



Правительство Ярославской области

Государственное автономное учреждение Ярославской области
«Государственная экспертиза в строительстве»
(ГАУ ЯО «Яргосстройэкспертиза»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Учреждения



А.В. Гаврилов

М.П.

«26» декабря 2017г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

(ненужное зачеркнуть)

№

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

Объект капитального строительства

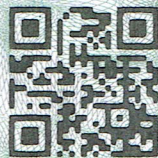
*Комплекс многоквартирных домов
со встроенными офисными помещениями
и инженерными коммуникациями (1 и 2 этап),
на земельном участке, расположенном по адресу:
г.Ярославль, п.Сокол, д.31-а*

(наименование, почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства)

Объект экспертизы

*Проектная документация и результаты
инженерных изысканий*

(результаты инженерных изысканий; проектная документация; проектная документация и результаты инженерных изысканий)



1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы:

- проектная документация и результаты инженерных изысканий;
- заявление ООО «ФАНЕР-ИНВЕСТ» о проведении негосударственной экспертизы без номера, без даты;
- договор о проведении негосударственной экспертизы №496/НЭ-ПИ от 06.12.2017г.

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

Объект экспертизы:

- проектная документация;
- результаты инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий:

- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания.

Проектная документация, разделы:

Пояснительная записка.

Схема планировочной организации земельного участка.

Архитектурные решения.

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

Проект организации строительства.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

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

Комплекс многоквартирных домов со встроенными офисными помещениями и инженерными коммуникациями (1 и 2 этап), на земельном участке, расположенном по адресу: г. Ярославль, п. Сокол, д.31-а.

Технико-экономические показатели жилого дома №1

Количество этажей – 19 этажей.

Этажность – 18 этажей.

Площадь застройки здания – 1290,0м².

Площадь здания, всего – 17811,0м², в том числе:

- площадь жилого дома – 17312,0м²;
- площадь офисных блоков – 499,0м².

Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) – 12922,0м².

Площадь квартир – 12492,60м².

Жилая площадь квартир – 7087,0м².

Полезная площадь встроенных офисных блоков – 361,0м².

Строительный объем общий – 63768,0м³, в том числе:

- выше отметки ±0,000 – 60519,0м³;
- ниже отметки ±0,000 – 3249,0м³.

Технико-экономические показатели жилого дома №2

Количество этажей – 19 этажей.

Этажность – 18 этажей.

Площадь застройки здания – 1630,0м².

Площадь здания, всего – 23046,0м², в том числе:

- площадь жилого дома – 22571,0м²;
- площадь офисных блоков – 475,0м².

Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) – 16430,0м².

Площадь квартир – 15801,20м².

Жилая площадь квартир – 8472,0м².

Полезная площадь встроенных офисных блоков – 329,0м².

Строительный объем общий – 82909,0м³, в том числе:

- выше отметки ±0,000 – 78873,0м³;
- ниже отметки ±0,000 – 4035,0м³.

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

Комплекс многоквартирных домов со встроенными офисными помещениями и инженерными коммуникациями.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания:

– **инженерные изыскания** – ООО «Стройизыскания». Юридический адрес: 150043, г. Ярославль, ул. Чкалова, д. 54а, оф. 704. Член саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» СРО-И-001-28042009 (выписка №412/2017 от 04.08.2017г.).

– **проектная документация** – ООО «Проектный институт «Ярпромстройпроект». Юридический адрес: 150054, г. Ярославль, ул. Тургенева, д. 17. Свидетельство о допуске №П-013-7606085510-19062017-091 от 19.06.2017г. выдано Союзом Центральное объединение проектных организаций «ПРОЕКТЦЕНТР» СРО-П-013-15072009.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

ООО «ФАНЕР-ИНВЕСТ». Юридический адрес: 150000, Российская Федерация, г. Ярославль, ул. Б. Октябрьская, д. 64, помещение 9 2-го этажа.

1.7. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы:

Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства:

Собственные средства застройщика.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий:

2.1.1. Основания для выполнения инженерно-геологических изысканий

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «Стройизыскания» в октябре-ноябре 2017г. на основании договора И-3193, в соответствии с:

- техническим заданием ООО «ФАНЕР ИНВЕСТ»;
- программой инженерно-геологических изысканий.

2.1.2. Основания для выполнения инженерно-геодезических изысканий

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «СтройИзыскания» в октябре 2017г. на основании договора И-3193 в соответствии с:

- техническим заданием ООО «ФАНЕР ИНВЕСТ»;
- программой на производство инженерно-геодезических изысканий.

2.1.3. Основания для выполнения инженерно-экологических изысканий

Инженерно-экологические изыскания выполнены в 2017г. ООО «СтройИзыскания» на основании договора, технического задания, программы инженерно-экологических изысканий.

2.2. Основания для разработки проектной документации:

2.2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.

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

Электроснабжение – технические условия №20511165 от 25.12.2017г. выданные «ПАО «МРСК-Центра» (филиал ПАО «МРСК-Центра – «Ярэнерго»).

Теплоснабжение – технические условия от 28.03.2017г., выданные ООО «ТЭК-1».

Водоснабжение и водоотведение – технические условия на подключение №06-12/7601 от 14.11.2017г., выданные АО «Ярославльводоканал».

Сети связи – технические условия №579-02 и №598-02 от 23.11.2017, выданные ОАО «Ярославльлифтремонт».

2.2.3. Иные сведения

Отведение ливневых стоков – письмо исх. №Т-336 от 23.10.2017г., выданные МКП «Р и ОГС» г.Ярославля.

Теплоснабжение – письмо №07-11 от 16.11.2017г. ООО «ТЭК-1».

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий:

3.1.1. Описание результатов инженерно-геологических изысканий

Инженерно-геологические условия участка относятся ко II категории сложности.

В геологическом строении участка принимают участие следующие грунты:

ИГЭ-1. Насыпной грунт: смесь почвы, песков разнозернистых, гравия, кусков бетона, асфальтовой крошки, кусков древесины, строительного и бытового мусора. Мощность от 0,2 до 2,6м.

ИГЭ-2. Песок пылеватый, влажный, ниже уровня подземных вод – водонасыщенный, средней плотности, с частыми прослоями супеси. Мощность от 1,2 до 4,8м.

ИГЭ-3. Супесь пластичная, с частыми тонкими прослоями песка пылеватого, с прослоями суглинка. Мощность от 0,5 до 3,4м.

ИГЭ-4. Суглинок тугопластичный, с гравием и галькой до 10%, опесчаненный. Мощность от 1,8 до 5,3м.

ИГЭ-5. Суглинок полутвердый, с гравием и галькой до 10%, с прослоями песка мелкого. Мощность от 1,0 до 4,7м.

ИГЭ-6. Суглинок твердый, участками полутвердый, с гравием и галькой до 10%. Мощность от 10,0 до 13,0м.

На период изысканий на участке безнапорные подземные воды вскрыты на глубине 2,3-3,3м от поверхности земли. Водовмещающими породами являются пески и песчаные прослойки в глинистых грунтах. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, притока с вышерасположенных участков. Разгрузка происходит за пределами площадки в р.Волга. Верхний водоупор отсутствует, нижним являются суглинки (ИГЭ-6). Прогнозный уровень рекомендуется принять на 1,0м выше зафиксированного при бурении. Подземные воды неагрессивны к бетонам и арматуре железобетонных конструкций. Степень агрессивности к металлическим конструкциям сильная, к свинцовой оболочке кабелей – низкая, к алюминиевой – средняя.

Климат района изысканий умеренно континентальный. Среднегодовая температура воздуха плюс 3,4⁰С. Среднее количество осадков в год составляет 500-600мм. Максимальная высота снежного покрова 60-70см.

На исследуемой площадке встречен специфический грунт – насыпной (техногенный) грунт.

Из геологических и инженерно-геологических процессов на участке наблюдаются:

- сезонное промерзание грунтов, нормативная глубина которого для насыпных грунтов составляет 1,9м, для песков – 1,8м;
- морозное пучение грунтов: по степени морозоопасности пески ИГЭ-2 относятся к пучинистым грунтам;
- хозяйственная деятельность человека, выраженная в нарушении естественного рельефа, образовании слоя насыпных грунтов;
- участок изысканий относится к сезонно подтопляемому (тип I-A-2).

На исследуемом участке установкой ЛБУ-50 и ПБУ-2 пробурено 12 скважин глубиной по 23,0м, общим объемом 276,0 п.м. Для лабораторных

исследований из скважин отобраны 22 пробы грунтов ненарушенной структуры, 11 проб – нарушенной, 4 пробы воды для химического анализа. Установкой УСЗ 15/36 выполнено статическое зондирование в 14 точках. При составлении данного отчета были использованы архивные материалы.

