-046774

08и-21.ИГДИ Технический отчет ООО «ОДСК-Инжиниринг» по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту: «МР «Болховский» квартала 4,7, д. Жилина, Неполодского с/п, Орловского района», выполненный в 2021г.

Инженерно-геологические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «ОДСК-Инжиниринг»

Адрес 302002, Орловская область, г. Орёл, пл. Мира, д. 7г, каб. 202

ИНН 5753070310

КПП 575301001

ОГРН 1185749003032

Регистрационный номер 2850 в реестре членов Саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое

объединение работодателей. Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009. Дата регистрации: 05.04.2021

Уведомление о включении специалиста (Голубева Марина Владимировна) в национальный реестр от 16.11.2017. Номер специалиста в национальном реестре: И-046774

3718-ОДСК-К-ИГИ Технический отчет ООО «ОДСК-Инжиниринг» по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 3 (поз. 26)», выполненный в 2022г.

Инженерно-экологические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «Геосервис»

Адрес 302040, Орловская обл., г. Орёл, ул. Красноармейская, д. 17

ИНН 5753049212

КПП 575301001

ОГРН 1095753001002

Регистрационный номер 200911/989 в реестре членов Саморегулируемой организации инженеров-изыскателей АС «СтройПартнер». Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-028-13052010. Дата регистрации: 20.09.2011

Уведомление о включении специалиста (Низамов Алексей Юрьевич) в национальный реестр от 04.09.2017. Номер специалиста в национальном реестре: ПИ-013586.

11-04-ИЭИ Технический отчет ООО «Геосервис» по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту: Многоквартирный дом, расположенный по адресу: «МР «Болховский» квартал 4 д. Жилина Неполодского с/п Орловского района», выполненный в 2021г.

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

Орловская область, Орловский район.

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

Общество с ограниченной ответственностью «ОДСК-ИНЖИНИРИНГ»

Адрес: 302042, Орловская область, г. Орел, Кромское ш, д. 29, литера А,А1, пом. 9, этаж 4, каб. 2

ИНН 5752083796

КПП 575201001

ОГРН 1205700004784

Регистрационный номер 357 в реестре членов Саморегулируемой организации Ассоциация «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков». Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-002-22042009. Дата регистрации: 19.04.2021

Уведомление о включении специалиста (Сенчук Григорий Федорович) в национальный реестр от 26.09.2017. Номер специалиста в национальном реестре: П-023091

Уведомление о включении специалиста (Васина Елена Станиславовна) в национальный реестр от 20.06.2017. Номер специалиста в национальном реестре: П-001197

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Орелстрой-4»

Юридический адрес: 302030, Орловская область, г. Орел, пл. Мира, д. 7, лит. В, пом. 1, ком. 39

ИНН 5751063317

КПП 575101001

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

Техническое задание ООО «ОДСК-ИНЖИНИРИНГ» на производство инженерно-геодезических изысканий от 18.05.2021 г.

Техническое задание ООО «ОДСК-ИНЖИНИРИНГ» на производство инженерно-геологических изысканий от 01.09.2022 г.

Техническое задание ООО «ОДСК-ИНЖИНИРИНГ» на производство инженерно-экологических изысканий от 12.11.2021 г.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа ООО «ОДСК-Инжиниринг» на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденная техническим заказчиком ООО «ОДСК-ИНЖИНИРИНГ» от 18.05.2021 г.

Программа ООО «ОДСК-Инжиниринг» на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденная техническим заказчиком ООО «ОДСК-ИНЖИНИРИНГ» от 01.09.2022 г.

Программа ООО «Геосервис» на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденная техническим заказчиком ООО «ОДСК-ИНЖИНИРИНГ» от 12.11.2021г.

IV Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
-	08и-21.ИГДИ	Технический отчет ООО «ОДСК-Инжиниринг» по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту: «МР «Болховский» кварталы 4,7, д. Жилина, Неполодского с/п, Орловского района», выполненный в 2021г	ООО «ОДСК-Инжиниринг»
-	3718-ОДСК-К-ИГИ	Технический отчет ООО «ОДСК-Инжиниринг» по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 3 (поз. 26)», выполненный в 2022г.	ООО «ОДСК-Инжиниринг»
-	11-04-ИЭИ	Технический отчет ООО «Геосервис» по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту: «МР «Болховский» квартал 4 д. Жилина Неполодского с/п Орловского района», выполненный в 2021г.	ООО «Геосервис»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания (ИГДИ) для разработки проектной документации по объекту: «МР «Болховский» кварталы 4,7, д. Жилина, Неполодского с/п, Орловского района» выполнены на основании договора № 08и-21 от 2021 г., технического задания на производство работ, выданного ПАО «Орёлстрой», и в соответствии с программой инженерно-геодезических изысканий.

ООО «ОДСК-Инжиниринг» действует на основании членства СРО в Ассоциации «Инженерные Изыскания в строительстве» (АИИС).

Месторасположение участка: МР «Болховский» кварталы 4,7, д. Жилина, Неполодского с/п, Орловского района.

Система координат: местная.

Система высот: Балтийская.

Работы выполнялись 2021 г. бригадой инженеров-геодезистов: Черкасова П.Ю., Овсянникова Р.И.

В результате сбора и систематизации информации было выявлено, что на участке работ в УГА г. Орла имеются планшеты на жесткой основе съемки масштаба 1:500. Номенклатура планшетов 15+12-3, 16+12-7, 16+12-9, 16+12-10, 16+12-11, 16+12-13, 16+12-14, 16+12-15, 16+12-16.

По результатам рекогносцировочного обследования было выявлено, что материалы ранее проводимых работ устарели и изменения составляют менее 35%, поэтому было принято решение выполнять съемку текущих изменений.

Съемка текущих изменений масштаба 1:500 выполнена путём сличения копии топографического плана прошлых лет с натурой и фиксирования изменившейся ситуации от чётких контуров и предметов-ориентиров инструментально полярным способом тахеометром Nikon Nivo5C №43616-10. Максимальное удаление от прибора до нечетких контуров и рельефа не превышало 375м, до четких контуров – 250 м.

Работы по съемке и обследованию подземных коммуникаций включали: сбор и анализ материалов о подземных коммуникациях (инженерно-топографические планы, планшеты 12+8-16, 12+9-13, 11+8-4, 11+9-1, материалы исполнительных съемок); рекогносцировочное обследование на местности; обследование подземных сооружений в смотровых колодцах; проверка правильности нанесения на топопланах; плановая и высотная съемки выходов подземных сооружений на поверхность земли; промеры в смотровых колодцах.

Рельеф отображен горизонталями с высотой сечения рельефа через 0,5м.

Отрисовка топографического плана выполнена согласно условным знакам для топографических планов масштаба 1:500 издания 1989 г. на персональном компьютере с применением программы CREDO_MIX. Оформление плана производилось в программе AutoCAD.

Перечень выполненных видов работ.

Виды работ	Объемы работ
Съемка текущих изменений незастроенной территории М1:500 с сеч. рельефа 0,5 м	6.7 га
Съемка текущих изменений застроенной территории М1:500 с сеч. рельефа 0,5 м	6.3 га
Составление инженерно-топографического плана масштаба 1:500	13 га

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 5 (поз. 26)» выполнялись отделом инженерных изысканий ООО «ОДСК-Инжиниринг» на основании договора №3718-ОДСК-К, заключенного с заказчиком и задания, выданного техническим заказчиком.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №6503/2022 от

14.09.2022 года к работам по выполнению инженерно-геологических изысканий.

Инженерно-геологические изыскания выполнены составом отдела инженерных изысканий ООО «ОДСК-Инжиниринг» (рук. отдела Голубева М.В.), в том числе: полевые работы - старший геолог Сухоруков А.К.; машинист буровой установки - Кондрахин С.В.; помощник бурильщика - Борисов А.А.;

лабораторные работы - выполнены в лаборатории ООО «ОДСК-Инжиниринг» (Заключение №1820-22); заведующий лабораторией Сысоев Ю.С.; камеральные работы - старший геолог Сухорукова Н.В.

Время производства инженерно-геологических работ - 2022 г.

Контроль и приемку полевых, лабораторных и камеральных работ осуществлял руководитель отдела инженерных изысканий Голубева М.В.

Методика и объемы работ

Инженерно-геологические изыскания выполнялись с целью изучения геологического строения, гидрогеологических условий, определения физико-механических свойств грунтов в сжимаемой зоне основания, их коррозионной активности и агрессивных свойств подземной воды.

Состав и объемы выполненных работ

№ п/п	Наименование работ	Един. изм.	Объемы
	I. Полевые работы		
1	Бурение скважин d 146 мм.	скв. м	4 80,0
	Статическое зондирование	тсз. м	4 66,4
2	Отбор проб из скважин	мон.	33
3	Определение УЭС грунта	точек	1
4	Определение наличия блуждающих токов	точек	1
5			
	II. Лабораторные работы		
6	- естественная влажность	опр.	33
7	- пределы пластичности	опр.	33
8	- плотность частиц грунта	опр.	33
9	- плотность грунта	опр.	33
10	- компрессионные испытания	опр.	50
11	- консолидированный срез	опр.	31
12	- предел прочности на одноосное сжатие	опр.	2
13	- химический анализ воды	опр.	3
14	- коррозионная активность к бетону и железобет.	опр.	18

Скважины глубиной 20,00 м бурились буровой установкой МБУ-5 ударно-канатным способом, укороченными рейсами, начальный диаметр бурения 146 мм в пределах контуров проектируемых сооружений.

Статическое зондирование проведено тензометрическими упругими элементами аппаратурой «Пика-17», тип зонда II с целью уточнения границ инженерно-геологических элементов, определения физико-механических характеристик, а также для получения данных необходимых для расчета несущей способности свай по ГОСТ 19912-2012 - «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием».

Монолиты отбирались грунтоносом ГК-3 путем задавливания. После извлечения монолитов грунта, из грунтоноса, они сразу заворачивались в марлю и парафинировались на месте с последующей транспортировкой в грунтовую лабораторию, согласно ГОСТ 12071 - 2014 - Грунты. «Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов».

В процессе проведения буровых работ, при вскрытии подземной воды, велось наблюдение за восстановлением уровня грунтовых вод. Установившийся уровень подземной воды был установлен путем одновременного замера уровня подземной воды не менее чем через трое суток после окончания бурения геологических скважин. Глубина

появившегося и установившегося уровня подземных вод определялась гидрогеологической рулеткой с пластиковой лентой с шагом разметки 0,1 см с лотом - «хлопушкой».

Отбор проб воды из скважин, а также их упаковка, транспортировка в лабораторию и хранение производились в соответствии с ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Выводы и рекомендации

1. По сложности инженерно-геологических условий участок относится к II (средней) категории СП 11-105-97.

2. Естественным основанием под фундаменты могут служить все литологические разности грунтов, за исключением насыпного грунта (ИГЭ 1). Основанием для концов свай могут служить грунты (ИГЭ 3а, 4, 5, 6) с обязательной проходкой просадочных грунтов (ИГЭ 2, 3).

3. Несущую способность свай рекомендуется определить по результатам полевых испытаний грунтов натурными ж/б сваями статической нагрузкой.

4. Нормативные и расчетные характеристики инженерно-геологических элементов грунтов основания приведены в таблице физико-механических свойств грунтов.

5. Площадка относится к I типу грунтовых условий по просадочности. Суглинок лессовидный (ИГЭ 2) обладает просадочными свойствами на всю мощность (2,00-2,25 м) и имеет начальное просадочное давление 0,054-0,083 МПа (ср.=0,067 МПа). Супесь лессовидная (ИГЭ 3) обладает просадочными свойствами на всю мощность (5,90-6,90 м), имеет начальное просадочное давление 0,167-0,225 МПа (ср=0,192 МПа). Суммарная просадка от собственного веса 0,00 см.

6. По степени морозной опасности согласно СП 22.13330.2016, п.6.8.3., 6.8.4:

S Суглинок лессовидный (ИГЭ 2) - среднепучинистый ($R_{f2}=0,0033$);

S Супесь лессовидная (ИГЭ 3) - среднепучинистая ($R_{f3}=0,0054$).

При полном водонасыщении грунты (ИГЭ 2, 3) будут относиться к сильнопучинистым грунтам.

7. На проведения инженерно-геологических изысканий (март, июнь 2022 г.), скважинами 1308, 1310, 1311 вскрыта подземная вода. Глубина появления подземных вод 17,00-17,40 м (абсолютные отметки 178,49-178,71 м), глубина установления воды 13,90-14,50 м (абсолютные отметки 181,01-181,87 м). Подземная вода напорная, величина напора составляет 2,50-3,30 м, образует единый водоносный горизонт. Водовмещающими грунтами являются четвертичные аллювиальные прослойки песка в подошве суглинки (ИГЭ 5). Водоупорным основанием служат глины (ИГЭ 6). Питание подземной воды осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. В осенне-весенние периоды максимумов атмосферных осадков возможно поднятие уровня подземных вод на 0,50-1,50 м, появление локальной воды типа «верховодка» не прогнозируется. По химическому составу вода гидрокарбонатная магниевая-кальциевая. Согласно СП 28.13330.2017 обладает слабой углекислой агрессивностью к бетону марки W4 по водонепроницаемости, слабой агрессивностью к железобетону при периодическом смачивании и средней агрессивностью к металлическим конструкциям.

8. Нормативная глубина промерзания суглинка 1,08 м, супеси 1,32 м.

9. По критерию типизации территории по подтопляемости изучаемый участок относится к неподтопляемому в силу естественных причин III-A-1 (СП 11-105-97, часть II, глава 8, приложение И).

10. Участок изысканий относится к VI категории устойчивости территории по интенсивности образования карстовых провалов. СП 11-105-97, ч.П, гл.5, табл.5.1. При проведении изысканий поверхностных и подземных проявлений карстовых форм и провалов не обнаружено.

11. Грунты (ИГЭ 2-6) неагрессивны к бетону всех марок по водонепроницаемости и железобетону. СП 28.13330.2017, таб. В.1, В.2.

12. Грунты обладают средней коррозионной активностью к углеродистой стали. ГОСТ 9.602-2016. Единая система защиты от коррозии и старения.

13. На участке изысканий блуждающие токи не обнаружены. ГОСТ 9.602-2016. Единая система защиты от коррозии и старения.

14. Сейсмичность района работ - менее 5 баллов СП 14.13330.2018 карта «А».

15. При строительстве и эксплуатации необходимо предусмотреть водозащитные мероприятия для сохранения несущей способности грунтов основания, обеспечивающие условия нормальной эксплуатации сооружения:

- недопущение скопления поверхностных вод в котлованах и на площадках в период строительства;

- устройство отмосток по периметру здания;

- вертикальная планировка территории, обеспечивающая быстрый отвод поверхностных вод с площадки;

- организация поверхностного водоотвода (лотки и т.д.) с территории, с надежным отводом от здания;

- перехват и сброс поверхностных вод в ливневую канализацию;

- недопущение утечек из водонесущих коммуникаций.

14. Инженерно-геологические работы были проведены с сохранением правил охраны окружающей среды. Природные условия практически не нарушены, скважины засыпаны местным грунтом.

15. Категории грунтов по трудности разработки в зависимости от применяемых механизмов

принять согласно Дополнению к ГЭСН 2001-1, табл. 1 - 1а.

Почвенно-растительный слой (ИГЭ 1) - I.

Суглинок лессовидный (ИГЭ 2) - I.

Супесь лессовидная (ИГЭ 3) - I.

Супесь (ИГЭ 3 а) - I.

Супесь пластичная (ИГЭ 4) - I.

Суглинок (ИГЭ 5) - I.

Инженерно-экологические изыскания

Отчет содержит сведения, полученные в ходе выполнения инженерно-экологических изысканий по объектам:

- «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 5 (поз. 25)»;

- «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 5 (поз. 26)».

Изыскательская организация: ООО «Геосервис». Время проведения изысканий: 2021г.

Вид строительства - новое строительство.

Экологическое сопровождение процесса проектирования и строительства включает в себя комплекс инженерно-экологических изысканий (изучение, оценка и прогноз возможных изменений природных и техногенных условий указанной территории применительно к объекту капитального строительства при осуществлении строительства, реконструкции такого объекта и после их завершения), результаты которых учитываются при принятии экологически обоснованных проектных решений.

Инженерно-экологические изыскания это комплексное исследование компонентов окружающей природной среды в районе расположения проектируемого объекта. Данные работы являются обязательными и выполняются согласно СП 11-102-97 с целью экологического обоснования строительства, а также для предотвращения неблагоприятных экологических, социальных, экономических и других последствий строительства.

В соответствии с техническим заданием, выданным заказчиком, инженерно-экологические изыскания проводились с целью получения данных:

- о природных условиях территории, на которой будет осуществляться строительство объекта;

- о факторах техногенного воздействия на экосистемы;

- для оценки нынешнего ее экологического состояния;

- для прогноза возможных неблагоприятных изменений природной среды при строительстве и эксплуатации объекта.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- изучение ландшафтных, геоморфологических, геологических, гидрогеологических условий;

- изучение характера техногенной нагрузки для оценки экологического влияния объекта на компоненты окружающей среды.

Выполнены следующие виды инженерно-экологических исследований:

- сбор, обработка и анализ имеющихся фондовых и опубликованных материалов об экологической изученности района расположения объекта;

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием окружающей среды, а также описанием техногенной обстановки и оценкой степени трансформации природных экосистем;

- эколого-геохимические исследования почвенного покрова, поверхностных грунтов;

- оценка радиационной обстановки (гамма-фон, ОА радона).

Виды и объемы выполненных работ

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование территории	га	1,7	-
2	Площадь гамма-съемки	га	~ 1,7	-
3	Отбор объединенных проб почв для химического анализа поверхностного слоя (0,0-0,2м)	1 проба	4,0	с глубины 0,0-0,2 м (объед. пробы)
4	Отбор проб почв для бактериологического анализа	1 проба	4,0	с поверхностного слоя. Каждая проба состоит из 10 объединенных проб отобранных с пробной площадки
5	Отбор проб почв для гельминтологического анализа	1 проба	4,0	с поверхностного слоя
6	Геоботанические исследования зоологические исследования	га	~ 1,7	-
7	Маршрутная поисковая гамма-	га	~ 1,7	-
8	Измерение мощности экспозиционной дозы гамма-излучения / ПНР	точка	20/24	-
9	Отбор проб почв для радиологического анализа	1 проба	4,0	с поверхностного слоя
10	Исследование параметров физических факторов окружающей среды (шум, инфразвук, электромагнитные поля)	1 измерение	8	по сторонам света

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы инженерных изысканий выявлены и устранены следующие недоработки:

Инженерно-геодезические изыскания:

- технический отчет оформлен с учетом требований ГОСТ 21.301-2014;
- в состав технического отчета введена копия выписки из каталога геодезических пунктов;
- в состав технического отчета введена программа инженерно-геодезических изысканий;
- топографический план приведен в соответствие требованиям СП 11-104-97 (Приложение Г), требованиям Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.

Инженерно-геологические изыскания:

- техническое задание на инженерно-геологические изыскания утверждено заказчиком, п. 4.13, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
- в литологических колонках скважин приведены сведения по точкам отбора образца грунта в соответствии с требованиями таблицы 2, ГОСТ 21.302-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям»;
- на инженерно-геологические разрезы нанесены контуры проектируемого здания и его подземная часть, п.6.3.2.5, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».

В процессе проведения негосударственной экспертизы инженерно-экологических изысканий замечаний не выявлено.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Исполнители проектной документации
1	08-22-ОДСК-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «ОДСК-Инжиниринг»
2	08-22-ОДСК-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ООО «ОДСК-Инжиниринг»
3	08-22-ОДСК-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	ООО «ОДСК-Инжиниринг»
4	08-22-ОДСК-КР	Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения	ООО «ОДСК-Инжиниринг»
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:	
5.1	08-22-ОДСК-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	ООО «ОДСК-Инжиниринг»
5.2	08-22-ОДСК-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения.	ООО «ОДСК-Инжиниринг»
5.3	08-22-ОДСК-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения.	ООО «ОДСК-Инжиниринг»
5.4.1	08-22-ОДСК-	Подраздел 4. Отопление,	ООО «ОДСК-

5.4.2	ИОС4.1 08-22-ОДСК- ИОС4.2	вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопления и вентиляция; Часть 2. Тепломеханические решения крышной котельной;	Инжиниринг»
5.5	08-22-ОДСК- ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	ООО «ОДСК-Инжиниринг»
5.6	08-22-ОДСК- ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения	ООО «ОДСК-Инжиниринг»
6	08-22-ОДСК- ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	ООО «ОДСК-Инжиниринг»
8.1	08-22-ОДСК- ООС1	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	ОАО «Орелпроект»
8.2	08-22-ОДСК- ООС2	Часть 1. Текстовая часть Часть 2. Приложения и графическая часть	
9	08-22-ОДСК-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «ОДСК-Инжиниринг»
10	08-22-ОДСК- ТБЭ	Раздел 10. Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ООО «ОДСК-Инжиниринг»
11	08-22-ОДСК- ОДИ	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «ОДСК-Инжиниринг»

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

а) Раздел 1 «Пояснительная записка»

Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства, номенклатура выпускаемой продукции (работ, услуг).

Функциональное назначение объекта – многоквартирный жилой дом; является объектом непроизводственного назначения

В соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденным приказом Минстроя России от 10.07.2020 г. № 374/пр, вид объекта капитального строительства – многоэтажный многоквартирный жилой дом, код 19.7.1.5.

Сведения о потребности объекта в топливе, газе, воде и электрической энергии для многоквартирного дома (поз. 2б)

Наименование показателя	Значение
Расход тепла на отопление	0,551 Гкал/ч
Расход тепла на горячее водоснабжение	0,500 Гкал/ч
Расход тепла на собственные нужды котельной	0,025 Гкал/ч
Расход газа на котельную в зимний / летний период	146,1/73 нм ³ /час
Расход воды	79,698 м ³ /сут.

Расход стоков	78,698 м ³ /сут.
Расчетная мощность электроприемников	318,5 кВт

Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в объекте капитального строительства.

Годовая выработка тепла котельной – 2,6961 тыс. Гкал;

Годовой расход условного топлива – 0,416 тыс. т.у.т.;

Годовой расход топлива (природного газа) – 363626 м³/год;

Годовой расход воды на водоснабжение – 29089,77 м³/год, в том числе:

холодное водоснабжение – 18004,72 м³/год,

горячее водоснабжение – 11085,05 м³/год.

Расчетная мощность электроприемников по категориям электроснабжения:

I-ой категории – 22,4 кВт;

II-ой категории – 296,1 кВт.

СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ, ИЗЫМАЕМЫХ ВО ВРЕМЕННОЕ (на период строительства) пользование

Строительство объекта ведется в границах земельного участка с кадастровым номером 57:10:0010201:7760, с координатами, определенными кадастровым планом земельного участка без изъятия земельных участков на период строительства.

