



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

38-1-1-3-013228-2022

Дата присвоения номера: 10.03.2022 13:17:53

Дата утверждения заключения экспертизы 10.03.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

Государственное автономное учреждение Иркутской области "Экспертиза в строительстве Иркутской области"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель директора
Ананьева Вера Константиновна

Положительное заключение повторной государственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Дом культуры на 150 мест в с.Гаханы, Эхирит-Булагатский район, Иркутской области

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Наименование: Государственное автономное учреждение Иркутской области "Экспертиза в строительстве Иркутской области"

ОГРН: 1123850043272

ИНН: 3808226558

КПП: 381101001

Адрес электронной почты: info@irexpertiza.ru

Место нахождения и адрес: Иркутская область, 664022, г. Иркутск, ул. Красных Мадьяр, д. 41, офис 308

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Генпроект"

ОГРН: 1143850029388

ИНН: 3812156494

КПП: 381201001

Адрес электронной почты: gen_pro@inbox.ru

Место нахождения и адрес: Иркутская область, 664056, Иркутск г, Безбокова ул, д. 9, кв. 16

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление о проведении повторной государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 19.11.2021 № 1986, ООО "Генпроект".

2. Дополнительное соглашение к Контракту № Пи-1990п-1990п/11.21 на оказание экспертных услуг от 02.12.2021 от 28.01.2022 № 1, Государственное автономное учреждение Иркутской области "Экспертиза в строительстве Иркутской области".

3. Контракт на оказание экспертных услуг от 02.12.2021 № Пи-1990п-1990п/11.21, Государственное автономное учреждение Иркутской области "Экспертиза в строительстве Иркутской области".

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

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

1. Доверенность от 10.12.2020 № 5, МКУК КИЦ МО "Гаханское".

2. Отрицательное заключение государственной экспертизы от 31.03.2021 № 38-1-2-3-015136-2021, Государственное автономное учреждение Иркутской области "Экспертиза в строительстве Иркутской области".

3. Градостроительный план земельного участка от 05.03.2020 № RU38-506303-00000013, администрация МО "Гаханское".

4. Технические условия на канализацию и противопожарное водоснабжение от 09.02.2022 № 6, МКУК КИЦ МО "Гаханское".

5. Письмо по вывозу жидких бытовых отходов и ливневых стоков от 08.02.2022 № 3, Усть-Ордынское МУП "Каскад".

6. Договор водоснабжения от 20.09.2021 № 752, МУП "УНИВЕРСАЛ".

7. Технические условия на подключение к централизованной системе водоснабжения (приложение №1 к договору водоснабжения № 752 от 20.10.2021) от 20.09.2021 № 658, МУП "УНИВЕРСАЛ".

8. Дополнительное соглашение к Договору снабжения № 752 от 20.09.2021 от 02.02.2022 № 1, МУП "УНИВЕРСАЛ".

9. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 02.11.2021 № 785/20-ВЭС, ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети".

10. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий (приложение № 1 к договору) от 25.10.2019 № 32, утверждено генеральным директором ООО "Генпроект", согласовано директором МКУК КИЦ МО "Гаханское".

11. Техническое задание на разработку инженерно-геодезических изысканий (приложение № 1 к договору) от 25.10.2019 № 29, утверждено генеральным директором ООО "Генпроект", согласовано директором МКУК КИЦ МО "Гаханское".

12. Техническое задание на производство геофизических исследований (приложение № 1 к договору) от 25.10.2019 № 28, утверждено генеральным директором ООО "Генпроект", согласовано директором МКУК КИЦ МО "Гаханское".

13. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий (приложение № 1 к договору) от 25.10.2019 № 35, утверждено генеральным директором ООО "Генпроект", согласовано директором МКУК КИЦ МО "Гаханское".

14. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий (приложение № 1 к договору) от 25.10.2019 № 33, утверждено генеральным директором ООО "Генпроект", согласовано директором МКУК КИЦ МО "Гаханское".
15. Программа производства работ на проведение инженерно-экологических изысканий от 20.09.2019 № Д№34-2019-ИЭИ, утвержденная генеральным директором ООО «ГЕНСТРОЙ», согласованная директором МКУК КИЦ МО «Гаханское», генеральным директором ООО «Генпроект».
16. Программа инженерно-геофизических исследований (сейсмическое микрорайонирование) от 25.02.2020 № 25/2020-ИГФИ, утвержденная генеральным директором ООО "ВСГС", согласованная генеральным директором ООО "Генпроект" и генеральным директором ОГКУ "УКС Иркутской области".
17. Программа на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 12.12.2019 № К№ 523-2019-ИГМИ, утвержденная генеральным директором ООО "ГЕНСТРОЙ", согласованная директором МКУК КИЦ МО "Гаханское", генеральным директором ООО "Генпроект".
18. Программа на проведение инженерно-геологических изысканий от 12.10.2019 № 523-12/2019-ИГИ, утвержденная генеральным директором ООО "ГЕНСТРОЙ", согласованная директором МКУК КИЦ МО "Гаханское", генеральным директором ООО "Генпроект".
19. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 12.10.2019 № ИГДИ-523-12/2019, утвержденная генеральным директором ООО "ГЕНСТРОЙ", согласованная директором МКУК КИЦ МО "Гаханское", генеральным директором ООО "Генпроект".
20. Дополнение к техническому заданию от 08.02.2022 № 3, утвержденное директором МКУК "Культурно-информационный центр" МО "Гаханское", согласованное генеральным директором ООО "Генпроект".
21. Дополнение к техническому заданию от 08.02.2022 № 2, утвержденное директором МКУК "Культурно-информационный центр" МО "Гаханское", согласованное генеральным директором ООО "Генпроект".
22. Дополнительное соглашение к Договору № 34 от 25.10.2019 от 25.10.2019 № 1, подписанное директором МКУК "Культурно-информационный центр" МО "Гаханское", генеральным директором ООО "Генпроект".
23. Технологическое задание от 25.10.2019 № 34, утверждено директором МКУК "Культурно-информационный центр МО "Гаханское", согласовано генеральным директором ООО "Генпроект".
24. Техническое задание на разработку проектно-сметной документации (приложение к Договору № 34) от 25.10.2019 № 1, подписано директором МКУК "Культурно-информационный центр МО "Гаханское" и генеральным директором ООО "Генпроект".
25. Письмо об источнике финансирования от 13.10.2021 № 507, администрации МО "Гаханское".
26. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации выданная ООО "ВОСТСИБГЕОСПЕКТР" от 11.02.2020 № 1, Ассоциацией инженеров-изыскателей "СтройИзыскания".
27. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации выданная ООО "ГЕНСТРОЙ" от 15.06.2021 № 1, АС «Национальный альянс изыскателей "ГеоЦентр".
28. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации выданная ООО "Генпроект" от 15.06.2021 № 1, АС "Проектирование дорог и инфраструктуры".
29. Накладная от 18.06.2021 № 1, ООО "Генпроект".
30. Результаты инженерных изысканий (10 документ(ов) - 10 файл(ов))
31. Проектная документация (14 документ(ов) - 32 файл(ов))

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

1. Отрицательное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Дом культуры на 150 мест в с. Гаханы, Эхирит-Булагатский район, Иркутской области" от 31.03.2021 № 38-1-2-3-015136-2021

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Дом культуры на 150 мест в с.Гаханы, Эхирит-Булагатский район, Иркутской области

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

Иркутская область, 669513, Эхирит-Булагатский р-н, Гаханы с.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Клубы, центры культуры и искусств. Здание дома (дворца) культуры. Код 21.2.3.2.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Дом культуры	количество мест	150
Количество этажей	этаж	1
Площадь застройки здания	кв. м	1235,92
Общая площадь здания	кв. м	981,87
Строительный объем здания	куб. м.	7412,8
Продолжительность строительства	месяц	16

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

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

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

Источник финансирования	Наименование уровня бюджета/ Сведения о юридическом лице (владельце средств)	Доля финансирования, %
Бюджетные средства	Бюджет субъекта Российской Федерации	97
Бюджетные средства	Местный бюджет	3

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 7

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Территория Эхирит-Булагатского района, согласно СП 131.13330.2018, относится к I В климатическому подрайону. На участке работ отсутствуют опасные природные условия, влияющие на проведение инженерно-геодезических изысканий.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка расположена на левом склоне долины реки Зурцаган и представляют собой ровную слабоволнистую площадку.

В геолого-литологическом строении на разведанную глубину 10,0 м принимают участие техногенные делювиальные, элювиальные и скальные отложения.

Делювиальные отложения представлены суглинками легкими пылеватыми и песчанистыми твердыми, суглинком легким пылеватым твердым просадочным и песком пылеватым средней плотности средней степени водонасыщения.

Элювиальные отложения представлены щебенистым и глыбовым грунтом средней степени водонасыщения.

Юрские отложения представлены аргиллитами средней прочности неразмягчаемыми слабовыветрелыми.

Подземные воды на исследуемую глубину, на период изысканий не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная согласно требованиям СП 22.13330.2011 на оголенной от снега поверхности, составляет 2,7-3,1 м. По результатам расчета относительной деформации пучения и

показателя дисперсности согласно ГОСТ 25100-2011 грунты в зоне сезонного промерзания, слабопучинистые. Категория опасности процесса пучения (по площадной пораженности территории более 75 %) – весьма опасная.

Исходная сейсмичность района работ согласно требованиям СП 14.13330.2014 по карте ОСР-2015 А - 7 баллов. Расчетная сейсмичность площадки по результатам сейсмического микрорайонирования (карта ОСР-2015 А) - 7 баллов. Категория сейсмической опасности - опасная.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки согласно СП 47.13330.2012(приложение А) – II средней сложности.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен в Иркутской области, Эхирит-Булагатский район, с. Гаханы, ул. Октябрьская 7а.

Кадастровый номер земельного участка 85:06:030101:1074. Категория земель - земли населенных пунктов.

Площадь исследуемой территории – 6000 м².

На участке в данный момент располагается деревянное одноэтажное здание с навесом, а также разрушенные фундаменты в трех местах на участке и деревянный забор. Вокруг участка изысканий находятся частные жилые дома. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 23 м.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ (диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода) не превышают санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населенных мест.

Ближайший поверхностный водный объект к участку строительства – река Зурцеган – расположен на расстоянии 760 м в юго-западном направлении. Ширина водоохранной зоны р. Зурцеган составляет 200 м, границы зоны нанесены на схему. Участок изысканий расположен за пределами водоохранной зоны водных объектов.

С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м.

На участке изысканий присутствует сорная растительность (злаковые, сложноцветные, мятликовые).

Из объектов животного мира обычны синантропные виды: черная ворона, сорока, сизый голубь, домовый воробей, домовая мышь, серая крыса. В период сезонных миграций не исключены залеты некоторых видов хищных птиц: черный коршун, обыкновенный канюк, чеглок, зимняк. Среди мигрирующих хищных птиц возможны редкие встречи видов, включенных в Красную книгу РФ (сапсан) и в Красную книгу Иркутской области (восточный болотный лунь, kobчик).

По результатам исследований участка изысканий были сделаны следующие выводы:

- мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на территории земельного участка не превышает 0,3 мкЗв/ч, поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. Плотность потока радона с поверхности грунта площадки не превышает 80 мБк/(м² с). Измеренные значения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения и плотности потока радона с поверхности грунта соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) (протокол от 30.11.2019 №101-19-3Р; заключение от 30.10.2020 №55);

- эффективная удельная активность естественных радионуклидов в пробе почвы не превышает 370 Бк/кг, что соответствует СанПин 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»; грунт участка строительства относится к радиационно-безопасным материалам I класса (протокол от 25.02.2020 №2002-105/21 с приложением);

- в отобранной пробе почвы содержание всех показателей (нефтепродукты, бензапирен, валовое содержание кадмия, меди, мышьяка, никеля, свинца, цинка, ртути) не превышает ПДК и ОДК, установленных СанПиН 1.2.3685-21 (протокол от 25.02.2020 №2002-105/21). Значение суммарного показателя загрязнения Zс не превышает 16, почва относится к «допустимой» категории загрязнения. По степени химического загрязнения проба почвы участка изысканий относится к категории загрязнения «допустимая»; разрешено использование почвы (грунта) без ограничений (экспертное заключение от 09.11.2020 №531);

- по бактериологическим (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии в т.ч. сальмонеллы), паразитологическим (яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших) и энтомологическим показателям (личинки и куколки синантропных мух) пробы почвы относятся к категории загрязнения «чистая» (протоколы от 18.02.2020 №2002-105/01 – №2002-105/10 и от 21.02.2020 №2002-105/11-№2002-105/20; экспертные заключения от 09.11.2020 №№532-533);

- эквивалентные и максимальные уровни шума в точках измерений не превышают ПДУ и соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 (протокол от 30.11.2019 №101-19-3Ш; экспертное заключение от 19.03.2021 №9);

- уровень напряженности электрического поля промышленной частоты 50 Гц не превышает ПДУ и соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 (протокол от 30.11.2019 №101-19-3Э; экспертное заключение от 19.03.2021 №10);

- разновидность почвы определена как суглинок; по агрохимическим показателям проба почвы соответствует ГОСТ 17.5.3.06-85;

- проба почвы не оказывает токсическое действие на тест-объекты *Daphnia magna* Straus, *Chlorella vulgaris* Beijer (протокол от 26.02.2020 №2002-104). Пробу почвы можно отнести к V классу опасности отходов для окружающей среды;

- в ходе исследования территории участка изысканий охраняемые, редкие и эндемичные виды растений и животных, занесенные в Красные книги Иркутской области и Российской Федерации, обнаружены не были.

На участке работ отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений;
- места утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных) в пределах участка работ и в ближайшем от него удалении в 1000 м в каждую сторону;
- объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия;
- охотничьи угодья и охотничьи ресурсы;
- места проживания коренных и малочисленных народов Севера;
- свалки, очистные сооружения;
- территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов и их зоны санитарной охраны;
- источники питьевого водоснабжения и зоны их санитарной охраны;
- санитарно-защитные зоны предприятий и объектов, расположенных в районе ведения работ;
- кладбища и их санитарно-защитные зоны;
- городские леса, лесопарковые зеленые пояса и лесопарковые зоны, в том числе не входящие в государственный лесной фонд;
- действующие лицензии на право пользования участками недр местного значения.

Получение заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки не требуется.

Рассматриваемый участок изысканий расположен в границах Байкальской природной территории.

2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В метеорологическом отношении участок изысканий относится к относительно изученным территориям. Ближайшая к участку изысканий метеорологическая станция Усть-Ордынский расположена на расстоянии 28 км юго-восточнее от участка изысканий. Метеорологическая станция расположена по адресу пос. Усть-Ордынский, по адресу ул. Шувалова, дом 52. Метеорологическая станция Усть-Ордынский является репрезентативной для участка изысканий. Наблюдения на метеорологической станции Усть-Ордынский осуществляются с 1927 года. Характер застройки окружающей территории метеорологической станции аналогичен территории намечаемого строительства, что указывает на нецелесообразность проведения микроклиматических исследований в районе предполагаемого строительства.

Гидрографическая сеть участка изысканий представлена реками Реки Зурцаган и Куда, расположенными на расстоянии и 780 м и 1550 м от участка проектируемого сооружения соответственно.