3.1.2. Описание результатов инженерно-геодезических изысканий

Участок выполнения инженерно-геодезических изысканий расположен в юго-восточной части г.Ярославля и представляет собой пустырь с навалами грунта и строительного мусора. Рельеф участка нарушен, перепад высот до 2,0 метров.

В состав полевых топографо-геодезических работ входит создание плано-высотного съёмочного обоснования и проведение топографической съёмки на площади 2,5га в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5м. В качестве исходных пунктов для создания плано-высотного съёмочного обоснования использовались пункты полигонометрии №№8706, 3721 с отметками нивелирования IV класса.

Плановое съёмочное обоснование представлено системой теодолитных ходов.

Технические характеристики планового съёмочного обоснования

№	Наименование ходов	Число углов	Длина Хода, км	Угловые невязки		Линейные невязки	
				Получен.	Допуст.	Абсол.	Относит.
1.	9,10,...,3721	2	0,556	-0'01"	±1'25"	0,002	1/229299
2.	5,12,6	2	0,290	-0'16"	±1'25"	0,002	1/123951
3.	8,13,9	2	0,239	-0'16"	±1'25"	0,004	1/33385
4.	3,14,15	3	0,179	-0'04"	±1'44"	0,012	1/15070
5.	6,7,8	3	0,417	-0'16"	±1'44"	0,002	1/243206
6.	6,5	2	0,275	-0'10"	±1'25"	0,001	1/313699
7.	8,9	2	0,225	0'12"	±1'25"	0,002	1/142426
8.	3,2,...,8706	2	0,438	0'01"	±1'25"	0,001	1/376947
9.	3,15	2	0,122	-0'01"	±1'25"	0,001	1/897472
10.	5,4,15	1	0,446	0'04"	±1'00"	0,001	1/468345

Высотное съёмочное обоснование представлено одиночным нивелирным ходом, выполненным методом технического нивелирования.

Технические характеристики высотного съёмочного обоснования

№ п/п	Наименование хода	Число станций	Длина хода	Невязка хода в мм	
				полученная	допустимая
1.	8706,1,...,3721	14	2,528	-5	±79

Угловые и линейные измерения, определение высот съёмочных точек, ситуации и рельефа выполнено электронным тахеометром Nikon

NPL-332 №041453. Уравнение съёмочного обоснования выполнено в программном комплексе Credo.

Топографическая съёмка ситуации и рельефа производилась с точек съёмочного обоснования полярным способом. Полнота и достоверность нанесения подземных коммуникаций на графический материал согласована с эксплуатирующими организациями.

Топографический план масштаба 1:500 составлен в электронном виде. Система координат: местная г.Ярославля. Система высот: Балтийская, 1977 года.

3.1.3. Описание результатов инженерно-экологических изысканий:

Представлена природная и техногенная характеристика района строительства. Участок расположен на землях населенного пункта, свободен от застройки. Территория участка захламлена, обнаружены обломки железобетонных изделий, кирпичной кладки, асфальта и т.д.

Получены сведения о растительном и животном мире участка, редкие виды растений и животных на участке отсутствуют.

Опасные производственные объекты на территории изысканий и в непосредственной близости от нее отсутствуют, площадка размещена вне санитарно-защитных зон. Характеристики фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха приняты согласно сведениям ФГБУ «Ярославский ЦГМС». Выполнена оценка воздействия влияния на исследуемую площадку выбросов от автотранспорта (гаражный комплекс, многоуровневая парковка).

Поверхность участка покрыта насыпным грунтом. Выполнены комплексные исследования почво-грунта с территории участка. Грунт по содержанию тяжелых металлов, бенз(а)пирена, нефтепродуктов, а также по микробиологическим и паразитологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03.

Произведена оценка воздействия вредных физических факторов. Выполнены замеры эквивалентного и максимального звука в дневное и ночное время, выявлены повышенные значения. По результатам исследования, превышения допустимых уровней вибрации не зафиксированы.

В ходе выполнения гамма-съёмки радиационных аномалий не обнаружено. Мощность эквивалента гамма-излучения, плотность потока радона с поверхности грунта, содержание в грунте природных радионуклидов не превышают допустимые уровни.

В отчете выполнен предварительный прогноз неблагоприятных изменений природной среды. Даны рекомендации по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий при реализации проекта. Представлены предложения к программе экологического мониторинга.

3.2. Описание технической части проектной документации:

Рассмотренная проектная документация соответствует требованиям постановления Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Пояснительная записка.

Схема планировочной организации земельного участка.

Архитектурные решения.

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

Проект организации строительства.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

3.2.2. Пояснительная записка

Данный раздел содержит необходимые исходные данные и условия для подготовки проектной документации, технико-экономические показатели и иные сведения.

3.2.3. Схема планировочной организации земельного участка

Участок предполагаемого строительства двух семнадцатизэтажных многоквартирных жилых домов со встроенными пристроенными нежилыми (офисными) помещениями расположен на территории жилой застройки в пос. Сокол по ул. Чернопрудная в г. Ярославле.

С северной и восточной стороны земельного участка расположена территория перспективной жилой застройки, с западной стороны – земельный участок строящегося десятиэтажного жилого дома, с южной стороны примыкает ул. Чернопрудная.

Участок строительства свободен от застройки. Поверхность участка изрыта, имеются навалы грунта.

Проектируемая площадка имеет уклон с северо-востока на северо-запад. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 101,5 до 103,3м.

Строительство двух жилых домов предусматривается в два этапа.

Первый этап строительства предусматривает:

- устройство котлованов и свайного поля для зданий №1 и №2;
- строительство здания жилого дома №1(номер по генплану), строительство внеплощадочных и внутриплощадочных сетей инженерно-технического обеспечения;
- строительство сетевой организацией трансформаторной подстанции №3 (по генплану);
- строительство подъездной дороги, площадок для гостевых автостоянок, необходимых элементов благоустройства и внутриплощадочных проездов, которые обеспечивают ввод в эксплуатацию и автономную эксплуатацию жилого дома.

Второй этап строительства предусматривает строительство жилого дома №2 (номер по генплану), внутриплощадочных сетей инженерно-технического обеспечения, проездов, площадок для гостевых автостоянок и элементов благоустройства.

Инженерная подготовка территории предусматривает вертикальную планировку со сбором и отводом поверхностных вод в проектируемые дождеприемные решетки ливневой канализации.

Организация рельефа участка решается в соответствии с топографическими, гидрогеологическими условиями и с учетом существующего рельефа окружающей застройки.

За относительную отметку $\pm 0,000$ проектируемых жилых зданий №1 и №2 (по генплану) принимаются отметки чистого пола первых этажей, соответствующие абсолютной отметке 103,35м и 103,45м соответственно.

Въезд на территорию участка предусматривается с улицы Чернопрудная. Движение транспорта на участке предусматривается по внутриплощадочным проездам и разворотным площадкам. Проектными решениями обеспечен подъезд пожарных автомобилей к зданиям.

Благоустройством территории предполагается устройство проездов и пешеходных тротуаров, устройство площадок для игр детей, отдыха взрослых, занятий физкультурой, хозяйственных целей, гостевой стоянки автотранспорта, устройство озеленения и электроосвещения.

Размеры площадок благоустройства принимаются на основании задания на проектирование, требований постановления мэрии г.Ярославля от 9 марта 2017г. №347 «О мерах по обеспечению территорий жилой застройки парковочными местами», требований постановления мэрии г.Ярославля от 9 марта 2017г. №348 «О мерах по обеспечению территорий жилой застройки детскими и спортивными площадками».

Покрытие проездов, тротуаров, гостевых автостоянок и хозяйственных площадок для мусоросборных контейнеров выполняется из

асфальтобетона, площадок для игр детей, для отдыха взрослых, для занятий физкультурой – газонным покрытием.

Продолжительность инсоляции детской игровой площадки и площадки для занятий физкультурой соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Расположение и ориентация зданий на участке по отношению к окружающей существующей застройке выполнена с учетом соблюдения санитарно-гигиенических и пожарных требований.

Технико-экономические показатели 1 и 2 этапов строительства

Площадь участка в границах ГПЗУ – 13061,0м², в том числе:

- 1 этап строительства – 6352,0м²;
- 2 этап строительства – 6709,0м².

Площадь застройки жилых домов, всего – 2958,0м², в том числе:

- 1 этап строительства – 1328,0м²;
- 2 этап строительства – 1630,0м².

3.2.4. Архитектурные решения

1 этап строительства. Жилой дом №1 (по генплану)

Проектируемый жилой дом представляет собой двухсекционное восемнадцатизэтажное здание, состоящее из двух рядовых секций с техническим подпольем и «теплым» чердаком на восемнадцатом этаже.

Здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 17,48×64,65м.

Наружные стены здания – многослойные. Внутренний слой наружных стен двух типов. Первый тип – монолитные железобетонные несущие стены, второй тип – самонесущие, поэтажно опирающиеся на перекрытия, стены из ячеистобетонных блоков. Утепление стен из минераловатных плит с наружной отделкой вентилируемой фасадной системой.

