

Общество с ограниченной ответственностью
„МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА“
Свидетельство об аккредитации RA.RU.610877



„УТВЕРЖДАЮ“
Генеральный директор
ООО "Межрегиональная
Негосударственная Экспертиза"
Персов В.Л.
„ 28 “ декабря 2017 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

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

регистрационный номер заключения

Объект капитального строительства

Многоэтажный жилой комплекс
со встроенными помещениями общественного назначения
по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район,
земли САОЗТ "Ручьи", кадастровые номера
47:07:0722001:380 и 47:07:0722001:373

Объект экспертизы

Проектная документация

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 22.09.2017 вх. № 2787/1.
- Договор на проведение негосударственной экспертизы от 22.09.2017 № 235/2017.

На рассмотрение представлена документация в составе:

- Раздел 4 Том 4.2 Книга 4.2 шифр 145/14-2-КР. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 2;
- Раздел 4 Том 4.3 Книга 4.3 шифр 145/14-3.1(5.1,7.1)-КР. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 3, 5, 7 Секция 3.1, 5.1, 7.1;
- Раздел 4 Книга 4.3 Том 4.4 шифр 145/14-3.2(5.2,7.2)-КР. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 3, 5, 7 Секция 3.2, 5.2, 7.2;
- Раздел 4 Книга 4.5 Том 4.5 шифр 145/14-3.3(5.3,7.3)-КР. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 3, 5, 7 Секция 3.3, 5.3, 7.3;
- Раздел 5 Книга 3 шифр 145/14-НК-ВК.ЛОС-корр.ПЗ. Система водоотведения. Локальные очистные сооружения;
- Раздел 5 Книга 3 шифр 145/14-НК-ВК.ЛОС-корр. Система водоотведения. Локальные очистные сооружения;
- Раздел 5 шифр 145/14-НК-ВК.ЛОС. Наружные сети водоотведения. Локальные очистные сооружения;
- Раздел 5 Книга 5.4.6 шифр 145/14-ТС. Тепловые сети;
- Раздел 5 Книга 5.4.3 Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть;
- Раздел 5 Том 5.4.3.1 шифр 145/14-1/1.1.2-ИТП.ТМ. Корпус 1. Секция 1.1-1.2.ИТП ТМ жилых зданий;
- Раздел 5 Том 5.4.3.2 шифр 145/14-2-ИТП.ТМ. Корпус 2. ИТП ТМ жилых зданий;
- Раздел 5 Том 5.4.3.3 шифр 145/14-3-ИТП.ТМ. Корпус 3. Секция 3.1-3.3.ИТП ТМ жилых зданий;
- Раздел 5 Том 5.4.3.4 шифр 145/14-4(6)-ИТП.ТМ. Корпус 4,6. ИТП ТМ жилых зданий;
- Раздел 5 Том 5.4.3.5 шифр 145/14-5-ИТП.ТМ. Корпус 5. Секция 5.1-5.3.ИТП ТМ жилых зданий;
- Раздел 5 Том 5.4.3.6 шифр 145/14-7-ИТП.ТМ. Корпус 7. Секция 7.1-7.3.ИТП ТМ жилых зданий.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

- Объект: Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями общественного назначения.
- Адрес: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровые номера 47:07:0722001:380 и 47:07:0722001:373.
- Источник финансирования: собственные средства заказчика.

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы

Оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий.

1.4. Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства

В Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства изменения не вносились.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

Проектная организация

- ООО «МАВИС-Монолит», свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 13.04.2015 № 0522.03-2012-7805446048-П-031, выдано СРО НП «Объединение проектировщиков».

Адрес: 198096, г. Санкт-Петербург, дорога на Турухтанные острова, д. 6, лит. А, пом. 16.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, заказчике, застройщике

- Заявитель, технический заказчик: ООО «МАВИС-СТРОЙ».

