
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Беляев Александр Сергеевич

**Положительное заключение повторной
негосударственной экспертизы**

№ 86-2-1-2-000453-2024 от 11.01.2024

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс «Импульс» Секция 1. 1 этап строительства.

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

ОГРН: 1143525020737

ИНН: 3525336084

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Россия, Вологодская область, г Вологда, ул Герцена, д 63А, офис 80

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"КРОНА ПРОЕКТ"

ОГРН: 1135476103630

ИНН: 5407487482

КПП: 540401001

Место нахождения и адрес: Россия, Новосибирская область, г Новосибирск, пер 3-й Крашенинникова, д 3/1, офис 114

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. ЗАЯВЛЕНИЕ на проведение негосударственной экспертизы от 11.12.2023 № МЭЦ-КПД/888-55/12/1-5, ООО "Крона Проект"

2. Договор на осуществление предварительной проверки отдельных разделов проектной документации и последующее проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 11.12.2023 № МЭЦ-КПД/888-55/12/1-5, заключен между ООО "Межрегиональный экспертный центр" и ООО "Крона Проект"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения повторной экспертизы

1. Задание на корректировку проектной документации от 16.12.2023 № 12-23, утверждено заказчиком

2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 27.12.2023 № 5407487482-20231227-1340, Саморегулируемая организация Ассоциация профессиональных проектировщиков Сибири

3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 11.01.2024 № 5407487789-20240111-0744, Саморегулируемая организация Ассоциация профессиональных проектировщиков Сибири

4. Договор аренды земельного участка от 01.01.2023 № 01/01-23, заключен между ООО СЗ "Крона" и ООО СЗ "Вега"

5. Справка об изменениях, внесенных в проектную документацию и (или) результаты инженерных изысканий от 11.12.2023 № б/н, ООО "Крона Проект"

6. Доверенность от 26.06.2023 № б/н, ООО СЗ "Вега"

7. Проектная документация (3 документ(ов) - 5 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Жилой комплекс «Импульс» Секция 1. 1 этап строительства." от 05.09.2023 № 86-2-1-3-052797-2023

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой комплекс «Импульс» Секция 1. 1 этап строительства.

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г. Нижневартовск, ул. Мира.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка кадастровый номер 86:11:0102008:602	м ²	16823
Многоквартирный жилой дом секция 1 (1 этап строительства): Этажность секции	этаж	15
Многоквартирный жилой дом секция 1 (1 этап строительства): Количество этажей секции	этаж	15
Многоквартирный жилой дом секция 1 (1 этап строительства): Площадь застройки	м ²	951,22
Многоквартирный жилой дом секция 1 (1 этап строительства): Общая площадь секции (без учета площади тех. подполья и тех. этажа)	м ²	10255,94
Многоквартирный жилой дом секция 1 (1 этап строительства): Общая площадь квартир	м ²	7747,42
Многоквартирный жилой дом секция 1 (1 этап строительства): Общая площадь жилых помещений	м ²	7322,25
Многоквартирный жилой дом секция 1 (1 этап строительства): Жилая площадь квартир	м ²	3084,22
Многоквартирный жилой дом секция 1 (1 этап строительства): Площадь помещений общественного назначения	м ²	213,94
Многоквартирный жилой дом секция 1 (1 этап строительства): Площадь нежилого помещения	м ²	47,57
Многоквартирный жилой дом секция 1 (1 этап строительства): Строительный объем – жилого дома	м ³	49131,48
Многоквартирный жилой дом секция 1 (1 этап строительства): Строительный объем – жилого дома: выше отм. 0,000	м ³	45284,29
Многоквартирный жилой дом секция 1 (1 этап строительства): Строительный объем – жилого дома: ниже отм. 0,000	м ³	3847,19
Многоквартирный жилой дом секция 1 (1 этап строительства): Количество человек	чел.	258
Многоквартирный жилой дом секция 1 (1 этап строительства): Количество квартир	шт.	142
Многоквартирный жилой дом секция 1 (1 этап строительства): Количество квартир: 1 комнатных	шт.	56
Многоквартирный жилой дом секция 1 (1 этап строительства): Количество квартир: 2 комнатных	шт.	57
Многоквартирный жилой дом секция 1 (1 этап строительства): Количество квартир: 2 комнатных студий	шт.	29

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ID

Геологические условия: II

Ветровой район: I, II

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРОНА ПРОЕКТ"

ОГРН: 1135476103630

ИНН: 5407487482

КПП: 540401001

Место нахождения и адрес: Россия, Новосибирская область, г Новосибирск, пер 3-й Крашенинникова, д 3/1, офис 114

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ГИПАР"

ОГРН: 1135476108987

ИНН: 5407487789

КПП: 540301001

Место нахождения и адрес: Россия, Новосибирская область, г Новосибирск, ул Мира, д 54, офис 14Г

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на корректировку проектной документации от 16.12.2023 № 12-23, утверждено заказчиком

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

Сведения отсутствуют.