Первый этаж секции в осях «1-10» проектируется без встроенных офисных помещений. Первый этаж секции в осях «11-20» проектируется с двумя встроенными офисными блоками.

С первого по семнадцатый этаж секции в осях «1-10» располагаются жилые квартиры и входная группа со сквозным проходом, с лифтовым холлом, коридором, помещением консьержа с санузлом и подсобными техническими помещениями. На восемнадцатом этаже секции располагается технический этаж (теплый чердак).

В техническом подполье секции в осях «1-10» предусматривается размещение сетей инженерно-технического обеспечения.

Относительная отметка чистого пола первого этажа секции в осях «1-10» здания соответствует абсолютной отметке 103,35м в Балтийской системе высот.

На первом этаже в секции в осях «11-20» располагаются встроенные помещения двух офисов с отдельными входными группами и входная группа со сквозным проходом для жилой части с лифтовым холлом, коридором, помещением консьержа, санузлом и помещением уборочного инвентаря. Со второго по семнадцатый этаж располагаются жилые квартиры. На восемнадцатом этаже секции располагается технический этаж (теплый чердак). Отметка уровня чистого пола лифтового холла с коридором для жилой части первого этажа и отметка уровня чистого пола офисных блоков принимается ниже абсолютной отметки на минус 0,90м.

В техническом подполье секции в осях «11-20» предусматривается размещение помещений техподполья для прокладки сетей инженерно-технического обеспечения, электрощитовой, индивидуального теплового пункта, насосных хозяйственно-питьевого и пожарного водопровода, водомерный узел.

Высота жилых этажей составляет – 3,00м.

Высота помещений техподполья составляет 2,420м, жилых помещений – 2,740м, высота технического теплого чердака – 2,00м, офисных помещений – 3,640м.

Для сообщения между этажами в здании (в каждой секции) предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1. Также в здании (в каждой секции) предусматривается два лифта грузоподъемностью 400 и 1000кг. Габариты кабины одного из лифтов позволяют перевозить человека на носилках и инвалида на кресле-коляске.

Лифт грузоподъемностью 1000кг для поднятия с отметки минус 0,90м на отметку 0,000 оборудуется кабиной со сквозным проходом.

«Теплый» чердак выполняется в виде единого объема в пределах секции жилого дома.

Крыша здания – плоская с кровлей из рулонных наплавливаемых материалов. Водоотвод с крыши здания – организованный, с внутренним водостоком.

Защита от шума и вибрации жилых помещений обеспечена комплексом планировочных и конструктивных мероприятий.

В помещениях здания предусмотрено устройство конструктивных слоев пола: устройство стяжки и слоя гидроизоляции в помещениях санитарных узлов и ванных комнат, устройство стяжки по слою звукоизолирующего элемента пола в остальных помещениях.

Внутренняя отделка выполняется с учетом пожарных и санитарных норм в зависимости от назначения помещений.

Заполнение оконных проемов предусматривается оконными блоками с двухкамерным стеклопакетом.

Наружные двери витражные, индивидуального изготовления. На входах в незадымляемую лестничную клетку, в квартиры и в технические помещения устанавливаются стальные двери.

Все помещения жилых комнат и кухонь в квартирах обеспечиваются нормативным уровнем естественной освещенности. Продолжительность инсоляции жилых комнат в каждой квартире соответствует действующим санитарным правилам и нормам.

Все основные входы в жилую часть и офисные блоки оборудуются площадками с пандусами и защитными козырьками. Секции имеют сквозной проход. При основных входах в жилую часть здания предусмотрены двойные тамбуры.

Выходы на кровлю предусматриваются непосредственно из лестничных клеток.

Технико-экономические показатели жилого дома №1

Количество этажей – 19 этажей.

Этажность – 18 этажей.

Площадь застройки здания – 1290,0м².

Площадь здания, всего – 17811,0м², в том числе:

- площадь жилого дома – 17312,0м²;
- площадь офисных блоков – 499,0м².

Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) – 12922,0м².

Площадь квартир – 12492,60м².

Жилая площадь квартир – 7087,0м².

Полезная площадь встроенных офисных блоков – 361,0м².

Строительный объем общий – 63768,0м³, в том числе:

- выше отметки ±0,000 – 60519,0м³;
- ниже отметки ±0,000 – 3249,0м³.

2 этап строительства. Жилой дом №2(по генплану)

Проектируемый жилой дом представляет собой трехсекционное восемнадцатизэтажное здание, состоящее из двух рядовых и одной угловой секций с техническим подпольем и «теплым» чердаком на восемнадцатом этаже.

Здание имеет Г-образную форму в плане с размерами в крайних осях 48,74×72,20м, шириной корпусов секций от 17,33 до 18,49м.

Наружные стены здания – многослойные. Внутренний слой наружных стен двух типов. Первый тип – монолитные железобетонные несущие стены, второй тип – самонесущие, поэтажно опирающиеся на перекрытия, стены из ячеистобетонных блоков. Утепление стен из минераловатных плит с наружной отделкой вентилируемой фасадной системой.

Первый этаж рядовой и угловой секций в осях «1-6» и «7-16», «И-С» проектируется без встроенных офисных помещений. Первый этаж рядовой секции в осях «А-Ж» и «8/1-18» проектируется с двумя встроенными офисными блоками.

С первого по семнадцатый этаж рядовой и угловой секций располагаются жилые квартиры и входные группы со сквозными

проходами, с лифтовыми холлами, коридорами, помещениями консьержа с санузлом и подсобными техническими помещениями. На восемнадцатом этаже секций располагается технический этаж (теплый чердак).

В техническом подполье секций на отметке минус 2,800 предусматривается размещение сетей инженерно-технического обеспечения.

Относительная отметка чистого пола первого этажа секций соответствует абсолютной отметке 103,45м в Балтийской системе высот.

На первом этаже в секции в осях «А-Ж» и «8/1-18» располагаются встроенные помещения двух офисных блоков с отдельными входными группами и входная группа со сквозным проходом для жилой части с лифтовым холлом, коридором, помещением консьержа и санузлом, помещением уборочного инвентаря и подсобными техническими помещениями. Со второго по семнадцатый этаж располагаются жилые квартиры. На восемнадцатом этаже секции располагается технический этаж (теплый чердак). Отметка уровня чистого пола лифтового холла с коридором для жилой части первого этажа и отметка уровня чистого пола офисных блоков принимается ниже абсолютной отметки на минус 0,90м.

В техническом подполье секции в осях «А-Ж» и «8/1-18» предусматривается размещение помещений техподполья для прокладки сетей инженерно-технического обеспечения, электрощитовой, индивидуального теплового пункта, насосных хозяйственно-питьевого и пожарного водопровода, водомерный узел.

Высота жилых этажей составляет – 3,00м.

Высота помещений техподполья составляет 2,420м, жилых помещений – 2,740м, высота технического теплого чердака – 2,00м, офисных помещений – 3.640м.

Для сообщения между этажами в здании (в каждой секции) предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1. Также в здании (в каждой секции) предусматривается два лифта грузоподъемностью 400 и 1000кг. Габариты кабины одного из лифтов позволяют перевозить человека на носилках и инвалида на кресле-коляске.

Лифт грузоподъемностью 1000кг для поднятия с отметки минус 0,90м на отметку 0,000 оборудуется кабиной со сквозным проходом.

«Теплый» чердак выполняется в виде единого объема в пределах секции жилого дома.

Крыша здания – плоская с кровлей из рулонных наплавленных материалов. Водоотвод с крыши здания – организованный, с внутренним водостоком.

Защита от шума и вибрации жилых помещений обеспечена комплексом планировочных и конструктивных мероприятий.

В помещениях здания предусмотрено устройство конструктивных слоев пола: устройство стяжки и слоя гидроизоляции в помещениях

санитарных узлов и ванных комнат, устройство стяжки по слою звукоизолирующего элемента пола в остальных помещениях.

Внутренняя отделка выполняется с учетом пожарных и санитарных норм в зависимости от назначения помещений.

Заполнение оконных проемов предусматривается оконными блоками с двухкамерным стеклопакетом.

Наружные двери витражные, индивидуального изготовления. На входах в незадымляемую лестничную клетку, в квартиры и в технические помещения устанавливаются стальные двери.

Все помещения жилых комнат и кухонь в квартирах обеспечиваются нормативным уровнем естественной освещенности. Продолжительность инсоляции жилых комнат в каждой квартире соответствует действующим санитарным правилам и нормам.

Все основные входы в жилую часть и офисные блоки оборудуются площадками с пандусами и защитными козырьками. Секции имеют сквозной проход. При основных входах в жилую часть здания предусмотрены двойные тамбуры.