Адрес: 198096, Санкт-Петербург, дорога на Турухтанные острова, д. 6, лит. А, пом. 118.

Застройщик: ООО «Максима».

Адрес: 188662, Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Мурино, ул. Привокзальная, д. 1А, корп. 1, пом. 75-Н.

2. Основания для разработки проектной документации

- Задание на внесение изменений в проектную документацию, утвержденное Заказчиком;
- Письмо Невско-Ладожского Бассейного Водного управления от 11.08.2016 №Р6-37-4806 о согласовании проекта «Наружные сети водоотведения. Локальные очистные сооружения» шифр 147/15-НК-ЛОС;
- Письмо Невско-Ладожского Бассейного Водного управления от 23.12.2015 №Р6-37-8369 о согласовании отведения очищенного дождевого стока;
- Технические условия ООО «Энергогазмонтаж» подключения к системе теплоснабжения от 01.12.2017 № 1788;
- Условия подключения к системе теплоснабжения ООО «Энергогазмонтаж» от 24.11.2017 №24/11/17 (Приложение №1 к Договору от 24.11.2017 № 24/11/17);
- Положительное заключение ГАУ «Управление государственной экспертизы Ленинградской области» от 20.11.2014 № 47-1-4-0246-14;
- Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» от 06.12.2016 №78-2-1-2-0078-16;
- Справка о внесенных изменениях в проектную документацию.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

Изменения, внесённые в проектную документацию объекта капитального строительства «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями общественного назначения» по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, САОЗТ «Ручьи», Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровые номера 47:07:0722001:380 и 47:07:0722001:373, совместимы с проектной документацией и результатами инженерных изысканий, в отношении которых была ранее проведена государственная и негосударственная экспертизы и получены положительные заключения ГАУ «Управление государственной экспертизы Ленинградской области» от 20.11.2014 № 47-1-4-0246-14, и ООО «Невский эксперт» от 06.12.2016 №78-2-1-2-0078-16.

3.1.1. Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация рассматривалась только в части решений, предусмотренных заданием на внесение изменений в проектную документацию.

Раздел не изменялся, и совместим с остальными проектными решениями, в отношении которых получены положительные заключения государственной и негосударственной экспертиз.

3.1.2. Архитектурные решения

Проектная документация рассматривалась только в части решений, предусмотренных заданием на внесение изменений в проектную документацию.

Раздел не изменялся, и совместим с остальными проектными решениями, в отношении которых получены положительные заключения государственной и негосударственной экспертиз.

3.1.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности здания – нормальный в соответствии с «Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ. Согласно климатическому районированию площадка строительства относится к району строительства ПВ, снеговому району III (расчетное значение веса снегового покрова 180,00 кг/м²), ветровому району II (нормативное значение ветрового давления 30,00 кг/м²). Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 составляет минус 24 °С.

Внесение изменений в проектную документацию, имеющую положительные заключения негосударственной экспертизы, выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2009 раздел 7.

Проектная документация рассматривалась только в части изменений, предусмотренных заданием на внесение изменений в проектную документацию. В раздел внесено следующее:

- исключено устройство рулонной гидроизоляции под подошвой ростверков корпусов 1, 2 и 3. Увеличена марка бетона по водонепроницаемости ростверка с W6 до W12.

Остальные принципиальные решения, принятые в разделе «Конструктивные и объемно-планировочные решения», соответствуют ранее выданному положительному заключению.

При оценке соответствия решений раздела «Конструктивные и объемно-планировочные решения» на стадии внесения изменений в проектную документацию установлено, что принятые в проекте решения соответствуют действующим нормативным документам и требованиям технических регламентов.

3.1.4. Система электроснабжения

Проектная документация рассматривалась только в части решений, предусмотренных заданием на внесение изменений в проектную документацию.

Раздел не изменялся, и совместим с остальными проектными решениями, в отношении которых получены положительные заключения государственной и негосударственной экспертиз.