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

Сведения отсутствуют.

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

86:11:0102008:602

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ВЕГА"

ОГРН: 1165476055843

ИНН: 5404027776

КПП: 540401001

Место нахождения и адрес: Россия, Новосибирская область, г Новосибирск, пер 3-й Крашенинникова, д 3/1, офис 114

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД 3. НВ-15_06-2022-АР изм.1.pdf	pdf	50de3513	НВ-15/06-2022-АР Раздел 3. Архитектурные решения
	<i>Раздел ПД 3. НВ-15_06-2022-АР изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9ecf1a2d</i>	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	НВ-15_06-2022-КР изменение 1_Optimized.pdf	pdf	a4172ff9	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	<i>НВ-15_06-2022-КР изменение 1_Optimized.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3b2b4db1</i>	
	НВ-15_06-2022-КР1.РР изменение 1.pdf	pdf	2854b7fe	
	НВ-15_06-2022-КР1.РР изменение 1.РР изменение 1.pdf.sig	sig	56f237e8	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД 5. Подраздел 1.НВ-15_06-2022-ИОС1 изм.1.pdf	pdf	b0dfc687	НВ-15/06-2022-ИОС1-1 Подраздел 5.1. Система электроснабжения
	<i>Раздел ПД 5. Подраздел 1.НВ-15_06-2022-ИОС1 изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a0740139</i>	

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

3.1.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В результате корректировки в проектную документацию внесены следующие изменения:

Текстовая часть:

- Изменена высота 1 этажа в общественных помещениях;

Графическая часть:

- Изменены отметки пола общественных помещений;
- Изменено количество рядов блоков ФБС технического подполья;
- Изменена отметка монолитного пояса.

Секция здания, в плане имеет г-образную форму с размерами по крайним осям – 38,485x27,86м. Высота от отметки пожарного проезда до низа окна верхнего жилого этажа составляет – 43,73 м.

В жилом доме запроектировано 15 надземных этажей, технический этаж и техническое подполье. В уровне 1-15 этажей расположены жилые помещения, в уровне 1 этажа расположены общественные помещения и помещения технического назначения.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, равная абсолютной отметке 52,80.

Высота этажей составляет:

- технического подполья – 3,30 м (1,80 м в свету); 2,10 м (1,80 м в свету);
- 1 этажа – 4,80 м (4,50 м в свету); 4,20 м (3,90 м в свету) 3,00 м (2,70 м в свету);
- 2-15 этажа – 3,00 м (2,70 м в свету);
- технического этажа – 2,01 (1,79 м в свету).

В техническом подполье расположены инженерные коммуникации.

Входы в техническое подполье организованы с планировочной отметки земли по лестничным спускам.

Доступ в подъезд жилого дома организован со двора и со стороны главного фасада (со стороны ул. Мира). Входы в здание оборудованы козырьками.

На первом этаже расположена входная группа для жилой части здания, в ней располагаются:

- тамбуры;
- помещение охраны (консьержа);
- помещение уборочного инвентаря;
- колясочная;
- лифтовой холл;
- коридор;
- незадымляемая лестничная клетка типа Н1.

Так же на первом этаже, с отдельными от жилой части здания входами, располагаются электрощитовая, индивидуальный тепловой пункт, и помещения общественного назначения.

Секция здания оборудована лестничной клеткой типа Н1 и лифтами грузоподъемностью 1000 кг и 600 кг с лифтовыми шахтами с машинным помещением наверху. Конструкции шахты лифтов - кирпичная кладка толщиной

380 мм. Двери шахт лифтов имеют предел огнестойкости EI30 и EI60, так как один из лифтов с функцией перевозки пожарных подразделений.

В лифтовых холлах 2-15 этажа предусмотрена зона безопасности для маломобильных групп населения.

Мусоропровод по заданию на проектирование не предусмотрен.