Выходы на кровлю предусматриваются непосредственно из лестничных клеток.

Технико-экономические показатели жилого дома №2

Количество этажей – 19 этажей.

Этажность – 18 этажей (18-й этаж технический чердак).

Площадь застройки здания – 1630,0м².

Площадь здания, всего – 23046,0м², в том числе:

- площадь жилого дома – 22571,0м²;
- площадь офисных блоков – 475,0м².

Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) – 16430,0м².

Площадь квартир – 15801,20м².

Жилая площадь квартир – 8472,0м².

Полезная площадь встроенных офисных блоков – 329,0м².

Строительный объем общий – 82909,0м³, в том числе:

- выше отметки ±0,000 – 78873,0м³;
- ниже отметки ±0,000 – 4035,0м³.

3.2.5. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Район строительства характеризуется следующими климатическими параметрами:

- снеговой район – IV;
- ветровой район – I.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Проектом предусмотрено строительство объекта за два этапа.

Дом №1 (1 этап)

Проектируемый жилой дом №1 представляет собой 17-этажное здание с техническим подпольем и чердаком. Здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 17,48×65,65м. Здание разделено температурным швом на 2 секции, при этом плитная часть фундамента единая.

Конструктивная схема здания – колонно-стеновая с монолитными железобетонными несущими конструкциями. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается жесткостью стен и пилонов, объединенных диском.

Фундамент свайный монолитный с железобетонным плитным ростверком толщиной 700мм. Сваи приняты сечением 300×300мм длиной 11 и 12м. Допускаемая расчетная нагрузка на сваю принята 80т. В объемах работ по 1 этапу предусмотрено погружение свай жилого дома №2 во избежание негативного воздействия при эксплуатации жилого дома №1.

Наружные несущие стены на всех этажах, кроме технического чердака, – монолитные железобетонные толщиной 300мм. Наружные несущие стены технического чердака и внутренние несущие стены на всех этажах, включая лестничную клетку и шахту лифта, – монолитные железобетонные толщиной 200мм. В стенах лоджий и неотапливаемых лестничных клетках предусмотрены терморазъемы, в стенах лоджий предусмотрены горизонтальные температурные швы в уровне каждого перекрытия.

Плиты перекрытий – монолитные железобетонные толщиной 180мм с перфорацией (терморазъемами) в местах балконов и лоджий.

Марши и площадки лестниц – монолитные железобетонные толщиной 200мм.

Кровля – плоская с внутренним водостоком из рулонных материалов.

Наружные стены – из ячеистобетонных блоков с поэтажным опиранием на перекрытия.

Дом №2 (2 этап)

Проектируемый жилой дом №2 представляет собой 17-этажное здание с техническим подпольем и чердаком. Здание имеет сложную форму в плане с размерами в крайних осях 48,74×52,2м. Здание разделено температурными швами на 3 секции, при этом плитная часть фундамента единая. Высота до парапета наружных стен от поверхности земли 55,95м.

Конструктивная схема здания – колонно-стеновая с монолитными железобетонными несущими конструкциями. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается жесткостью стен и пилонов, объединенных горизонтальными дисками плит перекрытий.

Фундамент – свайный с монолитным железобетонным плитным ростверком толщиной 700мм. Сваи приняты сечением 300×300мм, длиной 11 и 12м. Допускаемая расчетная нагрузка на сваю принята 80т.

Наружные несущие стены технического подполья – монолитные железобетонные толщиной 300мм, остальные несущие наружные и внутренние стены на всех этажах, включая лестничную клетку и шахту лифта, – монолитные железобетонные толщиной 200мм. В стенах лоджий и неотапливаемых лестничных клеток предусмотрены терморазъемы, в стенах лоджий предусмотрены горизонтальные температурные швы в уровне каждого перекрытия.

Плиты перекрытий – монолитные железобетонные толщиной 180мм с перфорацией (терморазъемами) в местах балконов и лоджий.

Марши и площадки лестниц – монолитные железобетонные толщиной 200мм.

Наружные стены – кладка из ячеистобетонных блоков толщиной 300мм, с поэтажным опиранием на перекрытия.

Кровля – плоская с внутренним водостоком из рулонных материалов.

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

Система электроснабжения

Проектной документацией предусматривается электроснабжение жилых домов №1 и №2.

Источником электроснабжения многоквартирных жилых домов №1 и №2 является проектируемая двухтрансформаторная подстанция мощностью 2×1000кВА, 10/0,4кВ (проектируется электросетевой организацией).

На вводе в жилой дом №1 устанавливается двухсекционное вводно-распределительное устройство (ВРУ-1) с переключателями и автоматическими выключателями на вводе, электронными счетчиками учета потребляемой электроэнергии и автоматическими выключателями на отходящих линиях. Для потребителей I категории надежности электроснабжения устанавливается шкаф автоматического включения резерва (АВР), к которому подключается панель питания противопожарных устройств (ППУ).

ВРУ-1 устанавливается в электрощитовом помещении, расположенном в техническом подполье второй секции жилого дома.

На вводе в жилой дом №2 устанавливаются два двухсекционных вводно-распределительных устройства ВРУ-1 и ВРУ-2 с переключателями и автоматическими выключателями на вводе, электронными счетчиками учета потребляемой электроэнергии и автоматическими выключателями на отходящих линиях. Для потребителей I категории надежности электроснабжения устанавливается шкаф АВР, к которому подключается ППУ.

ВРУ-1 служит для электроснабжения электроприемников квартир первой и второй секций жилого дома. ВРУ-2 служит для электроснабжения квартир третьей секции жилого дома, а также электроприемников I категории надежности электроснабжения всего дома.

ВРУ-1 и ВРУ-2 устанавливаются в электрощитовом помещении, расположенном в техническом подполье третьей секции жилого дома.

Электроснабжение каждого ВРУ выполняется по двухлучевой схеме двумя взаимнорезервируемыми кабельными линиями, отходящими от подстанции, расположенной в границах участка строительства.

До границ земельного участка проект прокладки кабелей выполняет сетевая организация.

Основные технико-экономические показатели

Жилой дом №1. Расчетная мощность – 332,5кВт.

Жилой дом №2, ВРУ-1. Расчетная мощность – 236,6кВт.

Жилой дом №2, ВРУ-2. Расчетная мощность – 194,2кВт.

Потребители электроэнергии жилых домов относятся к I и II категории надежности электроснабжения.

К I категории надежности электроснабжения относятся: аварийное освещение, система дымоудаления и пожаротушения, лифты, приборы охранно-пожарной сигнализации, ИТП. Остальные электроприемники: рабочее электроосвещение, электрооборудование встроенных нежилых помещений и квартир, относятся ко II категории надежности электроснабжения.

Качество электроэнергии (размах изменений напряжения на зажимах электроприемников) соответствует требованиям государственных стандартов.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ), к которым относятся: аварийное электроосвещение, вентиляторы подпора воздуха и дымоудаления, насосы пожаротушения, лифты, используемые пожарными подразделениями, а также приборы пожарной сигнализации, осуществляется от панели противопожарных устройств (ППУ).

Компенсация реактивной мощности не предусматривается.

Система управления рабочим и аварийным освещением лестничных клеток и поэтажных коридоров, имеющих естественное освещение, входов в жилые дома, огней светового ограждения обеспечивает автоматическое включение освещения с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета. Автоматическое включение и отключение обеспечивается путем установки фотодатчиков на групповых щитах аварийного электроосвещения ЩОА-ОДН, а также применением для рабочего электроосвещения светильников со встроенными фото акустическими датчиками. Управление освещением технических,

вспомогательных, офисных помещений, а также освещением квартир осуществляется выключателями.

Автоматизация и диспетчеризация системы электроснабжения не предусматривается.

Экономия электроэнергии обеспечивается следующими мероприятиями:

- применением источников света с высокой светоотдачей (светодиодные лампы);

- автоматическим управлением электроосвещением лестничных клеток, коридоров, а также входов в здание при помощи фотоакустических датчиков, встроенных в светильники;

- использованием регуляторов частоты для управления насосами теплоснабжения и водоснабжения;

- размещением ВРУ, этажных и групповых щитов в непосредственной близости от электроприемников;

- выбор кабельной продукции по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения.

Общий учет потребляемой электроэнергии осуществляется в ВРУ жилых домов.

Для встроенных нежилых помещений предусматривается отдельный учет потребляемой электроэнергии в ВРУ встроенных помещений, а также общий учет в электрощитовых помещениях.

Проектом предусматривается учет потребляемой электроэнергии для общедомовых помещений и квартир.

Система заземления электроустановки зданий – TN-C-S.

Предусматривается устройство контуров повторного заземления нулевого провода, имеющих сопротивление не более 10 Ом.

Все токопроводящие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению путем присоединения к нулевым защитным (РЕ) проводникам сети.