Внеплощадочное благоустройство общей площадью 2491 м² осуществляется на земельном участке с кадастровым номером 57:10:0010201:6730 на основании Договора аренды земельного участка от 16 мая 2019г № 165 между Администрацией Орловского района Орловской области и Застройщиком.

б) Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Площадка для строительства жилого многоквартирного дома расположена на земельном участке № 57:10:0010201:7760 общей площадью S = 8791,0 м² в д. Жилина, Неполодского с/п Орловского района.

Градостроительный план земельного участка № РФ-57-4-20-2-10-2021-0309, подготовлен отделом документации и планировки территории Управления градостроительства, архитектуры и землеустройства Орловской области, выдан 29.06.2021 г.

Земельный участок расположен в зоне – Ж-1 – зона застройки многоэтажными многоквартирными и среднеэтажными многоквартирными жилыми домами.

В административном отношении участок расположен к северу от г. Орел, на территории Орловского района, д. Жилина, к западу от земельного участка №1 по ул. Генерала Лаврова.

Участок с северо-западной и северной стороны граничит с плодово-ягодными садами ВНИИСПК; с западной и южной – с не застроенной территорией имеющую густую растительность (молодая поросль березы и ясеня); с восточной – граничит с территорией застройки многоэтажных жилых домов. В непосредственной близости к участку проходят сети инженерных коммуникаций (газопровод, водопровод).

На расстоянии 133,8 м от проектируемого жилого дома в восточном направлении запроектирована трансформаторная подстанция (ТП) для поз.25.

Вдоль участка строительства проходят существующие инженерные коммуникации:

- с северной стороны сети водовода (охранная зона 10,0 м).

Расстояние от жилого дома до границ участка с северной стороны 24,4-25,6 м, с западной 38,1-38,5 м, с восточной 54,6 м, с южной 15,0-15,1 м, процент застройки 10% данные отступы соответствуют предельным параметрам ГПЗУ.

На земельном участке размещаются:

Жилой дом

Парковка для автомобилей жильцов

Парковка для автомобилей офисов

Места для автомобилей инвалидов

Спортивная площадка

Спортивная площадка (для катания на самокатах)
Универсальная спортивная площадка
Детская площадка
Площадка для отдыха
Хозяйственная площадка
Площадка для мусорных контейнеров
ГРПШ-РДНК-1000

Ограждение территории с воротами и калитками

По проекту на территории расположено 86 машино-мест, что составляет 50% от общего количества. Оставшиеся 50% предполагается разместить в зоне хранения автотранспорта, которая предусмотрена проектом 53-15/18-3к-ППТ «Корректировка №3 проекта планировки и проекта межевания территории микрорайона «Болховский» д. Жилина, Неполодского с/п Орловского района». Расстояние пешеходной доступности автостоянок, размещаемых за пределами земельного участка, составляет 590,0 м.

Парковки включают в себя машино-места для инвалидов общим числом - 14 машино-мест.

На территории жилого дома размещаются придомовые площадки:

- для отдыха взрослого населения – 22,5 м.;
- для занятия физкультурой – 14,0 м, 15,4 м и 22,6 м.;
- для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста - 23,8 м и 29,0 м.;
- хозяйственные площадки – 14,0 м.;
- для мусорных контейнеров – 31,8 м.

Отвод поверхностных вод от зданий и открытых площадок предусмотрен закрытым способом, по проездам с выпуском ливнеотоков в ливневую канализацию.

По периметру жилого дома запроектирована отмостка шириной 1,5 м.

Комплекс работ по благоустройству включает организацию рельефа, устройство проездов, тротуаров, стоянок с твердым покрытием, площадок, озеленение территории.

Покрытие проездов и стоянок запроектировано асфальтобетонное.

Ширина проезда – 6,0 м.

Покрытие тротуаров запроектировано из тротуарной плитки, ширина тротуаров – 2,0 м, 3,6 м и 6,0 м. Покрытие дорожки для катания на самокатах и велосипедах запроектировано асфальтобетонное, ширина дорожки - 2,4 м. Покрытие площадки для отдыха, и хозяйственной площадки - тротуарная плитка. Покрытие детской площадки запроектировано из резиновой крошки и песка. Покрытие спортивной площадки запроектировано из резиновой крошки.

Подъезд пожарных машин осуществляется по проектируемому проезду и тротуару с двух продольных сторон, расположенные на расстоянии 8,0 м от жилого дома. Со стороны фасада по оси "1/А-П" проезд осуществляется по проезду с асфальтовым покрытием, по велодорожке, совмещенной с газоном (конструкция велодорожки рассчитана на нагрузку от пожарного автомобиля). Со стороны фасада по оси "13/А-П" подъезд осуществляется по тротуару с плиточным покрытием шириной 6,0 м (конструкция тротуара рассчитана на нагрузку от пожарного автомобиля).

На площадке для отдыха, спортивных и детских площадках предусмотрены малые архитектурные формы.

Озеленение территории решено посадкой деревьев, кустарников и устройством газона рулонного и посевного.

Освещение дворовой территории предусмотрено установкой светильников.

Подъезд к многоквартирному жилому дому запроектирован с внутриквартального проезда, примыкающий к ул. Генерала Лаврова.

Технико-экономические показатели земельного участка:

Площадь участка - 8791,0 м².

Площадь застройки/процент застройки - 856,4 м²/10%.

Площадь твердого покрытия - 6528,95 м².

Площадь озеленения 1405,65 м².

Внеплощадочное благоустройство, з.у. №57:10:0010201:6730) - 2491,0 м², в том числе:

Площадь твердого покрытия - 1960,0 м².
Площадь озеленения - 531,0 – м².

в) Раздел 3 «Архитектурные решения»

Жилой дом запроектирован односекционным, 21-этажным. Здание имеет техническое подполье, 21 жилой надземный этаж, чердак (техническое пространство) и котельную, расположенную на кровле. В плане строение имеет прямоугольную форму с габаритными размерами в осях 23,43х32,08м.

Кровля плоская, рулонная с организованным внутренним водоотводом.

Высота здания от поверхности проезда пожарных машин и нижней границы открывающегося проема в наружной стене верхнего этажа 62,38 м.

Высота технического подполья (от пола до низа плит перекрытия) – 2,32м;

Высота 1-го этажа (от пола до потолка) – 3,3м;

Высота 2-21-го этажей (от пола до пола) - 3,0м;

Высота чердака (технического пространства) (от пола до низа плит покрытия)– 1,79м.

Высота крышной котельной (от пола до низа плит покрытия) – 4,06м.

В подземной части жилого здания запроектировано техническое подполье, используемое для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений.

Техническое подполье разделено противопожарной перегородкой на два отсека площадью не более 500м² каждый. Из каждого отсека имеется эвакуационный выход. Выходы из техподполья запроектированы в объеме техподполья и организованы через лестничные клетки (ЛК2, ЛК3), изолированные от входов в жилую часть здания, и ведут из технического подполья непосредственно наружу. Планировочное решение обеспечивает помещения насосной пожаротушения и электрощитовую выходом непосредственно на улицу.

Для вентиляции помещений техподполья, в наружных и внутренних стенах предусмотрены продухи габаритами 500х400(н)мм. Суммарная площадь продухов в наружных стенах не менее 1/400 от площади пола; площадь каждого продуха не менее 0,05м². Продухи расположены на противоположных стенах. Снаружи продухи закрыты металлическими решетками. В продухах установлены утепленные клапаны с открывающимися створками. У продухов, расположенных ниже уровня земли предусмотрены приямки с металлическими крышками.

На 1-ом этаже запроектировано пять квартир, из них:

- две 1-но комнатные;
- одна 2-х комнатная;
- одна 1-но комнатная (студия);
- одна 3-х комнатная (евротрешка);
- два нежилых помещения №1, №2 (офисы);

- МОП: входные группы в жилую часть здания (тамбуры, поэтажный коридор, лифтовой холл), кладовая уборочного инвентаря (КУИ) жилого дома, колясочная, хозяйственное помещение, санузел КУИ.

Нежилые помещения №1 и №2 (офисы) включают в себя помещение свободной планировки, коридор, санузел и КУИ. Нежилые помещения имеют обособленные входы и эвакуационный выход, изолированные от жилой части здания. На входах в офисы запроектированы тепловые завесы.

Доступ в жилую часть здания осуществляется с уровня земли через два обособленных рассредоточенных входа (сквозной проход) через двойной встроенный тамбур в поэтажный коридор и далее в лифтовой холл на отм. 0,000.

Снаружи входы в жилой дом оснащены горизонтальной площадкой (на отм. -0,020) и навесом с организованным водостоком, через наружные водосточные трубы в водосборные лотки, с отводом воды на проезжую часть и последующим сбросом в ливневую канализацию.

Со 2-21 этажи запроектировано по 10 квартир на этаже одинаковой планировки:

- две 1-но комнатные (студия);
- две 1-но комнатные;
- три 2-х комнатных;

- 2-х комнатная (евродвушка);
- две 3-х комнатных (евротрешка).

В каждой квартире помимо жилых комнат предусмотрены кухни (или кухни-столовые, кухни-ниши), санузлы, ванны или совмещенные санузлы, прихожие. Некоторые квартиры имеют коридоры, кладовую. В каждой квартире предусмотрены лоджии (или веранды на 1-м этаже).

Лоджии квартир имеют панорамное остекление из ПВХ-профиля на всю высоту этажа. В верхней части остекления предусмотрены створки с поворотнo-откидным открыванием площадью не менее 1,2 м². Лоджии оборудованы металлическими ограждениями высотой 1200 мм. Ограждения непрерывны, имеют поручни и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3кН/м.

Веранды 1-го этажа - с кирпичным ограждением на высоту 1200мм, выше - остекление из ПВХ профиля со створками с поворотнo-откидным открыванием. Над верандами предусмотрены навесы (козырьки).

Кроме квартир на 2-21 этажах размещены нежилые помещения - колясочные (2 шт. на этаж), с выходом в поэтажный коридор, не входящие в состав общего имущества многоквартирного дома.

В жилом доме предусмотрены два пассажирских лифта грузоподъемностью – 1000кг, скоростью – 1,6 м/с, размером кабины 1100x2100x2130(h) мм с шириной дверного проема 0,9м. Один из них с возможностью транспортировки пожарных подразделений.

Все квартиры, расположенные выше 15м от уровня проезда пожарных автомобилей, имеют аварийный выход на лоджии с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) или аварийный люк габаритами не менее 0,6x0,8м с металлической лестницей стремянкой, ведущей на нижний этаж.

Над жилыми этажами запроектирован «теплый» чердак (техническое пространство). В чердаке участки над лоджиями и участки «мертвых зон» дополнительно утеплены слоем теплоизоляции.

Выход из технического чердака предусмотрен через противопожарную сертифицированную дверь с размером проема 1,01x1,755м. Также, из лестничной клетки Н1 через противопожарную (сертифицированную) дверь с размером проема 1,31x1,8(h)м, организован выход на кровлю.

Кровля здания, кровля лестничной клетки и кровля котельной - плоская, рулонная, наплаваемая двухслойным гидроизоляционным ковром «Унифлекс» (2 слоя), с утеплителем - полистеролбетон D250 ГОСТ33929-2016, с организованным внутренним водостоком. По периметру кровли выполнен кирпичный парапет и установлены металлическое ограждение. Суммарная высота парапета и ограждения не менее 1,2 м.

На кровле здания установлена газовая котельная габаритами 16,705x9,58м по наружным стенам, вокруг которой выполнен защитный слой из тротуарной плитки шириной не менее 2,0м. В котельной запроектировано два рассредоточенных выхода непосредственно на кровлю жилого дома через двери.

В котельной предусмотрен санузел для персонала. В полу котельной имеются фундаменты под оборудование и трапы для сбора воды. Пол выполнен с уклоном к трапу.

В стенах котельной установлены окна, выполняющие функцию легкосбрасываемых конструкций.

Доступ на кровлю котельной и лестничной клетки организован по пожарным лестницам типа П1 по ГОСТ Р 53254-2009.

В отделке помещений, не входящих в состав общего имущества (квартиры, колясочные 2-21 этажей, нежилые (офисные) помещения), предусмотрены все слои за исключением финишных (чистовых).

Черновая отделка включает:

- стены – штукатурка наружных стен из ячеистого бетона блоков, кирпичных перегородок,
- полы — (подготовка под покрытие) - стяжка из цементно-песчаного раствора ГОСТ 28013-98 с фиброволокном, на 1-ом этаже по утеплителю.

Стены и потолок помещений насосных хозяйственно-питьевой, пожаротушения и

водомерных узлов, электрощитовой, аппаратной – акриловая покраска.

Стены КУИ, санузла КУИ, помещения узла приготовления ГВС на высоту 1,6м покрашены пентафталевой эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76, выше - акриловая покраска, потолок – акриловая покраска ГОСТ 28196-89.

Стены и потолок поэтажных коридоров 1-21 этажей, тамбуров 2-21 этажей – краска акриловая (интерьерная матовая) по ГОСТ 28196-89, с показателями пожарной опасности не более Г1, В1, Д2, Т2.

Стены и потолок лестничной клетки, нижняя часть лестничных маршей окрашиваются интерьерной матовой влагостойкой негорючей краской, с показателями пожарной опасности НГ.

Стены входных тамбуров – керамогранит, краска интерьерная матовая, с показателями пожарной опасности не более Г1, В1, Д2, Т2.

Стены лифтового холла – керамогранит, краска интерьерная матовая негорючая, с показателями пожарной опасности НГ.

Стены колясочной – керамогранит, краска акриловая (фактурная влагостойкая) по ГОСТ 28196-89.

Стены хозяйственного помещения (предназначенного для мытья лап домашних животных) – керамогранит до отм. +1.000, выше - краска акриловая (фактурная влагостойкая) по ГОСТ 28196-89.

Потолок входных тамбуров, лифтового холла 1-го этажа, колясочной – подвесной потолок Грильято разноячеистый 100x50 белый матовый. Для тамбуров и лифтового холла 1-го этажа подвесы и заполнение подвесного потолка принять с показателями пожарной опасности НГ.

Потолок хозяйственного помещения – подшивка ГВЛВ с покраской влагостойкой интерьерной матовой белой краской.

Потолок лифтового холла 2-21 этажей – подшивка ГВЛВ НГ с показателями пожарной опасности НГ, с покраской интерьерной матовой негорючей краской, класса пожарной опасности НГ.

Предусмотрено утепление потолка тамбуров и входов в техподполье минераловатными плитами, с последующим оштукатуриванием по сетке.

По периметру лифтовых холлов, поэтажных коридоров, тамбуров входов выполняется калошница h=150мм из материала покрытия пола.

По периметру лестничной клетки выполняется калошница h=300мм - акриловой краской темного цвета материалом покрытия стен с показателями пожарной опасности НГ.

Стены и потолок технического чердака окрашиваются полимерцементной (известковой) краской ГОСТ 19279-73.

Полы технического подполья, насосной хозяйственно-питьевого назначения, насосной пожаротушения и водомерных узлов, помещения узла приготовления ГВС, аппаратной, лестничные площадки входов в техподполье – бетонные; в электрощитовой - керамическая плитка по ГОСТ 13996-2019.

Покрытие площадок наружных входов – бетонная плитка с рельефной поверхностью.

Покрытие полов 1-го этажа в тамбурах, поэтажном коридоре, лестничной площадке, а также переходной лоджии 2-21 этажа – керамическая плитка ПНГ с рельефной поверхностью ГОСТ 13996-2019.

Покрытие полов в лифтовом холле 1 этажа – керамогранитная плитка.

Покрытие полов КУИ жилого жома, санузла КУИ, а так же на 2-21 этажах в тамбурах, лифтовых холлах, поэтажных коридорах - керамическая плитка ГОСТ 13996- 2019 на клею.

Основные марши лестничной клетки выполнены в заводских условиях с офактуренной поверхностью. Полы лестничных площадок (кроме 1 этажа) – керамическая плитка ГОСТ 13996-2019.

В прихожих, жилых комнатах, кухнях и кухнях-столовых 2-го этажа в квартирах, расположенных над нежилыми (офисными) помещениями, выполняется звукоизоляция пола – 2 слоя плит древесноволокнистых толщиной 12мм мягких ГОСТ 4598-86.

В ванных, туалетах, совмещенных санузлах (с 1 по 21 этажи) выполняется гидроизоляция Глимс - Водостоп (1 слой) с заведением на стену на 45 мм.

В квартирах финишное покрытие полов выполняется собственником помещения. Полы технического чердака – стяжка из цементно-песчаного раствора и армированная стяжка и из цементно-песчаного раствора по утеплителю (пенополистирольные плиты ППС17-Р-А).

Покрытие полов котельной - керамическая плитка ГОСТ 13996-2019 с гидроизоляцией из 2 слоев гидростеклоизола гидроизоляционного (ХПП, ХКП), с заведением на стену на 300мм от уровня пола. Полы выполнять с уклоном в сторону трапов.

В качестве пароизоляции в проекте применена полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354-82.

Тамбурные дверные блоки входов в подъезды жилой части и во встроенные нежилые общественные помещения - из ПВХ-профиля по ГОСТ 30970-2014 с остеклением. Прозрачные полотна дверей, а также прозрачные перегородки выполняются из ударопрочного безопасного стекла для строительства.

Двери входов в подъезды жилой части оборудованы домофоном, кодовым замком, с доводчиком и уплотнением в притворах. Высота дверного порога не более 14мм.

Дверь выхода из лестничной клетки – стальная по ГОСТ 31173-2016, утепленная, с установкой домофона, кодового замка, с доводчиком и уплотнением в притворах.

Двери в лифтовой холл – металлические, сертифицированные противопожарные 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении на 1-ом этаже с остеклением более 25%, а на 2-21 этажах с остеклением менее 25%. Для остекления принято стекло с классом защиты не ниже SM4 по ГОСТ 30826-2014. Двери с доводчиком и уплотнением в притворах.

Дверные блоки на незадымляемую лестницу и тамбура выхода на лестничную клетку N1 из ПВХ профиля по ГОСТ 30970-2014 с остеклением.

Входные двери квартир - деревянные по ГОСТ 475-2016, усиленные с порогом.

Внутренние межкомнатные двери квартир и нежилых помещений (офисных) не предусмотрены, установка дверей выполняется собственниками данных помещений.

Металлические двери входа в технический чердак, выхода на кровлю, в машинное помещение лифта – сертифицированные противопожарные ГОСТ Р 57327-2016 с классом замка не ниже III ГОСТ 5089-2011.

Двери, ведущие в техническое подполье – металлические по ГОСТ 31173-2016. Двери в помещении насосной пожаротушения и водомерных узлов, аппаратную, электрощитовую - металлические, сертифицированные противопожарные 2-го типа EI30.

Оконные блоки в многоквартирном доме из ПВХ - профилей с двухкамерным стеклопакетом (4M1-12-4M1-12-И4), ($\lambda=0,65 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$) по ГОСТ 23166-99, ГОСТ 30674-99. Отделка откосов оконных проемов и установка подоконных досок не предусматривается.

Витражи входов из ПВХ-профилей с двухкамерным стеклопакетом (4M1-12-4M1-12-И4). Остекление лоджий в верхней части выполняются из ПВХ профилей с одинарным остеклением (4M1), а остекление в нижней части - однокамерным стеклопакетом (4M1-16-4M1). Оконные блоки котельной – по ГОСТ 23166-2021, ГОСТ 30674-99 (с одинарным остеклением марки 4M1).

г) Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Общие сведения:

Состав запроектированных зданий и сооружений:

1. Жилой дом - 23,430х32,080 м

Сведения о территории участка строительства:

Адрес местонахождения объекта: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 5 (поз. 26)

Климатический район по СП 131.13330.2018: II в

Нормативное значение веса снегового покрова – 150 кг/м²

Нормативное значение ветрового давления для II ветрового района – 30 кгс/см²

Глубина сезонного промерзания грунтов: суглинка - 1,08 м, супеси - 1,32 м.

Грунты, залегающие в основании зданий и сооружений:

ИГЭ 1. Почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,30-0,50 м.

ИГЭ 2. Суглинок лессовидный палево-бурый, пылеватый, легкий, твердый, просадочный. Мощность слоя 2,00-2,25 м.

ИГЭ 3. Супесь лессовидная палево-желтая, пылеватая, твердая, просадочная. Мощность слоя 5,90-6,90 м.

ИГЭ 3а. Супесь желтая, пылеватая, твердая, непросадочная. Мощность слоя 1,70-2,50 м.

ИГЭ 4. Супесь серая, пылеватая, пластичная. Мощность слоя 1,30-3,60 м.

ИГЭ 5. Суглинок желто-коричневый, легкий, твердый, полутвердый, с редкими прослойками песка. Мощность слоя 2,50-4,00 м.

ИГЭ 6. Глина коричневато-желтая, легкая, полутвердая, реже твердая, с прослойками песка, ненабухающая. Мощность слоя 1,60-2,90 м.

ИГЭ 7. Песок желто-бурый, средней крупности, средней плотности, маловлажный, с редкими включениями глины. Мощность слоя 1,00 м.

ИГЭ 8. Известняк желтый, выветрелый, малопрочный с прослойками низкой прочности, маловлажный. Мощность слоя 1,20 м.

Сведения об особых природных климатических условиях территории:

Сейсмичность района строительства - менее 5 баллов

Специфические грунты и их характеристики - ИГЭ 2. Суглинок лессовидный палево-бурый, пылеватый, легкий, твердый, просадочный. Мощность слоя 2,00-2,25 м. Обладает просадочными свойствами, начальное просадочное давление 0,054-0,083 МПа (ср.=0,067 МПа).

ИГЭ 3. Супесь лессовидная палево-желтая, пылеватая, твердая, просадочная. Мощность слоя 5,90-6,90 м. Начальное просадочное давление суглинка лессовидного (ИГЭ 2) 0,054-0,083 МПа (ср.=0,067 МПа), супеси лессовидной (ИГЭ 3) – 0,167-0,225 МПа (ср=0,192 МПа).

Уровень грунтовых вод – 13,90-14,50 м

Химический состав – вода гидрокарбонатная магниевая-кальциевая

Агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым в подземной части – воды обладают слабой углекислой агрессивностью к бетону марки W4 по водонепроницаемости, слабой агрессивностью к железобетону при периодическом смачивании и средней агрессивностью к металлическим конструкциям.

Грунты (ИГЭ 2-6) неагрессивны к бетону всех марок по водонепроницаемости и железобетону. Грунты обладают средней коррозионной активностью к углеродистой стали. Единая система защиты от коррозии и старения.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Жилой дом

Размеры здания в плане – 23,430x32,080 м

Высота здания – 71,4 м

Количество этажей в здании - 23 в том числе надземные - 22, подземные - 1

Назначение – жилой дом

Пожарная и взрывопожарная опасность – жилого дома - не категоризируется; котельной - Г

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей - есть

Степень огнестойкости здания – I

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – жилого дома - Ф 1.3; нежилых помещений (офисных) - Ф 4.3; котельной - Ф 5.1.