Кровля здания плоская с внутренним водостоком, выход на неё осуществляется непосредственно из лестничной клетки.

На жилом этаже расположено 10 квартир. Наибольшая общая площадь квартир на этаже составляет 549,85 м². Так как общая площадь квартир превышает 500 м² все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) оборудуются датчиками адресной пожарной сигнализации.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку не превышает 25 м, согласно п. 6.1.8 СП 1.13130.2020, т.к. в коридоре имеется система противодымной вентиляции.

Планировочная компоновка помещений в квартирах и их размеры определены, исходя из системы функциональных требований с выделением зон рабочих процессов, включающих в себя группы функционально взаимосвязанных предметов мебели и оборудования. Также, объемные параметры помещений определены качеством воздушной среды в помещении, регламентируемыми действующими санитарными нормативами в области отопления и вентиляции. Соответствующий расчет приведен в разделе ИОС- 5.4 настоящего проекта.

Отделка фасадов выполнена из современных материалов, что обеспечивает надёжность и удобство в эксплуатации. Цветовое решение соответствует цветовому решению окружающей застройки.

Отделка наружных стен выше отм. +0,000 – навесной вентилируемый фасад с утеплением минераловатным утеплителем «Эковер» и облицовкой из алюминиевых композитных панелей коричневого бежевого, и белого цветов.

Отделка стен цоколя – керамический кирпич (пустотелый) коричневого цвета.

Оконные блоки – ПВХ профили белого цвета с двойным стеклопакетом. Наружные двери – алюминиевая витражная система индивидуального исполнения

Внутренняя отделка здания принята в соответствии с технологическими и санитарными требованиями к отделке различных групп помещений.

Отделка мест общего пользования:

- отделка стен – облицовка стен керамогранитом на высоту 600 мм и штукатурка, в сан. узлах - облицовка керамической глазурованной плиткой на всю высоту помещения;

- покрытие пола - керамогранит;

- отделка потолка – подвесной потолок типа «Армстронг».

В помещениях квартир выполняется подготовка поверхностей под чистовую отделку:

- отделка стен - высококачественная штукатурка;

- покрытие пола – стяжка;
- потолок без отделки;
- двери входные – металлические;
- двери межкомнатные – отсутствуют.

Отделка технических помещений цокольного этажа:

- отделка стен - простая штукатурка кирпичных поверхностей, шпатлёвка, окраска водоэмульсионной краской;
- отделка потолка - затирка швов, шпатлёвка, окраска водоэмульсионной краской.

В помещениях с трапами полы выполняются с уклонами к отверстиям.

В помещениях с влажным режимом в составе полов устраивается гидроизоляция.

Для заполнения дверных проёмов внутри здания устанавливаются двери деревянные по ГОСТ 475-2016, металлические по ГОСТ 31173-2016, из ПВХ профиля по ГОСТ 30970-2014. В помещениях технического назначения устанавливаются противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

3.1.2.2. В части конструктивных решений

При корректировке в проектную документацию внесены следующие изменения:

Текстовая часть:

- Изменена высота 1 этажа в общественных помещениях;
- Изменена маркировка свай фундамента.

Графическая часть:

- Изменены отметки пола общественных помещений;
- Изменена маркировка свай фундамента;
- Добавлен узел стыковки составных свай;
- Изменено количество рядов блоков ФБС технического подполья;
- Изменена отметка монолитного пояса.

Проектируемая секция здания в плане имеет Г-образную форму с размерами по крайним осям 38,49х27,86м. В жилом доме запроектировано 15 надземных этажей, технический этаж и техническое подполье. Высота этажа технического подполья переменная - 1,4 - 2,1 м. Высота жилых помещений 1-го этажа - 3 м, общественных - 4,8 м. Высота жилых этажей со 2-го по 15-й - 3 м. Высота технического этажа - 2,46 м. Высота выхода на кровлю - 4,1 м. Архитектурная высота жилого дома от уровня земли до наивысшей точки здания - 53,37 м. Пожарно-техническая высота здания от уровня земли до низа открываемого проема верхнего этажа или верха ограждения эксплуатируемой кровли - 43,73 м.

В уровне 1-15 этажей расположены жилые помещения, в уровне 1 этажа расположены общественные помещения и помещения технического назначения.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, равная абсолютной отметке 52,80.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения - КС-2.