Для дополнительной защиты от поражения электрическим током в групповых сетях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения (УЗО) с уставкой срабатывания на ток утечки не более 30 мА.

Предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов, включающей в себя объединение следующих проводящих частей:

- нулевой защитный проводник;
- нулевой заземляющий проводник;
- металлические трубы коммуникаций, входящие в здание;
- металлические несущие строительные конструкции;
- система молниезащиты.

Объединение вышеуказанных частей выполняется при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ). В качестве ГЗШ используются РЕ-шины вводных распределительных устройств.

В ванных комнатах квартир выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

Здание подлежит молниезащите III категории.

В качестве молниеприемника используется арматура плиты покрытия жилого дома, в качестве токоотводов – арматура пилонов, соединенная сваркой с арматурой плиты покрытия и арматурой фундаментной плиты, используемой в качестве естественного заземлителя. Все возвышающиеся над кровлей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к арматуре плиты покрытия.

На опорах освещения ВЛИ-0,4кВ применяются заземляющие устройства с ограничителями перенапряжения.

Питающая сеть от проектируемой трансформаторной подстанции до ВРУ-1 жилого дома №1 выполняется кабелем АВБбШв-2×2(4×185)мм². До ВРУ-1 и ВРУ-2 жилого дома №2 питающая сеть выполняется кабелем АВБбШв-2×2(4×150)мм², прокладываемым в земляной траншее. Прокладка кабелей выполняется в соответствии с типовыми инженерными решениями.

Сеть электроосвещения прилегающей к домам территории и подъездов выполняется проводом СИП2А-3×25+1×54,6мм², прокладываемым на железобетонных опорах.

Групповые и распределительные внутренние сети выполняются кабелями с изоляцией из ПВХ-пластиката, не распространяющей горение, типа ВВГнг(А)-LS открыто на кабельных лотках и в коробах, скрыто под штукатуркой, скрыто в гофрированных ПВХ-трубах в монолитных плитах перекрытия, скрыто в гофрированных ПВХ-трубах в подготовке пола. Групповые сети аварийного освещения, дымоудаления и пожаротушения выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS и прокладываются на отдельных лотках и в отдельных коробах.

Проектом предусматривается покрытие кабелей систем противопожарной защиты (СПЗ) (в пределах электрощитовой) огнезащитным составом.

Для каждой квартиры предусматривается установка квартирного щитка с четырьмя однофазными группами.

Распределительная сеть от этажных щитов УЭРМ до квартирных щитов ЩК выполняется кабелем ВВГнг(А)LS-3×10мм², прокладываемым в подготовке пола в гофрированной ПВХ-трубе.

Количество розеток, установленных в квартирах, соответствует нормативным требованиям.

Выбор светильников выполняется с учетом среды помещений, характера выполняемых в помещении работ. В основном применяются

светодиодные светильники. Класс изоляции светильников 1 и 2. Для уличного освещения применяются светодиодные светильники мощностью 80Вт, устанавливаемые на железобетонных опорах.

Величины освещенности соответствуют требованиям СП52.13330.2011, СП256.1325800.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Для проектируемых жилых домов предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (резервное, эвакуационное) и ремонтное (через понижающий разделительный трансформатор 12В).

Рабочее равномерное освещение предусматривается во всех помещениях жилого дома.

Резервное освещение предусматривается в следующих помещениях: электрощитовых, ИТП, насосной станции и водомерном узле, машинных помещениях лифтов.

Эвакуационное освещение предусматривается на путях эвакуации (коридоры, лестничные клетки).

Электроснабжение аварийного освещения выполняется по I категории надежности электроснабжения от панели противопожарных устройств (ППУ).

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии включает в себя: применение устройств АВР для потребителей I категории по надежности электроснабжения, применение встроенных аккумуляторов для приборов и блоков питания пожарной сигнализации, применение двух взаимнорезервируемых источников электроснабжения (двухтрансформаторной подстанции).

Система водоснабжения

Проектом предусмотрено строительство и ввод в эксплуатацию объекта в 2 этапа. 1 этап строительства – жилой дом №1, второй этап строительства – жилой дом №2. Принципиальные технические решения в части водоснабжения идентичны для каждого этапа.

Источником водоснабжения для объекта служит проектируемый городской водопровод. Точка подключения – на границе участка. Внеплощадочные сети водоснабжения в рамках данной экспертизы не рассматривались.

Подключение объекта выполняется по двум трубопроводам из полиэтиленовой напорной трубы диаметром 100мм.

На вводе водопровода в жилой дом предусматривается устройство водомерного узла со счетчиком диаметром 65мм.

Система водоснабжения предусмотрена отдельной для квартир и общественных помещений.

Проектом предусматривается двухзонная система хозяйственно-противопожарного водопровода.

Расход холодной воды на хозяйственно-противопожарные нужды для дома 1 и дома 2 составляет 103,88 и 129,36м³/сут. соответственно.

Для обеспечения необходимых параметров системы водоснабжения предусматривается установка повышения давления. Технические характеристики установок для дома №1 – расход $6,61\text{м}^3/\text{ч}$, напор 70 метров водяного столба, для дома №2 – расход $8,18\text{м}^3/\text{час}$ и напор 70 метров водяного столба. Количество установленных насосов на установках – 3, из них 2 – рабочих, 1 – резервный.

Источником горячего водоснабжения является закрытая система теплоснабжения. Подача горячей воды предусматривается из теплового пункта, расположенного в подвале.

Расход горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды для дома 1 и дома 2 составляет $35,319$ и $43,969\text{м}^3/\text{сут}$ соответственно.

На вводах холодного и горячего водоснабжения предусмотрена установка счетчика и регулятора давления воды.

Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водопровода, проходящие по подвалу, техническому этажу и стояки предусмотрены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром от 25 до 100мм в тепловой изоляции.

Разводки к санитарным приборам предусмотрены из полипропиленовых напорных труб.

Компенсацию линейного расширения стояков горячей воды предусматривается путем применения полотенцесушителей.

Пожаротушения дома предусматривается от внутренних и наружных источников противопожарного водоснабжения. Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов на водопроводной сети. Расход воды на наружное пожаротушение составляет $30,0\text{л/с}$.

Внутреннее пожаротушение жилого дома предусматривается от пожарных кранов установленных поэтажно в коридорах. Расход воды составляет $2,5\text{л/с}$ в 3 струи. Также в каждой квартире предусмотрен кран для подключения пожарного шланга.

Для подключения установки повышения давления к передвижной пожарной технике предусмотрено два наружных патрубка диаметром 80мм.

Водопроводные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов.

Система водоотведения

Проектом предусмотрено строительство и ввод в эксплуатацию объекта в 2 этапа. 1 этап строительства – жилой дом №1, второй этап строительства – жилой дом №2. Принципиальные технические решения в части водоотведения идентичны для каждого этапа.

Система водоотведения жилого дома предусматривает хозяйственно-бытовую и дождевую системы канализации.

Система бытовой канализации предусмотрена отдельной от квартир и общественных помещений.

Система хозяйственно-бытовой канализации предусматривает прием и сброс стоков через выпуски в наружные сети бытовой канализации. Сброс бытовых стоков наружной канализации предусмотрен в проектируемый колодец на границе земельного участка. Внеплощадочные сети водоотведения выполняются по отдельному проекту и в рамках данной экспертизы не рассматривались.

Отвод сточных вод в сети приема стоков предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам.

Расход хозяйственно-бытовых стоков для дома 1 и 2 составляет 103,88 и 129,36 м³/сут. соответственно.

Внутренняя система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена из непластифицированных поливинилхлоридных труб диаметрами от 50 до 110 мм.

Предусматривается объединение вытяжных частей канализационных стояков по техническому этажу с выводом сборных стояков через общие вентиляционные шахты на кровлю.

Для отведения дождевых стоков с кровли жилого дома и с прилегающей к нему территории предусмотрена система внутренних водостоков и наружные внутриплощадочные сети дождевой канализации.

Трубы внутреннего водостока в здании выполняются из стальных теплоизолированных труб диаметром 100 мм.

Для отведения стоков от приемков в подвале предусмотрены дренажные насосы со сбросом, в зависимости от загрязненности, в бытовую или дождевую канализацию.

Внутриплощадочные сети бытовой и дождевой канализации запроектированы из непластифицированных поливинилхлоридных труб диаметрами от 150 до 200 мм.

Общий расход дождевых стоков с территории жилых домов составляет 32,97 л/с.

Сброс дождевых стоков предусмотрен через проектируемые сети дождевой канализации в существующий дождевой коллектор диаметром 500 мм по ул. Чернопрудная.

Канализационные и дождеприемные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Строительство объекта предусмотрено выполнить в два этапа.

Первый этап строительства включает в себя двух секционный жилой дом №1 со встроенными помещениями на первом этаже, второй этап – трехсекционный жилой дом №2 со встроенными помещениями на первом этаже.