Грунтами основания являются - ИГЭ 6. Глина коричневато-желтая, легкая, полутвердая, реже твердая, с прослойками песка, ненабухающая. Мощность слоя 1,60-2,90 м.

Конструктивное решение

Конструктивное решение здания – железобетонный каркас

Общая устойчивость и жесткость обеспечивается совместной работой продольных и поперечных несущих монолитных стен и пилонов, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментной плитой.

Фундаменты:

Тип фундамента – монолитная железобетонная плита по свайному основанию, толщина плиты 950 мм

Бетон фундаментов – В30, W6

Армирование фундаментов – диаметр 12 мм, шаг 200x200 мм, класс арматуры А500С

Тип сваи по передаче нагрузки – висячие

Размеры свай – длина 15000 мм, поперечное сечение 350x350 мм

Материалы свай – бетон В25, W6, арматура А500С

Расчетная нагрузка на сваю – $N=474кН=48т$

Несущая способность свай – 67 тс

Пилоны:

Техподполья

Сечение – 300x900 мм

Материал – монолитные железобетонные, бетон В30 F₁₀₀ W4, арматура А500С, А240

1 этаж

Сечение – 300x900 мм, 300x1800 мм, 220x900 мм, 300x1930 мм

Материал – монолитные железобетонные, бетон В30, арматура А500С, А240

2-21 этаж

Сечение - 300x900 мм, 300x1800 мм, 220x900 мм, 300x1930 мм

Материал – монолитные железобетонные, бетон В30, В25, арматура А500С, А240

Перекрытие

Монолитное железобетонное толщиной – 180 мм

Материал – бетон В25 F₁₀₀ W4, арматура А500С

Наружные стены:

Материал – Наружный слой кладка из керамического кирпича КР-л-пу 1,4НФ НЕО plus 150/2,0/F35 на цементном растворе - 120 мм;

Воздушный зазор - 10 мм;

Минераловатный утеплитель – 120 мм;

Монолитный пилон или стена – 300 мм

Толщина – 550 мм

Материал – Наружный слой кладка из керамического кирпича КР-л-пу 1,4НФ НЕО plus 150/2,0/F35 на цементном растворе - 120 мм;

Воздушный зазор – 15 мм;

Внутренняя верста – кладка из ячеистобетонных блоков плотностью 400 кг/м³ на цементном растворе - 400 мм.

Толщина – 535 мм

Стены наружные техподполья

Материал – монолитные железобетонные, бетон В30 F₁₀₀ W4, арматура А500С, А240

Толщина – 300 мм

Внутренние стены:

1 этаж

Материал – монолитные железобетонные, бетон В30, арматура А500С, А240

Толщина – 200 мм, 220 мм, 250 мм, 300 мм

2-21 этаж

Материал – монолитные железобетонные, бетон В30, В25, арматура А500С, А240

Толщина – 200 мм, 220 мм, 300 мм

Стены внутренние техподполья

Материал – монолитные железобетонные, бетон В30 F₁₀₀ W4, арматура А500С, А240

Толщина – 200 мм, 220 мм, 250 мм, 300 мм

Перегородки:

Между кухней (кухней-столовой, кухней-нишей) и санузлом (совмещенным санузлом):

Материал – из силикатного кирпича марки СУРПо М100/25/1,8 на цементно-песчаном растворе марки 100;

Толщина – 88 мм

Межкомнатные, кладовой, между комнатой и коридором:

Материал – из гипсовых пазогребневых плит (тип II – пустотелых) на клеевом составе;

Толщина – 80 мм

В совмещенных санузлах (санузлах):

Материал – из гипсовых пазогребневых влагостойких плит (тип I – полнотелых) на клеевом составе;

Толщина – 80 мм

Межквартирные, между квартирами и поэтажным коридором:

Материал – двойная с воздушным зазором 40мм из гипсовых пазогребневых плит (тип I – полнотелых) на клеевом составе;

Толщина – 80 мм

Полы:

Покрытие площадок наружных входов – бетонная плитка с рельефной поверхностью.

Покрытие полов 1-го этажа в тамбурах, поэтажном коридоре, лестничной площадке, а так же переходной лоджии 2-21 этажа – керамическая плитка ПНГ с рельефной поверхностью ГОСТ 13996-2019.

Покрытие полов в лифтовом холле 1 этажа – керамогранитная плитка.

Покрытие полов КУИ жилого жома, санузла КУИ, а так же на 2-21 этажах в тамбурах, лифтовых холлах, поэтажных коридорах - керамическая плитка ГОСТ 13996-2019 на клею.

Покрытие полов котельной - керамическая плитка ГОСТ 6787-2001 с гидроизоляцией из 2 слоев гидростеклоизола гидроизоляционного (ХПП, ХКП), с заведением на стену на 300мм от уровня пола.

Полы технического чердака – стяжка из цементно-песчаного раствора и армированная стяжка из цементно-песчаного раствора по утеплителю (пенополистирольные плиты ППС17- Р-А ГОСТ 15588-2014).

Кровля

Состав: двухслойный гидроизоляционный ковер «Унифлекс» (2 слоя), с утеплителем - полистеролбетон D250

Лестницы:

Сборные железобетонные повторно применяемые изделия индивидуального заводского изготовления с рабочей арматурой класса А500С

Лифтовые шахты - монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона В25 W4, арматура А500С

Отделка помещений:

Потолок помещений насосных хозяйственно-питьевой, пожаротушения и водомерных узлов, электрощитовой, аппаратной – акриловая покраска.

Потолок поэтажных коридоров, колясочной и тамбуров входов – акриловая покраска.

Потолок лифтового холла, лестничной клетки, нижняя часть лестничных маршей окрашивается негорючей краской класса пожарной опасности не более КМ0, в проекте применена негорючая краска для путей эвакуации «Оптимист».

Потолок технического чердака окрашивается полимерцементной (известковой) краской.

Крышная котельная:

Размер – 15590x8250 мм

Наружные стены:

Материал – Наружный слой кладка из керамического кирпича КР-л-пу 1,4НФ НЕО plus 150/2,0/F35 на цементном растворе - 120 мм;

Внутренняя верста – кладка из ячеистобетонных блоков плотностью 400 кг/м³ на цементном растворе - 400 мм.

Толщина – 535 мм

Покрытие

Монолитное железобетонное толщиной – 180 мм

Материал – бетон В25 F₁100 W4, арматура А500С

Пожарная безопасность:

Необходимые пределы огнестойкости строительных конструкций:

Стены - E 150, R 120, REI 120

Перекрытия - REI 60

Снижение шума и вибрации

Выполнение акустического шва вокруг лифтовых шахт с заполнением уплотняющей прокладкой «Вилатерм-СП»;

Для снижения уровня вибрации трубопроводов в стенах и перекрытия крышной котельной предусматривается прокладывание пластины вибродемпфирующей (ПРВ) В-Ф-С20;

Применение в конструкции пола крышной котельной шумоизолирующего материала – плиты ШУМОСТОП-С2, с укладкой в конструкции пола и плит ШУМОСТОП-К2 (ГОСТ 23499-2009) по периметру котельного зала;

Применение в конструкции пола в помещениях насосных и водомерного узла зазора вокруг основания под оборудование шириной 20мм с заполнением вибродемпфирующей пластиной;

Применение в деталях крепления мотора и лебедки лифта специальных резиновых амортизаторов.

Гидроизоляция и пароизоляция

Для защиты конструкций здания от атмосферных осадков в кровле покрытия применяется гидроизоляционный ковер, состоящий из двух слоев «Унифлекса» ТУ 5774-001- 17925162-99 (верхний слой марки ЭКП, нижний – ЭПП).

Стены технического подполья, утепленный снаружи экструзивным пенополистеролом, имеют покрытие мембраной, защищающую утеплитель от механических воздействий и грунтовых вод.

В конструкции полов помещений с влажным режимом эксплуатации (санузлы, ванны, кладовые уборочного инвентаря) предусмотрен слой гидроизоляции «Глимс Vodostop» ГОСТ 31357-2007 в 1 слой с заведением на стену на 30 мм. В помещении котельной в качестве гидроизоляции принят гидростеклоизол в 2 слоя с заведением на стену 300 мм.

В качестве пароизоляции кровли и полов применена полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354-82 толщиной 0,2 мм.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Обмазка 2-мя слоями горячей битумной мастики МГТН ГОСТ 30693-2000 по грунтовке из битумного праймера всех бетонных, железобетонных и каменных конструкций, соприкасающихся с грунтом.

Антикоррозионная защита всех металлических элементов по СП 28.13330.2017 лакокрасочными материалами I группы общей толщиной покрытия 80 мкм.

Места сварных соединений с нарушенным покрытием очищаются от окалины, сварочной пыли, старого покрытия на 10-20 мм от свариваемой кромки и восстанавливается антикоррозионное покрытие.

Все деревянные изделия подлежат обработке составом ТХЭФ (трихлорэтилфосфат – 40%, четыреххлористый углерод – 60%) - обеспечивающим био- и огнезащиту древесины.

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

Система электроснабжения

Наружное электроснабжение

Электроснабжение проектируемого односекционного 21-ого этажного многоквартирного жилого здания поз. 26 со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения по адресу: д. Жилина Неполодского с/п Орловского района, предусматривается на основании письма АО «Орелоблэнерго» №ЦОП/01-31-05/786ИО от 10 июня 2022 г. и заданием на проектирование. Согласно письму в данном районе имеется технологическая возможность технологического присоединения. Источником питания является существующая ТП230. Точками подключения является РУ-0,4 кВ ТП230. Напряжение сети электроснабжения ~380/220В. Система заземления - TN-C-S. Расчетная мощность объекта на ТП 314,6 кВт. Электроснабжение питающих кабелей секций жилого здания от трансформаторной подстанции запроектировано взаимно резервируемым кабельным линиям кабелями типа АПвБШв-1 расчетных сечений. Все питающие проектируемые кабели прокладывают в земле в траншее на глубине минус 0,7 м с прокладкой между ними кирпичной перегородки по всей длине трассы. При пересечении с инженерными коммуникациями и проезжими дорогами, кабели прокладывают в трубах. Глубина заложения кабеля (трубы) при пересечении дорог 1 м от полотна дороги.

Внутреннее электроснабжение

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители здания с электрическими плитами относятся:

- жилая часть здания ко II категории, за исключением токоприемников противопожарных устройств (приборы пожарной сигнализации, имеющие собственный независимый источник питания, аварийное освещение (эвакуационное), системы подпора воздуха и дымоудаления, пожарные насосы, противопожарные лифты), электрооборудование крышной котельной, пассажирских лифтов, которые относятся к I категории;

- нежилые помещения коммерческого назначения (офисы) – ко II категории.

Для приема и распределения электроэнергии для нагрузок в жилом корпусе дома выполнена установка вводно-распределительных устройств (ВРУ) в электрощитовом помещении. Для нагрузок II категории в электрощитовой жилого дома устанавливается вводно-распределительное устройство, состоящие из вводных и распределительных панелей. Вводная панель принята с ручным переключателем вводов; распределительные панели с автоматическими выключателями на отходящих линиях и блоком автоматического управления освещением (БАУО). Электроснабжение потребителей I категории и электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается от отдельной вводно-распределительной панели ВРУ-1 с устройством АВР. Для питания электроприемников систем противопожарной защиты (эвакуационного освещения, системы пожарной сигнализации и оповещения, противопожарной вентиляции, пожарных насосов, противопожарных лифтов) запроектирована панель ПЭСПЗ, к которой присоединена распределительная панель с автоматическими выключателями на отходящих линиях и с блоком автоматического управления освещением (БАУО) для питания электроприемников аварийного эвакуационного освещения. Цвет панели ПЭСПЗ – красный. Электроснабжение нагрузок крышной котельной выполнено от щита ЩРкот. Индивидуального изготовления с блоком АВР, подключенного по двум вводам на вводе вводной панели вводно-распределительного устройства жилого дома.

Электроснабжение нежилых помещений коммерческого назначения выполнено двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями в земле в траншее от трансформаторной подстанции ТП230. Точками присоединения являются разные секции шин РУ-0,4 кВ ТП230. Система заземления TN-C-S.

Для встроенных нежилых помещений коммерческого назначения устанавливается отдельное вводно-распределительное устройство ВРУоф., состоящее из вводной и распределительных панелей. Вводная панель принята с ручным переключателем вводов для обеспечения электроэнергией электроприёмников II категории надежности; распределительные панели с автоматическими выключателями на отходящих линиях. В каждом помещении установлены щиты учетно-распределительные ЩРУН1, ЩРУН2,

подключенные от к выводам ВРУ нежилых помещений. В ЩРУН установлены на вводе разъединители, счетчик учета электроэнергии и групповые цепи с соответствующим набором автоматических выключателей и автоматическими выключателями дифференциального тока 30 мА.

Учет электроэнергии предусматривается общий на вводе во вводных устройствах жилой части для нагрузок для II и I категорий. Все принятые счетчики позволяют производить присоединение к интеллектуальной системе учета электроэнергии. Для учёта электроэнергии, потребляемой электроприёмниками проектируемого жилого здания, приняты электронные счётчики типа СЕ 308 (производства компании «Энергомера»), а именно:

- для общего учёта нагрузок, потребляемых электроприёмниками жилых квартир и силовых нагрузок - трёхфазные счётчики типа СЕ308 трансформаторного включения, 5(10) А, класс точности 0,5S, многотарифные, со встроенными оптопортом,

- для общего учёта нагрузок мест общего пользования - трёхфазный счётчик типа СЕ308 прямого включения, 5(60) А, класс точности 0,5S, многотарифный, со встроенным оптопортом;

- для общего учёта нагрузок, потребляемых электроприёмниками нежилых помещений коммерческого назначения - трёхфазные счётчики типа СЕ308 трансформаторного включения, 5(10) А, класс точности 0,5S, многотарифные, со встроенными оптопортом;

- для общего учёта нагрузок освещения - трёхфазный счётчик типа СЕ308 прямого включения, 5(60) А, класс точности 0,5S, многотарифный, со встроенным оптопортом;

- для общего учёта нагрузок котельной - трёхфазный счётчик типа СЕ308 прямого включения, 5(100) А, класс точности 1,0, многотарифный, со встроенным оптопортом;

- для учёта нагрузки каждой квартиры - однофазные счётчики типа СЕ208 прямого включения, 5(60) А, класс точности 1,0, многотарифные, со встроенными оптопортом, радиointерфейсом, антенной и реле управления нагрузкой; устанавливаются в щитах этажных;

Сбор информация со счетчиков, установленных в вводно-распределительном устройстве жилого дома (ВРУ) и в этажных поквартирных электрощитах производится по PLC технологии. Информация собирается в электрощитовой жилого дома и передается с помощью устройства сбора, обработки и передачи данных УСПД СЕ805М на центральный (верхний) уровень гарантирующего поставщика электрической энергии ООО «Орловскийэнергосбыт».

В случае отключения питания одной секции, конструкцией ВРУ жилого здания предусмотрено ручное переключение дежурным персоналом на один из действующих вводов. Для потребителей I категории при аварийных режимах нарушение электроснабжения восстанавливается действием АВР, установленным во ВРУ электрощитовых, и позволяющем производить переключение с рабочего на резервный ввод в автоматическом режиме. Мероприятия по компенсации реактивной мощности не предусматриваются. На каждом жилом этаже жилого дома устанавливаются этажные распределительные устройства УЭРМ со слаботочным отсеком исполнения с автоматическими выключателями защиты ввода в квартиры и счетчиками учета электроэнергии для квартир. В квартирах устанавливаются квартирные щиты ЩК с соответствующим набором автоматических выключателей, устройств защитного отключения (УЗО) и разъединителем на вводе. Щиты квартирные приняты скрытого монтажа с вводом питания от этажных щитов однофазных питающих линий.

Распределительные, силовые, групповые сети для жилого дома выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS. Групповые сети аварийного (эвакуационного) освещения, силовая сеть запитки противопожарных устройств выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS. Магистральные и групповые сети выполняются пяти- и трехпроводными линиями, проводами с изоляцией разной цветности. Линии питания электроприёмников противопожарных устройств прокладываются в отдельном лотке.

В жилом здании выполняется магистральная проводка к этажным щиткам и от этажных щитков до квартирных щитов, освещение лестничных клеток и внутренних

техпомещений этажа.

Подвод электропитания к системам дымоудаления и подпора воздуха выполняется от соответствующих щитов. При возникновении пожара и срабатывании прибора пожарно-охранной сигнализации в проекте предусматривается включение систем дымоудаления и подпора воздуха в лифтовые шахты. Электропитание лифтов осуществляется от распределительной сборки ВРУ жилого дома, управление - со шкафов, поставляемых комплектно с лифтовым оборудованием. Электропитание освещения общедомовых помещений, слаботочных устройств и мелкого силового оборудования осуществляется самостоятельными линиями от блока БАУО распределительного устройства.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и наружное освещение. Типы светильников выбраны в соответствии с назначением помещений. Размещение светильников аварийного освещения предусмотрено на лестничных клетках, коридорах, лифтовых холлах, машинном помещении лифта, электрощитовой, насосной, в коридорах подвального этажа. Аварийное освещение промежуточной лестничной клетки, входов в здание, подсветка номерного знака управляется автоматически от фотовыключателя. Управление освещением аварийного освещения для промежуточной лестничной клетки с естественным освещением осуществляется от фотовыключателя.

Групповые осветительные и розеточные линии квартир выполняются скрыто под штукатуркой стен и панелях перекрытий. Групповая сеть освещения в помещении электрощитовой и технических помещений выполнена открыто по стенам и потолку. Для ремонтного освещения технических помещений выполнена установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25. Ремонтное помещение предусматривается в машинном помещении лифта, электрощитовой, тепловом пункте, водомерном узле.

Полная разводка силовых и осветительных сетей встроенных помещений коммерческого назначения проектом не предусмотрена, так как построенные помещения будут выполняться без отделки. Полная разводка электрических сетей будет выполняться после сдачи объекта в эксплуатацию и определения собственников помещений.

Наружное освещение прилегающих территорий выполняется светодиодными светильниками, установленными на металлических трубчатых опорах. Точка подключения – согласно заданию Заказчика от вводно-распределительного устройства жилого дома. Средняя горизонтальная освещенность проездов и подходов к зданиям составляет 4 лк. Сеть наружного освещения выполнена алюминиевым бронированным кабелем типа АВБШв – 1 расчетного сечения, прокладываемый в земле в траншее на глубине 0,7 м. Защитное заземление металлических корпусов светильников осуществляется присоединением к винту опоры РЕ-проводника корпуса светильника.

Управление осуществляется ручным способом и автоматически от фотореле. Точка подключения – согласно заданию Заказчика от вводно-распределительного устройства жилого дома. Средняя горизонтальная освещенность проездов и подходов к зданиям составляет 4 лк. Управление осуществляется ручным способом и автоматически от фотореле.

Электропотребители здания запитываются от источника с глухозаземленной нейтралью с применением системы TN-C-S. Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме проектом предусматриваются следующие меры защиты от прямого прикосновения:

- основная изоляция токоведущих частей электрооборудования;
- применение оболочек электрооборудования со степенью защиты, соответствующей категории помещений;
- применение устройств защитного отключения (УЗО).

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

- защитное заземление электроустановки;
- автоматическое отключение питания;
- применение двойной (усиленной) изоляции;
- уравнивание потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие

проводящие части: PEN-проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части каркаса здания, заземляющее устройство молниезащиты. Соединение указанных частей выполняется с помощью главной заземляющей шины ГЗШ. Дополнительная система уравнивания предусматривается в помещениях ванн и кухнях жилого здания.

Молниезащита здания выполняется по III уровню кроме газоотводных труб для крышной котельной, которая относится ко II уровню. Молниезащита выполняется наложением молниеприемной сетки из плоской стали 20x4 мм с шагом ячейки не более 10x10 мм на кровлю. Выступающие над крышей металлические элементы должны быть присоединены к молниеприемной сетке. Для защиты газоотводных труб крышной котельной выполняется установка стержневых молниеприемников расчетных параметров. Токоотводы от металлической сетки присоединяются к заземлителям не реже чем через 20 м. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания. По периметру здания в земле, на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии не менее 1 м от фундамента, прокладывается наружное заземляющее устройство, состоящее из горизонтального заземлителя из стальной оцинкованной полосы 40x5 мм, соединяемой в местах опусков токоотводов с вертикальными заземлителями (электродами) из стали круглой оцинкованной диаметром 16 мм и длиной 3 м. Заземляющее устройство молниезащиты здания объединяется с заземляющим устройством электроустановки здания. Сопротивление заземляющего устройства не более 10 Ом.

Общая расчетная мощность жилой части объекта учитывает техническую возможность оснащения квартир системами электрических теплых полов 15% от общего количества квартир жилого дома, согласно Дополнительного задания ООО «ОДСК-ИНЖИНИРИНГ» на разработку проектной документации по объекту: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 5 (поз. 26)», на проектирование от 19.12.2022 г.

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого многоквартирного дома предусмотрено от проектируемой кольцевой сети водопровода диаметром 315 мм.

Подключение проектируемой кольцевой сети водопровода диаметром 315 мм предусмотрено к существующей кольцевой сети водопровода диаметром 315 мм согласно условиями подключения №139-ТУ от 04.06.2022 г., выданных МПП ВКХ «Орелводоканал», и к ранее запроектированному участку кольцевой сети диаметром 315 мм по проектной документации объекта: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 3 (поз. 26)», шифр 33-21-ОДСК-ИОС2.

Проектом предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водопровода (холодного и горячего);
- система противопожарного водопровода.

Холодное водоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемой наружной кольцевой сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Проектом предусмотрены двухзонные системы холодного, горячего и противопожарного водоснабжения.

Горячее водоснабжение нижней зоны (тех. подполье – 11 этаж) предусмотрено от водонагревателей, установленных в ИТП, расположенном в техническом подполье. Горячее водоснабжение верхней зоны (12 этаж – крышная котельная) предусмотрено от водонагревателей, установленных в крышной котельной.

Класс функциональной пожарной опасности проектируемого жилого дома – Ф1.3.

Строительный объем здания – 55734,1 м³.

В соответствии с вышеуказанными параметрами расход воды на наружное пожаротушение жилого дома составляет 30 л/с (согласно СП 8.13130.2020, пункт 5.2, табл. 2).

Наружное пожаротушение проектируемого многоквартирного дома

осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой сети водопровода диаметром 315 мм.

При числе жилых этажей 21 и общей длине коридора свыше 10 м предусматривается внутреннее пожаротушение с расходом воды 5,8 л/с (две струи по 2,9 л/с каждая, согласно СП 10.13130.2020, пункт 7.14, табл. 7.3).

Проектом предусматривается внутреннее пожаротушение крышной котельной с расходом воды 5,2 л/с (две струи по 2,6 л/с каждая).

Для обеспечения пожаротушения предусмотрены пожарные краны, устанавливаемые в техническом подполье, в поэтажных коридорах, на техническом чердаке и в крышной котельной.