Для участка изысканий установлены следующие основные климатические параметры:

- среднегодовая температура воздуха: минус 2,6°C;
- среднегодовое количество осадков: 324 мм;
- суточный максимум осадков обеспеченностью 1%: 63 мм;
- район по ветровому давлению по ПУЭ 7-ое издание: III;
- нормативное значение ветрового давления, согласно ПУЭ 7-ое издание: 650 Па
- район по ветровому давлению согласно карте районирования территории РФ по ветровому давлению согласно СП 20.13330.2011: III;
- нормативное значение ветрового давления, согласно карте районирования территории РФ по ветровому давлению согласно СП 20.13330.2011: 0,38 кПа;
- нормативное значение веса снегового покрова для II района СНиП 2.01.07-85* (СП 20.13330.2011): 1,2 кПа;
- район по гололеду (ПУЭ 7-ое издание): III;
- район по гололеду СП 20.13330.2011): III;
- зона влажности в соответствии с СП 50.13330.2012: сухая;
- средняя температура отопительного периода: минус 10,4°C;
- средняя продолжительность отопительного периода: 240 суток.

Рассматриваемый участок расположен в относительной удаленности от водотоков вне зоны возможного затопления. Так, площадка в пределах которой проектируется объект расположена на относительной ровной площадке с абсолютными отметками 690-692 м БС, при этом отметка меженного уреза воды в створе максимально приближенном составляет около 572 м БС для реки Зурцаган и 569 м БС для реки Куда. Максимальные подъемы уровня воды на реках района изысканий не превышают 0,5-2,0 м. С учетом выше отмеченного рассматриваемый процесс не относится к опасным в пределах участка изысканий.

Проектируемый объект находится за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов.

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

Генеральный проектировщик:**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Генпроект"**ОГРН:** 1143850029388**ИНН:** 3812156494**КПП:** 381201001**Адрес электронной почты:** gen_pro@inbox.ru**Место нахождения и адрес:** Иркутская область, 664056, Иркутск г, Безбокова ул, д. 9, кв. 16**2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Дополнение к техническому заданию от 08.02.2022 № 3, утвержденное директором МКУК "Культурно-информационный центр" МО "Гаханское", согласованное генеральным директором ООО "Генпроект".
2. Дополнение к техническому заданию от 08.02.2022 № 2, утвержденное директором МКУК "Культурно-информационный центр" МО "Гаханское", согласованное генеральным директором ООО "Генпроект".
3. Дополнительное соглашение к Договору № 34 от 25.10.2019 от 25.10.2019 № 1, подписанное директором МКУК "Культурно-информационный центр" МО "Гаханское", генеральным директором ООО "Генпроект".
4. Технологическое задание от 25.10.2019 № 34, утверждено директором МКУК "Культурно-информационный центр МО "Гаханское", согласовано генеральным директором ООО "Генпроект".
5. Техническое задание на разработку проектно-сметной документации (приложение к Договору № 34) от 25.10.2019 № 1, подписано директором МКУК "Культурно-информационный центр МО "Гаханское" и генеральным директором ООО "Генпроект".

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

1. Градостроительный план земельного участка от 05.03.2020 № RU38-506303-00000013, администрация МО "Гаханское".

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

1. Технические условия на канализацию и противопожарное водоснабжение от 09.02.2022 № 6, МКУК КИЦ МО "Гаханское".
2. Письмо по вывозу жидких бытовых отходов и ливневых стоков от 08.02.2022 № 3, Усть-Ордынское МУП "Каскад".
3. Договор водоснабжения от 20.09.2021 № 752, МУП "УНИВЕРСАЛ".
4. Технические условия на подключение к централизованной системе водоснабжения (приложение №1 к договору водоснабжения № 752 от 20.10.2021) от 20.09.2021 № 658, МУП "УНИВЕРСАЛ".
5. Дополнительное соглашение к Договору снабжения № 752 от 20.09.2021 от 02.02.2022 № 1, МУП "УНИВЕРСАЛ".
6. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 02.11.2021 № 785/20-ВЭС, ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети".

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

85:06:030101:1074

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию**Застройщик:****Наименование:** Муниципальное казенное учреждение культуры "Культурно-информационный центр муниципального образования "Гаханское"**ОГРН:** 1123850041589

ИНН: 3849025610

КПП: 384901001

Адрес электронной почты: o.afinogenowa@yandex.ru

Место нахождения и адрес: Иркутская область, 669513, Эхирит-Булагатский р-н, Гаханы с, Советская ул, д. 17а

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	31.01.2020	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Генстрой" ОГРН: 1143850044843 ИНН: 3811184058 КПП: 381201001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, 664056, Иркутск г, Ершовский мкр, д. 1Б
ИУЛ	20.02.2021	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Генстрой" ОГРН: 1143850044843 ИНН: 3811184058 КПП: 381201001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, 664056, Иркутск г, Ершовский мкр, д. 1Б
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	03.04.2020	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Генстрой" ОГРН: 1143850044843 ИНН: 3811184058 КПП: 381201001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, 664056, Иркутск г, Ершовский мкр, д. 1Б
ИУЛ	29.03.2021	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Генстрой" ОГРН: 1143850044843 ИНН: 3811184058 КПП: 381201001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, 664056, Иркутск г, Ершовский мкр, д. 1Б
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	20.04.2020	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Генстрой" ОГРН: 1143850044843 ИНН: 3811184058 КПП: 381201001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, 664056, Иркутск г, Ершовский мкр, д. 1Б
ИУЛ	20.02.2021	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Генстрой" ОГРН: 1143850044843 ИНН: 3811184058 КПП: 381201001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, 664056, Иркутск г, Ершовский мкр, д. 1Б
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	01.03.2020	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Генстрой" ОГРН: 1143850044843 ИНН: 3811184058 КПП: 381201001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, 664056, Иркутск г, Ершовский мкр, д. 1Б
ИУЛ	26.03.2021	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Генстрой" ОГРН: 1143850044843 ИНН: 3811184058

		КПП: 381201001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, 664056, Иркутск г, Ершовский мкр, д. 1Б
Инженерно-геотехнические изыскания		
Технический отчет. Инженерно-геофизические исследования. Сейсмическое микрорайонирование.	07.04.2020	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ВОСТСИБГЕОСПЕКТР" ОГРН: 1163850055896 ИНН: 3812118393 КПП: 381201001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, 664017, Иркутск г, Радужный мкр, д. 109, кв. 22
ИУЛ	20.02.2021	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ВОСТСИБГЕОСПЕКТР" ОГРН: 1163850055896 ИНН: 3812118393 КПП: 381201001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, 664017, Иркутск г, Радужный мкр, д. 109, кв. 22

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

Местоположение: Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Гаханы

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в результаты инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: Муниципальное казенное учреждение культуры "Культурно-информационный центр муниципального образования "Гаханское"

ОГРН: 1123850041589

ИНН: 3849025610

КПП: 384901001

Адрес электронной почты: o.afinogenowa@yandex.ru

Место нахождения и адрес: Иркутская область, 669513, Эхирит-Булагатский р-н, Гаханы с, Советская ул, д. 17а

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий (приложение № 1 к договору) от 25.10.2019 № 32, утверждено генеральным директором ООО "Генпроект", согласовано директором МКУК КИЦ МО "Гаханское".

2. Техническое задание на разработку инженерно-геодезических изысканий (приложение № 1 к договору) от 25.10.2019 № 29, утверждено генеральным директором ООО "Генпроект", согласовано директором МКУК КИЦ МО "Гаханское".

3. Техническое задание на производство геофизических исследований (приложение № 1 к договору) от 25.10.2019 № 28, утверждено генеральным директором ООО "Генпроект", согласовано директором МКУК КИЦ МО "Гаханское".

4. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий (приложение № 1 к договору) от 25.10.2019 № 35, утверждено генеральным директором ООО "Генпроект", согласовано директором МКУК КИЦ МО "Гаханское".

5. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий (приложение № 1 к договору) от 25.10.2019 № 33, утверждено генеральным директором ООО "Генпроект", согласовано директором МКУК КИЦ МО "Гаханское".

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства работ на проведение инженерно-экологических изысканий от 20.09.2019 № Д№34-2019-ИЭИ, утвержденная генеральным директором ООО «ГЕНСТРОЙ», согласованная директором МКУК КИЦ МО «Гаханское», генеральным директором ООО «Генпроект».

2. Программа инженерно-геофизических исследований (сейсмическое микрорайонирование) от 25.02.2020 № 25/2020-ИГФИ, утвержденная генеральным директором ООО "ВСГС", согласованная генеральным директором ООО "Генпроект" и генеральным директором ОГКУ "УКС Иркутской области".

3. Программа на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 12.12.2019 № К № 523-2019-ИГМИ, утвержденная генеральным директором ООО "ГЕНСТРОЙ", согласованная директором МКУК КИЦ МО "Гаханское", генеральным директором ООО "Генпроект".

4. Программа на проведение инженерно-геологических изысканий от 12.10.2019 № 523-12/2019-ИГИ, утвержденная генеральным директором ООО "ГЕНСТРОЙ", согласованная директором МКУК КИЦ МО "Гаханское", генеральным директором ООО "Генпроект".

5. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 12.10.2019 № ИГДИ-523-12/2019, утвержденная генеральным директором ООО "ГЕНСТРОЙ", согласованная директором МКУК КИЦ МО "Гаханское", генеральным директором ООО "Генпроект".

Инженерно-геодезические изыскания

Программа работ составлена на основании технического задания на проведение инженерно-геодезических изысканий.

В программе определены и обоснованы данные о предполагаемых объемах инженерно-геодезических изысканий для получения достоверных и достаточных топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, установлены методы их производства.

Инженерно-геологические изыскания

Программа работ составлена на основании Технического задания на проведение инженерно-геологических изысканий.

В программе определены и обоснованы данные о предполагаемых объемах буровых работ, геофизических и лабораторных исследованиях грунтов на участках изысканий, установлены методы их выполнения с учетом сложности природных условий, степени их изученности, этапа выполнения инженерных изысканий, вида и назначения сооружения.

Инженерно-экологические изыскания

Программа составлена на основании Технического задания на выполнение инженерно-экологических изысканий.

В программе указаны цели и задачи ИЭИ, этап выполнения изысканий, краткая характеристика природных условий района работ и техногенных факторов, влияющих на организацию и выполнение ИИ, указан состав и виды работ, а также организация их выполнения.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа работ составлена на основании Технического задания на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения повторной экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Инфолист геодезия изм.1.pdf	pdf	F0014BB5	Д34-2019-ИГДИ от 20.02.2021
	<i>Инфолист геодезия изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>15D197A9</i>	ИУЛ
2	Д№34-2019-ИГДИ изм.1.pdf	pdf	8775FFB9	ИГДИ-523-12/2019 от 31.01.2020
	<i>Д№34-2019-ИГДИ изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4B77B977</i>	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
Инженерно-геологические изыскания				
1	Инфолист геология изм.3.pdf	pdf	3CB4BF61	Д34-2019-ИГИ от 29.03.2021
	<i>Инфолист геология изм.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>91C88760</i>	ИУЛ
2	Д№34-2019-ИГИ изм.3.pdf	pdf	01E371A2	523-12/2019-ИГИ от 03.04.2020
	<i>Д№34-2019-ИГИ изм.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>EB3D374E</i>	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	К№523-2019-ИГМИ изм 1.pdf	pdf	E667C7C9	К№523-2019-ИГМИ от 20.04.2020
	<i>К№523-2019-ИГМИ изм 1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>B2449552</i>	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
2	ИУЛ К№523-2019 ИГМИ изм1.pdf	pdf	FA05BB67	К№523-2019-ИГМИ от 20.02.2021
	<i>ИУЛ К№523-2019 ИГМИ изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>07BD774B</i>	ИУЛ
Инженерно-экологические изыскания				

1	Инфолист экология изм.5.pdf	pdf	7D1D0360	Д34-2019-ИЭИ от 26.03.2021
	<i>Инфолист экология изм.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>64830F4E</i>	ИУЛ
2	Д№34-2019-ИЭИ изм.5.pdf	pdf	D7A488D7	Д№34-2019-ИЭИ от 01.03.2020
	<i>Д№34-2019-ИЭИ изм.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>65262032</i>	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
Инженерно-геотехнические изыскания				
1	Д№34-2019-ИГФИ изм.1.pdf	pdf	653DC972	25/2020-ИГФИ от 07.04.2020
	<i>Д№34-2019-ИГФИ изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>50B47581</i>	Технический отчет. Инженерно-геофизические исследования. Сейсмическое микрорайонирование.
2	Инфолист геофизика изм.1.pdf	pdf	5D083F36	25/2020-ИГФИ от 20.02.2021
	<i>Инфолист геофизика изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>BE99CC18</i>	ИУЛ

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Сведения о ранее выполненных инженерно-геодезических отсутствуют.

Система координат - местная, МСК-38. Система высот - Балтийская 1977 г.

Исходными пунктами для создания съёмочной геодезической сети являлись пункты полигонометрии 2 разряда, нивелирования IV класса.

Координаты точек съёмочной сети определены относительно пунктов полигонометрии проложением теодолитного хода длиной 1,0 км.

Высоты пунктов съёмочной геодезической сети определены относительно пунктов полигонометрии проложением хода технического нивелирования электронным нивелиром длиной 1,0 км.

Топографическая съемка с сечением рельефа 0.5 м общей площадью 1,0 га выполнена от пунктов съёмочной геодезической сети тахеометрическим методом электронным тахеометром.

Камеральная обработка полевых материалов инженерно-геодезических изысканий производилась в сертифицированных пакетах программного обеспечения «CREDO DAT 4.1». Создание инженерно-топографических планов в электронном виде производилось в программном обеспечении ПО «ПАНОРАМА».

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Рекогносцировочное обследование: проводилось по всей площадке работ непосредственно перед началом полевых работ и заключалось в осмотре трассы с целью выяснения возможности подъезда буровой техники к местам бурения скважин. Выявление наличия современных физико-геологических явлений и процессов.

Буровые работы: пройдено 13 скважин глубиной 10,0 м. Бурение скважин осуществлялось самоходной буровой установкой УБШМ-2м-25 на базе автомобиля «ГАЗ-33», колонковым способом «всухую» укороченными рейсами, диаметром 132 мм.

Геофизические работы выполнены для уточнения сейсмичности площадки. Оценки уровня сейсмической опасности, выполненные с использованием метода аналогий (таблица 1 СП 14.13330.2014), метода сейсмических жесткостей и математического моделирования реакции грунтов на сильные землетрясения.

Объемы работ: Сейсморазведка КМПВ – 1 с/з, 10 физических наблюдений (ф.н.); Регистрация микросейсм – в 2 пунктах измерений.

Отбор образцов нарушенного или ненарушенного сложения по всем скважинам из каждого литологического слоя. Всего отобрано 49 проб ненарушенного сложения и 13 проб нарушенного сложения.

Лабораторные исследования по определению физико-механических свойств грунтов, гранулометрического состава и химического состава грунтов выполнены в грунтовой лаборатории ООО «Иркутская проектно-изыскательская компания». Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 68-05/056 действительно до 15.02.21 г.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Период проведения инженерно-экологических изысканий – октябрь 2019 – март 2020.

Работы, проведенные на участке изыскания: полевые работы (инженерно-экологическая рекогносцировка; отбор пробы почвы на химические, агрохимические и радиологические показатели; отбор проб почвы для анализа микробиологические, паразитологические и энтомологические показатели; отбор проб почвы на биотестирование; измерение эквивалентного и максимального уровней звука; измерение напряженности ЭМИ; измерение мощности дозы гамма-излучения и плотности потока радона); лабораторные работы, камеральные работы.

Лабораторные работы выполнены в аккредитованных испытательных центрах:

- испытательный центр ФГБУ «Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория» (аттестат аккредитации от 05.11.2014 № РОСС.RU.0001.21ПО90. дата внесения в реестр – 31.10.2014);

- ООО «Обис» (аттестат аккредитации от 26.07.2016 № RA.RU.21ЭН61).

Экспертные заключения выданы:

- ООО «Оптима» (аттестат аккредитации № RA.RU.710078);

- органом инспекции ФГБУ «Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория» (аттестат аккредитации от 31.08.2017 № RA.RU.710241).

Официальные данные, предоставленные уполномоченными государственными органами.