Принципиальные технические решения в части отопления, вентиляции кондиционирования воздуха идентичны для обоих этапов строительства.

Источником теплоснабжения объекта является котельная «Стройдеталь» ООО «ТЭК-1».

Схема тепловых сетей – закрытая двухтрубная.

Теплоноситель для нужд отопления и горячего водоснабжения (ГВС) – техническая вода с температурным графиком 105-70°C.

Точки подключения – наружные стены многоквартирных жилых домов.

На вводах в здания, в подвалах жилых домов, предусмотрены помещения индивидуальных тепловых пунктов, общедомовых узлов учета тепловой энергии и теплоносителя. В помещении индивидуального теплового пункта после общедомового узла учета тепловой энергии и теплоносителя предусмотрено два тепловых пункта для теплоснабжения внутренних систем теплоснабжения жилого жома и встроенных помещений.

На вводах в тепловые пункты встроенных помещений дополнительно установлен узел учета расхода теплоты для системы отопления и горячего водоснабжения.

В тепловых пунктах предусмотрена установка оборудования, арматуры, приборов контроля для централизованного снабжения теплом внутренних систем теплоснабжения здания.

Системы отопления жилой части дома и отопления встроенных помещений офисов присоединены к тепловым сетям по независимой схеме через пластинчатые теплообменники. Выполнено регулирование температуры теплоносителя для систем отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха. Температурный график систем отопления 85-60°C.

Для поддержания постоянного статического давления в системах отопления жилых домов и компенсации объемного расширения теплоносителя предусмотрена автоматическая установка поддержания давления с насосами и расширительным баком.

Подпитка и заполнение системы отопления производится насосом из обратного трубопровода теплосети.

Предусмотрен учёт теплоносителя, поступающего на подпитку и заполнение систем отопления.

Системы горячего водоснабжения жилой части дома, встроенных помещений офисов, присоединены к тепловым сетям по закрытой схеме через пластинчатые теплообменники.

Для защиты от внутренней коррозии и образования накипи трубопроводов и оборудования системы горячего водоснабжения, присоединяемых к тепловым сетям через водоподогреватель, предусмотрена обработка водопроводной воды.

Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта, производится через сливные краны в приямок, оборудованный дренажными насосами.

Трубопроводы теплового пункта выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

Все трубопроводы теплового пункта покрыты антикоррозийным покрытием и изолированы.

Климатические данные для расчета отопления и вентиляции приняты:

- расчетная температура наружного воздуха – минус 31°С.
- средняя температура отопительного периода – минус 4°С.
- продолжительность отопительного периода – 221сутки.

Расчетные параметры микроклимата для отопления помещений соответствуют требованиям ГОСТ 30494-2011.

Система отопления жилой части дома – двухтрубная, с вертикальными распределительными стояками и горизонтальными тупиковыми поквартирными лежаками с разводкой в полу.

Распределительные стояки проходят через поэтажные коридоры. На подключениях поквартирных лежаков к распределительным стоякам установлены поэтажные распределительные узлы с запорной арматурой, регулятором перепада давления, балансирующими клапанами, сетчатым фильтром, дренажной и воздуховыпускной арматурой. Для учета тепла на ответвлениях к квартирам устанавливаются приборы учета. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы. Регулирование теплового потока радиатора осуществляется с помощью терморегуляторов.

Отопление электрощитовых и водомерных узлов выполнено электроконвекторами.

Отопление поэтажных коридоров выполнено вертикальными двухтрубными стояками.

Трубопроводы квартирных систем отопления приняты из полимерных труб сшитого полиэтилена, прокладываемых от поэтажных распределительных узлов до квартир в изоляции в подшивных потолках, внутри квартир трубопроводы систем отопления проложены в защитном кожухе в полу.

Разводящие трубопроводы систем отопления, прокладываемые по техподполью, а также стояки, приняты из стальных водогазопроводных и электросварных труб.

Выпуск воздуха из стояков решается в верхних точках через автоматические воздухоотводчики, а в квартирных системах – через воздуховыпускные краны, установленные на отопительных приборах.

Для компенсации температурных удлинений на распределительных квартирных стояках установлены сильфонные компенсаторы.

На подключениях стояков к разводящим трубопроводам в техподполье установлена отключающая арматура и спускные краны.

Подающий и обратный трубопровод проложен по техподполью, покрыт антикоррозионной и тепловой изоляцией.

Неизолированные трубы окрашиваются масляной краской.

Система отопления встроенных помещений – двухтрубная тупиковая с горизонтальными лежаками, проложенными в конструкции пола в защитном кожухе. Разводящие магистрали труб систем отопления проложены по техническому подполью. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы с термостатическими клапанами. Для гидравлической увязки систем отопления горизонтальные лежаки подключены через регуляторы давления.

Трубопроводы систем отопления встроенных помещений приняты из полимерных труб сшитого полиэтилена.

Подающие и обратные трубопроводы, проложенные по техподполью, покрыты тепловой изоляцией.

Для удаления загрязненного влажного воздуха из квартир, в жилом доме выполнена естественная приточно-вытяжная вентиляция.

Вытяжная вентиляция выполнена с помощью специальных вентиляционных блоков, установленных на кухнях и в санузлах.

Компенсация удаляемого воздуха предусматривается за счет микропроветривания через оконные фрамуги.

В квартирах вытяжка осуществляется через каналы-спутники из кухонь и санузлов, присоединяемые к общим сборным каналам. На каналах-спутниках установлены регулируемые вентиляционные решетки.

На 14-17 этажах в кухнях и санузлах предусматривается установка канальных вентиляторов.

Вентиляционные каналы выведены на теплый чердак. Для обеспечения воздухообмена чердачные помещения выполнены в виде единого объема в пределах планировочных секций дома. При применении сплошных внутренних конструкций, разделяющих помещение (опорные панели, высокие прогоны и т.п.), их суммарная площадь составляет не более 30% площади поперечного сечения чердака.

Вытяжная вентиляция с теплого чердака выполнена в каждой секции отдельно через вытяжную шахту высотой не менее 4,5м от поверхности чердачного перекрытия.

Вытяжка из помещения ИТП, водомерного узла, электрощитовой принята естественная через вытяжные вертикальные каналы, выведенные выше кровли.

Общеобменная вентиляция техподполья выполнена за счет продухов.

Для поддержания нормируемых параметров микроклимата во встроенных офисных помещениях выполнена самостоятельная

естественная приточно-вытяжная вентиляция с разделением на отдельные системы для помещений с различным функциональным назначением.

Воздухообмен в офисах определен по расчету, в остальных помещениях – по нормативной кратности воздухообмена.

Для предотвращения поражающего воздействия на людей продуктов горения при пожаре предусмотрены системы противодымной вентиляции.

Организовано удаление продуктов горения из объемов поэтажных коридоров. Дымоудаление осуществляется через клапан дымоудаления, расположенный под потолком в стене шахты. В шахте установлен газоплотный воздуховод с нормируемым пределом огнестойкости, соединяющий поэтажные клапаны дымоудаления. На кровле установлен крышный вентилятор дымоудаления.

Дым выбрасывается непосредственно в атмосферу на высоте более двух метров от кровли здания.

Для создания подпора воздуха в лифтовых шахтах предусмотрена подача воздуха сосредоточенно сверху в объемы шахт лифтов. Приточные установки размещены на кровле здания отдельно для лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений и пассажиров.

Компенсирующая подача наружного воздуха в коридоры жилых этажей осуществляется из шахт пассажирских лифтов через клапаны, установленные в ограждениях лифтов над полом.

В угловой блок-секции жилого дома №2 для компенсации объемов удаляемых продуктов горения из коридоров предусмотрена самостоятельная система подачи воздуха в коридор.

Выполнена система подачи приточного воздуха в зону безопасности с подогревом приточного воздуха в период с момента завершения эвакуации людей в помещение зоны безопасности и в течение времени их пребывания в этом помещении до начала спасательных работ пожарными подразделениями.

Приточные установки размещены на кровле здания.

Сети связи

Проектом предусмотрено строительство и ввод в эксплуатацию объекта в 2 этапа. 1 этап строительства – жилой дом №1, второй этап строительства – жилой дом №2. Принципиальные технические решения в части сетей связи идентичны для каждого этапа.

Проектом предусмотрено оснащение объекта системой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), а также системой домофонной связи и диспетчеризации лифтового оборудования.

Объект оборудуется системой автоматической пожарной сигнализации (АПС). В коридорах и холлах каждого этажа устанавливаются дымовые оптикоэлектронные пожарные извещатели, а

также ручные пожарные извещатели. Коридоры и холлы каждого этажа оснащаются средствами СОУЭ 2 типа.