Климатический район строительства - I Д.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средние) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления - 0,23 кПа (I ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова - 2,3 кПа (V снеговой район) (табл. К1).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы - 5 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Конструктивная схема здания - перекрестно-стеновая, с несущими кирпичными продольными и поперечными стенами. Здание запроектировано кирпичным с продольными и поперечными несущими стенами, с жесткой конструктивной схемой. Пространственная жесткость, прочность и устойчивость здания обеспечивается: в вертикальной плоскости работой продольных и поперечных кирпичных стен, а также стволами жесткости лестничных клеток; в горизонтальной плоскости работой жестких дисков перекрытий.

Фундамент здания - монолитный плитный ростверк на свайном основании. Сваи - прямоугольные в плане железобетонные забивные составные стаканного типа сечением 300x300 мм длиной 15 м (С150.30-С) по серии 1.011.1-10. Верхняя секция - С70.30-8, нижняя секция - С80.30-8 по серии 1.011.1-10, бетон В30 ГОСТ 19804-2021. В качестве основания для свай принята супесь пластичная, пылеватая, с примесью органических веществ (ИГЭ-4): $E=13$ МПа, $\varphi=21^\circ$, $c=37$ кПа. По условиям взаимодействия с грунтом сваи относятся к висячим.

Высота сечения ростверка 800 мм. Для фундаментов принят класс бетона В20 по прочности на сжатие, марки W10 по водонепроницаемости, марки F200 по морозостойкости. Для армирования фундаментов принята горячекатаная арматура классов А500 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Под монолитным ростверком предусмотрена бетонная подготовка толщиной 50 мм из бетона В7,5.

Стены подвала приняты из бетонных блоков ФБС толщиной 400 мм, 500 мм, 600 мм из бетона класса В12,5 F200 W6 по ГОСТ 26633-2015 на растворе М100. Заделку между блоками заполнять из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100, а также бетоном классов по прочности В20. По верху бетонных блоков предусмотрен монолитный пояс высотой

200 мм из бетона В20 W4 F50, армированный арматурой классов А400, А240. Наружные стены первого этажа утепляются плитами экструдированного пенополистирола $\rho=35$ кг/м³ толщиной 100 мм и наружной прижимной стенкой из кирпича толщиной 120 мм.

Толщина несущих наружных стен 1-го - 2-го этажей принята 640мм. Толщина несущих наружных стен 3-го - 7-го этажей принята 510мм. Толщина наружных стен вышележащих этажей принята 380 мм. Толщина внутренних стен принята - 510мм. Короткие простенки балконов и стены лифтовой шахты приняты толщиной 380мм на всю высоту. Для кирпичной кладки приняты следующие материалы: полнотелый кирпич марки М150 – с 1 по 10 этаж включительно, М100 - с 11 этажа и выше, раствор марки М100. Армирование кладки принято сетками с ячейкой 50х50 мм из проволоки Вр-1 диаметром 4 мм. Шаг сеток принят переменным в зависимости от уровня нагруженности кладки.

Перекрытия запроектированы из сборных железобетонных многопустотных плит безопалубочного формования толщиной 220 мм по рабочим чертежам шифр 0-473-14.0 (УРАЛНИИПРОЕКТ). На отдельных участках перекрытия выполнены железобетонными монолитными толщиной 220 мм. Жесткость дисков перекрытий обеспечивается замоноличиваем вертикальных швов между плитами и анкерровкой плит в кирпичных стенах.

Основные лестницы запроектированы из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7, с опиранием на сборные железобетонные балки.

Несущие железобетонные конструкции запроектированы из бетонов класса В20 (монолитные участки перекрытий), В20 (монолитный железобетонный ростверк), В40 (сборные железобетонные плиты перекрытий). Армирование монолитных железобетонных конструкций принято арматурой классов А500 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Кровля - плоская с внутренним организованным водостоком. Состав кровли: плита сборная железобетонная многопустотная толщиной 220мм, пароизоляция, утеплитель - экструдированный пенополистирол $\rho =45$ кг/м³ толщиной 200 мм, разуклонка керамзитовым гравием 20-260мм, стяжка (бетон В7,5) армированная сеткой 60мм, гидроизоляция 2 слоя.

Стены внутренние - несущие из полнотелого глиняного кирпича толщиной 380 мм, 510 мм.

Перегородки межкомнатные - кирпичные толщиной 120 мм.

Все стальные конструкции должны быть окрашены эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76, наносимой за 2 слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* или иными защитными материалами группы Ia-2(80) по СП 28.13330.2017. Общая толщина антикоррозионного покрытия не менее 80 мкм.