Противопожарное водоснабжение многоквартирного дома предусмотрено от проектируемой наружной кольцевой сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Проектом предусмотрена двух зонная система противопожарного водоснабжения.

Нижняя зона: тех. подполье – 11 этаж, верхняя зона: 12 этаж – крышная котельная.

Система противопожарного водоснабжения запитана двумя вводами, каждый из которых рассчитан на пропуск 100% расхода воды. Сеть противопожарного водопровода каждой зоны закольцована по горизонтали (в техническом подполье, на техническом чердаке) и вертикали (пожарные стояки).

В соответствии с п 7.4.5 СП 54.13330.2016 и п.7.19 СП 30.13330.2020 для первичного пожаротушения на ранней стадии в сан. узле каждой квартиры на сети хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем.

Проектом предусматривается устройство стояков горячего и холодного водоснабжения с устройством вводных запорных устройств (кранов) и узлов учета, а для системы холодного водопровода – дополнительного участка от узла учета до крана для присоединения шланга первичного пожаротушения. Дальнейшая разводка воды с устройством внутриквартирных трубопроводов и установка санитарно-технического оборудования производятся собственниками квартир самостоятельно.

Проектом предусматривается устройство подъемов горячего и холодного водоснабжения с устройством вводных запорных устройств (кранов) и узлов учета в сан. узлах нежилых помещений (офисных). Дальнейшая разводка воды с устройством трубопроводов и установка санитарно-технического оборудования производятся собственниками нежилых помещений (офисных) самостоятельно.

Проектом предусматривается герметизация мест прохода вводов водопровода через наружные стены.

Проектируемая кольцевая сеть наружного водопровода принята с учетом перспективной застройки.

Проектируемый ввод хозяйственно-питьевого водопровода прокладывается из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-110x6,6 по ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия».

Проектируемые вводы противопожарного водопровода прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с антикоррозийной изоляцией наружной поверхности усиленного типа диаметром 100 мм по ГОСТ 3262-75* и напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-110x6,6 по ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия».

Проектируемая кольцевая сеть хозяйственно-питьевого водопровода прокладывается из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-315x18,7 по ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия».

Прокладка сети водопровода под существующей автомобильной дорогой осуществляется закрытым способом – методом горизонтально-направленного бурения.

Проектируемые сети хозяйственно-питьевого водопровода в местах пересечения автодорог и на вводах прокладывается в футлярах из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-355x21,1 и труб ПЭ 100 SDR 17-560x33,2 по ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия».

Протяженность сети из стальных труб диаметром 100 мм составляет 2,0 м.

Протяженность сети диаметром 110 мм составляет 28,6 м.
Протяженность сети диаметром 315 мм составляет 182,6 м.

Количество прямоугольных водопроводных колодцев из сборного железобетона размерами:

2400x1700 мм, Н=2400 мм - 1 шт;

3400x1700 мм, Н=2800 мм - 1 шт;

4600x1700 мм, Н=2500 мм – 1 шт.

Пожарный гидрант по ГОСТ Р 53961-2010

Н=1750 мм – 2 шт.

Футляры на трубопроводы В1, В2 из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001:

ПЭ 100 SDR17-355x21,1 L=30,60 м;

ПЭ 100 SDR17-560x33,2 L=10,00 м.

Системы внутреннего холодного, горячего, циркуляционного водоснабжения выполнены из следующих материалов:

- магистральные трубопроводы в техническом подполье и на техническом чердаке, трубопроводы в помещении крышной котельной из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия»;

- подводки к стоякам в техническом подполье, стояки и подводки к водомерным узлам и устройствам квартирного пожаротушения в квартирах, подводки к санитарным приборам в сан. узле крышной котельной из водопроводных полипропиленовых труб PN20, SDR 7,4 армированных стекловолокном выпускаемых по ГОСТ 32415-2013, имеющих рабочее давление 0,93 МПа при температуре 750 С и сроке службы 25 лет.

Система внутреннего противопожарного водоснабжения выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия»;

Проектом предусматривается изоляция магистральных трубопроводов, подводов к стоякам холодного, горячего и циркуляционного водоснабжения в техническом подполье и на техническом чердаке трубками из полиэтиленовой пены по ГОСТ Р 56729-2015

Толщина изоляции трубопроводов холодной воды -13 мм, трубопроводов горячей воды и циркуляции - 20 мм.

Проектом предусматривается изоляция стояков холодного, горячего и циркуляционного водоснабжения.

Толщина изоляции стояков в пределах жилой зоны - 13 мм.

Толщина изоляции стояков в техническом подполье и на техническом чердаке: трубопроводов холодной воды - 13 мм, трубопроводов горячей воды и циркуляции - 20 мм.

Проектируемый ввод хозяйственно-питьевого водопровода прокладывается из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-110x6,6 по ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия».

Проектируемые вводы противопожарного водопровода прокладывается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с антикоррозийной изоляцией наружной поверхности весьма усиленного типа диаметром 100 мм по ГОСТ 3262-75* и напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-110x6,6 по ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия».

Проектируемая кольцевая сеть хозяйственно-питьевого водопровода прокладывается из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-315x18,7 по ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия».

Согласно материалам об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «ОДСК-Инжиниринг» в 2022 г., подземная вода вскрыта в скважинах на глубине 17-17,4 м (абсолютные отметки 178,49-178,71). глубина установления воды 13,9-14,5 м (абсолютные отметки 181,01-181,87 м). Подземная вода напорная, величина напора составляет 2,50–3,30 м, образует единый водоносный горизонт. В осенне-весенние периоды максимумов атмосферных осадков возможно поднятие уровня подземных вод на

0,50-1,50 м, появление локальной воды типа «верховодка» не прогнозируется.

Нормативная глубина промерзания суглинка 1,08 м, супеси 1,32 м.

Площадка относится к I типу грунтовых условий по просадочности.

Грунты неагрессивны к бетону всех марок по водонепроницаемости и к железобетону.

При прокладке сети водопровода мероприятия по защите трубопроводов и колодцев от агрессивного воздействия грунтовых вод не предусматриваются.

При I типе грунтов по просадочности наружные сети водопровода прокладываются с трамбованием грунта основания трубопровода на 0,3 м до плотности сухого грунта не менее $1,65 \text{ тс/м}^3$ на нижней границе уплотненного слоя.

На дне траншей перед укладкой труб предусматривается постель из песка толщиной 100 мм. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из местного мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей).

При I типе грунтов по просадочности в основании колодцев предусматривается уплотнение грунта на глубину 0,3 м. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Колодцы на сетях водопровода выполняются из сборных железобетонных элементов в соответствии с ТПР 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные».

Система водоотведения.

Отвод бытовых сточных вод от проектируемого многоквартирного дома производится в ранее запроектированную сеть бытовой канализации диаметром DN/OD 200 мм согласно проектной документации по объекту: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 3 (поз. 26)», шифр 33-21-ОДСК-ИОСЗ

Отвод дождевых вод с кровли здания и прилегающей территории проектируемого многоквартирного дома предусмотрен закрытой сетью в ранее запроектированную сеть дождевой канализации диаметром DN/ID 400 мм согласно проектной документации по объекту: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 3 (поз. 26)», шифр 33-21-ОДСК-ИОСЗ.

Отвод дождевых вод с территории проектируемой внеплощадочной автодороги предусмотрен закрытой сетью в ранее запроектированную сеть дождевой канализации диаметром DN/ID 300 мм согласно проектной документации по объекту: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 3 (поз. 26)», шифр 33-21-ОДСК-НВК.

Проектом приняты закрытые системы бытовой и дождевой канализации, с последующим подключением в существующие квартальные сети канализации.

Сточные воды (бытовые и дождевые) отводятся в канализацию без предварительной очистки, применения реагентов, оборудования и аппаратуры

Расход бытовых сточных вод от многоквартирного дома – $78,698 \text{ м}^3/\text{сут}$, $9,631 \text{ м}^3/\text{час}$, $6,1 \text{ л/с}$.

а) Внутренние сети бытовой канализации

Проектом предусматривается монтаж стояков системы бытовой канализации в квартирах с отводами с установкой заглушек. Подводка канализационных труб к санитарно-техническим приборам в квартирах и нежилых помещениях (офисных) не выполняется. Санитарно-техническое оборудование не устанавливается. Установка и подключение санитарных приборов производится собственниками квартир и нежилых помещений (офисных) самостоятельно. Проектом предусматривается установка санитарных приборов в кладовой уборочного инвентаря, санузлах колясочной и крышной котельной.

Проектом предусматривается отдельная сеть бытовой канализации от нежилых помещений (офисных) с устройством отдельного выпуска.

Система бытовой канализации принята из следующих материалов:

- трубопроводы в пределах технического подполья, отводки диаметром 50 мм от

санитарных приборов и вытяжные трубопроводы на техническом чердаке из канализационных раструбных полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013,

- канализационные стояки и отводки диаметром 110 мм от санитарных приборов в сан. узлах и техническом чердаке из полипропиленовых труб с пониженным уровнем шума по ГОСТ 32414-2013.

- выпуски из канализационных раструбных полипропиленовых труб SN4 по ГОСТ 32414-2013;

Для предотвращения распространения пламени по этажам предусматривается установка противопожарных муфт на канализационных стояках.

Санитарно-технические приборы приняты по действующим ГОСТам.

Опорожнение систем отопления, холодного и горячего водоснабжения в техническом подполье предусмотрено в прямки.

Для удаления аварийных стоков из приемков технического подполья предусматриваются дренажные насосы AQUATECHNICA SUB 552 FS (Q=5 м³/час, H=6 м, N=550 Вт), подающие сточные воды в автоматическом режиме в сеть дождевой канализации через отдельные выпуски.

Для удаления аварийных стоков из приемка, расположенного в помещении насосной противопожарного назначения, предусматриваются дренажные насосы Гном 10-6 (по два в каждом помещении: 1 рабочий, 1 резервный, Q=10 м³/час, H=6 м, N=600 Вт). Для удаления аварийных стоков из приемка, расположенного в помещении приготовления горячей воды, предусматриваются дренажные насосы Гном 10-6 Тр (по два в каждом помещении: 1 рабочий, 1 резервный, Q=10 м³/час, H=6 м, N=600 Вт).

Проектируемая напорная сеть канализации предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21-40x2,0 и SDR 21-63x3,0 по ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия».

Отвод бытовых сточных вод от проектируемого многоквартирного дома производится в проектируемую сеть бытовой канализации диаметром DN/OD 200 мм.

Проектом предусматривается герметизация мест прохода выпусков канализации через наружные стены здания.

б) Наружные сети бытовой канализации.

Отвод бытовых сточных вод от проектируемого многоквартирного дома производится проектируемой сетью бытовой канализации диаметрами DN/OD 200 мм, в ранее запроектированную сеть бытовой канализации диаметром DN/OD 200 мм. Проектируемая сеть бытовой канализации предусмотрена из двухслойных гофрированных труб со структурированной стенкой тип В (с кольцевым полым профилем) из полипропилена номинальной жесткостью SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 номинальными наружными диаметрами DN/OD 200 мм.

Протяженность сети диаметром DN/OD 200 мм – 145,7 м.

Прокладку сетей канализации из полипропиленовых труб следует выполнять в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Согласно материалам об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «ОДСК-Инжиниринг» в 2022 г. подземная вода вскрыта в скважинах на глубине 17-17,4 м (абсолютные отметки 178,49-178,71). глубина установления воды 13,9-14,5 м (абсолютные отметки 181,01-181,87 м). Подземная вода напорная, величина напора составляет 2,50–3,30 м, образует единый водоносный горизонт. В осенне-весенние периоды максимумов атмосферных осадков возможно поднятие уровня подземных вод на 0,50-1,50 м, появление локальной воды типа «верховодка» не прогнозируется.

Нормативная глубина промерзания суглинка 1,08 м, супеси 1,32 м.

Площадка относится к I типу грунтовых условий по просадочности.

Грунты неагрессивны к бетону всех марок по водонепроницаемости и к железобетону.

При прокладке сети канализации мероприятия по защите трубопроводов и колодцев от агрессивного воздействия грунтовых вод не предусматриваются.

При I типе грунтов по просадочности наружные сети бытовой канализации прокладываются с трамбованием грунта основания трубопровода на 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя.

На дне траншей перед укладкой труб предусматривается постель из песка толщиной 100 мм. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песка толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей).

При I типе грунтов по просадочности в основании колодцев предусматривается уплотнение грунта на глубину 0,3 м. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Колодцы на сетях канализации выполняются из сборных железобетонных элементов в соответствии с ТПР 902-09-22.84 «Колодцы канализационные».

Количество канализационных колодцев диаметром 1000 мм – 4 шт.

Количество канализационных колодцев диаметром 1500 мм – 3 шт.

РЕШЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И РАСЧЕТНОГО ОБЪЕМА ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ

а) Внутренние водостоки.

Внутренние водостоки приняты из следующих материалов:

- водосточные воронки – ВУ-100 диаметром 100 мм по ТУ 4923-036-00284581-97.

- стояки, разводка в техническом подполье и на техническом чердаке - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75;

Трубопроводы внутреннего водостока в техническом подполье изолируются трубками из полиэтиленовой пены по ГОСТ Р 56729-2015 толщиной 13 мм.

б) Наружные сети ливневой канализации.

Отвод дождевых вод с кровли здания и прилегающей территории проектируемого многоквартирного дома предусмотрен закрытой сетью в ранее запроектированную сеть дождевой канализации диаметром DN/ID 400 мм. Отвод дождевых вод с территории проектируемой внеплощадочной автодороги предусмотрен закрытой сетью в ранее запроектированную сеть дождевой канализации диаметром DN/ID 300 мм.

Расчетный расход дождевых вод с кровли здания и прилегающей территории составляет 174 л/с.

Расчетный расход дождевых вод с территории проектируемой внеплощадочной автодороги составляет 32,6 л/с.

Проектируемая сеть ливневой канализации предусмотрена из двухслойных гофрированных труб со структурированной стенкой тип В (с кольцевым полым профилем) из полипропилена номинальной жесткостью SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 номинальным наружным диаметром DN/OD 225 мм и номинальными внутренними диаметрами DN/ID 300 мм, DN/ID 400 мм.

Протяженность сети диаметром DN/ID 300 мм – 225,8 м.

Протяженность сети диаметром DN/ID 400 мм – 112,1 м

Прокладку сетей канализации из полимерных труб следует выполнять в соответствии с требованиями СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Согласно материалам об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «ОДСК-Инжиниринг» в 2022 г. подземная вода вскрыта в скважинах на глубине 17-17,4 м (абсолютные отметки 178,49-178,71). глубина установления воды 13,9-14,5 м (абсолютные отметки 181,01-181,87 м). Подземная вода напорная, величина напора составляет 2,50–3,30 м, образует единый водоносный горизонт. В осенне-весенние периоды максимумов атмосферных осадков возможно поднятие уровня подземных вод на 0,50-1,50 м, появление локальной воды типа «верховодка» не прогнозируется.

Нормативная глубина промерзания суглинка 1,08 м, супеси 1,32 м.

Площадка относится к I типу грунтовых условий по просадочности.

Грунты неагрессивны к бетону всех марок по водонепроницаемости и к железобетону.

При прокладке сети канализации мероприятия по защите трубопроводов и колодцев от агрессивного воздействия грунтовых вод не предусматриваются.

При I типе грунтов по просадочности наружные сети ливневой канализации прокладываются с трамбованием грунта основания трубопровода на 0,3 м до плотности сухого грунта не менее $1,65 \text{ тс/м}^3$ на нижней границе уплотненного слоя.

На дне траншей перед укладкой труб предусматривается постель из песка толщиной 100 мм. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песка толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей).

При I типе грунтов по просадочности в основании колодцев предусматривается уплотнение грунта на глубину 0,3 м. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Колодцы на сетях канализации выполняются из сборных железобетонных элементов в соответствии с ТПР 902-09-22.84 «Колодцы канализационные».

Дождеприемные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по ТМП 902-09-46.88 «Камеры и колодцы дождевой канализации».

Количество канализационных колодцев диаметром 1000 мм – 3 шт.;

Количество канализационных колодцев диаметром 1500 мм – 7 шт.;

Количество дождеприемных колодцев диаметром 1000 мм – 10 шт.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Климатические и метеорологические условия района строительства приняты по СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»:

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года:

- температура наружного воздуха минус 25°C ;

- средняя температура отопительного периода минус $2,4^{\circ}\text{C}$;

- продолжительность отопительного периода 199 суток.

Расчетная температура наружного воздуха в теплый период года – плюс 25°C .

Отопление.

Источником тепла проектируемого здания является проектируемая крышная котельная. В котельной устанавливается два водогрейных котла фирмы «GEFFEN» серии GEFFEN MB 3.1-660 с модулируемой горелкой, теплопроизводительностью каждый $Q=660 \text{ кВт}$ ($0,5675 \text{ Гкал/ч}$). Общая установленная тепловая мощность котельной $Q=1320 \text{ кВт}$ ($1,135 \text{ Гкал/ч}$).

Плановая реализация котельной – 2,6961 тыс. Гкал/год.

Схема присоединения потребителей тепловой энергии – независимая.

Теплоноситель для систем отопления – вода с температурой $90-70^{\circ}\text{C}$, для системы горячего водоснабжения – вода с температурой $70-50^{\circ}\text{C}$.

Исходная вода (холодное водоснабжение) для приготовления горячей воды - из хозяйственно-питьевого водопровода (питьевого качества) в соответствии с СанПиН 1.2.3685- 21 и СанПиН 2.1.3684-21. Давление воды на вводе в котельную $P=0,27 \text{ МПа}$.

Для приготовления горячей воды верхней зоны предусматривается параллельная установка двух пластинчатых теплообменников FP 2010-1631-1-EN (производитель ООО «Функе Черноземье») каждый по 50% от расчётной тепловой нагрузки ГВС. Теплообменники одноходовые, площадь поверхности нагрева каждого – $2,67 \text{ м}^2$. Потери давления теплоносителя по греющей среде $9,49 \text{ кПа}$ ($0,949 \text{ м вод. ст}$), по нагреваемой среде $0,947 \text{ кПа}$ ($0,0947 \text{ м вод. ст}$).

Для предотвращения накипеобразования на трубопроводах исходной (холодной) воды перед теплообменниками предусмотрена установка электромагнитного импульсатора ТС-01-24-02.

Для компенсации температурных расширений теплоносителя и поддержания

постоянного статического давления у всасывающих патрубков циркуляционных насосов предусматривается установка двух расширительных баков «УНИДЖИБИ» со сменной мембраной V=500л "M500PB" и двух антикавитационных расширительных баков "УНИДЖИБИ" V=35 л «СТ 035PB» с фиксированной мембраной у каждого из котлов.

Подпитка системы теплоснабжения производится исходной водой, прошедшей натрий-катионитную обработку в установке периодического действия АКВАФЛОУ SF 35-56М (ООО «ВОДЕКО»). Номинальная производительность установки – 1,0 м³/ч.

Для циркуляции теплоносителя в системах теплоснабжения устанавливается насосное оборудование фирмы «ВИЛО РУС»:

- TOP-S 65/13 – в котловых контурах;
- TOP-S 65/13 – для системы отопления №1 жилого дома;
- TOP-S 65/13 – для системы отопления №2 жилого дома;
- STAR-RS 25/6-130 – для системы отопления котельной;
- TOP-S 40/10– в греющем контуре ГВС;
- IPL 32/85-0,37/2– для циркуляции воды в системе ГВС;
- MEDANA CH1-L.205-1/E/E/10T – подпиточные насосы.

Автоматика безопасности котла обеспечивает прекращение подачи газа при прекращении подачи электроэнергии, при неисправности цепей защиты и при погасании факела горелок, а также при достижении предельных значений следующих параметров: а) давления газа перед горелкой; б) температуры воды на выходе из водогрейного котла; в) давления воздуха перед горелкой.

В котельной предусмотрена установка приборов учета для обеспечения следующих измерений:

- а) учета вырабатываемой и потребляемой тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение;
- б) учета общего расхода газа;
- в) расхода газа на каждую единицу газоиспользующего оборудования, кроме оборудования с расходом газа менее 40 м³/ч;
- г) давления газа перед каждым газогорелочным устройством;
- д) температуры воздуха, подаваемого на горение;
- е) разрежения в газогорелочном устройстве;
- ж) температуры теплоносителя до и после газоиспользующего оборудования;
- з) установкой устройств для контроля температуры отходящих газов и состава продуктов сгорания.

Трубопроводы котельной изготавливаются из труб электросварных по ГОСТ 10704-91. Для системы горячего водоснабжения приняты трубы стальные оцинкованные. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов котельной негорючей изоляцией с предварительной защитой труб антикоррозионным составом.

Расход теплоты на здание составляет 1,25107 МВт, в том числе:

- на отопление – 0,64057 МВт;
- на горячее водоснабжение – 0,5815 МВт;
- на собственные нужды котельной – 0,029 МВт.

Расчетные параметры внутреннего воздуха помещений жилого дома приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

В жилой части проектируемого дома для отопления квартир предусмотрена однотрубная вертикальная система отопления с верхней разводкой подающих магистралей. В качестве теплоносителя используется вода с расчетными параметрами - 90°С-70°С.

Система отопления помещений офисов – горизонтальная двухтрубная. Индивидуально для каждого офисного помещения проектом предусмотрена установка узла учёта тепловой энергии с установкой запорной арматуры, фильтров тонкой очистки и счётчиков. Над входными дверями в помещения офисов устанавливаются воздушно-тепловые завесы с электрическими воздушнонагревателями.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные

радиаторы. Для индивидуального регулирования теплоотдачи приборов на подающих подводках устанавливаются автоматические термостатические клапаны.

В местах общего пользования (в лестничных клетках и лифтовых холлах) термостатические клапаны предусмотрены в антивандальном исполнении (без термостатической головки).

Также на подводках к отопительным приборам предусмотрена установка запорной арматуры.

Для гидравлической балансировки системы отопления на стояках предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов. Также на стояках предусмотрена установка запорной арматуры.

Для учёта тепла в жилых помещениях на каждом приборе установлен счётчик распределитель тепла Пульсар 2-2-Х.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных и электросварных труб. Магистральные трубопроводы, прокладываемые в подвале и техническом этаже, покрываются трубной тепловой изоляцией толщиной 20мм.

Тепловые удлинения магистральных трубопроводов компенсируются за счет углов поворота, на стояках системы отопления предусматривается установка сильфонных компенсаторов.

Выпуск воздуха из систем отопления предусматривается через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках систем, а так же через краны Маевского, установленные на приборах отопления. Для опорожнения систем в нижних точках и на стояках предусмотрены спускные краны.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перекрытий прокладываются в гильзах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с зазором не менее 10 мм. Заделка зазоров предусматривается из негорючих материалов, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Отопление помещений электрощитовой, насосных, машинного помещения лифта предусмотрено электроконвекторами со встроенными терморегуляторами.