Для обмена данными в системах пожарной автоматики используется протокол RS-485, обладающий высокой помехозащищенностью и отвечающий всем современным требованиям по скорости и надежности передачи данных.

Прокладка наружных сетей связи и присоединение к сети связи общего пользования выполняются отдельным проектом, который в рамках экспертизы не рассматривается. Ввод в эксплуатацию наружных сетей связи будет осуществлен до ввода в эксплуатацию проектируемого объекта. Предусмотрены мероприятия по устройству внутренних сетей связи.

Технологические решения

Помещения административного назначения оснащены компьютеризированными рабочими местами. Рабочие места размещены с учетом с учетом обеспечения не менее 6м² на одного сотрудника. В каждом офисе установлено многофункциональное устройство для печати, размножения документации, шкафы для верхней одежды и шкафы для документации.

Для персонала предусмотрен санузел. Проектом предусматривается выполнение мероприятий по охране труда, в том числе обеспечение нормативных санитарно-гигиенических условий на рабочих местах.

В жилом доме устанавливаются пассажирские лифты грузоподъемностью 1000кг и 400кг.

В каждом из помещений не предусмотрено нахождение людей в количестве более 50 человек. Выполнение специальных антитеррористических мероприятий не предусматривается.

3.2.7. Проект организации строительства

Проектом предусмотрено строительство двух многоквартирных жилых домов.

Земельный участок, предоставленный для размещения многоквартирного жилого дома, расположен в поселке Сокол города Ярославля.

Участок свободен от застройки. Доступ на строительную площадку осуществляется по существующим дорогам.

Необходимость использования земельных участков вне отведенного для строительства участка – отсутствует.

Строительство объекта осуществляется в два этапа. В первом этапе предусмотрено строительство здания №1 с благоустройством территории. Во втором этапе предусмотрено строительство здания №2 с благоустройством территории.

Организационно-технологическая схема каждого из этапов предполагает осуществление строительства за два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период первого этапа выполняются следующие работы:

- инженерная подготовка строительной площадки, в том числе предварительная вертикальная планировка, устройство временных проездов и дорог;
- создание разбивочной геодезической основы;
- устройство временного ограждения строительной площадки здания №1 и №2;
- монтаж временных сооружений административного и бытового назначения;
- прокладка временных сетей инженерного обеспечения и электроснабжения;
- устройство пункта мойки колес;
- организация общеплощадочного складского хозяйства.

В основной период первого этапа предусмотрены следующие работы:

- разбивка координационных строительных осей зданий №1 и №2;
- комплекс земляных работ для устройства фундаментов зданий №1 и №2;
- работы по погружению свай зданий №1 и №2;
- устройство фундамента здания №1;
- возведение надземных конструкций здания №1;
- устройство ограждающих конструкций здания №1;
- монтаж внутренних инженерных систем здания №1;
- отделка помещений здания №1;
- устройство наружных инженерных сетей здания №1;
- благоустройство территории здания №1.

В подготовительный период второго этапа выполняются следующие работы:

- устройство временного ограждения строительной площадки здания №2;
- устройство пункта мойки колес.

В основной период второго этапа предусмотрены следующие работы:

- устройство подземной части здания №2;
- возведение надземных конструкций здания №2;
- устройство ограждающих конструкций здания №2;
- монтаж внутренних инженерных систем здания №2;

- отделка помещений здания №2;
- устройство наружных инженерных сетей здания №2;
- благоустройство территории здания №2.

Продолжительность производства работ первого этапа строительства составляет 22 месяца, второго этапа строительства – 21 месяц.

В случае обнаружения в ходе проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона от 25.06.2002г. №73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Археологические предметы, обнаруженные в результате проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, подлежат обязательной передаче физическими и (или) юридическими лицами, осуществляющими указанные работы, государству в порядке, установленном федеральным органом охраны объектов культурного наследия.

Принятые в проекте технологическая последовательность и методы производства работ обеспечивают: безопасность труда рабочих, противопожарную безопасность на объекте, сохранение окружающей среды на период возведения объекта, а также качество строительной продукции.

3.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации и строительстве объекта. Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Основными источниками выбросов в период строительства являются: дорожно-строительная техника и оборудование. Воздействие на атмосферный воздух носит локальный, кратковременный характер. В период эксплуатации источником выбросов в атмосферный воздух является автотранспорт (гостевые парковки). Максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены с использованием действующих расчетных методик. Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог». Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха в

период строительства и эксплуатации жилого дома соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, типа и технического состояния используемой техники и оборудования. Предусмотрены мероприятия по снижению шумового воздействия, в том числе использование малозумных видов строительной техники, ограничение количества единиц одновременно используемой техники и времени работы. По результатам расчетов, выполненных с учетом предусмотренных защитных мероприятий, уровни звука не превышают допустимые значения.

С учетом результатов инженерно-экологических изысканий предусмотрены мероприятия по защите проектируемых помещений от воздействия внешних источников шума (установка вентиляционных приточных клапанов в жилых помещениях квартир, обращенных в сторону улиц).

В период строительства предусмотрено использование биотуалетов, мойки для колес автотранспорта с обратным водоснабжением. Утилизация стоков осуществляется с привлечением специализированных организаций. Предусмотрены решения, обеспечивающие исключение попадания загрязнений на грунт и в грунтовые воды. В период эксплуатации объект в соответствии с техническими условиями подключается к централизованным сетям водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.

Определено количество отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Транспортировка, утилизация и обезвреживание отходов предусмотрены с привлечением специализированных предприятий, имеющих лицензии на данный вид деятельности. Размещение отходов, не подлежащих переработке, организуется на объекте, внесённом в государственный реестр объектов размещения отходов. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод.

При реализации объекта отсутствует изъятие земель, ценных в лесохозяйственном и сельскохозяйственном отношении. В проекте предусмотрены технические решения, обеспечивающие охрану земель, в том числе: организация сбора и вывоза отходов, исключение загрязнения горюче-смазочными материалами, проведение работ по вертикальной

планировке и благоустройству территории. Использование грунта предусмотрено в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

Предусмотрены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду.

Реализация проектных решений, с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий, не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

3.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Расстояния между зданиями, сооружениями и строениями приняты в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности зданий.

Расстояние от открытых стоянок автомобилей принято более 10 метров.

Наружное пожаротушение здания обеспечивается от двух пожарных гидрантов. Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 200 метров от зданий с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен здания. Расход на наружное пожаротушение здания составляет 30 л/с. К зданиям обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Расстояние от края проезжей части до стены здания составляет от 8 до 10 метров. Ширина проезда составляет не менее 6 м.

Пожарно-технические характеристики зданий:

- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф.1.3 с помещениями Ф4.3.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости зданий. Здания выполнены одним пожарным отсеком. Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м². Одно здание запроектировано из двух секций, второе – из трех секций, разделенных противопожарными перегородками 1-го типа. Жилые здания имеют подвал и технический чердак. Подвал и технический чердак жилых домов посекционно разделены противопожарными перегородками 1-го типа. Проемы в противопожарных перегородках защищены противопожарными дверями 2-го типа. Стены лестничных клеток возвышаются над кровлей. Площадь квартир на этаже любой секции не превышает 500 м². Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI

45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0. В каждой секции один из лифтов предусматривается, как лифт для транспортировки пожарных подразделений. Шахта данного лифта имеет предел огнестойкости REI120, а двери EI60. Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери обычных лифтов имеют предел огнестойкости EI30. Зоны безопасности выделены ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости REI 60, двери – EI(W)S60. Помещения общественного назначения, расположенные на первых этажах отделены от жилой части здания противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа.

В каждой секции жилых домов расположена незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с выходом непосредственно наружу. Ширина маршей лестничной клетки составляет не менее 1,05м. В лестничных клетках поэтажно предусмотрено естественное освещение через остекление в дверных проемах площадью остекления не менее 1,2м². Ширина поэтажных коридором жилой части не менее 1,4м. Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9м. Расстояние от выхода из квартиры до выхода в лестничную клетку не превышает 25 метров. В качестве аварийного выхода из каждой квартиры, расположенной выше 15 м предусматривается выход на лоджию (балкон) с глухим простенком не менее 1,2 метра. Из каждой секции подвала предусмотрено по одному эвакуационному выходу, обособленному от других частей здания. Выходы из встроенных общественных помещений первого этажа предусмотрены обособленными от выходов из жилой части здания. Ширина эвакуационных выходов из помещений общественного назначения, ведущих непосредственно наружу, запроектирована не менее 1,2м. Для внутренней отделки помещений на путях эвакуации применены строительные материалы с классом пожарной опасности не выше нормативной.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны составляет не более 10 минут. В здании выполнены лифты для транспортировки пожарных подразделений. Выходы на технический чердак и кровлю предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа. Запроектировано ограждение кровли высотой не менее 1,2м. На перепадах высот более 1м выполнены металлические лестницы. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75мм.