Письмо ФГБУ «Иркутское УГМС» от 27.11.2019 №4611/36 о предоставлении метеорологической информации.

Письмо ФГБУ «Иркутское УГМС» от 27.11.2019 №ЦМС-1200 о фоновых концентрациях.

Письмо Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области от 24.12.2019 №02-76-10460/19 об объектах культурного наследия.

Письмо администрации муниципального образования «Эхирит-Булагатский район» от 06.11.2019 №7-13-2166/19 об отсутствии на участке изысканий: особо охраняемых природных территорий местного значения, свалок, очистных сооружений, мест проживания коренных и малочисленных народов севера.

Письмо администрации муниципального образования «Гаханское» от 08.02.2021 №73 об отсутствии на участке изысканий: территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов и их зон санитарной охраны; источников питьевого водоснабжения и зон их санитарной охраны; санитарно-защитных зон предприятий и объектов, расположенных в районе ведения работ; кладбищ и их санитарно-защитных зон.

Письмо администрации муниципального образования «Гаханское» от 08.02.2021 №72 об отсутствии на участке изысканий городских лесов, лесопарковых зеленых поясов, лесопарковых зон, в том числе не входящих в государственный лесной фонд.

Письмо ОГБУ «Иркутская городская станция по борьбе с болезнями животных» от 04.02.2020 № 059 об отсутствии в пределах участка работ и в ближайшем от него удалении в 1000 м в каждую сторону мест утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных).

Письмо Министерства лесного комплекса Иркутской области от 12.11.2019 № 02-91-13769/19 об охотничьих угодьях, охотничьих ресурсах и объектах животного мира.

Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 19.12.2019 № 02-66-9340/19 об особо охраняемых природных территориях регионального значения.

Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 08.11.2019 № 02-66-8144/19 об отсутствии действующих лицензий на право пользования участками недр местного значения.

Письмо Федерального агентства по недропользованию от 06.04.2018 № СА-01-30/4752 об отсутствии необходимости получения заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки при строительстве на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов.

Письмо МПР РФ от 30.04.2020 № 15-47/10213 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий».

Информация о расположении участка изысканий относительно границ ООПТ федерального значения получена по данным портала <https://oopt.kosmosnimki.ru/>.

4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Рекогносцировочное обследование реки: 0,5 км; камеральная обработка нивелирования продольного профиля реки: 0,5 км; систематизация гидрологических материалов. Составление таблицы гидрологической изученности бассейна реки. Число пунктов наблюдений до 50: 1 таблица; схемы гидрометеорологической изученности бассейна реки. Число пунктов наблюдений: 1 схема. Обоснование проекта: 1 программа работ; составление климатической характеристики района изысканий. Число метеорологических станций 1. подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности: 1 подбор.

4.1.3. Описание изменений, внесенных в результаты инженерных изысканий после проведения предыдущей экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В графических приложениях предоставлены планы (схемы) сетей подземных сооружений и инженерных коммуникаций с их техническими характеристиками, согласованные с собственником (эксплуатирующими организациями).

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Выполнены лабораторные исследования механических свойств грунтов для грунтов, находящихся в активной зоне взаимодействия сооружения с геологической средой.

Установлена расчетная сейсмичность площадки строительства по результатам сейсмического микрорайонирования, выполненного в составе инженерных изысканий.

Предоставлены сведения по геотехническому прогнозу инженерно-геологических условий для окружающей застройки, попадающей в зону влияния, при строительстве в условиях окружающей застройки.

Контур и экспликация проектируемых объектов вспомогательного назначения на карте фактического материала откорректированы и соответствуют генеральному плану.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Откорректирована программа изысканий. Программа изысканий согласована заказчиком (заказчиками) и утверждена исполнителем.

Выделен раздел «Сведения о границах зон с особым режимом»; описание методики и технологии выполнения работ, сведения о контроле качества представлены во введении. Откорректировано содержание Отчета.

Уточнено расположение участка изысканий относительно водоохраной зоны р. Зурцеган.

Представлены сведения об отсутствии на участке изысканий городских лесов, лесопарковых зеленых поясов и лесопарковых зон, в том числе не входящих в государственный лесной фонд.

Представлены сведения об отсутствии на участке: территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов и их зон санитарной охраны; источников питьевого водоснабжения и зон их санитарной охраны; санитарно-защитных зон предприятий и объектов, расположенных в районе ведения работ; кладбищ и их санитарно-защитных зон.

В отчет включено письмо МПР РФ от 30.04.2020 № 15-47/10213 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий». Информация о расположении участка изысканий относительно границ ООПТ федерального значения получена по данным портала <https://oort.kosmosnimki.ru/>.

Представлены свидетельства о поверке приборного оборудования, использованного при проведении исследований на участке изыскания.

Представлена сводная таблица видов и объемов выполненных работ в сравнении с запланированными.

Откорректирован расчет суммарного показателя загрязнения почв Zc.

В тестовой части отчета представлен вывод по итогам биотестирования пробы почвы.

Заменены протоколы исследования ЭМИ и шума.

Заменен протокол радиационного обследования.

Представлено приложение к протоколу от 25.02.2020 №2002-105/21 с указанием значений удельной активности радионуклидов в пробе почвы. В п. 8.4 Отчета добавлен вывод по итогам исследований.

Вблизи участка изысканий отсутствуют санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы, зоны санитарной охраны источников водоснабжения. В графической части отчета указаны точки отбора проб.

4.1.3.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Технический отчет дополнен сведениями о зоне влажности.

Технический отчет дополнен сведениями о средней температуре и продолжительности отопительного периода.

Представленные в таблице 4.1.2 объемы выполненных полевых и камеральных инженерно-гидрометеорологических работ приведены в соответствии с требованиями к видам работ, определенным «Справочником базовых цен на инженерные изыскания для строительства (инженерно-гидрографические работы. Инженерно-гидрометеорологические изыскания на реках)». Объемы выполненных камеральных и полевых работ приведены в соответствии с фактически выполненными.

Подраздел «Введение» дополнен сведениями о договоре как основании для выполнения инженерных изысканий.

Сведения о опасных гидрометеорологических процессах и явлениях откорректированы.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Инфолист ПЗ изм.13.pdf	pdf	79D0D59C	07-01 от 03.03.2022 Раздел 01. Пояснительная записка
	Инфолист ПЗ изм.13.pdf.sig	sig	95063CE7	
	Д34-2019-ПЗ изм.13.pdf	pdf	35F797A5	
	Д34-2019-ПЗ изм.13.pdf.sig	sig	586569AB	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Д34-2019-ПЗУизм.6.pdf	pdf	9EF435F9	07-02 от 11.02.2022 Раздел 02. Схема планировочной организации земельного участка
	Д34-2019-ПЗУизм.6.pdf.sig	sig	3DF9496D	
	Инфолист ПЗУ изм.6.pdf	pdf	2688721F	
	Инфолист ПЗУ изм.6.pdf.sig	sig	0E8DA0D5	
Архитектурные решения				

1	Д34-2019-АР изм.5.pdf	pdf	F53AB35B	07-03 от 10.03.2022 Раздел 03. Архитектурные решения
	<i>Д34-2019-АР изм.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0AC30750</i>	
	Инфолист АР изм.5.pdf	pdf	83F6BF12	
	<i>Инфолист АР изм.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>C6AA1165</i>	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Д34-2019-КР изм.8.pdf	pdf	7CA88B2B	07-04 от 10.03.2022 Раздел 04. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	<i>Д34-2019-КР изм.8.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7F9B5DFF</i>	
	Д34-2019-РПЗ изм.8.pdf	pdf	22812201	
	<i>Д34-2019-РПЗ изм.8.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>FBDCAD8</i>	
	Инфолист РПЗ изм.8.pdf	pdf	412B5256	
	<i>Инфолист РПЗ изм.8.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5B96269E</i>	
	Инфолист КР изм.8.pdf	pdf	DCEB8707	
	<i>Инфолист КР изм.8.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>E806DF7B</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Инфолист ИОС 1 изм.9.pdf	pdf	BVBBBD611	07-05 от 02.03.2022 Подраздел 1. Система электроснабжения
	<i>Инфолист ИОС 1 изм.9.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>327526DB</i>	
	Д34-2019_ИОС1, изм.9.pdf	pdf	E531FA50	
	<i>Д34-2019_ИОС1, изм.9.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>305D4CE4</i>	
Система водоснабжения				
1	Инфолист ИОС 2,3 изм.11.pdf	pdf	4C7852F5	07-06 от 03.03.2022 Подраздел 2. Система водоснабжения
	<i>Инфолист ИОС 2,3 изм.11.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>C423F86C</i>	
	Д34-2019-ИОС 2,3изм.11.pdf	pdf	A8B69147	
	<i>Д34-2019-ИОС 2,3изм.11.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>A4805E3C</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Инфолист ИОС 4 изм.4.pdf	pdf	A69F8754	07-08 от 19.11.2021 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование
	<i>Инфолист ИОС 4 изм.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>625037C3</i>	
	Д34-2019-ИОС4 изм.4.pdf	pdf	0A3D32F6	
	<i>Д34-2019-ИОС4 изм.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>A32AEE86</i>	
Сети связи				
1	Инфолист ИОС 5.1 изм.2.pdf	pdf	1764C786	07-09 от 19.11.2021 Подраздел 5. Сети связи
	<i>Инфолист ИОС 5.1 изм.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5621993B</i>	
	Д34-2019-ИОС 5.1 изм.2.pdf	pdf	78406B02	
	<i>Д34-2019-ИОС 5.1 изм.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>FE70977A</i>	
	Д34-2019-ИОС 5.2 изм.1.pdf	pdf	7E16C99D	
	<i>Д34-2019-ИОС 5.2 изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7CBBE70C</i>	
	Инфолист ИОС 5.2 изм.1.pdf	pdf	F4AAFE7B	
	<i>Инфолист ИОС 5.2 изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>D8B3D74F</i>	
Технологические решения				
1	Д34-2019-ИОС7 Приложение1.pdf	pdf	СВА2634F	07-11 от 07.12.2021 Подраздел 7. Технологические решения
	<i>Д34-2019-ИОС7 Приложение1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>65120CBA</i>	
	Инфолист ИОС 7 изм.1.pdf	pdf	FA0FDDA1	
	<i>Инфолист ИОС 7 изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6D613CB1</i>	
Проект организации строительства				
1	Инфолист ПОС изм.4.pdf	pdf	D79E8F98	07-12 от 11.02.2022 Раздел 06. Проект организации строительства
	<i>Инфолист ПОС изм.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>E5955DC6</i>	
	Д34-2019-ПОС изм.4.pdf	pdf	4C77666C	
	<i>Д34-2019-ПОС изм.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1362DA5E</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Д34-2019-ООС изм. 6.pdf	pdf	129C4841	07-14 от 28.02.2022 Раздел 08. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	<i>Д34-2019-ООС изм. 6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>D3B88A08</i>	
	Инфолист ООС изм.6.pdf	pdf	DFCF4CB1	
	<i>Инфолист ООС изм.6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>C2EBFE15</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Д34-2019-МПБ1 изм.4.pdf	pdf	8786F025	07-15 от 10.03.2022 Раздел 09. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>Д34-2019-МПБ1 изм.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4A64A598</i>	
	Инфолист МПБ1 изм.4.pdf	pdf	E02FF34A	
	<i>Инфолист МПБ1 изм.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>F01A4E78</i>	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых				

энергетических ресурсов				
1	Д34-2019-ЭЭ изм.5.pdf	pdf	E831571C	07-17 от 28.02.2022 Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	Д34-2019-ЭЭ изм.5.pdf.sig	sig	F4144E28	
	Инфолист ЭЭ изм.5.pdf	pdf	CC0D21B2	
	Инфолист ЭЭ изм.5.pdf.sig	sig	162F8A92	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Д34-2019-ТБЭ изм.6.pdf	pdf	16AB79BF	07-19 от 28.02.2022 4 Иная документация, установленная законодательными актами Российской Федерации
	Д34-2019-ТБЭ изм.6.pdf.sig	sig	6F264278	
	Инфолист ТБЭ изм.6.pdf	pdf	1CE76B6B	
	Инфолист ТБЭ изм.6.pdf.sig	sig	648F0C2A	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Земельный участок с кадастровым номером 85:06:030101:1074, площадью 6000,0 кв.м, предоставленный для строительства дома культуры располагается по адресу: Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Гаханы, ул. Октябрьская, 7 «А».

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка № RU38-506303-00000013 (дата выдачи 05.03.2020).

Земельный участок имеет многоугольную форму, с северо-западной стороны граничит с местным проездом, за которым находятся земельные участки для ведения личного подсобного хозяйства, с северо-восточной стороны расположен пустырь и земельный участок для строительства кафе и нежилое здание, с юго-восточной стороны расположена ул. Октябрьская, за которой находятся земельные участки для ведения личного подсобного хозяйства и земельный участок для строительства детской спортивной площадки. С юго-западной и северо-западной сторон расположен местный проезд, за которым расположена жилая застройка. Согласно информации, указанной в письме, выданном администрацией МО «Гаханское» от 24.02.2021 № 93 на земельных участках с видом разрешенного использования «для ведения личного подсобного хозяйства» ферм и хозяйств с содержанием скота не имеется. В соответствии с правилами землепользования и застройки МО «Гаханское» Эхирит-Булагатского района Иркутской области, участки находятся в зоне территориального планирования ОД (общественно-деловая зона). Градостроительный регламент данной зоны не предусматривает размещение участков под хозяйства по разведению животных и содержанию скота.

На земельном участке расположены: разрушенное деревянное сооружение (навес), разрушенные фундаменты, деревянное ограждение. Согласно сведениям, указанным в техническом отчете по инженерно-геодезическим изысканиям, на территории участка находится разрушенное здание 7 А, которое в настоящий момент демонтировано силами заказчика (письмо, выданное администрацией МО «Гаханское» от 23.03.2021 № 124). Участок частично находится в охранной зоне ВЛ 10 кВ. Почвенно-растительный слой присутствует на всей территории площадки, зеленые насаждения отсутствуют (письмо, выданное администрацией МО «Гаханское» от 15.06.2020 № 372). Рельеф площадки - с уклоном в северо-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 588.40-589.70.

Согласно письму службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области от 24.12.2019 № 02-76-10460/19 на земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия. Земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

По информации, указанной в техническом отчете по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, рассматриваемый участок расположен в относительной удаленности от водотоков вне зоны возможного затопления. Так площадка, в пределах которой проектируется объект, расположена на относительной ровной площади с отметками 690 - 692 м БС, при этом отметка меженного уреза воды в створе, максимально приближенном, составляет около 572 м БС для реки Зурцаган и 569 м БС для реки Куда. Максимальные подъемы уровня воды на реках района изысканий не превышают 0,5 – 2,0 м. В связи с вышеуказанным рассматриваемый процесс не относится к опасным в пределах участка изысканий.

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрено размещение на земельном участке следующих объектов: здания дома культуры, здания котельной, пожарных резервуаров (3 шт.), емкости очищенных стоков, локальных очистных сооружений, герметичной емкости для сбора ливневых стоков (2 шт.), дизельной электростанции, пожарной насосной станции, приобъектной автостоянки, площадки для сбора мусора, проездов, а также элементов благоустройства.

Предусмотрено нормативное количество машиномест для хранения автомобилей на открытых парковках автомобилей. Открытые парковки автомобилей расположены от стен зданий на расстоянии более 10,0 м.

В северной части участка размещается площадка для сбора мусора. Контейнерная площадка имеет твердое покрытие, огорожена с трех сторон, удалена от здания дома культуры на расстоянии более 20,0 м. На контейнерной

площадке с твердым покрытием предусмотрена установка контейнеров с плотно закрывающимися крышками, уклон площадки предусмотрен в сторону проезда.