Система отопления котельной двухтрубная с горизонтальной разводкой подающих и обратных магистральных трубопроводов по полу котельной. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы.

Нагрев приточного воздуха, в том числе для горения, осуществляется над приточными проёмами аппаратами воздушного отопления АВО-52 (Q=25 кВт) с вентилятором N=0,16 кВт, U=1x230 В - 2шт (фирмы «Веза»). Регулирование подачи тепла для аппаратов – качественное. Включение и выключение АВО выполняется по датчику температуры внутреннего воздуха.

В период проведения монтажных и пуско-наладочных работ, а также для отопления котельной в «аварийном» режиме предусматривается установка 2-х электрических тепловентиляторов КЭВ-6С N=6,0 кВт ЗАО «НПО «Тепломаш». Трубопроводы системы теплоснабжения котельной предусмотрены из труб электросварных по ГОСТ 10704-91.

Для учета тепла, отпущенного на теплоснабжение котельной, предусматривается установка расходомера ВСТн Ду25 с импульсным выводом на тепловычислитель.

Вентиляция.

В квартирах проектируемого дома предусмотрены системы естественной вентиляции, с естественным притоком и удалением воздуха. Приточный воздух поступает в жилые комнаты квартиры через открывающиеся створки окон и оконные приточные клапаны. Удаление воздуха осуществляется из кухонь и санузлов квартир через вытяжные регулируемые решетки, установленные в верхней зоне помещений.

Для удаления предусмотрены сборные железобетонные вентиляционные каналы заводской готовности.

Вытяжные устройства присоединяются к вертикальному сборному каналу через воздушный затвор-спутник. На верхних этажах для усиления тяги на вентканалах предусмотрена установка бытовых вентиляторов.

Выброс воздуха из вентканалов предусмотрен в пространство технического этажа,

откуда удаляется наружу через общую вытяжную шахту, установленную на кровле.

Вентиляция помещений, расположенных в подвале (электрощитовая, насосная), предусмотрена естественная.

В машинном помещении лифта предусмотрена вентиляция через дефлектор, установленный на кровле.

Вытяжка нежилых (офисных) помещений механическая, осуществляется канальными вентиляторами фирмы. Приток наружного воздуха неорганизованный через окна и двери. Расход тепла, необходимый для нагревания поступающего наружного воздуха, учтён при расчёте систем отопления.

Вытяжка из сан. узлов, помещений КУИ на первом этаже, а также из колясочных. Вентблочки офисных помещений, включая санузлы и кладовую уборочного инвентаря, выводятся выше кровли жилого дома.

В котельной предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха из расчета на ассимиляцию тепловыделений от оборудования и трубопроводов, но не менее трехкратного в 1 ч. и возмещение воздуха, необходимого для горения топлива. Приток наружного воздуха осуществляется через вентрешетки, установленные с наружных стен котельной. Для вытяжки предусматривается установка двух дефлекторов на кровле котельной. Вытяжка из санузла осуществляется через самостоятельный вытяжной канал.

Противодымная вентиляция

Проектом предусмотрены следующие системы приточно-вытяжной вентиляции противодымной защиты объекта:

- система дымоудаления из общих межквартирных коридоров жилой части здания;
- система компенсирующей подачи наружного воздуха в общие коридоры жилой части, при работе системы дымоудаления из общих межквартирных коридоров жилой части здания;
- система подачи воздуха в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- система подачи воздуха в шахту пассажирского лифта.

Для вытяжной противодымной системы проектом предусмотрено: устройство вертикальной шахты строительного исполнения с пределом огнестойкости не менее EI45; дымовые клапаны, устанавливаемые на вертикальной шахте под потолком каждого этажа, предел огнестойкости клапанов не менее EI90; крышный вентилятор дымоудаления в специальном исполнении с выбросом дыма вверх, устанавливаемый в верхней части вытяжной шахты.

Установки приточных противодымных систем размещаются на кровле проектируемого здания.

Предел огнестойкости воздуховодов приточных противодымных систем принят не менее EI30, для системы подпора в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» - не менее EI120.

Компенсирующая подача наружного воздуха осуществляется в нижнюю часть коридоров по вентиляционной шахте строительного исполнения и клапаны подачи воздуха.

Включение оборудования противодымной вентиляции осуществляется автоматически от системы пожарной сигнализации и дистанционно, при этом обеспечивается опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Сети связи.

Исходными данными для разработки подраздела «Сети связи» послужили:

- Технические условия для проектирования автоматизированного диспетчерского контроля жилого дома №21/03с от 2021 г., выданные ООО «Орёлжилэксплуатация»;
- Технические условия на подключение телевидения, телефонии, сети передачи данных, № Ц12-01/00338и от 17.06.2022 г., ПАО «Мобильные ТелеСистемы», филиал в Орловской области;

- Технические условия на подключение видеонаблюдения №22/03с от 05.10.2022 г., выданные ООО «Орёлжилэксплуатация».

Проектом предусматривается оснащение жилого дома средствами телефонизации, кабельного телевидения, охранной сигнализацией, охранным видеонаблюдением, системой контроля и управления доступом, системой автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования. Телефонизация предназначена для оказания услуг телефонии, доступа в Интернет и IP-телевидения.

Телефонизация проектируемого жилого дома выполняется в соответствии с Техническими условиями № Ц12-01/00338и от 17.06.2022 г., ПАО «Мобильные ТелеСистемы» на подключение к сетям связи жилого дома. Емкость телефонной сети составляет 209 телефонных номеров. Прокладка и монтаж ВОЛС, кабелей ДРС, монтаж телекоммуникационного шкафа и установка в него оборудования передачи данных, телевидения и телефонии выполняется за счет собственных сил и средств ПАО «МТС».

На техническом этаже устанавливаются телемонтажные шкафы для размещения оборудования домового распределительного узла. Проектом предусмотрен монтаж распределительной телефонной сети по проектируемому объекту кабелем УТР категории 5е от телекоммуникационных шкафов (ШТК) к коробкам в слаботочных отсеках этажных электрощитов. Абонентская проводка будет выполняться по заявкам жильцов.

Проектом предусматривается установка антенного поста для приёма цифрового телевидения на мачте на крыше здания и организация внутридомовой сети коллективного приема телевидения. В качестве головной станции используется станция «Planar-СГ2000», которая устанавливается на техэтаже здания в телемонтажном шкафу. Головная станция состоит из базового блока и сменных модулей. Магистральные сети телевидения выполняются кабелем РК-75-3,7 в каналах строительных конструкций. В отсеке связи этажного щитка монтируются распределительные телевизионные коробки для присоединения абонентского телевизионного кабеля. Ввод в квартиру абонентского кабеля производится по заявке жильцов после окончания строительства дома.

Для диспетчеризации за состоянием инженерного оборудования многоквартирного дома применяется комплекс «Обь», который предусматривает контроль состояния лифтов и инженерного оборудования, громкоговорящую связь, охранную сигнализацию. Аварийные т и контрольные сигналы выводятся на действующий диспетчерский пункт по адресу г. Орёл, ул. Московская, 155а по сети беспроводного интернет, посредством Wi-Fi роутера с встроенным LTE-модемом.

Диспетчеризация лифтов проектируемого здания выполняется на базе оборудования диспетчерского комплекса «Обь». В состав системы диспетчеризации объекта входят лифтовые блоки ЛБ7.2. (по количеству лифтов). Подключение лифтового блока 7.2 к внешней сети выполнено с использованием беспроводного подключения по сети Wi-Fi . Лифтовой блок имеет встроенный модуль Wi-Fi , который может работать в качестве адаптера для подключения к внешней сети Ethernet или Internet с использованием беспроводной сети Wi-Fi . Также, одновременно, модуль Wi-Fi может работать в качестве точки доступа для создания внутренней сети. Внутренняя сеть предназначена для подключения переговорных устройств версии 7.2 через сеть Wi-Fi. Для линии связи между машинными помещениями лифтов используется кабель типа FTP 4x2x0,52 5е.

Контроль за состоянием инженерного оборудования обеспечивается Концентратором 7.2 в составе АСУД «ОБЬ» на объекте. Подключается непосредственно к компьютерной сети Ethernet (Internet) или Wi-Fi. Концентратор в составе АСУД «ОБЬ» обеспечивает:

- подключение адаптеров: АСК-16, АТУ8х2 и т.д. с использованием шины CAN;
- подключение цифровых переговорных устройств: АПУ-1Н и т.д. с использованием шины CAN;
- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и концентратором, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- двухстороннюю переговорную связь между УП v7.2 и концентратором;
- контроль входов типа «сухой контакт»;
- управление выходами;

- управления внешним МУП (опционально);
- идентификацию Сервисного Ключа;
- возможность обновления микропрограммы путем удаленного перепрограммирования концентратора.

Информация поступает на Концентратор V7.2 из электрощитовой, из теплового пункта посредством устройства ОВЕН ПР200, из насосной станции с устройства АПУ-2Н, о состоянии вентсистемы дымоудаления с устройства АСК-16. Для связи с диспетчером из зон безопасности для МГН на 2...20 этажах устанавливаются устройства переговорные АПУ-2Н.

Входы подъездов и прилегающая территория здания оснащаются системой охранного телевидения (СОТ) посредством КСОБЖ для повышения уровня безопасности населения и городской инфраструктуры. СОТ построена на базе 16-и портового коммутатора, установленного в телекоммуникационном шкафу 19U. Видеокамеры наружного наблюдения устанавливаются: по периметру зданий комплекса на высоте между 2-м и 3-м этажами, перед въездными воротами с калиткой, в лифтах, перед выходом на технический этаж, над дверью входов в подъезды, в котельной. Для обеспечения основного и резервного электропитания телекамер используется технология PoE, посредством 16-портового PoE-коммутатора, подключенного к источнику бесперебойного питания. Предусмотрена автоматическая система управления воротами (СКУД) для управления въездом автотранспорта и обеспечения контроля доступа посторонних лиц во внутренний двор здания (считыватель, контроллер доступа, стойка, индукционные петли и фотодатчики).

Для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в жилую часть здания проектом предусматривается организация СКУД. Для строительства домофонной сети предусмотрена установка на лицевой стороне створки входной двери жилого дома вызывной панели. В каждой квартире устанавливаются устройство квартирное переговорное.

Система газоснабжения.

Место присоединения проектируемого газопровода сети газопотребления среднего давления для нужд теплоснабжения жилого дома – существующий подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления $\varnothing 90$ мм на границе земельного участка, по адресу: Орловская обл., р-н Орловский, д. Жилина.

Для теплоснабжения и горячего водоснабжения жилого дома предусматривается устройство крышной котельной, расположенной на кровле жилого дома.

В котельной предусматривается установка 2-х водогрейных котлов фирмы «GEFFEN» серии GEFFEN MB 3.1-660 с модулируемой горелкой, теплопроизводительностью каждый $Q = 660$ кВт. Общая установленная тепловая мощность котельной $Q = 1320$ кВт.

Максимально часовой – $146,1 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Проектом предусматривается прокладка газопровода сети газопотребления среднего давления $\varnothing 90 \times 8,2$ из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 ГОСТ Р 58121.2-2018.

Для снижения давления газа на глухом фасаде предусматривается установка ГРПШ-РДНК-1000 с 2-мя линиями редуцирования газа и 2-мя регуляторами РДНК-1000 для нужд теплоснабжения ($R_{\text{вых}} = 380 \text{ мм.в.ст}$). Степень огнестойкости здания – I, класс конструктивной пожарной опасности С0. Расстояние от ГРПШ до ближайших окон или дверей составляет более 1м. Пропускная способность ГРПШ-РДНК-1000 с учётом потерь: при $R_{\text{вх}} = 0,15 \text{ МПа}$ - $V_{\text{max}} = 205 \text{ м}^3/\text{ч}$, $V_{\text{min}} = 1 \text{ м}^3/\text{ч}$. Сбросной и продувочный газопроводы от ГРПШ предусмотрено вывести выше уровня кровли на 1м.

Вокруг ГРПШ предусмотрено установить трубчатое ограждение высотой 1,8м.

Участки стальных газопроводов (в местах выхода газопроводов из земли), проложенные подземно, предусмотрено выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 сталь Вст3сп5 ГОСТ 10705-80 в «усиленной изоляции» согласно ГОСТ 9.602-2016 – двухслойное полимерное покрытие из экструдированного полиэтилена.

Антикоррозийное покрытие фасадного газопроводов, предусмотрено выполнить из 2-х слоев грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 и двух слоев краски для наружных работ.

Вдоль трассы газопровода предусмотрено уложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью: «Огнеопасно - газ» на расстоянии 0,2м от верхней образующей газопровода. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями сигнальную ленту предусмотрено уложить дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2,0м от пересекаемого сооружения.

Отключающие устройства предусмотрено установить:

- перед ГРПШ на фасаде здания – кран шаровой Ø50 – КШ50с-1шт.,
- после ГРПШ на фасаде здания – кран шаровой Ø100– КШ100с-1шт.

Отключающие устройства на наружной стене здания предусмотрено установить на высоте не более 1,8м и на расстоянии не менее 0,5м для газопровода низкого давления и 1м для газопроводов среднего давления от дверных и оконных проемов.

Газопровод низкого давления $P \leq 0,005$ МПа, предусмотрено проложить открыто по фасаду (простенок не менее 1,5 м), далее по парапету и вводом газопровода непосредственно в котельную.

Перед вводом газопровода в котельную, предусматривается установка шарового крана.

На вводе в котельную первым по ходу газа предусмотрено установить фланцевый термозапорный клапан КТЗ 001-100-02 Ду100 Ру 0,6 МПа, далее отсечной быстродействующий клапан КПЗЭ-100 Ду100 Ру 0,1 МПа клапан обеспечивает прекращения подачи газа в следующих ситуациях:

- срабатывание пожарной сигнализации;
- отключения электропитания котельной;
- превышение концентрации СО и СН₄.

За клапаном КПЗЭ-100 непосредственно перед измерительным комплексом учета расхода газа предусматривается установка газового фильтра ФН4-1 Ду100 Ру 0,3 МПа «Термобрест».

Коммерческий учет расхода газа, поступающего в котельную, выполняется измерительным комплексом ИРВИС-Ультра с ультразвуковым счетчиком ИРВИС-Ультра-Пп-16-DN50-270.

На опусках к каждому котлу установлены 2 крана 11с67п Ду65, между которыми предусматривается фильтр ФН2½-1 Ду65, Ультра-Пп-16-DN50-270 $V_{min}=0,5$ м³/ч, $V_{max}=270$ м³/ч.

Монтаж газопроводов предусмотрено вести из труб для диаметров <50мм - трубы стальные водогазопроводные черные легкие по ГОСТ 3262-75, для диаметров ≥50мм - трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 группы В ст.20 ГОСТ 1050-2013.

е) Раздел 6 «Проект организации строительства»

Участок строительства многоквартирного дома, расположен по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 5 (поз. 26).

Транспортная инфраструктура на данном объекте достаточно развита.

Есть дорога дублёр для разделения движения городского, пассажирского и грузового транспорта.

Подъезд автотранспорта к площадке строительства и местам складирования стройматериалов осуществляется по временной автодороге из дорожных плит с ул. Генерала Лаврова.

На территории строительной площадки проезд автотранспорта осуществляется по временной автодороге, выполненной из сборных железобетонных плит по серии 3.503-17. Конструкция покрытия выполняется по серии 3.053.1-93, проект автодороги разработать в ППР. Ширина проезжей части временной автодороги составляет 4,5 м. и 6,0м.

Дополнительный землеотвод на период строительства объекта не требуется.

Строительство жилого дома осуществляется на свободной от застройки и коммуникаций территории.

Проектом предусмотрено круглогодичное производство строительно-монтажных

работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций. Производство строительно-монтажных работ основными механизмами вести в две смены.

Строительство выполняется в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период:

- Геодезическая разбивка местности;
- Очистка территории;
- Устройство временного ограждения;
- Срезка растительного слоя;
- Планировка территории;
- Устройство временных дорог;
- Устройство временных инженерных коммуникаций;
- Устройство бытового городка.

Основной период:

- Земляные работы;
- Забивка свай;
- Арматурные работы;
- Устройство монолитного железобетонного ростверка;
- Монтажные работы нулевого цикла;
- Монтажные работы конструкций панельных блок секций жилого дома;
- Монтаж строительных конструкций и оборудования крышной котельной;
- Прокладка внутренних инженерных коммуникаций и систем;
- Отделочные работы;
- Прокладка сетей подземных коммуникаций;
- Благоустройство территории.

Способы производства работ обосновываются в ППР, где, исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства, принимается решение по способу ведения работ.

Снабжение строительными материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом. В процессе строительства необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов.

Одновременное выполнение на строительной площадке монтажных, строительных и специальных строительных работ (при обеспечении фронтов работ) допускается в соответствии с календарным графиком производства работ, разрабатываемым генподрядной организацией и согласованным со всеми участниками строительства. При этом на участке или захватке, где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение людей. Подробная технология производства строительно-монтажных работ и вопросы техники безопасности разрабатываются Генподрядчиком в ППР. В процессе производства работ осуществлять входной, операционный и приёмочный контроль качества согласно разделу 9 СП 48.13330.2019. Входной контроль заключается в проверке поступающих материалов, конструкций и изделий на соответствие ГОСТ, техническим условиям, рабочим чертежам, а также на наличие и содержание паспортов и сертификатов. Результаты входного контроля необходимо документировать. Приёмочный контроль выполняется после завершения отдельных видов работ или при приёмке законченных конструкций, при этом определяется возможность выполнения последующих работ или пригодность конструкций к эксплуатации. Результаты приёмки работ оформить актами освидетельствования скрытых работ.

Контроль качества при производстве работ осуществлять согласно разделу 9 СП 48.13330.2019.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением акта на завершённую часть согласно СП 70.13330.2012 (акт освидетельствования скрытых работ). Необходимо обеспечить ведение на объекте всего перечня необходимой документации. Исполнителям работ получить сертификаты на все виды используемых материалов. Геодезические работы при строительстве должны выполняться с точностью,

обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещения объектов строительства по проекту и требованиям СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве».

На геодезическую службу возлагается:

- участие в контроле качества проектно-сметной документации;
- контроль наличия, сохранности, точности положения знаков геодезической разбивочной основы и геометрической точности разбивочных работ;
- проверка технического состояния и соблюдения требований эксплуатации геодезического инструмента;
- оформление результатов контроля в исполнительных схемах.

До начала строительства Подрядчик организует непосредственно на стройплощадке лабораторную службу контроля за качеством строительно-монтажных и изоляционно-укладочных работ.

Лаборатория и ее специалисты должны быть в состоянии проводить исключительно все испытания, регламентируемые СНиП. В течение всего периода строительства она находится под контролем и наблюдением Заказчика.

При решении вопросов контроля за качеством сооружений в строительстве и приемки работ следует руководствоваться действующими нормативными документами и договором генерального подряда.

На стадии разработки рабочей документации необходимо учесть следующие требования:

- уточнить марки и количество единиц строительной и автомобильной техники;
- выполнить проработку детальных схем строповки всех типов грузов;
- разработать полный перечень норм техники безопасности при производстве работ;
- выполнить расчёт зон возможного падения грузов;
- уточнить состав технологического оборудования и временных инженерных сетей с составлением их спецификаций.
- точные размеры складов определить в ППРк.

Ответственность за безопасность действий на строительной площадке для окружающей среды и населения в течение строительства в соответствии с действующим законодательством несёт подрядчик.

Уменьшение отрицательных воздействий на окружающую среду при производстве строительно-монтажных работ зависит от соблюдения технологии строительства.

При производстве строительно-монтажных работах необходимо соблюдать требования СП 48.13330.2019 «Организация строительства», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Во время производства работ на строительной площадке исключается присутствие посторонних лиц. Строительная площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности.

При выезде со строительной площадки предусматривается место (пункт) мойки колес автотранспорта.

В составе раздела «ПОС» разработан стройгенплан, а также выполнены расчёты потребности строительства в основных строительных материалах и изделиях, машинах и механизмах.

Продолжительность строительства объекта определена заказчиком в задании на разработку проектной документации и составляет 60,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

ж) Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства объекта в общем виде включают:

- организацию строительства в строгом соответствии с планировочными

технологическими и техническими решениями;

- обязательность применения исправного, отвечающего экологическим требованиям оборудования, строительной техники и автотранспорта;
- проведения работ в соответствии с надлежащей практикой, соблюдение правил производства работ, привлечение для производства работ персонала, обладающего необходимой квалификацией;
- организация производственного контроля и мониторинга среды.

Конкретные воздухоохраные мероприятия в период строительства должны предусматривать:

- запрет на сжигание отходов и строительного мусора на стройплощадке и прилегающей территории;
- запрет на сбрасывание отходов и мусора с этажей зданий и сооружений без применения закрытых лотков и бункеров-накопителей;
- соответствие строительных и дорожных машин установленным нормативным требованиям по содержанию загрязняющих веществ в отработавших газах (техника, не отвечающая требованиям по уровню эмиссии загрязняющих веществ, к эксплуатации не допускается);
- контроль за исправным техническим состоянием автомобильной и строительной техники;
- при выполнении погрузо-разгрузочных операций, автотранспорт должен находиться на стройплощадке с выключенными двигателями;
- автотранспортные средства, на которых осуществляется перевозка грузов навалом (камни природные, песок, песчано-гравийные смеси, галька, гравий, щебень, керамзит, грунт, отходы строительства и сноса, бытовые отходы, мусор и т.п.), оснащаются тентовыми укрытиями кузовов не допускающими рассыпания и пыление грузов из кузовов в процессе транспортировки.

Период эксплуатации

Проектная документация выполнена с максимально возможным предотвращением выделения вредных веществ в атмосферу.

В результате проведенных расчетов установлено, что в районе строительства проектируемого объекта максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе при эксплуатации проектируемого объекта не превысят ПДК (с учетом фона). По результатам расчетов можно сделать вывод, что уровень воздействия на атмосферный воздух источниками выбросов в период эксплуатации допустим, и соответствует требованиям санитарных норм. Выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации не окажут негативного воздействия на качество атмосферного воздуха, среду обитания и здоровье человека.

Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ по источникам выбросов при эксплуатации проектируемого объекта не предусматриваются.

Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Физическое воздействие проектируемого объекта

Шум относят к физическим факторам воздействия, которое биологически опасно для человека, и его уровень влияния не должен превышать допустимых санитарно – гигиенических показателей, утвержденных и согласованных в установленном порядке

В общем случае мероприятия по защите от шума должны предусматривать на территории жилой застройки соблюдение санитарно-эпидемиологических требований по факту шума для нормируемых территорий, при необходимости строительство шумозащитных сооружений.

В процессе проектирования определяются ожидаемые уровни звукового давления и при необходимости разрабатываются шумозащитные мероприятия.