3.1.5. Системы водоснабжения и водоотведения

Проект систем водоснабжения и водоотведения многоэтажного жилого комплекса ранее получил положительные заключения ГАУ «Леноблгосэкспертиза» от 20.11.2014 №47-1-4-0246-14 и ООО «Невский эксперт» от 06.12.2016 №78-2-1-2-0078-16.

В проектные решения внесены следующие изменения:

Откорректирован расчетный расход дождевого стока с территории кварталов №2, №3.

Расчетный расход воды в коллекторах дождевой канализации, отводящих воду с территории, составляет 440,20 л/с.

При гидравлическом расчете дождевых сетей с учетом возникновения напорного режима, расчетный расход дождевого стока составляет 308,20 л/с.

Расчетная производительность очистных сооружений проточного типа определена исходя из требования приёма на очистку не менее 70 % годового объёма поверхностных сточных вод, и составляет 220 л/с. Очистные сооружения приняты в подземном варианте (с обводной линией диаметром 500/427 мм), и располагаются на земельном участке с

кадастровым номером 47:07:0722001:373. На выпуске стоков из очистных сооружений предусматривается установка контрольного колодца.

Концентрация загрязняющих веществ до очистки составляет:

- нефтепродукты – 12 мг/л;
- взвешенные вещества – 650 мг/л.

Концентрация загрязняющих веществ после очистки составляет:

- нефтепродукты – 0,05 мг/л;
- взвешенные вещества – 3,00 мг/л.

Для перекачивания дождевых сточных вод предусматривается установка КНС (канализационной насосной станции, подземной, из армированного стекловолокна), производительностью 440,2 л/с (1584,00 м³/ч), напором 0,13 МПа, 2 рабочих насоса, 1 резервный насос. От КНС дождевые стоки отводятся по одному напорному коллектору диаметром 500х29,7 мм. На подводящем коллекторе КНС устанавливается запорное устройство с приводом, управляемым с земли.

Внесенные изменения совместимы с проектными решениями, в отношении которых ранее получены положительные заключения государственной и негосударственной экспертиз.

3.1.6. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

В связи с предоставлением новых условий подключения изменилась теплоснабжающая организация, параметры теплоносителя, тепловые нагрузки, принципиальные схемы индивидуальных тепловых пунктов, трассировка тепловой сети.

Проектные решения по тепловым сетям и индивидуальным тепловым пунктам полностью заменены.

Тепловые сети

Расчётная температура наружного воздуха в холодный период года составляет минус 24 °С. Средняя температура наружного воздуха отопительного периода составляет минус 1,3 °С. Продолжительность отопительного периода составляет 213 суток.

Расчётная температура наружного воздуха в тёплый период года для проектирования систем вентиляции составляет +22 °С.

Проектные решения выполнены в соответствии с условиями подключения ООО «Энергогазмонтаж» от 24.11.2017 №24/11/17.

Источник теплоснабжения – котельная, строительство которой осуществляется по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый номер участка 47:07:0722001:384.

Точка подключения: тепловые камеры УТ1, УТ2, УТ3 на участке тепловой сети по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый номер участка 47:07:0722001:374.

Суммарная разрешенная тепловая нагрузка по условиям подключения (с учетом ГВС сред/ГВС макс) 9,26613/11,7204 Гкал/ч. Расчётный расход тепловой энергии потребителями (системы отопления, вентиляции и ГВС) жилого комплекса составляет 9,265364/11,638924 Гкал/ч.

Теплоноситель – горячая вода с расчётной температурой в отопительный период 105/70 °С, в межотопительный период с температурой 105/70 °С.

Располагаемый перепад давлений в точке подключения 35 м вод. ст.

Давление теплоносителя в точках присоединения в УТ1, УТ-2, УТ-3 определено гидравлическим расчетом.

Система теплоснабжения – 2-х трубная, закрытая.