Котельная размещается в западной части земельного участка. По периметру территория котельной (со складом угля) огорожена металлическим ограждением высотой 2,0 м. Въезд и вход на территорию котельной организован с внутриплощадного проезда шириной не менее 3,5 м. На въезде предусмотрена установка автомобильных ворот. Около здания котельной предусмотрена разворотная площадка размером 15,0 x 15,0 м. Размер санитарно-защитной зоны котельной определен расчетом. Границы СЗЗ совпадают с ограждением территории котельной. В санитарно-защитной зоне проектируемых объектов жилая застройка, спортивные площадки и другие нормируемые объекты отсутствуют.

Транспортная схема предусматривает устройство двух въездов (выездов) и одного входа (выхода) на территорию дома культуры с ул. Октябрьская. На въездах (выездах) предусмотрена установка автомобильных ворот, на входе (выходе) – калитки. Проезды и площадки на территории запроектированы с учетом возможности обслуживания здания автотранспортом, в том числе пожарной техникой. Ширина проездов принята не менее 3,5 м. Покрытие основных проездов и тротуаров принято из материалов, пригодных для проезда пожарных автомобилей в любое время года, с учетом их нагрузки на грунт. Расстояние от края проездов для пожарных автомобилей до наружных стен проектируемого здания составляют от 5,0 - 5,8 м. Основные радиусы закруглений проезжей части составляют не менее 5,0 м.

В целях воспрепятствования неправомерному проникновению на проектируемый объект (территорию дома культуры) по периметру предусмотрена установка металлического ограждения высотой 2,0 м (установлено заданием на проектирование).

Инженерная подготовка площадки строительства включает в себя: планировку территории до проектных отметок с учетом гидрологических и геологических условий площадки строительства, демонтаж деревянных остатков строительных конструкций, демонтаж металлических остатков строительных конструкций, демонтаж асбестоцементных остатков строительных конструкций, демонтаж бетонных остатков строительных конструкций, снятие существующего растительного слоя грунта.

Организация рельефа выполнена с учетом инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки строительства. План организации рельефа предусматривает вертикальную планировку земельного участка в насыпи. План организации рельефа решен в насыпи и выемки с учетом отметок прилегающих территорий и отвода талых и ливневых вод. Организация рельефа участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией в проектных отметках: поперечные уклоны 20 %, продольные уклоны от 4 до 12 %. Отвод ливневых и талых вод с проектируемой площадки организован уклоном по спланированной поверхности в дождеприемные колодцы и, далее, в накопительную емкость с последующим вывозом.

Перепад высот на площадке выполнен откосами в насыпи заложение 1:1,5, укрепление откосов предусмотрено посевом трав по растительному слою грунта.

Благоустройство территории проектируется устройством покрытия проездов, площадок, тротуаров и дорожек, установкой малых архитектурных форм и озеленением. Частично (площадью 171,0 кв.м) благоустройство территории дома культуры выполнено за границей земельного участка с кадастровым номером 85:06:030101:1074, в целях обеспечения подъезда, подхода, мест сопряжения с существующей ул. Октябрьская. В качестве документа, разрешающего использование земельного участка в целях обеспечения проезда и подхода, представлено письмо, выданное администрацией МО «Гаханское» от 04.02.2021 № 55.

Дорожная одежда проездов и площадок предусмотрена из двухслойного асфальтобетона $h=0,05/0,07$ м на основании из песчано-гравийной смеси $h=0,35$ м.

Покрытие тротуаров назначено из однослойного асфальтобетона $h=0,05$ м на основании из песчано-гравийной смеси $h=0,15$ м и подстилающем слое из песка $h=0,10$ м.

Покрытие отмотки запроектировано из однослойного асфальтобетона $h=0,05$ м на основании из песчано-гравийной смеси $h=0,20$ м.

Ограждение покрытий назначено бордюром из бортового камня БР100.30.15 и 100.20.8.

Озеленение участков, свободных от застройки, и дорожного покрытия проектируется устройством газонов и посадкой деревьев.

На территории дома культуры предусмотрена установка урн и скамеек.

В темное время суток предусматривается освещение территории.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Для передвижения маломобильных групп населения предусмотрены пандусы на перепаде высот (бордюрные пандусы, пандусы входной группы).

Продольный уклон пешеходной зоны не превышает 50 %, поперечный 20 %, пандусов – 100 %.

На приобъектной стоянке, вблизи входа в здание дома культуры (на расстоянии не далее 50,0 м), выделены места для автотранспорта инвалидов. Разметка места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусмотрена размером 6,0 x 3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины.

Технико-экономические показатели земельного участка.

Площадь отвода земельного участка с кадастровым номером 85:06:030101:1074 - 6000,0 кв.м.

Площадь земельного участка в границах проекта (благоустройства), ограждения - 6000,0 кв.м.

Площадь застройки - 1279,32 кв.м.

Площадь покрытий - 2299,0 кв.м.

Площадь озеленения - 2421,68 кв.м.

Площадь благоустройства территории за границей земельного участка составляет 171,0 кв.м (покрытие проезда - 171,0 кв.м).

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Одноэтажное здание дома культуры, имеющее в плане форму правильного восьмиугольника с размерами между противоположными сторонами в осях 34,69 м и высотой 11,4 м от нулевой отметки до наиболее высокой части кровли, предназначено для предоставления населению разнообразных услуг социально-культурного, информационно-просветительского и развлекательного характера.

В здании предусмотрены: вестибюль с гардеробом и фойе, зрительный зал на 150 посадочных мест с эстрадой, примерными и подсобными помещениями, библиотека с зоной абонемента, читальным залом и книгохранилищем, помещение охраны, административные помещения, комнаты персонала, санузлы, комната уборочного инвентаря и технические помещения (водомерный и тепловой узлы, венткамера и электрощитовая). Максимальная вместимость здания составляет 164 человека.

За нулевую отметку принят уровень чистого пола 1 этажа, соответствующий значению абсолютной отметки 589.95.

Объемно-пространственные решения приняты в соответствии с природно-климатическими характеристиками района строительства, действующими нормами и правилами, отвечают функциональному назначению здания и соответствуют предельным параметрам разрешенного строительства, указанным в градостроительном плане земельного участка № 38-506303-00000013 (кадастровый номер участка 85:06:030101:1074), утвержденном постановлением администрации МО «Гаханское» Эхирит-Булагатского района Иркутской области от 05.03.2020 (предельное количество этажей здания – 1 эт., предельная высота здания – 15 м).

Вход в здание предусмотрен через тамбур размерами 3,48 х 2,30 м, что отвечает требованию СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Доступ в помещения осуществляется через вестибюль и коридор, в которые непосредственно раскрываются зрительный зал, фойе, библиотека и другие помещения. В зрительном зале предусмотрена эстрада глубиной 9,0 м и высотой 0,6 м над уровнем пола. В первом ряду 8 мест предназначены для инвалидов, пользующихся креслом-коляской. Доступ зрителей на сцену осуществляется по лестницам, расположенным по краям эстрады, и пандусу, предназначенному для посетителей с ограниченными возможностями и имеющему уклон 8 %.

Наружные несущие стены предусматриваются из сэндвич-панелей поэлементной сборки СП ПС-С с минераловатным утеплителем общей толщиной 200 мм с облицовками металлическим сайдингом, фасадными металлическими кассетами.

Цокольная часть здания – трехслойная: внутренний слой - монолит железобетонный, теплоизоляционный слой – плиты из каменной ваты толщиной 150 мм., облицовочный слой для открытых участков цоколя - керамогранитная плитка, закрепленная на клеевом составе по стеклосетке.

Кровля скатная из трехслойных кровельных сэндвич-панелей с организованным наружным водоотводом ливневых стоков. Для предотвращения образования ледяных пробок и сосулек в водосточной системе кровли, а также скопления снега и наледей в водоотводящих желобах и на карнизном участке предусмотрена установка на кровле кабельной системы противообледенения. Количество водосборных воронок соответствует требованию СП 17.13330.2011 «Кровли». Запроектированы: установка ограждения, установка снегозадерживающих устройств.

Площадки крылец, ступени наружных лестниц, пандус облицовываются шероховатой керамогранитной плиткой, исключающей скольжение.

Оконные блоки запроектированы из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 24866-2014; двери наружные из ПВХ-профилей по ГОСТ 31173-2016; внутренние двери - деревянные по ГОСТ 475-216; противопожарные - по ГОСТ 57327 – 2016.

Стены зрительного зала, помещений входной группы, основных и технических помещений дома культуры окрашиваются акриловыми красками. В административных помещениях, комнатах персонала и примерных предусмотрена оклейка стен обоями. В помещениях с влажным режимом (санитарных узлов, душевых и кладовой уборочного инвентаря) в отделке стен применена керамическая плитка на высоту 2,10 м, выше - окраска акриловыми красками.

Покрытия полов из линолеума на тканевой основе (административные помещения, примерные, комнаты персонала), керамогранитной плитки (помещения входной группы, коридоры, зрительный зал, помещения библиотеки, санузлы, комнаты уборочного инвентаря и технические помещения), поливинилхлоридного покрытия (имитация паркетной доски) - на сцене.

Потолки в зрительном зале приняты из акустических сэндвич-панелей, в других помещениях - из сэндвич-панелей СППС поэлементной сборки с покрытием, выполненным в заводских условиях.

Применяемые в отделке помещений материалы должны соответствовать требованиям экологических, санитарно-гигиенических и противопожарных норм и иметь соответствующие сертификаты.

Конструктивные решения здания приняты с учётом требований СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и ГОСТ 12.1.003-83 (2003) «Шум. Общие требования безопасности». Ограждающие конструкции здания, перегородки между помещениями, заполнение оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень шума и нормативную звукоизоляцию, препятствующую распространению воздушного и ударного шума.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Для всех категорий инвалидов (группы мобильности М1-М4) проектными решениями предусмотрены: приспособление прилегающей территории и формирование безбарьерной среды, в том числе при входной группе; обеспечение движения, эвакуации и доступности помещений в здании проектируемого дома культуры; оборудование санитарно-гигиенических помещений; оборудованием главного входа в здание пандусом с уклоном 1:20 с шероховатой поверхностью; устройством над входной группой навеса. Ширина наружных входных дверей, доступных для инвалидов, более 1,2 м с порогом не более 0,014 м. В полотнах наружных дверей предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах 0,3-0,9 м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. В здании клуба запроектированы санитарные узлы, доступные для лиц в инвалидных колясках. Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют тактильные предупреждающие указатели и/или контрастно окрашенную поверхность в соответствии требованиями с ГОСТ Р 12.4.026. Ширина пути движения запроектирована не менее 1,8 м. Система средств информации зон и помещений, входных узлов и путей движения обеспечивает непрерывность, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения. Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков на высоте не менее 1,5 м от уровня пола и дублируется звуковой и тактильной информацией для людей с недостатком зрения. Санузлы для МГН оснащены системой двухсторонней связи, снабженной комбинированным устройством звуковой и визуальной аварийной сигнализации, в соответствии с требованием СП 59.13330.2012 предусмотрено аварийное освещение.

В первом ряду зрительного зала 8 мест предназначены для инвалидов, пользующихся креслом-коляской. Доступ на сцену осуществляется по пандусу, предназначенному для посетителей с ограниченными возможностями и имеющему уклон 8 %.

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

Принятые в проектной документации архитектурные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, а также используемые технологии и материалы соответствуют требованиям по обеспечению здания установленным требованиям энергетической эффективности и позволяют исключить нерациональный расход энергетических ресурсов.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

По результатам инженерно-геологических изысканий на участке до изученной глубины 13,0 м принимают участие техногенные грунты, делювиальные, элювиальные и скальные отложения.

Подземные воды на площадке изысканий не вскрыты. Уровень ответственности здания – 2 (нормальный), коэффициент надежности по ответственности $\gamma_p=1,0$.

Нормативная глубина сезонного промерзания для площадки принята равной 3,1 м. Сейсмичность участка строительства (карта ОСР-2015 А) - 7 (семь) баллов.

Здание дома культуры - с 1-м надземным этажом, габаритные размеры здания в осях 35,66x35,66 м. Высоты этажа здания 5,3 м и 10,05 м.

За условную отметку 0.000 принята проектная отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 589.95.

Конструктивная схема здания - стальной каркас с вертикальными стальными связями с жестким закреплением колонн в фундаментных конструкциях и рамным сопряжением балок с колоннами вдоль осей.

Фундамент здания - сплошная монолитная плита толщиной 300 мм. Под колонны каркаса предусмотрены подколонники размерами 1000x1000x600 мм. По периметру фундамента запроектирована монолитная железобетонная стена толщиной 250 мм, высотой 1300 мм. Основанием фундаментов является послойно уплотненная до плотности скелета грунта не менее 1900 кг/куб.м, подушка толщиной 400 мм из песчано-гравийной смеси. Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Класс бетона конструкций фундаментов В25, марка бетона по морозостойкости F200, марка бетона по водонепроницаемости W6; арматура классов А400 ГОСТ 5781-82* – 25Г2С, А240 ГОСТ 5781-82* – Ст3пс ГОСТ 380-2005.

Армирование фундамента принято горизонтальными плоскими сетками из отдельных стержней с шагом 200x200 мм. Армирование подколонников - горизонтальными плоскими сетками из отдельных стержней с шагом 200x200 мм и отдельными вертикальными стержнями с шагом 200 мм с анкерровкой в фундаментную плиту. Армирование стены - вертикальными стержнями с шагом 200 мм с анкерровкой в фундаментную плиту, горизонтальными стержнями с шагом 200 мм и 100 мм, отдельными горизонтальными стержнями (шпильками) с шагом 400 мм. Стыковка стержней предусмотрена «в разбежку», внахлестку без сварки с соблюдением требуемой длины перепуска, соединение стержней различного направления выполняется с применением вязальной проволоки. В подколонниках предусмотрена установка блоков из фундаментных болтов тип 1.1 М20, М30, анкеров («шпор») из стальных прокатных уголков 125x9 по ГОСТ 8509-93; соединение колонн с фундаментами жесткое. Стойки фахверка шарнирно опираются на цокольную монолитную железобетонную стенку толщиной 250 мм, крепление принято двумя распорными анкерными болтами. Глубина заложения фундамента от планировочных отметок земли - от 0,6 м. Теплоизоляция цокольной части наружных стен, обрезов и боковых поверхностей фундамента: в грунте - плитами экструдированными пенополистирольными толщиной 150 мм, выше уровня грунта - минераловатными плитами толщиной 150 мм, утепление грунта в уровне подошвы фундамента на расстоянии 1500 мм от обрезов фундамента –

плитами экструдированными пенополистирольными толщиной 100 мм. Со стороны грунта утеплитель защищен профилированной мембраной.

Плита пола на отметке -0,070 - монолитная железобетонная толщиной 150 мм; класс бетона В15, класс арматуры Вр1. Армирование предусмотрено двойными сетками с шагом стержней 150x150 мм. Пространство между фундаментной плитой и плитой пола засыпается песчано-гравийной смесью с послойным уплотнением до 1900 кг/куб.м.

Пандус для подъема на сцену - монолитный бетонный, класс бетона В25. Верхняя зона сечения пандуса армирована сеткой из стержней Вр-1. Проектное положение сетки обеспечивается арматурными фиксаторами А240 с шагом 600x600 мм.

Гидроизоляция наружных поверхностей фундаментной плиты, стены цокольной части - обмазочная (битумной мастикой в два слоя по битумному праймеру); гидроизоляция внутренних поверхностей – горячим битумом в два слоя. Теплоизоляция фундаментов принята применительно к техническим решениям СТО 36554501-012-2008 «Применение теплоизоляции из плит полистирольных вспененных экструзионных Пеноплэкс при проектировании и устройстве малозаглубленных фундаментов на пучинистых грунтах», СТО 72746455-4.2.3-2016 «Конструкции зданий и сооружений. Малозаглубленные Фундаменты» ООО «ТехноНИКОЛЬ — Строительные Системы».