Акустический расчет согласно требованиями п.4.4 СП 51.13330.2011 производится в следующей последовательности:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;

- выбор расчетных точек, для которых необходимо произвести расчет;
- определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках;
- определения необходимого снижения уровней шума на основе сопоставляемых ожидаемых уровней шума и допустимыми значениями;
- разработка мероприятий по обеспечению требуемого снижения шума (по необходимости).
- проверочный расчет достаточности выбранных шумозащитных мероприятий для обеспечения защиты объекта или территории от шума.

Мероприятия по защите от внешнего шума

Период СМР

Шумозащитные мероприятия периода строительства:

- организация строительства в строгом соответствии с планировочными технологическими и техническими решениями проекта;
- устройство ограждения строительной площадки;
- обязательность применения исправного, отвечающего экологическим требованиям оборудования, строительной техники и автотранспорта;
- проведение работ в соответствии с надлежащей практикой, соблюдение правил производства работ, привлечение для производства работ персонала, обладающего необходимой квалификацией;
- при выборе подрядных организаций для строительных работ следует отдавать предпочтение использующим в производственной деятельности механизмы и оборудование, отвечающее нормативам, принятым в ЕС, США, Японии.
- рекомендуемые технические мероприятия при производстве строительных работ:
 - контроль над техническим состоянием двигателей и систем выхлопа отработанных газов автомобилей, бульдозеров, экскаваторов с целью недопущения к эксплуатации техники, излучающей повышенный шум;
 - запрет выхода на строительную площадку автотехники, бульдозеров и экскаваторов с открытыми капотами двигателей;
 - запрет на стоянку автотехники и автомобилей с работающими двигателями, а также бульдозеров и экскаваторов в то время, когда работы не производятся;
 - поддержание состояния временных дорог и подъездов на уровне, позволяющем перемещаться автотехнике и автомобилям без лишних нагрузок на двигатель и вибраций кузова и грузов;
- строительно-монтажные работы выполнят в дневное время суток (с 07.00-23.00) перерыв с 13.00-15.00

Период эксплуатации

Согласно СП 51.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» допустимый уровень звука на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам составляет:

с 7.00 до 23.00 L(Аэкв) – 55 дБ, L(Амах) - 70 дБ;

с 23.00 до 7.00 – L(Аэкв)-45 дБ, L(Амах) - 60 дБ.

Проведенные расчеты показали отсутствие превышения нормативных значений уровней звукового давления на нормируемых территориях.

Учитывая вышеизложенное разработка дополнительных мероприятий по защите от шума не требуется.

Уточнение размера санитарно-защитной зоны

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома поз.26 в д. Жилина.

В административном отношении участок изысканий расположен к северу от г. Орла, на территории Орловского района, д. Жилина, к западу от земельного участка №1 по ул. Генерала Лаврова. Категория земли – земли населенных пунктов.

Участок проектируемого строительства, с северо-западной и северной стороны граничит с плодовыми-ягодными садами ВНИИСПК; с западной и южной – с не застроенной территорией имеющую густую растительность (молодая поросль березы и ясеня); с

восточной – граничит с территорией застройки многоэтажных жилых домов. В непосредственной близости к исследуемому участку проходят сети инженерных коммуникаций (газопровод, водопровод).

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.12000-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» проектируемый объект не классифицируется по санитарной классификации производств и не имеет санитарно-защитной зоны.

В состав проектируемого объекта входят:

- здание жилого дома с крышной котельной;
- гостевые автостоянки на 87 парковочных мест, предназначенные для жителей дома;

Проектом предусматривается строительство жилого дома с крышной котельной. Для крышных котельных санитарно-защитная зона не устанавливается, размещение котельных осуществляется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и мероприятий по защите от шума.

Проектом предусматривается размещение восьми гостевых автостоянок на 87 парковочных места. Согласно приложения 11 таб. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для гостевых автостоянок жилых домов, разрывы не устанавливаются. Требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» соблюдены.

Согласно выполненным расчетам:

- приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами данного объекта на границе и территории жилой застройки не превышают 1,0 ПДК по всем веществам и суммам, что соответствует разделу III СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

- ожидаемые уровни звукового давления на территории жилой застройки не превышают санитарно-гигиенических нормативов, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таким образом, проектируемый объект, согласно п.1 Постановления Правительства РФ №222 от 03.03.2018 не является источником химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека, следовательно, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение и водоотведение период строительства объекта

Снабжение стройплощадки водой на питьевые, хозяйственно-бытовые и производственно-технические нужды, в том числе и противопожарные осуществляется путем подвоза воды автоцистернами из ближайших источников.

Вода, используемая для питьевых нужд по своему качеству должна отвечать требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков (в том числе фекальных) на территории

стройплощадки предусматривается использование биотуалета.

Хозяйственно-бытовые стоки вывозятся спецтранспортом на очистные сооружения.

Водоснабжение и водоотведение период эксплуатации объекта

1) Проект водоснабжения выполнен в соответствии с требованиями условий подключения от 04.06.2022 г., № 139-ТУ выданных МПП ВКХ «Орелводоканал».

Водоснабжение проектируемого многоквартирного дома предусмотрено от проектируемой кольцевой сети водопровода диаметром 315 мм.

Подключение проектируемой кольцевой сети водопровода диаметром 315 мм предусмотрено к существующей кольцевой сети водопровода диаметром 315 мм и к ранее запроектированному участку кольцевой сети диаметром 315 мм.

Горячее водоснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено от водонагревателей, установленных в крышной котельной. Водоснабжение котельной осуществляется от сети холодного водоснабжения жилого дома.

Расход воды на водоснабжение жилого дома составит – 79,698 м³/сут (10,631 м³/ч), в том числе:

- холодное водоснабжение – 49,328 м³/сут (6,514 м³/ч);

- горячее водоснабжение – 30,37 м³/сут (4,117 м³/ч).

Техническое водоснабжение, включая оборотное, проектом не предусматривается.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды многоквартирного дома подается из городского водопровода, с качеством, соответствующим требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», которое обеспечивает МПП ВКХ «Орелводоканал».

2) Проект водоотведения выполнен в соответствии с требованиями условий подключения от 07.06.2022 г., № 140-ТУ выданных МПП ВКХ «Орелводоканал».

Отвод бытовых сточных вод от проектируемого многоквартирного дома производится в ранее запроектированную сеть бытовой канализации диаметром DN/OD 200 мм. Расход бытовых сточных вод от многоквартирного дома – 78,698 м³/сут, 9,631 м³/час.

3) Проект водоотведения поверхностных стоков выполнен в соответствии с требованиями условий подключения выданных ПАО «Специализированный застройщик Орелстрой» от 07.06.2022г., №1127.

Отвод дождевых вод с кровли здания и прилегающей территории проектируемого многоквартирного дома предусмотрен закрытой сетью в ранее запроектированную сеть дождевой канализации диаметром DN/ID 400 мм.

Отвод дождевых вод с территории проектируемой внеплощадочной автодороги предусмотрен закрытой сетью в ранее запроектированную сеть дождевой канализации диаметром DN/ID 300 мм.

Расчетный расход дождевых вод с кровли здания и прилегающей территории составляет 174 л/с.

Расчетный расход дождевых вод с территории проектируемой внеплощадочной автодороги составляет 32,6 л/с.

Мероприятия по защите подземных и поверхностных вод от возможного загрязнения.

Участок строительства проектируемого объекта располагается в границах 3-го пояса ЗСО Окского водозабора. Строительство проектируемого объекта в границах 3-го пояса ЗСО существующей скважины хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляется при согласовании с Управлением Роспотребнадзора по Орловской области при соблюдении специального режима в границах ЗСО.

Проектируемый объект не является источником химического, биологического загрязнения подземных и поверхностных вод. Проектом не предусматривается размещение

на территории объекта складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ, свалок твердых отходов.

Для снижения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации проектом предусмотрены мероприятия:

- отвод хозяйственно-бытовых стоков и поверхностных стоков осуществляется в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации и ливневой канализации соответственно;

- отходы производства и потребления временно размещены на площадках, оборудованных в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»;

- устройство асфальтобетонного покрытия по территории объекта;

- ограждение бордюрным камнем зон озеленения;

В процессе эксплуатации проектируемого объекта необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- регулярная уборка территории;

- проведение своевременного ремонта дорожного покрытия;

- своевременный вывоз отходов производства и потребления на переработку или захоронение согласно классу опасности;

- профилактика и ремонт инженерного оборудования;

- соблюдение мероприятий по охране окружающей среды предусмотренных проектом.

В целях предупреждения и минимизации возможного неблагоприятного воздействия на поверхностные и подземные воды в процессе строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение правил выполнения работ в зоне строительной площадки;

- отходы производства и потребления временно размещены на площадках оборудованных в соответствии с санитарными требованиями;

- своевременный вывоз отходов производства и потребления на переработку или захоронение согласно классу опасности;

- заправка строительной техники топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах не в границах строительной площадки;

- запрещен выход на производство работ неисправной строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов;

- на участке строительства предусмотрен пункт мойки колес.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Площадь отведенного участка проектируемого объекта с кадастровым номером 57:10:0010201:7760 составляет 8791 м². Площадь благоустраиваемой территории 11282 м² в том числе:

- площадь застройки 856,4 м²;

- площадь озеленения 1405,65 м²;

- площадь твердого покрытия 6528,95 м².

- площадь внеплощадочного озеленения 531 м²;

- площадь внеплощадочного твердого покрытия 1960 м².

Основное воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров будет проявляться при проведении строительных работ, в результате которых возможно нарушение и уничтожение части почвенного покрова, а также загрязнение почвы нефтепродуктами при работе строительной техники.

Нарушение почвенного покрова происходит в период строительства и выражается обычно в снятии плодородного слоя.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям на площадке строительства жилого дома имеется плодородный слой почвы.

Согласно протоколам лабораторных исследований ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Орловской области» и ООО «Испытательный центр «Нортест», почва исследуемого участка строительства объекта соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) и относится к категории «чистая».

С целью предотвращения нарушения почвенного слоя, как уникального природного объекта, обладающего свойством плодородия, а также являющегося природным барьером для проникновения загрязнений в подземные воды проектом предусмотрено:

- нарушение почвенного покрова на минимальных площадях (непосредственно под вновь возводимым зданием и в пределах трасс инженерных коммуникаций);

- снятие почвенного покрова будет проводиться в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 на всю глубину плодородного слоя;

- складирование снятого плодородного слоя проводится отдельно от остального изъятых грунта, обеспечиваются условия его хранения для дальнейшего использования;

- при прокладке подземных коммуникаций почвенный слой будет укладываться на прежнее место после окончания работ, а при строительстве надземных сооружений снятая почва используется для озеленения территории, прилегающей к зданию и для создания элементов ландшафтной архитектуры;

- разработка плодородного слоя производится в теплый и сухой период года. В случае выполнения работ в зимнее время мерзлый плодородный слой почвы следует разработать с предварительным рыхлением в глубину, не превышающую толщину снимаемого слоя почвы.

Выемка плодородного слоя почвы, производится с глубины $h=0,1-0,3$ в объеме 4368 м³. Часть ПСП 392 м³ используется на отсыпку газона при благоустройстве территории жилого дома, избыток ПСП 3976 м³ складировается в кагаты, укрывается и хранится для дальнейшего использования при озеленении района, города.

ПСП размещается на свободном от застройки месте в районе строительства МК «Болховский» (5 квартал, земельные участки 57:10:0010201:7771, 57:10:0010201:7768).

Рекультивация территории проектируемого объекта проектом не предусматривается.

В целях защиты почвы от возможного загрязнения, на территории проектируемого объекта, а также сопредельных территорий, предусматриваются следующие природоохранные меры:

- запрещение эксплуатации машин и механизмов, находящихся в неисправном техническом состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загрязнение почв нефтепродуктами;

- проведение периодического контроля за состоянием строительной техники.

- создание механизма, не допускающего захламливание территории объекта и приграничных территорий;

- своевременная уборка территории;

- мойка автомобилей должна осуществляться на специально оборудованной площадке;

- организация контейнерной площадки для сбора мусора;

- благоустройство территории.

Основными мероприятиями по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы в период эксплуатации являются:

- устройство асфальтобетонного покрытия по территории жилого дома;

- ограждение бордюрным камнем зон озеленения;

- регулярная уборка территории;

- проведение своевременного ремонта дорожного покрытия

- устройство системы отведения поверхностных стоков.

- организация размещения и вывоза отходов;
- контроль за соблюдением правил размещения и вывоза отходов;

После ввода объекта в эксплуатацию заказчик обязан обеспечить проведение лабораторных исследований качества почвы.

Мониторинг состояния почвы осуществляется в жилых зонах, включая территории повышенного риска, в зоне влияния автотранспорта и санитарно-защитных зон.

Объем исследований и перечень изучаемых показателей при мониторинге определяется в каждом конкретном случае с учетом целей и задач по согласованию с органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

- Мониторинг проводится с учетом результатов исследований на всех предыдущих стадиях проектирования, строительства, а также по окончании строительства объекта, при вводе его в эксплуатацию и на протяжении всего его эксплуатационного периода.

- Отбор проб почвы регламентируется государственными стандартами по общим требованиям к отбору проб, методам отбора и подготовки проб почвы для химического, бактериологического и гельминтологического анализа и методическими указаниями по гигиенической оценке качества почвы населенных мест.

- Все исследования по оценке качества почвы должны проводиться в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке.

- Определение содержания химических загрязняющих веществ в почвах проводится методами, использованными при обосновании ПДК (ОДК), или другими методами, метрологически аттестованными, включенными в государственный реестр методик.

- Определение паразитологических показателей в почве проводится в соответствии с действующими методическими указаниями по методам санитарно-паразитологических исследований.

- Радиационный контроль в полном объеме проводится на любых строительных и инженерных сооружениях на соответствие требованиям «Норм радиационной безопасности – НРБ-99/2009» Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.2523-09.

Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

В данном проекте определены нормативы образования отходов производства и потребления, образующиеся в результате строительства и эксплуатации проектируемого жилого дома.

Отходы, образующиеся в период строительства

Согласно проекту продолжительность строительства составляет 60 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Потребность строительства в кадрах на период строительства – 26 человек.

Основными процессами в период проведения строительных работ, связанными с образованием отходов, являются:

- строительно-монтажные работы сопровождаются образованием отходов строительных материалов;
- жизнедеятельность рабочих, задействованных на строительных работах - образование твердых и жидких бытовых отходов.

При производстве строительно-монтажных работ образуются 12 видов отходов в количестве 148,8 т.

Отходы, образующиеся в период эксплуатации

В период эксплуатации объекта образуется 5 видов отходов 1, 4 и 5 класса опасности:

- отходы 1 класса опасности – 0,0016 т/год
- отходы 4 класса опасности – 184,23 т/год;
- отходы 5 класса опасности – 8,1 т/год.

Всего в год ожидается образование около 185,42 т отходов.

Накопление и временное хранение отходов осуществляется на площадках, специально оборудованных в соответствии с действующими санитарными и строительными нормами и отвечающих требованиям экологической безопасности в

пределах территории объекта. Способы накопления и хранения отходов на территории жилого дома соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»

Мероприятия по обращению с отходами

Для уменьшения негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов рассматриваемой территории предусматривается ряд природоохранных мероприятий технического и организационного характера. Предлагаемые меры должны обеспечить минимальные воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду.

Комплекс мероприятий включает в себя следующее:

- временное накопление отходов производится на специально отведенной площадке с твердым покрытием в металлических контейнерах;
- сжигание строительного мусора на строительной площадке запрещается;
- длительного накопления отходов не производится;
- своевременный вывоз отходов на полигоны, внесенные в ГРОРО, передача отдельных видов отходов, по договору лицензируемому предприятию, занимающемуся их переработкой, также находящимся в списке ГРОРО.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Вследствие расположения участка строительства в районе существующей застройки д. Жилина, проектируемый объект, не нарушает среды обитания и условий размножения диких животных, не является зоной сезонного перелета птиц, поэтому влияние на животный мир минимально. Редкие и исчезающие виды растений на рассматриваемом участке отсутствуют.

При строительстве жилого дома предусматривается вырубка зеленых насаждений в количестве 240 шт (береза Ø-0,1 м) с последующей компенсационной посадкой в пределах микрорайона. Проектом предусматривается устройство газона на площади 2605,6 м² в том числе внеплощадочное благоустройство 1196 м².

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствия их воздействия на экосистему региона.

В соответствии с требованиями ст.1 ФЗ №116 от 21.07.1997 г., «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» авария – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

Период строительства.

В строительный период возможны чрезвычайные ситуации, связанные с авариями, вызывающими поражающие факторы для персонала и населения, и с авариями, вызывающими загрязнения окружающей среды.

Причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут явиться:

- нарушение технологических процессов на строительной площадке;
- технические ошибки рабочего персонала;
- нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности;
- отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения;
- стихийные бедствия.

При любой аварийной ситуации негативному воздействию подвергаются все объекты окружающей среды.

Возможными вариантами аварий на строительной площадке являются:

- розлив горюче-смазочных материалов при заправке техники;
- розлив горюче-смазочных материалов при разгерметизации топливной системы без

возгорания или с последующим возгоранием;

- опрокидывание строительной техники при несоблюдении регламента проведения работ и техники безопасности;

- срыв груза при работе подъемных механизмов с возможным травмированием (гибелью) рабочих;

Аварийные ситуации на строительных площадках происходят чаще всего в связи с несоблюдением правил техники безопасности, разработанных в проекте производства работ (ППР).

Среди аварий на стройплощадке, связанных с технологическими процессами, можно выделить аварии электрооборудования:

- перегрев электрооборудования с возможным возгоранием и коротким замыканием;

- повышенное переходное сопротивление, ведущее к большому выделению тепла и возможному возгоранию;

- искрение и электродуга, возникающие в штатных и нештатных режимах эксплуатации электрооборудования.

Вышеперечисленные аварийные ситуации можно избежать, используя современные аппараты защиты, автоматические выключатели, предохранители, устройства защитного отключения (УЗО).

По своим последствиям чрезвычайные ситуации на строительной площадке относятся к категории локальной чрезвычайной ситуации.

Производственный контроль за промышленной (технической) безопасностью на объекте осуществляет руководство строительной организации.

Для предотвращения аварийной ситуации строительные работы предусматривается проводить в соответствии со следующими требованиями:

- проезд строительных машин и механизмов осуществлять только по действующим и временным автодорогам;

- на строительной площадке должны быть накопительные контейнеры (бункеры) для отходов, хранение строительного мусора на строительной площадке не предусматривается;

- применение на всех видах работ технически исправных машин и механизмов, прошедших техническое обслуживание;

- запрещается заправка горюче-смазочными материалами и ремонт автотранспорта, машин и механизмов на территории строительной площадки, заправка техники должна осуществляться на АЗС;

- не допускается техническое обслуживание строительных машин на строительной площадке.

- все механизмы оборудуются герметичными поддонами под работающими агрегатами, что исключает проливы нефтепродуктов. При аварийном разливе нефтепродуктов очаг загрязнения локализуется, а загрязненный грунт вывозится на утилизацию;

- для предотвращения загрязнения поверхностных вод и грунтов от возможных утечек топлива и масла краны устанавливаются на подкрановые бетонные плиты толщиной 0,22 см.

В соответствии с требованиями пожарной безопасности должны предусматриваться следующие мероприятия:

- оборудование объекта первичными средствами пожаротушения (ящик с песком, емкость для воды);

- устройство пожарных щитов с полной комплектацией (огнетушители, лом, багор, 2 ведра, лопата штыковая, лопата соковая);

- оснащение помещений противопожарным оборудованием (огнетушитель);

- выполнение защитных мероприятий по строительной и электромеханической части;

- организация пожарной сигнализацией, молниезащиты, выполнение заземления оборудования;

- назначение ответственных за пожарную безопасность объекта;

- обеспечение объекта телефонной связью (пожарная охрана 01).

При аварии и повреждениях, которые могут вызвать загрязнения подземных вод, необходимо оградить место аварии и обеспечить его охрану, покрыть адсорбционными материалами разлитые вещества, собрать, нейтрализовать и ликвидировать последствия аварии и повреждения.

Должны предусматриваться следующие мероприятия, исключая аварийные сбросы сточных вод:

- для сбора хозяйственно-бытовых и фекальных стоков использовать емкости для сбора стоков и биотуалеты, которые по мере накопления вывозятся на очистные сооружения;

Последствия возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций, связанных со строительством и эксплуатацией проектируемых сооружений, и негативного воздействия на окружающую среду должны устраняться за счет заказчика.

Основными условиями обеспечения безопасности на объекте являются: технически исправное состояние механизмов, техники, автотранспорта; обслуживание строительной техники должно производиться обученным, высококвалифицированным персоналом, строгое выполнение всех требований техники безопасности.

Проектом предусмотрено проведение строительных работ в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

Период эксплуатации.

К авариям на объектах газового хозяйства относятся:

- разрушения (механические или коррозионные) газопроводов;
- разрушение газового оборудования (технических устройств);
- взрыв газа в сооружениях;
- взрыв газа в топках и газоходах газоиспользующих установок (котлов, печей, агрегатов), вызывающих их разрушение;
- неконтролируемый выброс газа.

В целях предупреждения развития аварий и локализации выбросов опасных веществ в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- система автоматического отключения оборудования при возникновении аварийной ситуации;
- система дистанционного управления, которая может своевременно отрегулировать процесс, а в аварийных ситуациях отключить установку или часть оборудования;
- заземление всех нетоковедущих металлических частей электрооборудования, технологического оборудования, а также строительных металлоконструкций;
- установка регулирующих предохранительных клапанов на случай превышения давления сверх предусмотренного рабочим режимом и сброс газа на свечи;
- молниезащита и защита от статического электричества сооружений, технологического оборудования, трубопроводов;
- оснащение технологического оборудования средствами контроля за параметрами, значения которых определяют взрывоопасность процесса с регистрацией показаний и предаварийной сигнализацией их значений, а также средствами автоматического регулирования и противопожарной защиты.

Территория проектируемого объекта расположена вне зоны опасных сейсмических воздействий и оползней. Проседание грунтов и подтопления не наблюдается.

Аварии, связанные с выходом из строя объектов жизнеобеспечения (электричество, водоснабжение и водоотведение), приведут только к их отключению.

Прорыв труб водопровода и канализации приведет лишь к локальному (в пределах нескольких метров) и кратковременному поступлению водопроводной или сточной воды в грунт.

Также локальные и непродолжительные воздействия будут при возможных авариях с транспортом. Обычно это связано с проливом небольшого количества бензина и масла.

Ликвидация подобных аварий будет заключаться в засыпке пятна загрязнения влажным песком с последующим его вывозом на утилизацию.

Таким образом, анализ возможных аварийных ситуаций показывает, что аварийные

ситуации будут носить локальный и кратковременный характер и не окажут значительного влияния на окружающую среду.

Для снижения вероятности возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемом участке необходимо строго соблюдать правила использования объектов жизнеобеспечения (электроснабжение, водоснабжение и водоотведение), выполнять правила противопожарной безопасности.

з) Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектируемое здание жилого дома принято I степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3. Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений общественного назначения Ф 4.3 (офисы), Ф 5.1 (крышная котельная). Класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций НГ (негорючие материалы). Высота здания (пожарно-техническая) принята согласно п. 3.1 СП 1.13130.2020 от уровня проезда для пожарных машин до низа верхнего открывающегося оконного проема. Здание односекционное с размещением на первом этаже помещений общественного назначения.

Проектом предусмотрен технический этаж, который предназначен для размещения инженерных сетей и обслуживания внутридомовых инженерных систем без возможности размещения помещений другого назначения и предназначены для функционирования здания.

Обеспечение пожарной безопасности объекта защиты основано на выполнении противопожарных требований, установленных Федеральными законами от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее ТР) и нормативными документами по пожарной безопасности.

В проекте не в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные нормативными документами по пожарной безопасности, а именно:

- п. 6.1.1 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»: Предусмотрен один эвакуационный выход с этажа многоквартирного жилого дома (с общей площадью квартир на этаже более 500 м²). В жилых домах с общей площадью на этаже от 500 до 550 м² и высоте расположения верхнего этажа более 28 м) допускается предусматривать устройство одного эвакуационного выхода с этажа в одну лестничную клетку типа Н1, при условии оборудования всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной пожарной сигнализации. Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудованы автономными оптико-электронными пожарными извещателями.

В соответствии с требованиями статьи 6 ФЗ-123, в связи с невыполнением добровольных требований пожарной безопасности, раздел мероприятий по обеспечению пожарной безопасности дополнен расчётом пожарного риска.

Вывод: согласно отчета о проведении расчетов пожарных рисков, нормативное значение пожарного риска для проектируемого здания не превышает допустимых значений, установленных Федеральным законом о требованиях пожарной безопасности. Противопожарные мероприятия при проектировании объекта обеспечивают необходимый уровень пожарной безопасности.

Пожарная безопасность здания в части строительных конструктивных решений обеспечивается огнестойкостью несущих и ограждающих конструкций.

Несущие стены, перекрытия, покрытие, перегородки, стены лестничных клеток, марши и площадки лестниц – К0, наружные стены с внешней стороны – К0.

В соответствии с принятой степенью огнестойкости здания определены пределы огнестойкости строительных конструкций в соответствии со статьей 87 и таблицей 21 ТР.

Предел огнестойкости для:

- несущих стен и колонн, стен лестничных клеток - R 120;
- перекрытий – REI 120;
- наружных ненесущих стен – E30;
- лестничных маршей и площадок - R 60;

- внутренние стены – REI120. Огнестойкость железобетонных монолитных конструкций обеспечивается защитным слоем бетона (расстоянием от центра рабочей арматуры до ближайшей грани элемента).

Здание жилого дома принято самостоятельным пожарным отсеком. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает нормативных показателей. В соответствии с заданием заказчика отделка квартир и встроенных офисных помещений выполняется собственниками помещений после из реализации.

Согласно требований №123-ФЗ табл.28 отделочные материалы на путях эвакуации проектируемого объекта защиты применяются:

- для стен и потолков вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов - не более группы горючести НГ;

- для стен и потолков общих коридоров, холлов не более группы горючести Г1, воспламеняемости В1, дымообразующей способности Д2, токсичности продуктов горения Т2;

- для покрытий полов вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов не более : воспламеняемости В2, дымообразующей способности Д3, токсичности продуктов горения Т2, распространению пламени по поверхности полов РП2;

- для покрытий полов общих коридоров, холлов не более класса пожарной опасности КМ2 (что соответствует группе горючести Г1, воспламеняемости В2, дымообразующей способности Д2, токсичности продуктов горения Т2, распространению пламени по поверхности полов РП1).

Категория встроенных помещений насосной станции принята Д, электрощитовой, аппаратной В4. Дверь электрощитовой, станции пожаротушения, аппаратной – выполнена глухой с пределом огнестойкости EI 30.

Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас с самонесущими наружными стенами. Кровля – плоская, рулонная, не эксплуатируемая. Ограждающие конструкции здания выполнены из керамического кирпича. Внутренние перегородки выполнены из материалов группы горючести НГ. Междуетажные перекрытия и покрытие выполняются монолитными, железобетонными. Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные повторно применяемые изделия индивидуального заводского изготовления. Лифтовые шахты - монолитные железобетонные.

Утепление наружных стен дома предусмотрено из минераловатных плит группы горючести НГ. Принятая фасадная система не распространяет горение по наружным стенам.

Согласно задания на проектирование проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН всех групп мобильности по участку к зданию. На проектируемом объекте квартир для инвалидов группы мобильности М4, передвигающихся на креслах-колясках, приводимых в движение вручную, не предусмотрены, во встроенных на первом этаже офисных помещениях не предусматриваются рабочие места для инвалидов группы мобильности М4, и не планируется размещать учреждения соцзащиты или иные, востребованные для инвалидов службы в соответствии с заданием на проектирование. Для доступа в здание маломобильных групп населения на первый этаж предусмотрен вход с уровня земли.

Конструктивные, объемно-планировочные и иные технические решения, обеспечивают безопасное перемещение инвалидов на объекте, а также их эвакуацию в случае пожара или стихийного бедствия всех групп. Ширина входных наружных дверей в здание предусмотрено не менее 1,2 м. Ширина дверных проемов входов в помещения офисов и квартир принята не менее 0,9 м.

Для связи между этажами предусмотрена лестничная клетка типа Н1 и двух грузопассажирских лифтов. Лифт, расположенный в осях Г1-Е/7-10 имеет режим "Перевозка пожарных подразделений". Двери кабины шахты пассажирского лифта имеют предел огнестойкости EI 30, а двери кабины шахты лифта для транспортировки пожарных подразделений с пределом огнестойкости EI 60. Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа, двери лифтового холла предусмотрены противопожарными в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом

огнестойкости EI 30 с остеклением менее 25%.

В незадымляемой лестничной клетке типа Н1 со 2-го по 21-й этажи на площадки лестничной клетки предусмотрена пожаробезопасная зона 4-го типа для МГН группы мобильности М4 с сопровождением, габаритами 1,3 x 0,9 м, оборудованная знаком на стене Е21 по ГОСТ 12.4.026. Ширина марша лестниц выполнена не менее 1050 мм. Уклон маршей составляет не более 1:2. Ширина площадок лестничных клеток не менее 1,05 м. Лестничные марши имеют ограждения высотой не менее 1,2 м.

Связь квартир с лестничной клеткой осуществляется через внеквартирные коридоры. Ширина пути эвакуации по коридору – не менее 1,4 м. Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленной квартиры до выхода на лестничную клетку составляет не более 25 м, при условии наличия противодымной вентиляции в коридоре. На пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки предусматривается не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей.

Эвакуация из квартир 1-го этажа МГН группы М4 включает в себя выход в поэтажный коридор, через двойной тамбур непосредственно наружу. Пути эвакуации со 2-го по 21-й жилые этажи для МГН группы М1-М3 включают в себя выход из каждой квартиры в поэтажный коридор, далее через двойные тамбуры в незадымляемую лестничную клетку типа Н1, ведущую на 1-ом этаже непосредственно наружу. Эвакуация МГН группы М4 в жилом доме, в случае возникновения пожара или стихийного бедствия, проводится с сопровождающими их лицами или с помощью пожарных подразделений.

Встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части здания глухими противопожарными преградами не ниже 1-го типа и перекрытиями 2-го типа без проемов и обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами, изолированными от жилой части здания. Пути эвакуации выделены стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия. Узлы пересечения указанных стен и перегородок инженерными коммуникациями герметизируются материалами группы НГ.

В жилом доме проектом предусматривается внутренняя лестничная клетка типа Н1 с выходом через незадымляемую воздушную зону (переходную лоджию). Стены лестничных клеток имеют предел огнестойкости не ниже REI 120. Лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию. Ширина выхода составляет не менее 1,2 м в свету. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной не менее 75 мм. Ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами коридора (тамбура) этажа - не менее 1,2 м

Стены лестничной клетки, в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания, примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Лестничные клетки имеют световые проемы 1,2 м² с армированным стеклом или с использованием стекла с классом защиты не ниже SM4 по ГОСТ 30826 (согласно п. 6.1.11 СП 1.13130.2020) с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м в наружных стенах на каждом этаже (4.4.12 СП 1.13130.2020), открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств применения. Двери в лестничной клетке выполняются с устройствами для samozакрывания и уплотнениями в притворах.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания выполнено не менее 1, 2 м. Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м.

Выходы с лестничной клетки на кровлю предусмотрен по лестничным маршам через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,7 x 1,5 метра. Выход на чердак (техническое пространство) предусмотрен через переходную лоджию через дверь 2-го типа. На перепаде кровель более 1 м предусмотрены вертикальные пожарные лестницы. Ограждение кровли предусмотрено высотой не менее 1,2 м. Стены лестничной клетки возведены на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. Лоджии квартир имеют панорамное остекление из ПВХ профиля на всю высоту этажа. В верхней части остекления предусмотрены створки для обеспечения естественным проветриванием. Ограждение лоджий выполнено металлическими высотой 1,2 м.

Каждая квартира (по оси 12 и П), расположенная выше 15 метров, кроме эвакуационного выхода обеспечена аварийным выходом на лоджию с глухим простенком шириной не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери). Квартиры (по оси 1 и А), расположенная выше 15 метров, кроме эвакуационного выхода обеспечена аварийным выходом на лоджию, оборудованные лестницей (в том числе складной), поэтажно соединяющую лоджии с люком размером не менее 0,6 x 0,8 м в полу для доступа на нижележащую лоджию.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее REI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Стояки, расположенные в приставных каналах, обшиваются гипсоплитой по металлическому каркасу (по системе «Кнауф»).

На полипропиленовых трубах (канализация) инженерных систем при пересечении конструкций с нормированными пределами огнестойкости, противопожарных преград устанавливаются обжимные противопожарные муфты из терморасширяющихся материалов, обеспечивающие пределы огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций.

Помещение станции пожаротушения, расположенное в техподполье, отапливаемое, отделено от других помещений противопожарными перегородками EI 45 и имеет отдельный выход непосредственно наружу через коридор, ведущий на лестницу с выходом наружу.

С технического этажа запроектирован один эвакуационный выход непосредственно наружу, другой выход осуществляется через общую лестничную клетку непосредственно наружу, отделенной от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, расположенной между лестничными маршами от пола подвала до промежуточной площадки лестничных маршей между первым и вторым этажами. Техническое подполье и технический чердак разделяются противопожарными перегородками 1-го типа на части площадью не более 500 м². Предел огнестойкости дверей в противопожарных перегородках, отделяющих помещения категории Д, не нормируется. Из каждой части техподполья имеется эвакуационный выход. Для вентиляции помещений техподполья, в наружных и внутренних стенах предусмотрены продухи габаритами 500 x 400(h) мм.

Для теплоснабжения и горячего водоснабжения жилого дома и офисных помещений предусматривается устройство крышной котельной, расположенной на кровле жилого дома над техническим чердаком между осями 3-12 и А-В. Котельная работает в автоматическом режиме без постоянно присутствующего персонала.

Здание котельной принято III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0. Крышная котельная отделена от жилых помещений квартир техническим чердаком. Категория котельной по признаку взрывопожарной и пожарной опасности Г. Несущие и ограждающие конструкции основного жилого здания не являются строительными конструкциями здания помещения котельной и изолированы от основного здания полом "плавающего" типа. Наружные стены котельной выполнены из кирпича.

Выход из помещения котельной предусмотрен непосредственно на кровлю здания. Выход на кровлю здания осуществляется по маршевой лестнице основного здания. Покрытие здания под крышной котельной принята не ниже REI90. Требуемый предел огнестойкости покрытия достигается путем нанесения огнезащитной штукатурки марки Неоспрей или аналог. В здании один из лифтов предусмотрен с режимом транспортирования пожарных подразделений. Кровельный ковер здания под котельной и на расстоянии не менее 2 м от ее стен выполнен из материалов группы горючести НГ.

Для обеспечения пожарной безопасности крышной котельной запроектированы легкобрасываемые конструкции (окна), суммарной площадью не менее 0,03 м² на 1 м³ свободного объема помещения котельного зала. В качестве легкобрасываемых конструкций предусмотрено одинарное остекление окон. Работа котлов, предусматривается на природном газе, без резервного вида топлива.

Для снижения давления газа на участке глухой стене фасада предусматривается

установка ГРПШ-РДНК-1000 с 2-мя линиями редуцирования газа и 2-мя регуляторами РДНК-1000 для нужд теплоснабжения здания. Расстояние от ГРПШ до ближайших окон или дверей составляет более 1м.

Газопровод низкого давления прокладывается открыто по фасаду, (простенок не менее 1,5 м), далее по парапету и вводом газопровода непосредственно в котельную. Перед вводом газопровода в котельную, предусматривается установка шарового крана. На вводе в котельную первым по ходу газа устанавливается фланцевый термозапорный клапан далее отсечной быстродействующий клапан, который обеспечивает прекращения подачи газа в чрезвычайных ситуациях.

Для обеспечения безопасного функционирования котельной проектом предусматриваются мероприятия по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий. На диспетчерский пульт выводятся сигналы о работе оборудования котельной, неисправности тепломеханического оборудования, сигнал срабатывания главного быстродействующего газового запорного клапана; сигнал загазованности помещения котельной более 10% от нижнего предела воспламеняемости газа CH₄ или CO; пожар.

Распределительные, силовые, групповые сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS. Групповые сети аварийного (эвакуационного) освещения, силовая сеть электроснабжения противопожарных устройств выполняются кабелем ВВГнг(А) -FRLS.

Питание электроприемников СПЗ предусматривается от щитов противопожарных устройств (панели ППУ), которые, в свою очередь, питаются от вводной панели вводно-распределительного устройства с устройством автоматического включения резерва (АВР).

Потребители I-ой категории подключаются через шкафы с устройством АВР, для пультов пожарной сигнализации и диспетчеризации предусматриваются дополнительно автономные аварийные источники электроснабжения.

Для приготовления пищи предусмотрены электрические плиты. Проектом предусматривается рабочее электроосвещение и аварийное (резервное и эвакуационное). Эвакуационное освещение выполняется по путям эвакуации, в поэтажных коридорах, лифтовых холлах, в лестничной клетке, а также перед каждым эвакуационным выходом.

Проектируемый жилой дом оборудуется системами адресной автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, системами дымоудаления и подпора воздуха, системой внутреннего противопожарного водопровода.

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта. В состав системы входят прибор управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный марки Рубеж-20П - R3 (или аналог);

- адресные релейные модули марки РМ-4 - R3 (или аналог).

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели марки ИП 212-164 - R3, адресные тепловые оптико-электронные пожарные извещатели марки ИП 101-29-PR, включенные по алгоритму В. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели марки ИПР 513-11, которые включаются в адресные шлейфы и ручные пожарные извещатели ИПР 513-10. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, тамбуры, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток).

Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа ИП 212-142, необходимыми для раннего обнаружения очага возгорания и своевременной ликвидации возникшего пожара собственными силами жильцов. Извещатели предназначены для выдачи звуковой

сигнализации Пожар при превышении установленных значений задымленности воздуха помещений в случае возгораний, сопровождаемых появлением дыма.

В прихожих квартиры устанавливаются адресные извещатели, которые объединяются адресным шлейфом и подключаются к прибору контрольному, установленному на каждом этаже.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКОПУ интерфейсом R3-Link. Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- передача сигналов на пост охраны;
- перевод лифтов в режим "Пожарная опасность";
- управление противодымной системой здания.

В проекте предусмотрено установка в лифтовых холлах двух пожарных извещателей. При срабатывании хотя бы одного из двух извещателей приемно-контрольный прибор автоматически подает команду на перевод лифта в режим работы «пожарная опасность» и обеспечивает принудительное движение кабины на основной посадочный этаж. После прибытия кабины на 1-й этаж двери автоматически открываются и остаются открытыми, после чего возможность дальнейшего движения кабины в этом режиме исключается.

Согласно СП 3.13130.2009 в жилой части здания, техническом подполье, на чердаке, в котельной предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 – го типа.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование (или аналог):

- адресные релейные модули с контролем целостности цепи марки РМ-К - R3;
- оповещатели звуковые марки ОПОП 2-35;
- оповещатели световые марки ОПОП 1-8М "Выход";
- оповещатели светозвуковые марки ОПОП 124-7.

Встроенные помещения общественного назначения, кроме помещений оборудуются автоматической установкой пожарной сигнализации, которая предназначается для обнаружения пожара в защищаемых помещениях, выдачи звуковых и световых сигналов пожарной тревоги на пульт центрального наблюдения и формирования команд на включение устройств оповещения. В качестве пожарных извещателей предусмотрены дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-64, ИП 212-142, ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-11. Помещения офисов оборудуются оповещением о пожаре по 2-му типу.

Шлейфы автоматической установки пожарной сигнализации и оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS.

Источник водоснабжения систем пожаротушения - существующие городские водопроводные сети. Водоснабжение проектируемого многоквартирного дома предусмотрено от проектируемой кольцевой сети водопровода диаметром 315 мм. Для нужд внутреннего пожаротушения предусмотрено два ввода водопровода диаметром 100 мм каждый, обеспечивающие необходимый расход воды на нужды пожаротушения.

В здании запроектированы отдельные системы хозяйственно-питьевого и внутреннего противопожарного водопровода. Наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов с расчетным расходом воды 30 л/с (при объеме здания 55734,1 м³), установленных на проектируемой кольцевой сети водопровода диаметром 315 мм и к ранее запроектированному участку кольцевой сети диаметром 315 мм. Пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой.

При числе жилых этажей 21 и общей длине коридора свыше 10 м предусматривается внутреннее пожаротушение с расходом воды 5,8 л/с (две струи по 2,9 л/с каждая, согласно СП 10.13130.2020, пункт 7.14, табл. 7.3). Проектом предусматривается внутреннее пожаротушение крышной котельной с расходом воды 5,2 л/с (две струи по 2,6 л/с каждая).

Расчетная продолжительность тушения пожара - 3 часа. Расчетное количество одновременных пожаров – один пожар.

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается отдельный кран для присоединения устройства внутриквартирного пожаротушения. Указанное устройство обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры с

учетом длины струи 3 м и длины шланга 15 м.

Для обеспечения пожаротушения предусмотрены пожарные краны, устанавливаемые в техническом подполье, в поэтажных коридорах, на техническом чердаке и в крышной котельной. Проектом предусмотрена двухзонная система противопожарного водоснабжения. Нижняя зона: тех. подполье – 11 этаж, верхняя зона: 12 этаж – крышная котельная. Система противопожарного водоснабжения запитана двумя вводами, каждый из которых рассчитан на пропуск 100% расхода воды. Сеть противопожарного водопровода каждой зоны закольцована по горизонтали (в техническом подполье, на техническом чердаке) и вертикали (пожарные стояки).

Необходимый напор в точке врезки в системе противопожарного водопровода нижней зоны составляет 63 м, верхней зоны составляет 104 м. Проектом предусмотрены две насосные установки хозяйственно-питьевого назначения с частотным регулированием вращения электродвигателей и две насосные установки противопожарного назначения с частотным регулированием вращения электродвигателей.

Для создания необходимого напора во внутренних сетях противопожарного водопровода и обеспечения необходимых расходов воды предусмотрены две насосные установки:

- противопожарного назначения нижней зоны ГРАНФЛОУ УНВпжс МНС 65-40-200 5,5 кВт + ВМН 1-7 0,37 кВт ЧР 65 мм (1 рабочий, 1 резервный + жockey насос) с частотным регулированием вращения электродвигателей, установленная в помещении насосных противопожарного назначения в тех. подполье.

- противопожарного назначения верхней зоны ГРАНФЛОУ УНВпжс ВМН 20-7 7,5 кВт + ВМН 1-15 0,75 кВт ЧР 65 мм (1 рабочий, 1 резервный + жockey насос) с частотным регулированием вращения электродвигателей, установленная в помещении насосных противопожарного назначения в тех. подполье.

Система внутреннего противопожарного водоснабжения выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Насосные установки противопожарного назначения предусмотрены с ручным, дистанционным и автоматическим управлением. Ручной пуск насосных установок противопожарного назначения осуществляется от шкафов управления данных установок. При возникновении пожара дистанционный пуск насосных установок противопожарного назначения осуществляется от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Автоматический пуск насосных установок противопожарного назначения осуществляется по сигналу о падении давления ниже установленного значения от датчика насосной установки. Для поддержания дежурного давления в системе противопожарного водопровода каждой зоны в составе насосных установок предусмотрены жockey-насосы.

В случае отказа пожарных насосов или недостатке огнетушащего вещества предусмотрен ввод огнетушащего вещества под давлением в кольцевой пожарный водопровод от передвижной пожарной техники, путем подключения к выведенным за пределы здания двум трубопроводам, оборудованных головками ГМ-80. Предусмотрены световые указатели мест установки соединительных головок.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей с жилых этажей здания в начальной стадии пожара предусматривается устройство противодымной вентиляции объекта защиты.

Т.к. в данном здании длина коридора имеющего П-образную форму составляет 34,5 м (жилая часть 1-21 этажи), поэтому проектом предусмотрены две системы дымоудаления ДУ1 и ДУ2. Для этого запроектированы 2 шахты (с прокладкой в них воздухопроводов сечением 600 x 400 мм) для удаления продуктов горения с установкой на них (на каждом этаже, с 1-го по 21-й) клапанов дымоудаления с электрическим приводом. Устанавливаются клапаны дымоудаления под потолком, выше уровня дверного проёма.

Для возмещения удаляемых продуктов горения системы вытяжной противодымной вентиляции в поэтажных коридорах, предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции ПД1, ПД2. Для этого запроектированы шахты, с прокладкой в них воздухопроводов, а в нижней части защищаемого помещения (на каждом этаже) противопожарный клапан с электрическим приводом.

Предел огнестойкости воздухопроводов систем ДУ1, ДУ2 составляет EI45, систем ПД1,

ПД2, ПД3 – ЕІ30, для системы ПД4-ЕІ120 (для шахты с режимом перевозки пожарных подразделений). Для удаления дыма предусматривается установка 2-х крышных вентиляторов дымоудаления. Предел огнестойкости данных вентиляторов составляет 120 мин/400°С. Выброс продуктов горения предусмотрен на расстоянии более 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. После монтажа воздуховоды систем ДУ1 (ДУ2), ПД1-ПД4 покрываются комплексной системой огнезащиты воздуховодов «Огнемаат Вент», состоящей из фольгированного базальтового материала МПБОР-1ф (или аналог).

Приточная противодымная вентиляция предусматривается:

- системы ПД1 и ПД2 - возмещение удаляемых продуктов горения системой вытяжной противодымной вентиляцией (крышными приточными вентиляторами); - система ПД4 - в шахту пассажирского лифта с режимом перевозки пожарных подразделений (крышным приточным вентилятором); - система ПД3 - в шахту пассажирского лифта без режима перевозки пожарных подразделений.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной защиты выполняется в автоматическом режиме, по сигналу пожарной сигнализации, и ручном режиме от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей.