Гидроизоляция и антикоррозионная защита фундаментов обеспечивается добавлением сухой смеси «Кальматрон-Д» (ТУ 5716-009-54282519-2011) на стадии приготовления, обеспечивающей класс по водонепроницаемости не менее W10. Под подошвой фундаментов предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Расчет здания выполнен в программном комплексе SCAD Office. Общая пространственная модель здания рассматривалась с учетом совместной работы с основанием.

3.1.2.3. В части систем электроснабжения

ВРУ-0,4 кВ жилого комплекса "Импульс" I этап строительства, г. Нижневартовск, ул. Мира (кадастровый номер земельного участка 86:11:0102008:602).

Точка присоединения: РУ-0,4 кВ БКТП-№5/15 1 с.ш.;

РУ-0,4 кВ БКТП-№5/15 2 с.ш..

Проект электроснабжения здания выполняется на основании:

технического задания на проектирование;

технологической части, а также размещения сантехнического и вентиляционного оборудования внутри здания;

по минимуму затрат;

по минимуму потерь напряжения;

в соответствии с требованиями технических условий на проектирование №22-05-765 от 29.11.2023 года, выданных АО "Горэлектросеть" г. Нижневартовск для жилого дома объекта: "Жилой комплекс "Импульс". (Секция 1. 1 этап строительства);

Схема электроснабжения здания выполнена исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надежности электроснабжения электроприемников здания.

Электроснабжение потребителей предусмотрено по I и II категории надёжности электроснабжения (согласно технических условий на проектирование №22-05-765 от 29.11.2023 года и СП 256.1325800.2016 табл.6.1 жилые дома с электроплитами).

Напряжение электропитания 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

В здании предусмотрено сооружение ВРУ-1, ВРУ-2 и ВРУ-3, расположенного в отведенном помещении электрощитовой на 1 этаже.

Распределение электроэнергии на объекте до конечных потребителей выполнено по радиальной схеме.

Система электроснабжения обеспечивает:

надежное электроснабжение потребителей электрической энергии в соответствие категорией надежности, эффективное потребление электрической энергии;

пожаробезопасность электроустановок;

защитные меры электробезопасности.

Для учёта электроэнергии предусмотрены многотарифные трехфазные счётчики электрической энергии производства НПО «Мир», установленные в электрощитовой.

Приборы учета электрической энергии оснащены встроенными модулями PLC и ZigBee.

Электрощитовая ограждена дополнительным перекрытием и не контактирует с плитой перекрытия жилой комнаты, а также приняты меры по надежной гидроизоляции и шумоизоляции согласно СП 256.1325800.2016 п.14.2.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям II категории согласно п.6.1, табл.6.1, СП 256-1325800.2016, кроме электроприемников слаботочных систем, ИТП, лифты, системы пожаротушения, системы дымоудаления и аварийное освещение относящихся к I категории.

Электрощитовая располагается на 1 этаже жилого дома.

Электроприемники I категории электроснабжения обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаиморезервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания, согласно п.1.2.19. ПУЭ.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты осуществляется от вводно-распределительного устройства (ВРУ-2) с устройством автоматического включения резерва.

Показатели качества электроэнергии, поступающей от энергоснабжающей организации, должны соответствовать ГОСТ 32144-2013.

Показателями качества электроэнергии являются:

установившееся отклонение напряжения δU_y ;

размах изменения напряжения δU_t ;

доза фликера P_t ;

коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения K_U ;

коэффициент n-ой гармонической составляющей напряжения $K_U(n)$;

коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности K_2U ;

коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности K_0U ;

отклонение частоты Δf ;

длительность провала напряжения t_p ;

импульсное напряжение $U_{имп}$;

коэффициент временного напряжения $K_{перU}$.

На объекте электроприемников (отсутствие нелинейных электроприемников), оказывающих существенное влияние на показатели качества электрической энергии, не имеется.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты устройства типа ВРУ-1 - ВРУ1-13-20 УХЛ4, ВРУ-2 - ВРУ1-18-80 УХЛ4 и ВРУ-3 - ВРУ1-21-10 УХЛ4 установленные в электрощитовой на 1 этаже жилого дома.

Питание вводно- распределительного устройства-1 (ВРУ-1) осуществляется по двум взаиморезервируемым кабелям с разных секций шин БКТП-№5/15. Планируемая потребляемая мощность 207,4 кВт.