Значение среднего давления под подошвой фундамента 0,617 кг/кв. см, что менее значения расчетного сопротивления грунта основания 3,9 кг/кв. см; значение осадки основания 2,91 см, что менее значения предельной осадки 15,0 см.

Обратную засыпку принято выполнять талой песчано-гравийной смесью слоями по 200 мм с уплотнением до плотности скелета грунта не менее 1800 кг/куб.м.

Перегородки - каркасного типа поэлементной сборки по решениям комплектной системы «КНАУФ», тип перегородки С361 из листов ГВЛ со звукоизоляционным материалом толщиной 50 мм. Металлический каркас из профилей ПС-100, ПН-100.

Крыльца, пандусы - монолитные железобетонные; класс бетона В25, F200, W6, классы арматуры А400, А240. Армирование предусмотрено сетками с шагом стержней 150x150 мм. Основанием крылец, пандусов служит песчано-гравийная смесь обратной засыпки котлована, послойно уплотненная до плотности скелета грунта не менее 1800 кг/куб.м. Под крыльцами, пандусами предусмотрен слой мембраны.

ДЭС – контейнер заводского изготовления. Фундамент – сплошная монолитная железобетонная плита 6200x6600 мм толщиной 300 мм. Класс бетона В20, F200, W6, классы арматуры А400, А240. Под фундаментом запроектирована подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5 и подушка из уплотненной песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм.

Фундаменты под емкости, ЛОС - монолитные железобетонные сплошные плитные размерами соответственно 11000x10500 мм, 2700x7200 мм, 3300x13500 мм, 3400x2500 мм, толщиной 200 мм. Класс бетона В20, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F200; классы арматуры А400 ГОСТ 5781-82* – 25Г2С ГОСТ 5781-82*, А240 ГОСТ 5781-82* – Ст3пс ГОСТ 380-2005. Под фундаментами выполнена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Котельная блочно-модульная - заводского изготовления. Фундаменты - монолитные железобетонные, ширина плитной части 1000 мм, толщина 200 мм; стенки монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Класс бетона В25, F200, W6, классы арматуры А400, А240. Армирование плитной части, стенки выполняется двойными сетками из стержней Вр-1 с монтажной арматурой А240. Под фундаментом предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5 и подушка из уплотненной до 1900 кг/куб.м песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм. Поверхности фундаментов окрашиваются мастикой ТН № 24 в два слоя по битумному праймеру ТН № 1.

Тепловая сеть - запроектирована от точки подключения УТ1 до проектируемого здания. Канал тепловой сети внутренними размерами 620x450 мм из сборных железобетонных лотковых элементов, перекрываемых плоскими съемными плитами применительно к техническим решениям серии 3.006.1-2.87. На тепловой сети предусмотрено устройство неподвижных опор и углов поворота из монолитного железобетона. Класса бетона сборных и монолитных конструкций В25, F200, W4, классы арматуры А400, А240 по ГОСТ 5781-82*. Деформационные швы тепловой сети шириной 50 мм предусмотрены в местах примыкания к проектируемому зданию, тепловой камере. Гидроизоляция боковых поверхностей канала окрасочная битумная, гидроизоляция покрытия оклеечная рулонным материалом. Тепловая камера монолитная железобетонная. Плита днища, стены толщиной 250 мм, покрытие – сборные железобетонные плиты. Класс бетона В25, F200, W4. Арматура А400, А240. Армирование принято горизонтальными и вертикальными сетками с шагом стержней 200x200 мм. Под днищем выполнена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Ограждение территории - металлическое решетчатое высотой 2,3 м. Фундамент- монолитный железобетонный ленточный, размером 500x180 мм, гильзы для установки стоек сечением 90x90x3 мм. Бетон класса В25, F150, W6; арматура класса А400 ГОСТ 5781-82*.

Конструкции металлические.

За относительную отметку 0,000 взят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 589.95. Класс здания – КС-2. Уровень ответственности здания – нормальный. Коэффициент надежности по ответственности – 1,0. Сейсмичность района по карте ОСР-2015 А - 7 баллов.

Конструкции несущего остова.

Ригели, балки – стальные двутавры по ГОСТ Р 57837-2017: 30Ш1, 30Ш2 – нижнего покрытия, 70Ш1, 30Ш1, 20Ш1 – верхнего покрытия. Сопряжение со стальными колоннами жесткое в виде рамных узлов с болтовыми фланцевыми соединениями. Рамные узлы выполняются вдоль осей здания. Марка стали С345-3 по ГОСТ 27772-2015.

Колонны – стальные двутавры по ГОСТ Р 57837-2017: 25К1 – наружные колонны, 35К4, 25К1 – внутренние колонны. Марка стали С345-1 [44]. Сечения стальных колонн определены с учетом расчета рамного узла примыкания балок. Сопряжение с фундаментными конструкциями жесткое. Опирающие стальные колонны на фундамент осуществляется через стальную пластину, приваренную к колонне, и устанавливаемую на фундаментные болты с выверочными гайками с последующим замоноличиванием опорного узла бетоном класса В25. Опорные пластины стальных колонн усиливаются вертикальными стальными ребрами. Фундаментные болты приняты по ГОСТ 24379.1-2012 тип 1.1 М20, М30, класс стали С345-1 по ГОСТ 27772-2015, марка стали 09Г2С-6. Длина анкерки в бетоне 25d фундаментного болта. Опирающие стальные колонны выполняются на верх монолитного подколонника, для передачи на фундаменты поперечных сил в базах колонн предусмотрены «шпоры» из двух уголков 125x9 по ГОСТ 8509-93. Марка стали С345-1 по ГОСТ 27772-2015.

Вертикальные связи – квадратные профили 120x4 по ГОСТ 30245-2012. Марка стали С345-1.

Прогоны – стальные швеллеры 22У по ГОСТ 8240-97. Марка стали С345-1 по ГОСТ 27772-2015.

Горизонтальные связи – квадратные профили 100x4 по ГОСТ 30245-2012. Марка стали С255.

Элементы фахверка – квадратные профили 160x4 по ГОСТ 30245-2012. Марка стали С255.

Стойки фахверка шарнирно опираются на цокольную монолитную железобетонную стенку толщиной 250 мм. Крепятся двумя распорными анкерными болтами.

Сварные швы выполняются по ГОСТ 5264-80: для соединений стали С345 электродами типа Э50А; для соединений стали С245 электродами типа Э42А. Катеты и длины сварных швов назначаются по расчету на стадии КМД в соответствии с требованиями норм СП 16.13330.2011. Болтовые соединения выполняются болтами класса точности В, с классом прочности 10.9.

Наружные стены – сэндвич-панели поэлементной сборки с минеральной ватой толщиной 200 мм. Конструктивные запроектированы применительно к техническим решениям альбома АТР 004-37144789-2019.

Покрытие - из трехслойных сэндвич-панелей с минеральной ватным утеплителем толщиной 200 мм. Уклон кровли равен 7°. Шаг прогонов под сэндвич-панели 1000 мм. Конструктивные узлы выполняются применительно к техническим решениям альбома АТР 004-37144789-2019.

Эстрада зрительного зала, фальшпол операторской - стальные рамы. Стойки из квадратных профилей 100x4 по ГОСТ 30245-2012. Балки из швеллеров 14У. Марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015. По стальным рамам запроектирован настил из двух слоев фанеры толщиной 18 мм.

Металлические конструкции входных групп запроектированы в виде навесов над железобетонными крыльцами. Сопряжение балок между собой и со стойками – жесткое сварное. Опирающие стойки на железобетонное основание приняты жестким.

Балки навесов – из гнutosварных квадратных профилей 100x3 по ГОСТ 30245-2012. Сталь С245 по ГОСТ 27772-2015.

Стойки – из гнutosварных квадратных профилей 100x3 по ГОСТ 30245-2012. Сталь С245 по ГОСТ 27772-2015.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение здания дома культуры на 150 мест в с. Гаханы, Эхирит-Булагатский район Иркутской области предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции ТП-10/0,4 кВ, устанавливаемой сетевой организацией (замена существующей ТП).

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя – 80 кВт по III категории надежности электроснабжения.

Основной источник питания: ПС 35/10 кВ Гаханы. Точка присоединения: опора №7 ВЛ 0,4 кВ от ТП №2-932, гр.2

Сетевая организация осуществляет: проектирование и строительство трансформаторной подстанции ТП 160/10/0,4 кВ; фактическое присоединение энергопринимающих устройств к электрическим сетям.

Электроснабжение дома культуры предусмотрено от ящика НВУ, установленного на опоре № 7 ВЛ 0,4 кВ и дизельной электрической станции. ДЭС принята мощностью 120 кВт (150 кВА) с АВР полной заводской готовности и оборудована всеми системами обеспечения.

Уровень выдаваемого напряжения – 400 Вольт. Степень автоматизации – 2.

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрена установка солнечных панелей на кровле здания общей мощностью 5,8 кВт (для питания системы основного освещения).

Питающие сети от ящика НВУ, от ДЭС приняты кабелями типа АВББШв-1,0 кВ расчетных сечений. От ВРУ-АВР до щита собственных нужд и шкафа управления ДЭС проложены силовой и контрольный кабели, соответственно. Прокладка кабельных линий 0,4 кВ предусмотрена в траншее, на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли применительно к техническим решениям т.п. А11-2011.

Установленная мощность – 169,3 кВт.

Расчетная мощность – 77,9 кВт.

Напряжение сети – 380/220 Вольт.

Потребители I-й категории электроснабжения: аварийное (эвакуационное) освещение, электрооборудование теплового пункта, приборы ОПС, вентиляторы дымоудаления, насосная станция пожаротушения. Все остальные электроприемники II-й категории электроснабжения.

Основные потребители электроэнергии: электроосвещение, электродвигатели вент.систем, компьютеры, бытовые электроприборы помещений, оборудование сцены.

Питание электроприёмников здания предусмотрено от ВРУ1-АВР. Питание электроприёмников системы противопожарных защит (СПЗ) выполнено от ВРУ2-АВР и ППУ индивидуального изготовления. В качестве распределительных щитов приняты навесные щиты типа ЩРн. Степень защиты оболочек щитов соответствует условиям среды помещений.

Управление электродвигателями сантехнических установок выполнено от ящиков управления Я5000.

Предусмотрено автоматическое отключение вент.систем при пожаре и включение противопожарных систем по сигналу прибора пожарной сигнализации (ПС).

Компенсации реактивной мощности не требуется, так как $\text{tg}\varphi=0,371$ не превышает допустимого значения $\text{tg}\varphi=0,4$.

Учет электроэнергии предусмотрен на вводных панелях ВУ1, ВУ2 трехфазными электронными счетчиками, включенными через трансформаторы тока.

Принята система заземления типа TN-C-S после шин ВРУ. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется РЕ-шина вводной панели ВУ1, к которой присоединены: PEN-проводники питающих кабелей; РЕ-проводники распределительной сети; главные проводники системы уравнивания потенциалов; коробка воздуховодов, металлические коробки распределительной сети; металлоконструкции здания, устройство молниезащиты. Наружный контур повторного заземления предусмотрен из стального оцинкованного уголка 63х63х6 мм, соединенного стальной оцинкованной полосой 40х5 мм. Дополнительная система уравнивания потенциалов предусмотрена в помещении душевой, с установкой шкафов ШДУП.

На группах, питающие штепсельные розетки, предусмотрены автоматические выключатели с устройством защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрены меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление; автоматическое отключение питания; уравнивание потенциалов; сверхнизкое (малое) напряжение.

Предусмотрено заземление ДЭС. Сопротивлением контура заземления ДЭС - 4 Ом.

Предусмотрены мероприятия по заземлению установки НВУ, установленной на опоре, согласно требованиям ПУЭ-7.

Молниезащита здания спроектирована в соответствии с РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений". Молниеприемником служит молниеприемная сетка из оцинкованной стали диаметром 8 мм, с шагом ячейки не более 12х12 м с креплением на кровельных держателях. В качестве токоотводов – оцинкованная сталь диаметром 8 мм. В качестве заземляющего устройства – уголок оцинкованный 63х63х6 мм, соединенный стальной оцинкованной полосой 40х5 мм, проложенной в траншее на глубине 0,5 м от поверхности земли. Все выступающие над крышей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке, а неметаллические элементы оборудованы молниеприемниками и также присоединены к молниеприемной сетке.

Молниезащита ДЭС – металлический корпус установки (контейнера), присоединен к заземляющему устройству.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры.

Распределительные и групповые линии спроектированы кабелем типа ППГнг-НФ. Распределительные сети приняты сменяемыми. Групповые и распределительные линии проложены: в неперфорированном лотке по коридору; открыто с креплением по тросу; по стенам в штрабах под штукатуркой.

Питание потребителей систем противопожарной защиты (СПЗ) выполнено с применением огнестойких кабельных линий (ОКЛ):

- кабелей силовых с медной, огнестойкой изоляцией из ПВХ пластиката, не распространяющие горение, с низкой токсичностью и низким выделением дыма типа ППГнг-FRHF;

- кабеленесущих систем: трубы, распределительные коробки, крепеж, огнестойкие кабель-каналы и их крепления.

Время работоспособности огнестойких кабельных линий аварийного освещения составляет не менее 60 минут; действия противодымной вентиляции не менее 60 минут.

Описание системы рабочего и аварийного (резервное и эвакуационное) освещения.

Напряжение сети ~380/220 Вольт, у ламп 220 Вольт, ремонтное освещение 36 Вольт от ящиков ЯТП-0,25.

Освещенность помещений принята в соответствии с требованиями согласно СП 52.13330.2011 в зависимости от среды помещений и разряда зрительных работ. Для освещения приняты светодиодные светильники со степенью защиты, согласно назначению помещения. Резервное освещение выполнено в электрощитовой, тепловом узле, узле водоснабжения. Эвакуационное освещение предусмотрено в коридорах, освещение безопасности – в помещении сцены. Предусмотрено аварийное освещение наружных лестниц и пандусов.

Предусмотрена установка световых указателей (знаков безопасности): над каждым эвакуационным выходом; на путях эвакуации, однозначно указывая направления эвакуации; для обозначения мест размещения первичных средств пожаротушения; для обозначения мест размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации. Питание световых указателей в нормальном режиме должно производиться от источника, не зависящего от источника питания рабочего освещения; в аварийном режиме переключаться на питание от третьего независимого источника, например – встроенную в светильник аккумуляторную батарею. Продолжительность работы световых указателей - не менее 1 ч. Требования к световым указателям (знакам безопасности) установлены в рамках требований ГОСТ Р 12.4.026.

Управление освещением во всех помещениях принято выключателями, установленными по месту и со щитов освещения. В санузлах, душевых и кладовых - выключателями, установленными вне помещений, около дверей.

Управление светильниками эвакуационного освещения осуществляется дистанционно от кнопок, установленных на посту охраны.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Освещенность на путях эвакуации и в местах пребывания МГН принята на одну ступень выше по сравнению с нормативными требованиями. В санузлах предусмотрено аварийное освещение.

Выключатели и розетки в помещениях предусмотрены на высоте 0,8 м от уровня пола.

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.

Показатели качества электрической энергии в точках сети, к которым присоединены электроприемники, нормируются ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения». Совместимость технических средств - электромагнитная. Необходимо нормировать качество электроэнергии в узлах ЭС, являющихся границами балансовой принадлежности сетей. В течение 95% времени суток (22,8 ч) показатели качества электроэнергии не должны выходить за пределы нормально допустимых значений и в течение всего времени, включая послеаварийные режимы, они должны находиться в пределах максимально допустимых значений (ГОСТ 32144-2013).

Наружное освещение.