В проектируемых жилых домах предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды 3 струи по 2,5л/сек. Пожарные краны установлены на высоте 1,35м от уровня пола. Для обеспечения требуемого напора предусмотрены насосные станции.

Внутренние сети противопожарного водопровода оборудованы двумя выведенными наружу пожарными патрубками с соединительными головками диаметром 80мм для подключения пожарной техники. В каждой квартире предусмотрено устройство крана для первичного внутриквартирного пожаротушения. Длина шланга с распылителем для каждой квартиры определяется с учетом обеспечения возможности подачи воды в любую точку.

Проектом предусмотрена противодымная приточно-вытяжная вентиляция: дымоудаление из коридоров, подпор в шахты лифтов, подпор в зону безопасности. Компенсация воздуха осуществляется в шахту лифта непосредственно через клапаны, установленные над полом в коридорах каждого жилого этажа. В здании предусмотрены системы автоматической пожарной сигнализации (поэтажные коридоры, лифтовые холлы, прихожие квартир, помещения общественного назначения), оповещения и управления эвакуацией при пожаре. В квартирах предусмотрены автономные пожарные извещатели. В жилых домах приняты системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре 2-го типа.

3.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению беспрепятственного перемещения по участку и доступа инвалидов и других маломобильных групп населения в проектируемые жилые дома 1 и 2 этапов строительства в соответствии с требованиями технических регламентов и задания на проектирование.

На проектируемой стоянке предусмотрены места для автотранспорта инвалидов.

Для устройства проездов, тротуаров и пандусов применяются материалы с покрытием, исключаящие вибрацию при движении и предотвращающие скольжение.

Продольные и поперечные уклоны путей движения инвалидов не превышают нормативные. В местах пересечения пешеходных путей и проездов организованы пандусы.

Основные входные группы в жилые секции и офисные блоки оборудуются пандусами с уклоном не менее 1:20.

Входные площадки имеют навесы, водоотвод и необходимые габариты.

Планировочные параметры входных тамбуров и дверных проемов соответствуют техническим требованиям.

В офисных блоках предусматриваются универсальные санузлы для инвалидов, в том числе для инвалидов-колясочников с необходимыми нормативными параметрами и оборудованием.

В соответствии с заданием на проектирование, квартиры для проживания инвалидов, пользующиеся коляской, проектными решениями не предусматриваются.

3.2.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектом предусмотрены требования к безопасной эксплуатации зданий (сооружений), включающие в себя:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий (сооружений), при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения;
- минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий (сооружений);
- сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий (сооружений).

Разработка иных требований заданием на проектирование не предусмотрена.

3.2.12. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Архитектурно-строительные мероприятия

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов.

В ограждающих конструкциях проектируемых жилых зданий 1 и 2 этапов строительства применяются эффективные утеплители. Теплозащитная оболочка зданий отвечает поэлементным требованиям к ограждающим конструкциям, комплексному требованию к тепловой защите зданий, а также санитарно-гигиеническим требованиям к ограждающим конструкциям в соответствии с СП 50.13330.2012.

Разработаны энергетические паспорта на проектируемые жилые здания. Показатели энергетических паспортов подтверждаются необходимыми расчетами. Тепловая защита жилых домов обеспечивается в соответствии с требованиями технических регламентов.

Проектным решением для жилых домов №1 и №2 установлен класс энергетической эффективности A++ – высочайший и класс A+ – высочайший соответственно.

Инженерно-строительные мероприятия

Предусмотрены следующие технические решения, направленные на энергосбережение:

- в ИТП выполнен общедомовой учет тепла и теплоносителя для систем отопления и горячего водоснабжения;
- в ИТП предусмотрено автоматическое регулирование температуры теплоносителя для систем отопления в зависимости от температуры наружного воздуха;
- регулирование теплоотдачи отопительных приборов систему отопления с помощью терморегуляторов;
- комплектация насосов частотными преобразователями;
- применение теплообменников с высоким коэффициентом теплоотдачи.

3.2.13. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Проектной документацией установлены требования по проведению капитального ремонта в течение жизненного цикла объекта капитального строительства.

Установлена нормативная периодичность проведения работ по капитальному ремонту, приведены сведения об объеме и составе таких работ с учетом рекомендаций ВСН 58-88(р).

Установлены характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, обеспечивающие соответствие здания требованиям проектной документации и Федерального закона от 30 декабря 2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий:

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и иным нормативным техническим документам в части, не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании» и Градостроительному кодексу Российской Федерации, и могут служить основанием для подготовки проектной документации.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной

и иной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренными в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, и результатам инженерных изысканий, указанным в подразделе 3.1 настоящего заключения.

4.3. Общие выводы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Комплекс многоквартирных домов со встроенными офисными помещениями и инженерными коммуникациями (1 и 2 этап), на земельном участке, расположенном по адресу: г. Ярославль, п. Сокол, д.31-а» **соответствуют** установленным требованиям.

Эксперты:

Заместитель директора

3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий
Аттестат ГС-Э-24-3-1034, выдан 19.07.2013, действителен до 19.07.2018г.

Разделы (подразделы) проектной документации:
«Пояснительная записка»,
«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Лисицын В.В.

Руководитель сектора

экспертизы инженерных изысканий
1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Аттестат ГС-Э-8-1-0240, выдан 26.03.2013, действителен до 26.03.2018г.

Результаты инженерных изысканий:
«Инженерно-геодезические изыскания»

Петрова Л.В.

Эксперт сектора

специализированных экспертиз
1.4. Инженерно-экологические изыскания
Аттестат ГС-Э-24-1-1046, выдан 19.07.2013, действителен до 19.07.2018г.

Результаты инженерных изысканий:
«Инженерно-экологические изыскания»

Румянцева И.Е.

Эксперт сектора

экспертизы инженерных сетей

2.2.2.Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Аттестат МС-Э-2-2-6734, выдан 28.01.2016,

действителен до 28.01.2021г.

Разделы (подразделы) проектной документации:

«Пояснительная записка»,

«Отопление, вентиляция и кондиционирование
воздуха, тепловые сети»

Гальянова О.В.

Эксперт сектора

комплексной технической экспертизы

2.1.2.Объемно-планировочные и архитектурные решения

Аттестат МС-Э-31-2-3154, выдан 14.05.2014,

действителен до 14.05.2019г.

Разделы (подразделы) проектной документации:

«Пояснительная записка»,

«Архитектурные решения»

Гарифуллин Р.В.

Эксперт сектора

комплексной технической экспертизы

2.1.1.Схемы планировочной организации земельных участков

Аттестат МС-Э-8-2-5196, выдан 03.02.2015,

действителен до 03.02.2020г.

Разделы (подразделы) проектной документации:

«Пояснительная записка»,

«Схема планировочной организации
земельного участка»

Гарифуллин Р.В.

Эксперт сектора

экспертизы инженерных сетей

2.3.1.Электроснабжение и электропотребление

Аттестат ГС-Э-46-2-1740, выдан 12.11.2013,

действителен до 12.11.2018г.

Разделы (подразделы) проектной документации:

«Пояснительная записка»,

«Система электроснабжения»

Соколов Ю.А.

Руководитель сектора

специализированных экспертиз

2.4.Охрана окружающей среды,

санитарно-эпидемиологическая безопасность

Аттестат ГС-Э-9-2-0259, выдан 07.05.2013,

действителен до 07.05.2018г.

Разделы (подразделы) проектной документации:

«Пояснительная записка»,

«Перечень мероприятий по охране
окружающей среды»

Клешнин И.В.

Эксперт сектора

специализированных экспертиз

2.5.Пожарная безопасность

Аттестат МС-Э-51-2-6434, выдан 05.11.2015,

действителен до 05.11.2020г.

Разделы (подразделы) проектной документации:

«Пояснительная записка»,

«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Буров А.В.

Руководитель сектора

комплексной технической экспертизы

2.1.Объемно-планировочные, архитектурные

и конструктивные решения, планировочная

организация земельного участка,

организация строительства

Аттестат МС-Э-25-2-8770, выдан 23.05.2017,

Действителен до 23.05.2022г.

Разделы (подразделы) проектной документации:

«Пояснительная записка»,

«Проект организации строительства»

Поволоцкий А.Г.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000562

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ 76-3-5-075-09

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000562

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Государственное автономное учреждение Ярославской области**

(полное и (в случае, если имеется)

"Государственная экспертиза в строительстве" (ГАУ ЯО "Яросстройэкспертиза")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1037600407349

150001, г. Ярославль, ул. Наумова, дом. 20.

(адрес юридического лица)

проектной документации

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

26 ноября 2014 г.

по 01 ноября 2019 г.



Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

Руководитель сектора подготовки и регистрации **М.А. Якуцова** общего отдела ГАУ ЯО «Яросстройэкспертиза»

Подпись

Дата