Питание вводно- распределительного устройства-2 (ВРУ-2) осуществляется по двум взаиморезервируемым кабелям с разных секций шин БКТП-№5/15. Планируемая потребляемая мощность 102,8 кВт.

Питание вводно- распределительного устройства-3 (ВРУ-3) осуществляется по двум взаиморезервируемым кабелям с разных секций шин БКТП-№5/15. Планируемая потребляемая мощность 117,0 кВт.

Для потребителей I категории предусматривается устройство ВРУ-2, которое обеспечивает автоматическое переключение вводов и бесперебойное питание.

Учет электроэнергии осуществляется на вводно-распределительных устройствах (ВРУ-1, ВРУ-2, ВРУ-3) и в главном распределительном щите-1 (ГРЩ-1), которые располагаются в электрощитовой.

Для систем пожарной сигнализации используются аккумуляторные батареи и блоки бесперебойного питания (учтены разделом ПС), которые обеспечивают питание указанных электроприемников в дежурном режиме в течение 24 часов плюс 3 часа работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме. Обеспечивается режим подзарядки аккумуляторов блоков бесперебойного питания от сети 220 В (п.4.3 СП 6.13130.2009).

Щиты противопожарных устройств сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для функционирования систем противопожарной защиты.

Линии электроснабжения помещений здания имеют устройства защитного отключения, предотвращающие возникновение пожара при неисправности электроприемников.

Проектом предусмотрен учёт электроэнергии счетчиками производства ООО «Мир», установленными в шкафах электрощитовой:

- ВРУ-1 - вводной (2шт.);
- ГРЩ-1 - места общего пользования (1шт.);
- ВРУ-2 - вводной (2шт.);
- АВР-СПЗ - вводной (1шт.);
- ВРУ-3 - вводной (2шт.);

Квартирные приборы учета располагаются в соответствующих этажных распределительных щитах.

Приборы учета нежилых помещений располагаются в ВРУ-3 в электрощитовой.

Счетчики поддерживают опрос по GSM-каналу связи.

Вводной кабель обработан, в месте прохода по техническому помещению, двухкомпонентным огнезащитным покрытием для металлических конструкций и электрических кабелей Огнетитан LMR.

Групповые сети в здании выполнены пятипроводными для трехфазных электроприемников и трехпроводными для однофазных.

Согласно ПУЭ предусматриваются следующие цвета электропроводки:

фазный провод - белый, красный, черный;

нулевой - голубой;

нулевой защитный проводник - желто-зеленый.

Условные обозначения выполнены по ГОСТ 2.754-74 и ГОСТ 21.608-84. В соответствии с ГОСТ 31996-2012 на объекте применить:

кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащий галогенов, не распространяющий горение и с низким дымовыделением по категории (А)-нг(А)-LS;

огнестойкие, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной горючести, не распространяющей горение и с низкой токсичностью продуктов горения по категории (А)-нг(А)-FRLS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение 180 минут, времени достаточного для функционирования систем защищаемого объекта (п.4.5-4.6 СП 6.13130.2009).

Кабели и провода СПЗ, прокладываемые при групповой прокладке (расстояние между кабелями менее 300 мм), должны иметь показатели пожарной опасности по нераспространению горения ПРГП 1, ПРГП 2, ПРГП 3 или ПРГП 4 (в зависимости от объема горючей нагрузки), и показатель дымообразования не ниже ПД 2 по ГОСТ Р 53315 (п.4.13, 4.5, 4.6, 4.13 СП 6.13130.2013).

Прокладку групповых сетей выполнить отдельно в пластиковой трубе, не распространяющей горение, в штробах под штукатурку и в пустотах перекрытий, в подвале в гофрированной пластиковой трубе и лотках, не распространяющей горение.

Электроустановки здания соответствуют классу пожароопасной зоны, в которой они установлены, а также категории и группе горючей смеси. Минимальные допустимые степени защиты оболочек электрооборудования в зависимости от класса пожароопасной зоны приняты в соответствии с разделом ПУЭ (7-е изд.). Все зоны пожароопасных помещений в здании относятся к классу П-Па (зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются твердые горючие вещества). Степень защиты электрооборудования для пожароопасных зон данного здания принята не менее IP44.

Степень защиты светильников в пожароопасных зонах принята не менее IP23.

Электрооборудование без средств пожарозащиты не используется в пожароопасных помещениях здания. Соединительные и ответвительные коробки,

применяемые в электропроводках в пожароопасных зонах имеют степень защиты оболочки не менее IP44.