Расчетная мощность – 1,44 кВт. Освещенность наружного освещения – 4 лк. Светильники приняты светодиодные мощностью 60 Вт. Опоры приняты металлические.

Подключение наружного освещения предусмотрено от щита ЩНО, установленного в электрощитовой здания. Питание ЩНО предусмотрено от РУ кабелем ППГнг(А)-НФ. Учет электроэнергии предусмотрен в ЩНО трехфазным электронным счетчиком прямого включения. Управление освещением – ручное, автоматическое от фотодатчика. Наружное освещение спроектировано кабелем типа АВББШв. Кабели прокладываются в земле в траншее применительно к техническим решениям т.п. А11-2011 "Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях с применением

двустенных гофрированных труб ЗАО "ДКС". Заземление опор предусмотрено в соответствии с требованиями гл. 2.4. ПУЭ 7. РЕ-проводник присоединен к металлическим элементам опор.

Блочная модульная котельная принята полной заводской комплектации.

Расчетная мощность собственных нужд – 12,05 кВт.

Напряжение сети 400/230 Вольт.

Категория надежности электроснабжения – I.

В качестве вводно-распределительного устройства – щит ЩР1-К. Питание щита ЩР1-К предусмотрено от щита ППУ кабелем типа АВББШв расчетного сечения, проложенного в земле, в траншее.

Система заземления принята TN-C-S.

Дымовая труба котельной, выполненная из нержавеющей стали, является молниеприемником. Заземляющее устройство является общим для молниезащиты, уравнивания потенциалов, защитного заземления электрооборудования.

Насосная станция пожаротушения - полной комплектации заводом-изготовителем.

Расчетная мощность – 20 кВт.

Категория электроснабжения – I.

Напряжение сети – 380/220 Вольт.

Питание щита принято от пожарной насосной станции от панели ППУ кабелем типа АВББШв-1 кВ расчетного сечения, проложенного в земляной траншее.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется РЕ-шина щита ЩР-СПП, к которой присоединены все нулевые защитные проводники питающих линий электроустановки. ГЗШ соединена с заземляющим устройством стальной оцинкованной полосой сечением 40x5 мм. Наружный контур повторного заземления нулевого провода предусмотрен из стального оцинкованного уголка 63x63x6 мм и стальной оцинкованной полосы 40x5мм. Спроектирована молниезащита объекта.

Локальные очистные сооружения (ЛОС) - полной заводской комплектации.

Расчетная мощность – 1,3 кВт. Категория электроснабжения – III. Напряжение сети – 200 Вольт.

Питание предусмотрено от ВРУ1 кабелем АВББШв-1кВ, проложенного в земляной траншее.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Безопасную эксплуатацию системы электроснабжения проектируемого объекта принято обеспечивать проведением профилактических, плановых осмотров, текущих, капитальных ремонтов электротехнического оборудования, электрических сетей и помещений, в которых располагается это оборудование.

Эксплуатация электрооборудования, в том числе бытовых электроприборов, подлежащих обязательной сертификации, допускается только при наличии сертификата соответствия на это электрооборудование и бытовые электроприборы.

Все работы, проводимые в действующих электроустановках, в отношении мер безопасности, согласно ПОТ РМ 016-2001/РД 153-34.0-03.150-00 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», делятся на следующие категории: работы, выполняемые со снятием напряжения; работы, выполняемые под напряжением на токоведущих частях или вблизи них.

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

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по энергосбережению: выбор оптимальных трасс проектируемых кабельных линий; использование проводниковой продукции, материалов и семени кабелей которые позволяют обеспечить максимальное уменьшение потерь напряжения в электрических сетях; применение энергосберегающих источников света, учет электроэнергии предусмотрен на вводных панелях.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения для проектируемого здания служит проектируемая сеть поселкового хозяйственно-питьевого водопровода с точкой подключения на границе участка, согласно техническим условиям №658 от 20.09.2021, выданным МО «Гаханское» Эхирит-Булагатского района Иркутской области.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Средняя глубина заложения противопожарного водопровода – 3,6 м. Для обеспечения наружного и внутреннего пожаротушения запроектированы пожарные резервуары емкостью 75 куб.м каждый (3 шт. общим объемом 225 куб.м). Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено технической привозной водой. Гарантировано восстановление пожарного объема воды в резервуарах в течении 72-х часов.

Резервуары устанавливаются подземно на утрамбованное основание. В резервуарах с запасом воды на цели пожаротушения предусмотрено измерение уровней воды и их контроль (использования в системах автоматики, передачи сигналов в насосную станцию, пункт управления). Вентиляция резервуаров осуществляется через вентиляционную трубу Ø 108x3 мм, выведенную на 2 м выше поверхности земли с поплавковым указателем уровня. Для предотвращения промерзания предусмотрено утепление горловин и стенок резервуаров слоем экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм и устройство утепленных крышек. Предусмотрена антикоррозийная защита внутренних и наружных поверхностей (наружная изоляция усиленного типа в соответствии с ГОСТ 9.602-2016). В месте размещения резервуаров предусмотрена разворотная площадка размерами не менее 12x12 м для установки пожарных машин. В

Забор воды на наружное пожаротушение из пожарных резервуаров осуществляется непосредственно через их горловины, а также от проектируемых пожарных гидрантов ПГ-1 и ПГ-2, установленных в колодцах диаметром на проектируемой внутриплощадочной кольцевой сети противопожарного водопровода.

Напор в наружных и внутренних сетях противопожарного водоснабжения создается комплексной насосной станцией повышения давления полной заводской комплектации. Конструктивно насосная станция представляет собой здание полной заводской готовности с подземным стальным модулем машинного зала и наземным модулем помещения аппаратной. Модули предназначены для размещения в них насосных агрегатов, щитов защиты и управления, другого вспомогательного оборудования.

Насосная станция состоит из: подземного и наземного модулей станции; двух пожарных насосов (Q=72,7 куб.м/час; H=30 м; N=11x2 кВт) 1 рабочий, 1 резервный; жокей-насоса (Q=1 куб.м/час; H=35 м; N=0,42 кВт); шкафа управления насосами с тремя режимами управления: ручным, дистанционным и автоматическим; 2-х дренажных насосов (Q=2 куб.м/час; H=9 м; N=0,55 кВт) для удаления аварийных проливов (1 рабочий, 1 резервный).

Насосная станция обеспечивает работу системы противопожарного водоснабжения в режимах: для внутреннего противопожарного водоснабжения с расчетными параметрами Q=18,72 куб.м/час; H=30 м; для наружного противопожарного водоснабжения с расчетными параметрами Q=54 куб.м/час; H=30 м; совместно для внутреннего и наружного противопожарного водоснабжения с расчетными параметрами Q=72,7 куб.м/час; H=30 м. Шкаф управления располагается в наземном павильоне над станцией. По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к 1 категории. Работа насосной станции предусмотрена без постоянного дежурного персонала. Управление работой насосов осуществляется автоматически, дистанционно, либо вручную в случае неисправности.

Всасывающие трубопроводы от пожарных резервуаров до насосной станции запроектированы из стальных электросварных труб Ø159x5,5 мм по ГОСТ 10704-91 и имеют непрерывный подъем к насосам. Наружная сеть противопожарного водоснабжения принята из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 технических Ø160x9,5 мм по ГОСТ 18599-2001. Колодцы на сети - из сборных железобетонных элементов применительно к техническим решениям т.п.р. 901-09-11.84, альбом II. При пересечении стенок колодцев на трубопроводах предусмотрена установка водонепроницаемых сальников. Внутренние и наружные поверхности стен и днищ колодцев гидроизолируются битумной мастикой.

В основании для полипропиленовых труб предусмотрена песчаная подсыпка толщиной 100 мм.

Водоснабжение блочно-модульной принято привозной водой в соответствии заданием на проектирование.

Внутренние системы водоснабжения.

В проектируемом здании дома культуры предусмотрены следующие системы водоснабжения: хозяйственно-питьевой водопровод; трубопровод горячей воды подающий; трубопровод горячей воды циркуляционный; противопожарный водопровод.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению:

холодная вода (в том числе горячая) – 1,65 куб.м/сут; 1,07 куб. м/ч; 0,59 л/с.

горячая вода – 0,59 куб. м/сут; 0,58 куб. м/ч; 0,33 л/с.

стоки – 0,65куб. м/сут; 1,07 куб. м/ч; 0,59+1,6 л/с.

На вводе водопровода предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком с импульсным выходом для передачи показаний на расстоянии.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение здания осуществляется устройством одного ввода водопровода из труб ПЭ100 SDR17 питьевая по ГОСТ 18599-2001 Ø63x3.8 мм от проектируемого колодца на границе участка с подключением к проектируемому поселковому водопроводу (который не входит в объем данных проектных решений).

Для хоз-питьевого водоснабжения на вводе водопровода в здание после водомерного узла предусмотрена установка угольных фильтров. Вода, прошедшая очистку на фильтрах, подается в две полиэтиленовые емкости диаметром 1150 мм и высотой 1220 мм, объемом 1 куб.м каждая. Емкости используются попеременно. Работа каждой емкости предусматривается в течение одной недели, после чего происходит переключение на резервную емкость. Заполнение емкости предусматривается 1 раз в сутки. Объем воды в емкостях контролируется визуальным способом и автоматически. Емкости оснащаются отводящей трубой (всасывающая линия насоса); переливной трубой, присоединяемой на высоте наивысшего допустимого уровня воды в емкости; спускной трубой, присоединяемой к днищу бака и к переливной трубе с запорным устройством на присоединяемом участке трубопровода; визуальным стеклянним уровнем. Установка емкостей запроектирована на фундаменте с металлическим поддоном. Дезинфекцию емкостей принято производить поочередно не реже 1 раза в месяц. Расчетный требуемый напор в системе хоз.питьевого водоснабжения составляет 15 м. Для забора воды из емкостей и подачи в сеть хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено устройство насосной установки, состоящей из 2-х насосов (1 рабочий, 1 резервный) (Q=2,05 куб.м/ч; H=15 м; N=1,5 кВт). Для снижения риска обсеменения запаса воды, хранящегося в емкостях запаса воды, предусмотрена установка УФ обеззараживания производительностью не менее 2,1 куб.м/ч на подающем трубопроводе после насосной установки.

В комнатах уборочного инвентаря установлены раковины с подводом холодной и горячей воды.

Полив зеленых насаждений осуществляется привозной водой с помощью уличной поливо-моечной техники.

В здании запроектирована система внутреннего пожаротушения с расходом воды 2 струи по 2,6 л/с. Для внутреннего пожаротушения приняты пожарные краны Ø50 мм с диаметром наконечника пожарного ствола 13 мм и длиной рукава 20 м. Расчетное требуемое давление в системе внутреннего пожаротушения составляет 30 м и обеспечивается насосной станцией пожаротушения. Для поддержания в системе внутреннего пожаротушения требуемого расчетного давления на вводе водопровода предусмотрена установка регулятора давления «после себя».

Трубопроводы систем противопожарного водоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В качестве антикоррозионной изоляции стальных труб систем внутреннего противопожарного водопровода принято покрытие трубопроводов грунтовкой ГФ-021 и последующей окраской краской БТ-177 за 2 раза.

Горячее водоснабжение запроектировано по закрытой схеме от теплового пункта, расположенного внутри здания. Температура горячей воды в системе ГВС не превышает 60 градусов С. Циркуляция горячей воды предусматривается в магистральных. В верхних точках системы предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков.

Внутренние системы водопровода оборудуются шаровыми кранами, спуск воды из системы предусмотрен через водоразборную арматуру, расположенную ниже магистральной сети. Внутренние системы водопровода прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3265-75. Подводки к приборам прокладываются открытым способом по стенам и перегородкам в санузлах. Стояки и магистрали прокладываются скрытым способом в коробах и за подшивным потолком. Магистральные трубопроводы системы холодного и горячего водоснабжения прокладываются с уклоном в сторону опорожнения. Стальные трубопроводы внутри здания предохраняются от коррозии покрытием грунтовкой ГФ-021 в 1 слой и краской БТ-177 в 2 слоя. Трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения покрываются изоляцией «K-flex» на самоклеящейся основе.

Заполнение и подпитка оборудования и трубопроводов блочно-модульной котельной предусмотрена специально обработанной привозной водой с помощью насосов.

Система водоотведения.

Наружные сети водоотведения.

Отвод хозяйственных стоков запроектирован в накопительные емкости с устройством локальных очистных сооружений.

Бытовые сточные воды самотеком поступают в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации Ø160 мм с дальнейшим отводом в проектируемый локальные очистные сооружения хозяйственно бытового стока полной заводской комплектации производительностью 2 куб.м/сут, после чего поступают в емкость-выгреб объемом 15 куб.м. На канализационной сети у ЛОС предусмотрено устройство байпасной линии с шиберными задвижками для отвода стока напрямую в емкость. Обвязка ЛОС и байпасная линия запроектированы из труб Ø160x9,5 мм марки ПЭ100 SDR17 техническая по ГОСТ 18599-2001. Емкость оборудована люком-лазом, вентиляционной трубой, поплавковым указателем уровня. Для предотвращения промерзания предусмотрены мероприятия по утеплению горловины, верхней части резервуара, находящейся выше глубины промерзания, и устройству второй утепленной крышки.

В соответствии со справкой № 80 от 20.01.2020г, выданной МО «Гаханское» Эхирит-Булагатского района Иркутской области и письмом № 3 от 08.02.2022г, выданным МУП «Каскад», стоки из емкости вывозятся ассенизационными машинами на очистные сооружения в поселке Бозой силами МУП «Каскад» в канализационную систему поселка Усть-Ордынский.

Очистные сооружения имеют санитарно-защитную зону 15 м.

Внутриплощадочные сети хоз.бытовой канализации запроектированы из гофрированной полиэтиленовой трубы SN8 Ø200/174 мм. Средняя глубина заложения трубопроводов канализации составляет 2,8 м. На сети канализации

предусмотрены смотровые колодцы применительно к техническим решениям т.п.р. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов. Внутренние и наружные поверхности стен и днищ канализационных колодцев обмазываются горячим битумом в несколько слоев общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из раствора битума и бензина. Пересечение стенок колодцев полиэтиленовыми трубопроводами принято в футлярах из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 с изоляцией по ГОСТ 9.602-2016 п. 7.1 (усиленный тип). Зазор между футляром и трубой заполняется водогазонепроницаемым материалом. Укладка труб предусмолрена на песчаную подушку толщиной 0,15 м. Отвод атмосферных и талых вод от здания принят по спланированной поверхности в дождеприемные колодцы и, далее, по сети ливневой канализации стоки поступают в герметичные аккумулирующие емкости. Из емкостей очищенные ливневые стоки вывозятся силами МУП «Универсал», в соответствии с письмом № 1 от 15.01.2019г. от МУП «Универсал». Сеть ливневой канализации запроектирована из гофрированной полиэтиленовой трубы SN8 Ø200 мм. На сети предусмотрено устройство дождеприемных колодцев применительно к техническим решениям т.п.р. 902-09-46.88 из сборных железобетонных элементов и смотровых колодцев применительно к техническим решениям т.п.р. 902-09-22.84, альбом II. В смотровых колодцах предусмотрена отстойная часть глубиной 0,5 м.

Для сбора ливневых стоков приняты две емкости объемом 5 куб.м каждая. Для предварительной очистки поступающих стоков в 2 колодцах установлены фильтр-патроны с рабочей производительностью 16 куб.м/ч (4,4 л/с) каждый.

Среднегодовой объем дождевых вод составляет 939,6 куб.м/год, талых вод – 102 куб.м/год. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод на площадках предприятия в период выпадения дождей, таяния снега составляет 1041,6 куб.м/год.