Подъезд к многоквартирному жилому дому запроектирован с внутриквартального проезда, примыкающий к ул. Генерала Лаврова. Подъезд пожарных автомобилей к зданию предусмотрен по проектируемому проезду с двух продольных сторон здания, расположенных на расстоянии 8,0 метров от жилого дома. Практически подъезд пожарной техники осуществляется со всех сторон здания (круговой). Ширина проездов составляет не менее 6,0 м (при высоте здания более 46 метров), что соответствует 8.1, п.8.6 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Расстояние от края проезда до стен здания предусмотрен в пределах 8-10 метров. Подъезд выполнен по сторонам, где предусматриваются аварийные выходы из всех квартир жилого дома. В зоне пожарного подъезда не предусмотрено размещение ограждений, воздушных линий электропередач, рядовая посадка деревьев, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц. В уровне первого этажа предусмотрен сквозной проход в здании.

Обеспечена возможность доступа пожарных подразделений во все помещения здания. Расстояния между проектируемым зданием и существующими сооружениями, расположенными на соседней территории, соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Объект расположен в зоне обслуживания подразделения пожарной охраны. Ближайшее пожарное депо на территориях поселений определено исходя из условия, что время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова не превышает 20 минут.

и) Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Проектной документацией учтена безопасность зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса) посредством установления соответствующих требованиям безопасности проектных значений параметров зданий и сооружений и качественных характеристик в течение всего жизненного цикла здания или сооружения, реализации указанных значений и характеристик в процессе строительства, и поддержания состояния таких параметров и характеристик на требуемом уровне в процессе эксплуатации.

Согласно требований ГрК РФ Статьи 55-24. Требования законодательства Российской Федерации к эксплуатации зданий, сооружений:

1. Эксплуатация зданий, сооружений должна осуществляться в соответствии с их разрешенным использованием (назначением).

2. Эксплуатация построенного, реконструированного здания, сооружения допускается после получения застройщиком разрешения на ввод объекта в эксплуатацию, а

также акта, разрешающего эксплуатацию здания, сооружения, в случаях, предусмотренных федеральными законами.

3. В случае если для строительства, реконструкции объектов капитального строительства не требуется выдача разрешения на строительство, эксплуатация таких объектов допускается после окончания их строительства, реконструкции.

4. В случае капитального ремонта зданий, сооружений эксплуатация таких зданий, сооружений допускается после окончания их капитального ремонта

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

1. ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий сооружений.

2. ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

3. ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

В процессе эксплуатации объекта необходимо:

- строительные конструкции предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколе карнизы);

- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод:

- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей;

- в помещениях здания поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов, не предусмотренных проектом), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкций не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания. Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств;

- дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;

- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;

- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Рекомендуемые сроки службы конструкций многоквартирного дома

Номер п/п	Наименование конструкции	Рекомендуемый срок службы эксплуатации конструкции	Примечание
-----------	--------------------------	--	------------

1	2	3	4
1	Фундаменты Свайные или ж/б плита(в зависимости от геологических условий)	(60) Не подлежат замене на протяжении всего периода использования здания по назначению, лет.	-
2	Стены Наружные стены подземной части панельных секций – сборные трёхслойные цокольные панели Наружные стены панельных секций из сборных ж/б панелей толщиной 320мм, торцевые 400мм.	(50) Не подлежат замене на протяжении всего периода использования здания по назначению, лет.	-
3	Перекрытия Перекрытие панельных секций – панели железобетонные толщиной 160мм – межэтажные, толщиной -120мм над техподпольем. Утепляющие слои чердачных перекрытий из пенополистирольных плит	(80) Не подлежат замене на протяжении всего периода использования здания по назначению, лет. 15	-
4	Лестницы -площадки железобетонные, ступени плитные	(60) Не подлежат замене на протяжении всего периода использования здания по назначению, лет.	-
5	Балконы, лоджии - сборные железобетонные	(80) Не подлежат замене на протяжении всего периода использования здания по назначению, лет.	-
6	Полы: цементные. Крыльца - бетонные с бетонными ступенями.	30 20	До капитального ремонта
7	Покрытия крыш (кровля) -из рулонных материалов (в 3-4 слоя)	10	До капитального ремонта
8	Система водоотвода - внутренний водосток из стальных ил чугунных труб	20 (40)	До капитального ремонта
9	Перегородки - кирпичные - бетонные - гипсовые, гипсоволокнистые.	75 75 60	До капитального ремонта
10	Двери и окна Оконные и балконные заполнения: - ПВХ Дверные заполнения: -внутриквартирные* - входные в квартиру - входные на лестничную	40 50 40 10	До капитального ремонта

	клетку		
11	Вентиляция - встроенные в стену каналы	40	До капитального ремонта
12	Внутренняя отделка* - штукатурка - по каменным стенам - облицовка керамическими плитками - окраска в помещениях водными составами - окраска лестничных клеток водными составами - окраска эмалями: Стен, потолков, столярных изделий; радиаторов, лестничных решёток - оклейка стен обоями: обыкновенными улучшенного качества	60 40 4 3 8 4 4 5	До капитального ремонта
13	Наружная отделка Облицовка: Штукатурка цоколя по камню раствором: - сложным. Окраска по штукатурке (по бетону) полимерными составами Покрытие подоконников из кровельной стали:	30 6 8	До капитального ремонта

Нормативный срок эксплуатации здания не менее 50 лет, по табл. 1, ГОСТ 27751-2014. «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований».

к) Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектируемый жилой дом не является объектом жилого фонда, предназначенного для проживания инвалидов. Размещение квартир для семей с инвалидами не предусмотрено в соответствии с заданием на проектирование.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа на придомовую территорию и в многоквартирный жилой дом людей групп мобильности М1-М4 временно посещающих жителей этого дома.

Инвалиды группы мобильности М4 имеют возможность доступа только до квартиры.

На придомовой территории в местах перепада проезжей части и тротуаров, а также дорожек, игровых площадок и площадок отдыха, предусмотрены бордюрные пандусы, позволяющие осуществлять беспрепятственное самостоятельное движение данной категории жителей.

Бордюрные пандусы на пешеходных переходах располагаются в пределах зоны,

предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

Высота бордюров, принятая по краям пешеходных путей на территории, составляет не менее 0,05 м.

Продольные уклоны дорожной сети на придомовой территории составляют: $i=0,0040$; поперечные уклоны – 0,02.

На территории жилого дома предусмотрено 14 машино-мест для МГН, из них 7 расширенных (в т. ч. для посетителей нежилых (офисных) помещений предусмотрено 1 машино-место для МГН (расширенное).

Места для стоянки (парковки) транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов, размещены вблизи входа в жилое здание не далее 100м, от входов в офисы не далее 50м.

Для доступа в здание маломобильных групп населения архитектурно-планировочным решением предусмотрено:

- входы в здание для маломобильных групп населения (отм. 0,000 – первая остановка лифта) осуществляется через внутренние тамбуры (отм -0,010) со входных площадок (-0,020);

- входные площадки в жилую часть здания и офисную сопряжены с тротуарами, имеющими местный уклон 1:12;

- входные площадки при входах, доступных МГН, накрыты козырьками, с которых предусматривается водоотвод с помощью водосточной системы;

- покрытие входных площадок – из бетонной плитки $b=25$ мм, исключающей скольжение при намокании;

- водосборная решётка устанавливается заподлицо с поверхностью покрытия площадки;

- глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» не менее 1,2м, а при открывании «к себе» не менее 1,5м при ширине площадки не менее 1,5м;

- ширина лестничных маршей не менее 1,05м, промежуточных площадок –1,815м и 1,25м;

- внутренние параметры кабины лифта предусматриваются 1100x2100x2100мм с шириной дверного проема 0,9м.;

- в незадымляемой лестничной клетке типа Н1 со 2-го по 21-й этажи предусмотрена пожаробезопасная зона для МГН;

- ширина дверных и открытых проёмов в стенах, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку - не менее 0,9м.

- на прозрачных полотнах дверей и витражных перегородках предусмотрена яркая контрастная маркировка;

- дверные проёмы не имеют порогов более 0,014м и перепадов высот.

Согласно заданию на проектирование, рабочие места в нежилых (офисных) помещениях для инвалидов не предусмотрены

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

В составе проекта выполнены обследования на участке строительства на соответствие санитарным требованиям норм радиационной безопасности, а также почвы участка на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству почвы.

Согласно данным раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по результатам проведенных ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Орловской области» исследований, участок, отведенный под строительство объекта, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009), СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

Проектируемый жилой дом, находится за пределами территорий промышленных,

санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, что соответствует требованиям п. 124 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Согласно данным разделов «Архитектурные решения» и «Схема планировочной организации земельного участка», продолжительность инсоляции в помещениях проектируемых жилых домов, а также на площадках придомовой территории, принята в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Размещение жилого дома на площадке строительства выполнено по схеме застройки квартала, с учетом инсоляции. Жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение, коэффициент естественной освещенности, согласно данным раздела «Архитектурные решения», соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

На территории проектируемого жилого дома предусматривается устройство игровых, спортивных, хозяйственных площадок, площадки отдыха. Благоустройство территории жилого дома предусматривает выполнение проездов с асфальтобетонным покрытием, тротуаров – бетонной плиткой. Озеленение территории осуществляется устройством газонов с посадкой многолетних трав, деревьев и кустарников.

Устройство площадок для стоянки автотранспорта предусматривается в соответствии с требованиями п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», в том числе, вблизи проектируемого жилого дома в границах благоустраиваемой территории располагаются парковки только для гостевого автотранспорта.

На первом этаже предусматривается помещение уборочного инвентаря. Жилой дом оборудован лифтом. Планировка жилого дома исключает размещение электрощитовых, машинного отделения и шахты лифта смежно с жилыми помещениями, что отвечает требованиям п. 137 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

На первом этаже планируется размещение нежилых помещений – офисов. Нежилые помещения имеют обособленные входы, изолированные от жилой части здания.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение, водоотведение предусматривается с использованием существующих централизованных сетей. Отвод поверхностных вод осуществляется по твердым покрытиям со сбросом дождевых и талых вод в запроектированную ливневую канализацию.

Отопление предусматривается за счет крышной котельной. Для обеспечения нормативных температурно-влажностных параметров микроклимата в жилых помещениях предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха.

Инженерное обеспечение проектируемого жилого дома принято в соответствии с требованиями п. 127 СанПиН 2.1.3684-21.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проведена оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду в период строительства и период эксплуатации.

На период эксплуатации проектируемого объекта основным источником загрязнения атмосферного воздуха является автотранспорт, крышная котельная. В период строительства объекта загрязнение атмосферного воздуха происходит в результате поступления в него продуктов сгорания топлива от двигателей внутреннего сгорания автотранспорта, используемого для завоза строительных материалов, двигателей дорожно-строительной техники, от сварочных, монтажных работ, работ по перемещению грунта и работ по

благоустройству территории.

Все выбрасываемые вещества имеют ПДК или ОБУВ. Согласно представленным расчетным данным концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории жилой застройки в период строительства и эксплуатации объекта не превышает установленных гигиенических нормативов, что соответствует требованиям п. 70 СанПиН 2.1.3684-21.

Представленный в составе раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» расчет уровней шума показал, что уровни звукового давления в жилых помещениях и на прилегающей территории соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для сбора отходов от проектируемого жилого дома оборудуется контейнерная площадка с бетонным покрытием. Площадка с трех сторон имеет ограждение высотой 1,5м. Расстояние от площадки до жилых домов и площадок придомовой территории более 20 метров. Оборудование площадки соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

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

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

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

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

- исключен термин «Гостевые стоянки»;
- обосновано размещение 50 % машино-мест за границами отведенного земельного участка;
- откорректирован расчет количества машино-мест для МГН, исправлено количество машино-мест для МГН;
- откорректирована общая площадь квартир, принятая в расчете машино-мест;
- раздел дополнен решениями по освещению территории;
- откорректирован сводный план инженерных сетей;
- размещение площадок для спорта, детских, на ненормативном расстоянии от проектируемых парковок, обосновано расчетом рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических факторов;
- текстовая часть раздела приведена в соответствие с требованиями, изложенными в Постановлении Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 г.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

- текстовая часть дополнена описанием решений по светоограждению объекта, обоснованием номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения;
- откорректировано Задание на проектирование в части замены террас в квартирах на первом этаже на веранды;

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

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- уточнены наименования грунтов в основании фундамента;
- приведен инженерно-геологический разрез с посадкой на него фундаментов зданий и сооружений;

- предоставлены расчеты несущих конструкций, обосновывающие принятые проектные решения;

- замечание о необходимости представить раздел «Программа геотехнического мониторинга», согласно п. 12.4, 12.6 СП 22.13330.2016 проигнорировано, ввиду отсутствия соответствующих пунктов в ПП РФ от 28 мая 2021 года N 815.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

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

- текстовая и графическая части раздела дополнены описанием заземления и молниезащиты;

- откорректировано задание на проектирование в части требования по подключению уличного освещения от ВРУ жилого дома, изменены марки счетчиков электрической энергии подключаемых к интеллектуальной системе учета электроэнергии;

- в текстовой части добавлено описание о подключении освещения мусоропровода и освещение номерного знака согласно ТЗ и СП256. 1325800.2016 с изменениями 4 п.5.1.8;

- расчет мощности приведен в соответствие СП 256.1325800.2016 с изм.4 п.7.1.10;

- молниезащита дополнена крышной котельной в соответствии с РД32.21.122-87 п.2.15.

Подраздел «Система водоснабжения»

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

Подраздел «Система водоотведения»

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

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

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

Подраздел «Сети связи»

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

- проектные решения дополнены диспетчеризацией крышной котельной в соответствии заданию на разработку проектной документации п.2.6. и техническим условиям на диспетчеризацию инженерно-технического оборудования;

- добавлены схемы установки телемонтажных шкафов и подключение их к электропитанию согласно технических условий.

Подраздел «Система газоснабжения»

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

- уточнен условный проход запорной арматуры;

- указана пропускная способность ГРПШ;

- уточнена толщина стенки трубопровода.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

- в обосновании принятой организационно-технологической схемы приведена характеристика основных строительных конструкций здания, а также перечень входящих работ;

- текстовая часть дополнена описанием производства работ подготовительного и основного периодов строительства объекта;

- исправлены ссылки на действующие нормативные документы.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

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

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

- в проектной документации добавлен отчет по оценке пожарного риска;
- оповещение о пожаре в офисных помещениях принято по 2-му типу. В раздел ПБ внесено изменение;
- в проектной документации дано обоснование о наличии внутреннего противопожарного водопровода в техническом чердаке и техническом подполье здания;
- техническое подполье предназначается только для размещения и обслуживания внутридомовых инженерных систем без возможности размещения помещений другого назначения. Для вентиляции помещений техподполья, в наружных и внутренних стенах предусмотрены продухи габаритами 500 x 400(н) мм. В раздел ПБ внесено пояснение.

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

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

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

- откорректирован расчет количества машино-мест для МГН, исправлено количество машино-мест для МГН;
- на планах этажей показаны пути перемещения и эвакуации МГН;
- в графической части откорректированы площадки входов в офисы.

4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

-

4.3.2. Информация об использованных сметных нормативах

-

4.3.3. Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство

-

V Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и могут быть использованы для подготовки проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 5 (поз. 26)».

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

08и-21.ИГДИ Технический отчет ООО «ОДСК-Инжиниринг» по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту: «МР «Болховский» квартала 4,7, д. Жилина, Неполодского с/п, Орловского района», выполненный в 2021г.

3718-ОДСК-К-ИГИ Технический отчет ООО «ОДСК-Инжиниринг» по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 5 (поз. 26)», выполненный в 2022г.

11-04-ИЭИ Технический отчет ООО «Геосервис» по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: «МР «Болховский» квартал 4 д. Жилина Неполодского с/п Орловского района», выполненный в 2021г.

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

Выводы в отношении раздела 1 «Пояснительная записка»

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

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

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

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

Выводы в отношении раздела 3 «Архитектурные решения»

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

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

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

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

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

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

Выводы в отношении подраздела «Система электроснабжения»

Проектные решения, принятые в подразделе «Система электроснабжения», соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический

регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание подраздела «Система электроснабжения» соответствуют требованиям п.16 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.

Выводы в отношении подраздела «Система водоснабжения»

Проектные решения, принятые в подразделе «Система водоснабжения», соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание подраздела «Система водоснабжения» соответствуют требованиям п.17 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.

Проект наружной водопроводной сети от точки подключения до проектируемого здания выполняется по отдельному проекту.

Выводы в отношении подраздела «Система водоотведения»

Проектные решения, принятые в подразделе «Система водоотведения», соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Состав и содержание подраздела «Система водоотведения» соответствуют требованиям п.18 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.

Выводы в отношении подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Проектные решения, принятые в подразделе «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Состав и содержание подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствуют требованиям п.19 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.

Выводы в отношении подраздела «Сети связи»

Проектные решения, принятые в подразделе «Сети связи», соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Состав и содержание подраздела «Сети связи» соответствуют требованиям п.20 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.

Выводы в отношении подраздела «Система газоснабжения»

Проектные решения, принятые в подразделе «Система газоснабжения», соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Состав и содержание подраздела «Система газоснабжения» соответствуют требованиям п.21 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.

Выводы в отношении раздела 6 «Проект организации строительства»

Проектные решения, принятые в разделе 6 «Проект организации строительства», соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание раздела 6 «Проект организации строительства» соответствуют требованиям п.23 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.

Выводы в отношении раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Проектные решения, принятые в разделе 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствуют требованиям п.25 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.

Выводы в отношении раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, предусмотренные в проектной документации, соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствуют требованиям п.26 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Выводы в отношении раздела 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, предусмотренные в проектной документации, соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание раздела 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствуют требованиям Статьи 36 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения».

Выводы в отношении раздела 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, предусмотренные в проектной документации, соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Состав и содержание раздела 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствуют требованиям п.27 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости

5.3.1. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией

-

5.3.2. Выводы о непревышении (превышении) сметной стоимости строительства, реконструкции над укрупненным нормативом цены строительства

5.3.3. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, физическим объемам работ, включенным в ведомость объемов работ, акт, утвержденный застройщиком или техническим заказчиком и содержащий перечень дефектов оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения с указанием качественных и количественных характеристик таких дефектов, при проведении проверки достоверности определения сметной стоимости капитального ремонта





5.3.4. Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

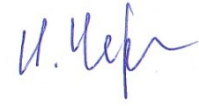


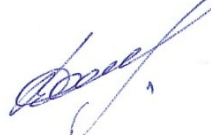
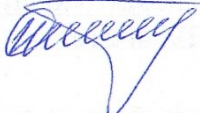





6. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 5 (поз. 26)» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию ООО «ОДСК-ИНЖИНИРИНГ» на разработку проектной документации, от 01.09.2022 г., дополнительному заданию ООО «ОДСК-ИНЖИНИРИНГ» на разработку проектной документации, от 19.12.2022 г., результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и могут быть использованы для подготовки проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орловский район, Неполодское с/п, д. Жилина, ул. Генерала Лаврова, 5 (поз. 26)».

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

Направление деятельности эксперта	Фамилия, имя, отчество	Квалификационный аттестат	Подпись
2.3.1. Электроснабжение и электропотребление	Гулевская Оксана Сергеевна	МС-Э-17-16-14767 от 18.04.2022 до 18.04.2027	
2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков	Фролова Светлана Николаевна	МС-Э-50-2-3676 от 10.07.2014 до 10.07.2029	
2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	Овчинников Семен Михайлович	МС-Э-30-2-8914 от 07.06.2017 до 07.06.2024	
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения	Скульская Светлана Александровна	МС-Э-60-6-11497 от 27.11.2018 до 27.11.2025	

1.4. Инженерно-экологические изыскания	Чернышова Ирина Владимировна	МС-Э-76-1-4355 от 22.09.2014 до 22.09.2029	
2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	Сомов Виталий Евгеньевич	МС-Э-31-2-12381 от 27.08.2019 до 27.08.2029	
7. Конструктивные решения	Моренец Евгений Валерьевич	МС-Э-4-7-10182 от 30.01.2018 до 30.01.2023	
2.1.4. Организация строительства	Савченко Владимир Иванович	МС-Э-14-12-13750 от 30.09.2020 до 30.09.2025	
1. Инженерно-геодезические изыскания	Самохин Игорь Валерьевич	МС-Э-14-1-13751 от 30.09.2020 до 30.09.2025	
2.5. Пожарная безопасность	Свиридов Юрий Константинович	МС-Э-11-2-8291 от 15.03.2017 до 15.03.2027	
14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения.	Ефанова Юлия Сергеевна	МС-Э-38-14-12596 от 27.09.2019 до 27.09.2024	
2.2.3. Системы газоснабжения	Маничев Вячеслав Юрьевич	МС-Э-12-2-7066 от 25.05.2016 до 25.05.2027	
2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность	Еренков Михаил Юрьевич	МС-Э-42-2-3435 от 27.06.2014 до 27.06.2024	
17. Системы связи и сигнализации	Шевкунов Николай Леонидович	МС-Э-12-17-11867 от 01.04.2019 до 01.04.2024	

**RA.RU.611785 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"СТРОЙЭКСПЕРТ"**

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.611785
Дата внесения в реестр	26.12.2019
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	4821017481
ОГРН	1054800178510
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "СТРОЙЭКСПЕРТ"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙЭКСПЕРТ"
ФИО руководителя	ДЕВКИНА АННА НИКОЛАЕВНА
Должность руководителя	Директор
Адрес места нахождения	399071, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ ЛИПЕЦКАЯ, ГРЯЗИНСКИЙ РАЙОН, СЕЛО КАЗИНКА, ТЕРРИТОРИЯ ОЭЗ ППТ ЛИПЕЦК, ЗДАНИЕ 1 ОФИС 003/3
Номер телефона	+74742393617
Адрес электронной почты	stroyexpert-lip@mail.ru
Адрес сайта в сети Интернет	stroyexpert-lip.ru
КПП	480201001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

Государственные услуги**Аккредитация**

Номер решения об аккредитации	НЭа-178
Дата решения об аккредитации	23.12.2019
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	23.12.2019
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	23.12.2024
Учетный номер бланка	-
Дата и время публикации	26.12.2019
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Баранов Алексей Николаевич



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001792

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611785
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001792
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СТРОЙЭКСПЕРТ»**
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «СТРОЙЭКСПЕРТ») ОГРН 1054800178510
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица



место нахождения

399071, Липецкая область, Грязинский район, село Казинка, территория ОЗЗ ППТ Липецк, здание 1, офис 003/3
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов

инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 23 декабря 2019 г. по 23 декабря 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

Н.В. Скрышник
(Ф.И.О.)

М.П.