Прокладка трубопроводов тепловой сети от точки подключения до ввода в здание предусматривается подземная в непроходных железобетонных каналах, бесканальная, по подвалам зданий.

При прокладке в непроходных каналах предусматривается попутный дренаж теплосети из хризотил-цементных перфорированных труб диаметром 150 мм.

Для строительства тепловой сети приняты трубы стальные прямошовные по ГОСТ 10704-91 в заводской изоляции из пенополиуретана ППУ-345 с системой ОДК и покровным слоем из полиэтилена высокой плотности по ГОСТ 30732-2006.

При прокладке по подвалам применяются трубы стальные прямошовные по ГОСТ 10704-91 в изоляции минераловатными цилиндрами, кашированными алюминиевой фольгой.

По всей длине трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону тепловых камер.

Для фиксации трубопроводов тепловой сети предусмотрены неподвижные опоры.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счёт углов поворотов трассы, П-образных и сильфонных компенсаторов.

Выпуск воздуха из тепловой сети предусматривается через воздушные краны, установленные в высших точках. Сброс воды из трубопроводов тепловой сети предусматривается через устройства, установленные в низших точках.

Плановый сброс воды из трубопроводов проектируемых тепловых сетей предусмотрен в низших точках отдельно от каждой трубы при помощи закрытых выпусков в изоляции ППУ-345, с разрывом струи, в промежуточный колодец с отстойной частью (где теплоноситель охлаждается до 40 °С). Далее, теплоноситель самотеком поступает в канализационную систему.

В качестве запорной арматуры к установке принята стальная арматура шарового типа на давление не менее 1,6 МПа.

Подключение систем отопления, вентиляции и ГВС жилого комплекса предусматривается через индивидуальный тепловой пункт (ИТП) в котором устанавливается необходимое оборудование, запорная и регулирующая арматура, приборы учёта и контроля тепловой энергии.

Предусматриваются охранные зоны тепловых сетей, не менее 3,0 м в каждую сторону, считая от края строительных конструкций тепловых сетей или от наружной поверхности теплопровода бесканальной прокладки.

Протяженность тепловых сетей составляет: 307,0 м канальная прокладка, 49,0 м бесканальная прокладка, 548,0 м по подвалу.

Индивидуальные тепловые пункты (ИТП)

Индивидуальные тепловые пункты предназначены для присоединения систем отопления, вентиляции и ГВС жилого комплекса к тепловым сетям.

В жилом доме корпус 1, 4, 6 предусматривается устройство двух ИТП – для жилой части дома и для встроенных помещений.

ИТП размещаются в отдельных помещениях подвала.

Тепловые нагрузки по корпусам:

Корпус 1

1,592380/1,23742 Гкал/ч, в том числе:

ИТП №1 (встроен. часть)

0,30297/0,26481

- на отопление 0,11046 Гкал/ч;
- на вентиляцию 0,14726 Гкал/ч;
- на ГВС 0,04525/0,00709 Гкал/ч.

ИТП №2 (жилая часть)

- на отопление 0,787810 Гкал/ч;
- на ГВС 0,501600/0,184800 Гкал/ч.

Корпус 2

0,675100/0,481300 Гкал/ч, в том числе:

ИТП №3 (жилая часть)

- на отопление 0,395200 Гкал/ч;
- на ГВС 0,279900/0,086100 Гкал/ч.

Корпус 3

2,594448/2,122848 Гкал/ч, в том числе:

ИТП №4 (жилая часть)

- на отопление 1,797998 Гкал/ч;
- на ГВС 0,796450/0,324850 Гкал/ч.

Корпус 4

0,8349/0,5895 Гкал/ч, в том числе:

ИТП №5 (встроен. часть)

0,1147/0,0529

- на отопление 0,034600 Гкал/ч;
- на ГВС 0,0801/0,0183 Гкал/ч.