Расчетный объем поверхностных сточных вод при отведении на очистку с территории строительства составляет: объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения – 96,13 куб.м/сут; максимальный суточный объем талых вод, в середине периода снеготаяния, отводимых на очистные сооружения – 1,367 куб.м/сут.

Расход дождевых вод в коллекторе дождевой канализации, отводящего сточные воды с территории застройки составляет 30,87 л/с. Максимальный расход дождевых стоков, поступающих на очистные сооружения, составляет 9,56 л/с.

Внутренние системы водоотведения.

Для отвода сточных вод от санитарно-бытовых приборов в здании дома культуры запроектирована система хозяйственной канализации, самотеком отводящая стоки в наружную сеть бытовой канализации. Внутренние сети канализации оборудованы ревизиями и прочистками. Вентиляция системы бытовой канализации предусмотрена через стояки, вытяжная часть которых выведена выше кровли на 0,2м. На невентилируемых стояках предусмотрена установка воздушных клапанов. Для предотвращения распространения пожара через места прохода полипропиленовых труб через перекрытия на кровлю запроектированы противопожарные муфты. Стоки от раковины в помещении мастерской, расположенной на отм. 0.000, подключаются к сетям самотечной канализации при помощи насосной установки (Q=1 куб.м/ч, H=4 м, N=0,6 кВт). На напорном канализационном трубопроводе предусмотрен шаровый кран и обратный клапан. Трубы систем канализации полипропиленовые Ø50-110 мм по ГОСТ 32414-2013. Напорные трубопроводы системы канализации запроектированы из полипропиленовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013.

Прочистка магистральных трубопроводов, проложенных под полом здания, осуществляется через ревизии на стояках и отводы для присоединения сан.приборов. Вентиляционные стояки прокладываются скрыто с зашивкой в короба.

Для удаления аварийных стоков и спуска из емкостей питьевой воды в помещении узла водоснабжения предусмотрена установка трапов с отводом во внутренние сети канализации здания.

Для удаления дренажных стоков из помещения теплового узла при опорожнении системы отопления предусмотрен приямок 500x500x800(г) с установкой в нем дренажного насоса (Q=3 куб.м/ч, H=5 м, N=0,45 кВт). Включение и отключение насоса осуществляется от поплавкового датчика уровня.

Выпуски канализации из здания дома культуры прокладываются в футлярах из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 с изоляцией по ГОСТ 9.602-2016 п. 7.1 (усиленный тип).

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется системой наружных водостоков.

Модульная котельная.

Опорожнение оборудования в модульной котельной производится через специализированный стальной бак с остыванием до 40 градусов, с последующим вывозом спецавтотранспортом.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Сети водоснабжения и водоотведения подвергаются техническому освидетельствованию в целях определения их технического состояния. Трубопроводы водоснабжения, водоотведения (напорные) подвергаются следующим видам технического освидетельствования: наружному осмотру и гидравлическому испытанию.

Эксплуатация системы канализации должна обеспечить бесперебойный отвод хозяйственных вод от раковин, умывальников, унитазов. Отвод должен происходить без образования подпоров и засоров, т.е. проектное сечение труб должно обеспечивать беспрепятственный отвод стоков.

Эксплуатация систем горячего водоснабжения должна обеспечивать бесперебойную подачу горячей воды расчетной температуры во все санитарные приборы здания.

Система водопровода должна выдерживать давление до 10 кгс/см (1 МПа), канализационные трубопроводы, фасонные части, стыковые соединения, ревизии, прочистки должны быть герметичны при давлении 1,0 кгс/см (0,1

МПа).

Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны быть укомплектованы рукавами и стволами.

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

- система горячего водоснабжения - по закрытой схеме от теплового пункта;
- использование энергоэффективных насосов;
- для системы ГВС – вода не выше 60 градусов С;
- обеспечение циркуляции в системе горячего водоснабжения;
- устройство тепловой изоляции на трубопроводах горячего водоснабжения;
- применение современных типов запорной и водоразборной арматуры и труб с герметичными соединениями;
- использование современных типов смесителей, что обеспечивает надежность системы и исключает протечки в системе;
- установка приборов учета холодной воды, в том числе на нужды горячего водоснабжения.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Источником теплоснабжения является проектируемая блочно-модульная котельная с открытым складом топлива. В котельной предусмотрены два котла - один основной и один резервный, производительностью 300,0 и 200,0 кВт соответственно. По надежности тепла котельная относится ко II категории. В качестве основного топлива принят уголь. Котельная предназначена для теплоснабжения здания культурного центра. Котельная предусмотрена без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Блочно-модульная котельная расположена на территории земельного участка и выгорожена забором от основного участка.

В котельной предусмотрена установка циркуляционных насосов со 100-процентным резервированием, расширительного бака, автоматических воздухоотводчиков, предохранительных клапанов, системы водоподготовки, узла учета тепла. Заполнение и подпитка системы предусмотрена специально обработанной привозной водой с помощью насосов. Дренаж от котла, оборудования и трубопроводов котельной предусмотрен в специализированный стальной бак с остыванием до 40 градусов, с последующим вывозом спецавтотранспортом. Удаление дымовых газов предусмотрено через дымовую трубу. Для очистки дымовых газов предусмотрено устройство циклона, степень очистки газов составляет 95 процентов.

Теплоносителем является горячая вода с параметрами 95-70 градусов С.

Прокладка трубопроводов предусмотрена от блочно-модульной котельной до здания культурного центра. Схема тепловых сетей двухтрубная, тупиковая.

У котельной предусмотрено устройство тепловой камеры УТ1 для вывода трубопроводов тепловой сети в подземные лотки. В нижней точке тепловой сети предусмотрено устройство кранов для слива воды в дренажный колодец. Принята стальная арматура. Спуск воды из трубопроводов тепловых сетей предусмотрен с помощью проектируемого дренажного колодца с последующей откачкой воды из него после остывания воды до 40 градусов С.

Диаметр трубопроводов тепловой сети принят 100 мм. Трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78*. Материал труб сталь марки 09Г2С по ГОСТ 19281. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная в непроходных сборных железобетонных каналах. Антикоррозионная изоляция стальных труб предусмотрена комплексным покрытием типа "Вектор". Тепловая изоляция - скорлупы из пенополиуретана толщиной 40 мм с покровным слоем из стеклопластика РСТ. Трубопроводы в пределах тепловой камеры и арматура покрываются изоляцией из пенополиуретана. Толщина изоляции 40 мм.

Для трубопроводов и арматуры в тепловых камерах предусмотрено устройство тепловой изоляции из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем толщиной 40 мм по ГОСТ 10499-78 с покровным слоем из рулонного стеклопластика. Антикоррозионная изоляция предусмотрена комплексным покрытием типа «Вектор».

Уклон тепловых сетей предусмотрен от здания к тепловой камере и составляет не менее 0,002. Расчетный срок службы трубопроводов тепловых сетей - не менее 30 лет.

Тепловой пункт.

Подключение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения к тепловым сетям осуществляется через автоматизированный индивидуальный тепловой пункт, расположенный в помещении теплового пункта здания. Система отопления подключается к тепловым сетям по зависимой схеме, система теплоснабжения приточных установок по независимой схеме. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме.

Температура теплоносителя в системе теплоснабжения калориферов - 85-60 градусов С, в системе горячего водоснабжения 65 градусов С.

В индивидуальном тепловом пункте предусмотрено регулирование температурного режима в зависимости от температуры наружного воздуха с установкой регулирующих клапанов, циркуляционных насосов, датчиков температуры наружного воздуха и датчиков температуры теплоносителя в трубопроводах. Предусмотрена установка предохранительных клапанов и расширительных баков.

Все ответвления к системам теплоснабжения от теплового пункта выполнены с устройством отключающей арматуры, на подающих трубопроводах установлены балансировочные клапаны.

В нижних точках теплового пункта выполнены спускники, в высших точках – воздушники.

Трубопроводы теплового узла приняты из стальных водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы узла управления покрыты антикоррозионным составом. Трубопроводы и арматура теплового узла изолированы трубной негорючей изоляцией толщиной 50 мм. Неизолированные трубопроводы окрашены масляной краской за 2 раза.

Для опорожнения трубопроводов теплового узла предусмотрен дренажный трубопровод со спуском воды в дренажный приямок, расположенный в помещении теплового пункта. Сброс воды из приямка осуществляется в канализацию с разрывом струи. В приямке предусмотрена установка дренажного насоса.

Внутренний контур системы теплоснабжения калориферов заполнен 30% раствором пропиленгликоля. Подпитка и заполнение системы теплоснабжения калориферов предусмотрена из специального бака с помощью подпиточного насоса в автоматическом режиме. Трубы обвязки калориферов применены стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Прокладка трубопроводов запроектирована под потолком. Теплоизоляции трубопроводов трубная толщиной 19 мм. Антикоррозионная изоляция предусмотрена с помощью специального антикоррозионного покрытия. В проекте применены компактные узлы регулирования для систем вентиляции, включающие в себя запорную арматуру, фильтр, двухходовый клапан, циркуляционный насос, обратный клапан, термоманометры. Оборудование узлов регулирования расположено в помещениях вентиляционных камер.

Расход тепла общий – 312595 Вт

в том числе:

- на отопление – 140000 Вт;
- на вентиляцию – 134910 Вт;
- на ГВС – 37685 Вт.

Расход холода – 13,0 кВт.

Уст. мощность электродвигателей – 7,54; 11,0* кВт.

- * - 1,5 кВт - нагрузка на электрический конвектор,
- 18,0 кВт – нагрузка на воздушные завесы,
- 12,6 кВт – нагрузка на системы кондиционирования,
- * - нагрузка на противодымные системы.

Отопление.

В здании приняты двухтрубные горизонтальные системы отопления с нижней разводкой. Горизонтальные участки веток систем отопления проложены по обслуживаемым помещениям. Системы отопления выполнены с тупиковым движением воды. Предусмотрены самостоятельные системы отопления для помещения актового зала и остальных помещений.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены сертифицированные стальные панельные радиаторы. В проекте предусмотрена регулирующая и запорная арматура для систем отопления. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено по температурному графику и с помощью установки термостатической регулирующей арматуры. На ветках систем отопления установлена запорно-балансировочная арматура. Отопительные приборы в здании размещаются под световыми проемами, у наружных ограждений в местах удобных для осмотра, ремонта и очистки, в увязке с инженерным и технологическим оборудованием.

Удаление воздуха из систем отопления осуществлено воздуховыпускными устройствами, установленными на отопительных приборах и в верхних точках магистральных трубопроводов. В нижних точках магистралей системы отопления устанавливаются сливные краны.

Для опорожнения систем отопления предусмотрены дренажные краны, дренажный оцинкованный трубопровод и гибкие шланги, спуск воды предусмотрен в дренажный приямок.

Трубы для систем отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы окрашены краской по грунтовке. Трубопроводы, проложенные по бойлерной, холлу и тамбурам покрыты трубной теплоизоляцией толщиной 25 мм. Неизолированные трубопроводы окрашены масляной краской за два раза.

В помещении электрощитовой, водомерного узла, венткамеры установлены электроприборы со степенью защиты IP24. Электрический конвектор принят с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении. Регулятор прибора имеет возможность ручного регулирования. Электрический конвектор расположен на негорючих строительных конструкциях.

Срок службы отопительных приборов и оборудования составляет не менее 15 лет, трубопроводов - не менее 25 лет.

Двери входных групп оборудованы электрическими воздушно-тепловыми завесами.

Вентиляция.

В помещениях дома культуры предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Системы приточной вентиляции с механическим побуждением предусмотрены для зрительного зала, разминочного зала, административных помещений, библиотеки, кассы, комнаты администрации, гримерной, читального зала, мастерской.

Системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением предусмотрены для санузлов, душевых, зрительного зала, кассы, гардероба, помещения охраны, административных помещений, гримерной, читального зала, библиотеки, разминочного зала, мастерской.

Системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением предусмотрены для венткамеры, электрощитовой, узла водоснабжения, подсобного помещения, операторской, книгохранилища, теплового пункта.

В помещении зрительного зала, библиотеки, читального зала, мастерской количество свежего воздуха на каждого посетителя предусмотрено не менее 20 куб.м/ч.

В помещении разминочного зала количество свежего воздуха на каждого занимающегося предусмотрено не менее 80 куб.м/ч.

В административных помещениях, помещении охраны количество свежего воздуха на каждого занимающегося предусмотрено не менее 40 куб.м/ч.

Для душевых и санузлов выполнены вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Подача воздуха предусмотрена в помещения комнаты подготовки к выступлениям, в душевую воздух поступает через переточную решетку, удаление воздуха предусмотрено через душевые и санузлы.

Вентиляция остальных санузлов выполнена с обеспечением не менее 50 куб.м/час на 1 унитаз. Вентиляция комнат уборочного инвентаря выполнена с механическим побуждением с обеспечением воздухообмена 1 об/час.

Вытяжные вентиляторы снабжаются комплектами автоматики, включающими в себя регуляторы скорости вентиляторов.

Приточные установки включают в себя секции фильтрации, вентиляторы, электрические нагреватели, шумоглушители, воздушные заслонки.

Выброс воздуха вытяжной вентиляционной системой осуществляется через утепленные оцинкованные воздуховоды выше кровли здания на 1,5 м.

Из технических помещений (тепловой пункт, узел водоснабжения, электрощитовая) предусмотрено удаление воздуха через продухи с помощью утепленных воздуховодов.

Участки приточных воздуховодов от воздухозаборной решетки и до нагревателя приточных систем покрываются теплоизоляцией для воздуховодов толщиной не менее 50 мм.

Для уменьшения шума система вентиляции снабжаются шумоглушителями, крепление вентиляторов к воздуховодам предусмотрено через гибкие вставки и приточные вентиляционные установки расположены в помещениях венткамер. Модульные компактные установки для обслуживания библиотеки, мастерской расположены под потолком обслуживаемых помещений, установки предусмотрены в звукоизоляции.

Участки шахт естественной вентиляции, расположенные выше кровли, транзитные воздуховоды механических систем вентиляции тепло- и гидроизолируются (проход через кровлю). Теплоизоляция осуществляется покрытием наружных поверхностей воздуховодов негорючим материалом с покровным слоем для защиты от осадков.

Воздухозабор для приточных систем осуществлен на высоте не менее 2,0 м от уровня земли, приточные отверстия систем снабжены жалюзийными приточными решетками и мелкоячеистой сеткой.

Для защиты систем вытяжной вентиляции от попадания осадков вытяжные шахты систем естественной вентиляции на кровле снабжаются вентиляционными вытяжными зонтами и дефлекторами.

Подача и удаление воздуха предусмотрены с помощью регулируемых решеток. Удаление воздуха предусмотрено из верхней зоны помещений. Подача воздуха осуществлена в верхнюю зону помещений.

В здании соблюден положительный баланс по воздухообменам.

Для помещения теплового пункта воздухообмен рассчитан на ассимиляцию теплоизбытков (но не менее кратности 1 об/час).

Для вытяжных систем применены воздуховоды из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80*.

Транзитные участки воздуховодов проложены в огнезащитном покрытии, обеспечивающем предел огнестойкости не менее EI 30.

Для удаления воздуха предусмотрены крышные вентиляторы в климатическом исполнении У1.

Произведен расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства. Концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны здания, превышающих нормативных значений, не выявлено. Проектные воздухообмены достаточны для ассимиляции выделяющихся химических веществ.

Кондиционирование.

В административных помещениях, разминочном зале, гримерных запроектированы сплит-системы (в соответствии с Техническим заданием). Заложены внутренние блоки настенного типа. Наружные блоки расположены на фасаде здания. В качестве холодоносителя принят озонобезопасный фреон R404a. Трубопроводы для сплит-системы приняты медные отожженные. Дренажные трубопроводы приняты полипропиленовые, прокладываются под потолком и по стенам помещений с уклоном 0,003 и выведены в ближайшую систему канализации с разрывом струи.