Переносные светильники (класс защиты I), используемые на стадии эксплуатации в пожароопасных зонах любого класса должны иметь степень защиты не менее IP54, стеклянный колпак светильника должен быть защищен металлической сеткой.

Электрооборудование переносного электрифицированного инструмента, используемого на стадии эксплуатации в пожароопасных зонах любого класса, должно быть со степенью защиты оболочки не менее IP44.

Нормируемая освещённость для дворовых пожарных проездов-2лк, детской и спортивной площадок-10лк, пешеходных дорожек-1лк, наружной автостоянки-2лк, согласно Приложению 1 СанПиН 2.1.2.2645-10 от 10 июня 2010г. №64.

Через пожароопасные зоны любого класса, а также на расстояниях менее 1 м по горизонтали и вертикали от пожароопасной зоны прокладка не относящихся к данного технологическому процессу (производству) транзитных электропроводок и кабельных линий всех напряжений запрещена. Расстояние от кабелей, прокладываемых открыто, непосредственно по конструкциям, в лотках, трубах и т.п. до мест открыто хранимых (размещаемых) горючих веществ, должно быть не менее 1 м.

Разводка кабелей и проводов от распределительных щитков до помещений осуществляется в каналах и трубах ПНД из негорючих строительных конструкций и погонажной арматуре, соответствующей требованиям пожарной безопасности.

К наружному освещению, в данном проекте, относится освещение стоянки на уровне 1 этажа и двора.

Разводка кабелей марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS, проводится в лотках по потолку технического этажа и в трубах ПВХ по этажам.

Освещение двора ведем в трубах ПНД в асфальтовом покрытии и применяем кабель ВБбШвнг.

Высота подвеса светильников на этажах - 2,3 м. Высота подвеса светильников во дворе - 8,0 м и 3,0 м. Во дворе для крепления светильников используем опоры ОГК-8 и ОПф-3,0-1,0.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

В соответствии с п.7 статьи ФЗ №123, а также п.2.1.58 ПУЭ (7-е издание) с целью обеспечения возможности смены электропроводки, предотвращения проникновения и скопления воды, распространения пожара в местах прохода кабелей через стены и перекрытия следует предусматривать кабельные проходки с последующей заделкой зазоров между кабелями и трубой легко удаляемой массой из несгораемого материала. Заделка должна допускать замену, дополнительную

прокладку новых проводов и кабелей и обеспечивать предел огнестойкости проема не менее предела огнестойкости стены (перекрытия).

Освещенность помещений в здании принята согласно СП 52.13330.2011. Количество светильников обеспечивает необходимую освещенность. Светильники выбраны в зависимости от назначений помещений (в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 61140-2012).

Для освещения помещения выбраны светильники со светодиодными лампами, класс защиты II, в котором защита от поражения электрическим током обеспечивается не только основной изоляцией, но и путем применения двойной или усиленной изоляции. Светильники рабочего и аварийного освещения запитать кабелем сечением не менее 3x1,5 мм², розеточные линии сечением не менее 3x2,5 мм².

Для проверки работоспособности аварийного (эвакуационного) освещения конструкцией светильников предусмотрена кнопка "Тест" предназначенная для проверки работоспособности светильника имитирующее падение напряжения сети рабочего освещения.

Светильники аварийного освещения запитать (обозначение красной литерой А) от щита ЩАО. Для систем пожарной сигнализации используются аккумуляторные батареи и блоки бесперебойного питания (учтены разделом ПС), которые обеспечивают питание указанных электроприемников в дежурном режиме в течение 24 часов плюс 3 часа (режим антипаники).

Обеспечивается режим подзарядки аккумуляторов блоков бесперебойного питания от сети 220В (п.4.3 СП 6.13130.2009).

Выключатели установить на высоте 1000 мм от "чистого" пола, со стороны дверной ручки, розетки установить на высоте 300 мм от "чистого" пола. Спуски кабеля к выключателям и розеткам выполнить в штробе или за навесными панелями из ГКЛ, в зависимости от отделки помещений.

Управление питанием рабочего, аварийного и наружного освещения осуществляется от автоматических выключателей проектируемых в распределительных щитах.

Аварийное освещение выполнить эвакуационное и резервное. Эвакуационное освещение подразделяется на:

- освещение путей эвакуации;

- эвакуационное освещение зон повышенной опасности и эвакуационное освещение больших площадей (антипаническое освещение).

Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания основного (рабочего) освещения и подключается к источнику питания, не зависящему от источника питания рабочего освещения.

Освещение путей эвакуации в помещениях и в местах производства работ вне зданий предусмотрено по маршрутам эвакуации:

- в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;

в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия;
в зоне каждого изменения направления маршрута;
при пересечении проходов и коридоров;
на лестничных маршах, при этом каждая ступень освещена прямым светом;
перед каждым эвакуационным выходом;
в местах размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации;
в местах размещения первичных средств пожаротушения;
в местах размещения плана эвакуации.

Световые указатели (знаки безопасности) предусмотрены разделом ПС. Эвакуационные светильники соответствуют ГОСТ 27900 МЭК 598-2-22 и ГОСТ Р МЭК 60598-2.

Эвакуационное освещение зон повышенной опасности предусматривается для безопасного завершения потенциально опасного процесса или ситуации. Эвакуационное освещение больших площадей (антипаническое освещение) предусматривается в больших помещениях площадью более 60 кв.м. и направлено на предотвращение паники и обеспечение условий для безопасного подхода к путям эвакуации. Минимальная освещенность эвакуационного освещения больших площадей составляет не менее 0,5 лк на всей свободной площади пола.

Резервное освещение предусмотрено для помещений, в которых по условиям технологического процесса или ситуации требуется нормальное продолжение работы при нарушении питания рабочего освещения, а также если связанное с этим нарушение обслуживания оборудования и механизмов может вызвать:

- гибель, травмирование или отравление людей;
- взрыв, пожар, длительное нарушение технологического процесса.

Резервное освещение не используется для целей эвакуационного освещения.

Наружное освещение запитываем кабелем ВБбШвнг 3х4 мм². Применяем опоры оцинкованные граненные конические ОГК-8 со светодиодными светильниками GALAD Победа LED-150-ШБ4К-IP65-УХЛ1 и опоры ОПф-3,0-1,0 со светодиодными светильниками с RGB подсветкой серии 3080

В проекте для 1 этапа строительства секции принята система заземления TN-C-S. На вводе в здание выполнить повторное заземление главной заземляющей шины ГЗШ, смонтированной в помещении электрощитовой, сопротивление заземляющего устройства в установках напряжением до 1000 В с глухим заземлением нейтрали должно быть не более 4 Ом.

Для заземления электрооборудования используется отдельная жила кабелей, отдельный заземляющий провод (РЕ). В качестве заземляющего устройства используются естественные и искусственные заземлители. Металлические нетоковедущие части подлежат заземлению путем соединения с заземляющим проводником сети, соединенным с РЕ-шинами вводных и распределительных щитов:

нулевые защитные проводники;
заземляющий проводник от контура заземления;
тоководы системы молниезащиты;
металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
металлические части каркаса здания;
заземляющие устройства системы молниезащиты;
металлический лоток.

Все металлические нетоковедущие части, не находящиеся под напряжением, соединяются в единую электрическую цепь.

Внутри помещений электрощитовых по периметру предусматривается контур уравнивания потенциалов - стальная полоса 40x5 мм по стене на высоте 500-700 мм.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" пп.3.2.1.2, 3.2.2.5, молниезащита и защита от вторичных проявлений молнии здания выполняется по III категории.

Все соединения молниеотвода производить сваркой или болтами. Соединить систему молниезащиты с системой уравнивания потенциалов.

В ванной комнате должна быть смонтирована дополнительная система уравнивания потенциалов, к которой необходимо подключить все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования, в том числе штепсельных розеток.

Розетки могут быть установлены в зоне 3 по ГОСТ Р 50571.7.701-2013, то есть на расстоянии не менее 0,6 м от края умывальников, поддонов, ванн и душевых кабин.

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

3.1.3.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

3.1.3.2. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

3.1.3.3. В части систем электроснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения и дополнения:

- для удовлетворения требований СП6.13130.2021 изменена схема питания электроприемников СПЗ.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Внесенные в результаты инженерных изысканий изменения совместимы с частью проектной документации и результатов инженерных изысканий, в которые указанные изменения не вносились.

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 29.12.2023 г.

V. Общие выводы

Проектная документация соответствует требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Рыжкова Екатерина Леонидовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6584

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2029

2) Булычева Диана Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-7-9887

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

3) Кузнецов Николай Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-16-12898

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024