ИТП №6 (жилая часть)

0,72016/0,53656 Гкал/ч

- на отопление 0,460700 Гкал/ч;
- на ГВС 0,2595/0,07590 Гкал/ч.

Корпус 5

2,594448/1,122848 Гкал/ч, в том числе:

ИТП №7 (жилая часть)

2,594448/1,122848 Гкал/ч

- на отопление 1,797998 Гкал/ч;
- на ГВС 0,796450/0,324850 Гкал/ч.

Корпус 6

0,8349/0,5895 Гкал/ч, в том числе:

ИТП №8 (встроен. часть)

0,1147/0,0529

- на отопление 0,034600 Гкал/ч;
- на ГВС 0,0801/0,0183 Гкал/ч.

ИТП №9 (жилая часть)

0,72016/0,53656 Гкал/ч

- на отопление 0,460700 Гкал/ч;
- на ГВС 0,2595/0,07590 Гкал/ч.

Корпус 7

2,594448/1,122848 Гкал/ч, в том числе:

ИТП №10 (жилая часть)

2,594448/1,122848 Гкал/ч

- на отопление 1,797998 Гкал/ч;
- на ГВС 0,796450/0,324850 Гкал/ч.

Присоединение систем отопления предусматривается по независимой схеме через два пластинчатых теплообменника, каждый рассчитан на 50 % производительности.

Присоединение системы вентиляции встроенной части корпуса 1 предусматривается по независимой схеме через один пластинчатый теплообменник.

Присоединение системы ГВС (кроме ИТП встроенных помещений корпусов 4, 6) предусматривается по закрытой двухступенчатой схеме через один теплообменник (моноблок).

Присоединение системы ГВС в ИТП встроенных помещений корпусов 4, 6 предусматривается по закрытой одноступенчатой схеме через один теплообменник (моноблок).

Параметры теплоносителя на выходе из ИТП на отопление и вентиляцию $T_1/T_2=90/65^{\circ}\text{C}$, на ГВС $T_3=65^{\circ}\text{C}$.

Подпитка систем отопления и вентиляции производится из обратного трубопровода первичного контура теплосети.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- представлены технические условия на теплоснабжение;
- исключена прокладка тепловых сетей под стоянками автомашин.

3.1.7. Сети связи

Проектная документация рассматривалась только в части решений, предусмотренных заданием на внесение изменений в проектную документацию.

Раздел не изменялся, и совместим с остальными проектными решениями, в отношении которых получены положительные заключения государственной и негосударственной экспертиз.

3.1.8. Технологические решения

Проектная документация рассматривалась только в части решений, предусмотренных заданием на внесение изменений в проектную документацию.

Раздел не изменялся, и совместим с остальными проектными решениями, в отношении которых получены положительные заключения государственной и негосударственной экспертиз.

3.1.9. Проект организации строительства

Проектная документация рассматривалась только в части решений, предусмотренных заданием на внесение изменений в проектную документацию.

Раздел не изменялся, и совместим с остальными проектными решениями, в отношении которых получены положительные заключения государственной и негосударственной экспертиз.

3.1.10. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектная документация получила положительные заключения государственной и негосударственной экспертиз.

По техническому заданию заказчика выполнена корректировка производительности мощности локальных сооружений (ЛОС). Производительность ЛОС увеличилась из-за включения в объём идущих на очистку стоков дополнительных площадей, а именно частичное включение сброса 29 участка и полное включение участка 37. После ЛОС сброс очищенного поверхностного стока осуществляется в коллектор.

При эксплуатации ЛОС полный расход очищенных сточных вод, отводимый в ручей Избушечный, соответствует расходу, указанному в письме Невско-Ладожского Бассейного Водного управления №Р6-37-8369 от 23.12.2015. Мероприятия по охране водных биоресурсов не изменяются.

Принципиальные решения по охране окружающей среды остаются в рамках ранее полученных заключений.

3.1.11. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

По проекту имеются положительные заключения государственной и негосударственной экспертиз.

Согласно заданию заказчика, внесены изменения в части размещения локальных очистных сооружений ливневого стока с насосной в подземном исполнении на границе участка квартала в проекции автостоянки у магистрали.

Принятое проектное решение не противоречит требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Остальные проектные решения соответствуют выданным ранее положительным заключениям государственной и негосударственной экспертиз.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- представлены, выданные ранее положительные заключения, проект очистных сооружений, откорректированные графические материалы.

3.1.12. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектная документация рассматривалась только в части решений, предусмотренных заданием на внесение изменений в проектную документацию.

Раздел не изменялся, и совместим с остальными проектными решениями, в отношении которых получены положительные заключения государственной и негосударственной экспертиз.

3.1.13. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация рассматривалась только в части решений, предусмотренных заданием на внесение изменений в проектную документацию.

Раздел не изменялся, и совместим с остальными проектными решениями, в отношении которых получены положительные заключения государственной и негосударственной экспертиз.

3.1.14. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащения зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов

Проектная документация рассматривалась только в части решений, предусмотренных заданием на внесение изменений в проектную документацию.

Раздел не изменялся, и совместим с остальными проектными решениями, в отношении которых получены положительные заключения государственной и негосударственной экспертиз.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, заданию на проектирование, техническим условиям, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий.

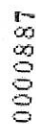
4.2. Общие выводы

Проектная документация на строительство объекта: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями общественного назначения» по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, САОЗТ «Ручьи», Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровые номера 47:07:0722001:380 и 47:07:0722001:373, соответствуют требованиям технических регламентов.

Эксперты

№п/п	Должность эксперта ФИО эксперта Номер аттестата	Направление деятельности	Раздел заключения	Подпись эксперта
1	Начальник отдела Костин Александр Викторович ГС-Э-27-3-1156 ГС-Э-8-2-0234 МС-Э-2-2-7963	3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения	1, 2, 3, 4 1.4; 3.1.1; 3.1.2; 3.1.13; 4.1; 4.2	
2	Эксперт Меер Лариса Васильевна МС-Э-64-2-4026 МС-Э-33-2-5983	2.1.3. Конструктивные решения 2.1.4. Организация строительства	3.1.3; 3.1.9; 3.1.14; 4.1; 4.2	
3	Эксперт по электроснабжению и электропотреблению Волчков Александр Николаевич МС-Э-2-2-7953	2.3.1. Электроснабжение и электропотребление	2; 3.1.4; 4.1; 4.2	
4	Эксперт по водоснабжению, водоотведению и канализации Осипова Галина Ивановна МС-Э-19-2-7330	2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	2; 3.1.5; 4.1; 4.2	
5	Эксперт по отоплению, вентиляции, кондиционированию Пономарева Ольга Александровна МС-Э-79-2-4427	2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	2; 3.1.6; 4.1; 4.2	

6	Эксперт по системам автоматизации, связи и сигнализации Коротков Михаил Александрович МС-Э-95-2-4856	2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации	2; 3.1.7; 4.1; 4.2	
7	Эксперт по охране окружающей среды Докудовская Анна Олеговна МС-Э-31-2-3157	2.4.1. Охрана окружающей среды	3.1.10; 4.1; 4.2	
8	Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности Кугушева Ольга Михайловна ГС-Э-12-5-1476	5.2.6. Санитарно-эпидемиологическая безопасность	3.1.8; 3.1.11; 4.1; 4.2	
9	Эксперт по пожарной безопасности Шматко Тарас Андреевич МС-Э-22-2-8684	2.5. Пожарная безопасность	3.1.12; 4.1; 4.2	



М.А. Якутова



Итого в источнике, документе, протоколе и

протокол

И. А. Шварцман

Генеральный директор ООО «Межрегиональная

Историческая Ассоциация

И. А. Шварцман