Противодымная вентиляция.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотнены негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов, заделка зазоров и отверстий предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Предусмотрена установка нормально-открытых огнезадерживающих клапанов на воздуховодах при пересечении противопожарных преград, а также при выходе воздуховодов общеобменных систем вентиляции из помещений

вентиляционных камер.

Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости (в том числе теплозащитные и огнезащитные покрытия в составе их конструкций) предусмотрены из негорючих материалов. При этом толщина листовой стали для воздуховодов принята расчетная, но не менее 0,8 мм.

Транзитные воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием до предела огнестойкости не менее EI 30. Размещение вентиляционных установок предусмотрено в отдельном помещении.

Система дымоудаления с механическим побуждением запроектирована для удаления продуктов горения из помещения зрительного зала. В качестве оборудования для дымоудаления принят крышной вентилятор с выбросом воздуха вверх. Вентилятор предназначен для работы на открытом воздухе. Вид климатического исполнения – У, категория размещения – 1 по ГОСТ 15150-69. Предел огнестойкости вентилятора составляет 2.0ч/400 градусов С. Для удаления продуктов горения предусмотрена шахта с гладкой отделкой внутренних поверхностей, предел огнестойкости не менее EI 45. Воздуховоды систем дымоудаления покрыты огнезащитным покрытием до предела огнестойкости не менее EI 45 (вертикальные воздуховоды и шахты при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемого помещения). Клапан дымоудаления расположен на шахте дымоудаления под потолком, но не ниже верхнего уровня дверного проема. Предел огнестойкости клапана дымоудаления принят не менее EI 45.

Подача компенсационного воздуха в зрительный зал выполнена системой приточной вентиляции с механическим побуждением. подача компенсационного воздуха выполнена в нижнюю зону помещения через вентшахту с нормально-закрытым клапаном. Предел огнестойкости клапана дымоудаления принят не менее EI 45. Оборудование системы приточной противодымной вентиляции расположено на кровле.

При совместной работе систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении не превышает 30% (в массовом исчислении), перепад на дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па.

В помещении библиотеки и читального зала предусмотрено естественное проветривание при пожаре с устройством открывающихся фрамуг длиной не менее 0,24 м на 1 м длины наружного ограждения, верхняя кромка выполнена на высоте не менее 2,5 м от уровня пола согласно п.8.5 СП 7.13130.2013.

Управление системами противодымной защиты осуществляется автоматически - от пожарной сигнализации, дистанционно - с центрального пульта управления противопожарными системами, а также от кнопок ручного пуска.

В здании предусмотрено автоматическое централизованное отключение приточных и вытяжных систем, не включенных в схему противодымной защиты при возникновении пожара, установка огнезадерживающих клапанов в местах пересечения воздуховодами противопожарной преграды, прокладка транзитных воздуховодов с пределом огнестойкости не менее EI30, открывание фрамуг для проветривания при пожаре по сигналу от системы пожарной автоматики, размещение приточной камеры в отдельном помещении.

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

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет: 0,238 Вт/(куб.м* градусов С), нормируемый показатель соответствует 0,266 (0,213 - с понижением на 20%) Вт/(куб.м* градусов С). Величина отклонения расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий от нормируемого показателя удельного расхода энергетических ресурсов составляет плюс 11,7%, что относится к классу энергосбережения «С-» (нормальный).

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

При эксплуатации здания необходимо соблюдать нормальные санитарно-гигиенические условия, правильно использовать инженерное оборудование; поддерживать температурно-влажностной режим помещений; проводить своевременный ремонт.

Текущий ремонт систем теплопотребления производится не реже 1 раза в год, как правило, в летний период и заканчивается не позднее 15 дней до начала отопительного сезона.

Ремонт вентиляционных установок производится по необходимости, в связи с выявленными неполадками. Ревизия, очистка и контроль за эффективностью работы вентиляционных систем, осуществляется не реже 1 раза в год.

В зимний период при отрицательных температурах наружного воздуха в случае прекращения циркуляции воды в системах отопления для предотвращения размораживания, системы полностью дренируются.

В процессе эксплуатации систем отопления производится: осмотр элементов систем, скрытых от постоянного наблюдения не реже 1 раза в месяц; осмотр наиболее ответственных элементов системы (насосы, запорную арматуру, контрольно-измерительные приборы и автоматические устройства) не реже 1 раза в неделю; периодическое удаление воздуха из системы отопления; промывание фильтров; проведение контроля параметров теплоносителя; проверка исправности запорно-регулирующей арматуры; изъятие вентилей для их внутреннего осмотра и ремонта не реже 1 раза в 3 года; проверка плотности закрытия и замена сальниковых уплотнений регулировочных кранов на нагревательных приборах не реже 1 раза в год.

При осмотрах устраняются нарушения креплений труб, нагревательных приборов, прогибов труб; воздушные мешки и связанные с ними не прогревы; нарушения изоляции; течь сальников; загрязнение автоматических воздухоотводчиков.

Ревизия огнезадерживающих клапанов, самозакрывающихся обратных клапанов в воздуховодах вентиляционных систем выполняется не реже одного раза в год.

В процессе эксплуатации котла необходимо периодически его обслуживать, для предотвращения различных нештатных ситуаций. Проверять наличие золы в зольном пространстве. Проверять чистоту теплообменника котла и дымовой трубы. При необходимости проводить их чистку. Проверять наличие циркуляции в системе отопления. После окончания отопительного сезона необходимо тщательно вычистить котел от остатков топлива и сажи, осмотреть на наличие повреждений и неисправностей, при необходимости заменить вышедшие из строя детали.

При эксплуатации котла не допускается превышение давления в котле сверх указанной в технической характеристике величины. Запрещено оставлять котел с теплоносителем при температуре окружающего воздуха ниже 0°C. Не допускается запускать котел при отсутствии в нем теплоносителя и в случае замерзания теплоносителя. Не допускается открывать дверцы во время работы котла. Запрещено эксплуатировать котел с открытыми дверцами.

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Автоматизация систем отопления и вентиляции.

Для автоматизации систем отопления и вентиляции предусмотрено: регулирование теплоотдачи нагревательных приборов с помощью термостатических клапанов, гидравлическая балансировка системы отопления, отключение всех общеобменных систем. Включение оборудования противодымной вентиляции должно осуществляться автоматически от автоматической пожарной сигнализации или автоматических установок пожаротушения и дистанционно с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах. При возникновении пожара срабатывает пожарная сигнализация, закрываются огнезадерживающие клапана и отключаются общеобменные системы вентиляции.

Автоматическая система пожарной сигнализации.

Контроль состояния АСПС, АППЗ, СОУЭ осуществляется дежурным персоналом, круглосуточно находящимся в помещении охраны 4. Автоматическая система пожарной сигнализации организована на базе адресно-аналоговой системы «Болид». Система АУПС обеспечивает: формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара, трансляция сигнала «Пожар» в систему АППЗ, формирование сигналов на запуск системы оповещения, контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания, ведение протокола событий, в том числе фиксирование действий персонала, выдачу дежурному персоналу звукового и светового оповещения о состоянии противопожарных систем. В состав АУПС входит следующее оборудование: контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ», резервированный источник питания «РИП-24», аккумуляторы герметичный свинцово-кислотные, извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые «ДИП-34А-03», извещатель пожарный ручной адресный «ИПР 513-3АМ», блоки разветвительно-изолирующие БРИЗ. Для обеспечения световой и звуковой индикации и кнопочного управления взятием на охрану и снятием с охраны шлейфов пожарной сигнализации применен блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ». В качестве средств обнаружения пожара приняты извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресные «ДИП-34А-03» включаемые в шлейф контроллера «С2000-КДЛ». На путях эвакуации устанавливается извещатель ручной пожарный «ИПР-513-3А». Пожарные извещатели подключается с помощью двухпроводной линии связи к контроллеру «С-2000-КДЛ». С целью изолирования короткозамкнутых участков линии ДПЛС предусмотрена установка блоков разветвительно-изолирующих БРИЗ.

Автоматическая система противопожарной защиты.

Автоматическая система противопожарной защиты организована на базе адресно-аналоговой системы производства ЗАО НВП «Болид». Система АППЗ обеспечивает: формирование сигналов на выключение систем общеобменной вентиляции, формирование сигналов на включение систем вытяжной противодымной вентиляции, формирование сигналов на включение систем приточной противодымной вентиляции, формирование сигналов на управление противопожарными клапанами и клапанами дымоудаления и прием сигналов о состоянии положения клапанов (открыт/закрыт), формирование сигналов в систему управления противодымной вентиляцией на управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха, формирование сигналов на управления другими инженерными системами, контроль состояния шкафов управления противодымной вентиляцией, контроль пуска противопожарного водопровода, контроль состояния неисправности приборов, линий связи, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания, ведение протокола событий, в том числе фиксирование действий персонала, выдачу дежурному персоналу звукового и светового оповещения о состоянии противопожарных систем. В состав АППЗ входит следующее оборудование: контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ», блоки сигнально-пусковые адресные С2000-СП4/220В, устройства коммутационные УК-ВК, устройство дистанционного пуска адресное «УДП 513-3АМ» исп.02 - адресный расширитель С2000-АР8. Для обеспечения световой и звуковой индикации и кнопочного управления инженерными системами противопожарной защиты применен блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ». Информация на блок индикации «С2000-БКИ» передается с ПКИУ «С2000-М» по общей шине интерфейса RS-485.

Управление системами общеобменной, вытяжной и приточной противодымной вентиляции.

Предусмотрено автоматическое отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления, открытие клапанов дымоудаления, управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха. Управление противодымной вентиляцией выделено в отдельную независимую систему. В состав данной системы входят контроллер «С2000-КДЛ», блок «С2000-КПБ», «УК-ВК», «С-2000-СП4/220» и адресный расширитель. Связь между АСПС и автоматикой противодымной защиты осуществляется по проводному интерфейсу RS-485. Дистанционное управление элементами противодымной защиты осуществляется при помощи блока индикации с клавиатурой «С2000-БКИ». Пуск системы противодымной защиты осуществляется одновременно во всем здании. Управление осуществляется по заданной программе в соответствии с командами,

полученными от ПКУИ «С2000-М». Для управления приводами КДУ применен блок сигнально-пусковой адресный «С2000-СП4/220В». При поступлении сигнала «пожар» или при нажатии кнопки дистанционного пуска блок «С2000-СП4/220В» подает напряжение на управление приводом клапана, который переводит заслонку клапана в рабочее положение. Для контроля положения заслонки клапанов блок «С2000-СП4/220В» подключается к концевым выключателям привода. Состояние задвижки клапанов отображается на блоке индикации «С2000-БКИ SMD». Для управления вентилятором дымоудаления и вентилятором подпора воздуха, в венткамере 11 устанавливаются шкафы управления ШКП-ДУ и ШКП-ДВ. Управление осуществляется через контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ». При поступлении сигнала «пожар» или при нажатии кнопки дистанционного пуска от блока «С2000-КПБ» подается напряжение 24В на пусковые цепи шкафов управления для запуска вентилятора дымоудаления и вентилятора подпора воздуха. Предусмотрен контроль состояния шкафов ШКП-ДУ и ШКП-ДВ для этого в месте установки шкафов монтируется адресный расширитель. Для отключения систем общеобменной вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления в месте установки соответствующего шкафа управления монтируется устройство коммутационное «УК-ВК» подключаемое к контрольно-пусковому блоку «С2000-КПБ». Через «УК-ВК» подается управляющий сигнал на шкафы управления. Предусмотрено управление фрамугами в читальном зале 35 и библиотеке 36. В месте установки шкафа управления фрамугами монтируется устройство коммутационное «УК-ВК» подключаемое к контрольно-пусковому блоку «С2000-КПБ», через «УК-ВК» подается управляющий сигнал.

Автоматическая система оповещения и управления эвакуацией

СОУЭ организована на базе оборудования «Болид» под управлением пульта контроля и управления «С2000М». Здание оборудуется СОУЭ по 2 типу. СОУЭ включается от командного импульса, формируемого АСПС. Предусмотрена установка оповещателей звуковых адресных «С2000-ОПЗ». Адресные оповещатели включены в двухпроводную линию связи контроллеров «С2000-КДЛ» параллельно с пожарными извещателями. Каждый эвакуационный выход из зданий оборудуется системой оповещения о пожаре, включающей в себя оповещатель световой Табло «Выход». Световые табло «Выход» включаются в сеть аварийного освещения, предусматриваются постоянного действия включенными одновременно с осветительными приборами рабочего освещения.

Монтаж кабельных трасс и электропитание.

Шлейфы системы АСПС запроектированы самостоятельными кабелями с медными жилами. Предусмотрено применение огнестойкой кабельной продукции, сохраняющей работоспособность в условиях пожара не менее 60 минут. Для систем противопожарной защиты используется огнестойкий кабель с низким дымо- и газовыделением, с оболочкой - нг(А)-FRLS и витой парой проводов в составе ОКЛ. Прокладку кабелей принято выполнять по стенам и потолкам. Предусмотрено применение следующих видов кабелей и проводов: для шлейфов ДПЛС кабель огнестойкий, с низким дымо и газовыделением нг(А)- FRLS, с витой парой проводов, для пусковых и контрольных линий кабель огнестойкий, с низким дымо и газовыделением нг(А)-FRLS, для электропитания 24В и линии интерфейса АСПС кабель огнестойкий, с низким дымо и газовыделением нг(А)-FRLS. Электропитание технических средств осуществляется от сети переменного тока ~50 Гц, 220 В, от распределительного щита ШР-ОПС, через автоматические выключатели. Для удовлетворения условию категорийности электроснабжения электропитание щита выполнено от ВРУ с АВР. Встроенные аккумуляторы резервированных источников питания используются только во время переключения вводов устройства АВР.

Система коллективного приема телевизионного сигнала

Прием телевизионного сигнала осуществляется на антенну, установленную на кровле здания. Телевизионная антенна монтируется на телевизионной мачте. Для защиты от атмосферных перенапряжений предусмотрено присоединение мачты «Вертикаль-4» к металлической арматуре здания сталью круглой диаметром 8 мм. Предусмотрено следующее оборудование СКТВ: антенна телевизионная приемная АТКГ(В)-5.1.21-60.4 «Сигнал-Профи», мачта телевизионная для установки телевизионной антенны «Вертикаль-4», усилитель телевизионного сигнала широкополосный коллективный на 3 входа Z803M, ответвитель магистральный на 2 отвода ТАН 212F. Кабелем снижения выбран кабель Паракс РК 75-4-312. Прокладка кабеля по кровле выполнена в стальной трубе диаметром 32мм. Распределение сети осуществлено от усилителя ZA803M, установленного в боксе, размещенном в помещении охраны 4. Электропитание усилителя выполнено напряжением ~220В. Для присоединения абонентов к системе коллективного приема телевизионного сигнала предусмотрена установка магистрального ответвителя на 2 абонента. Абонентская сеть от ответвителя до мест установки телевизоров выполнена кабелем марки Паракс РК 75-4-319нг(А)-LSLTx.

Радиофикация.

На проводные распределительные сети сигнал подаётся по эфирным каналам через местный радиоузел. В качестве радиоузла применено устройство подачи программ вещания «УППВ 1918 М1 исп. У» состоящее из: телекоммуникационный шкаф 19, фальш-панель 19, блок источников программ «БИП-03 исп. IP», блок модулятора-смесителя «БМС-03 исп. IP-У», фальш-панель, блок бесперебойного электропитания «ББЭ-1500». Сигналы эфирного радиовещания поступают от установленной на кровле здания антенны ЧМ/ФМ-диапазоны «Radant-320FM». Антенна устанавливается на мачту «Вертикаль-4». Кабелем снижения выбран кабель Паракс РК 75-4-312. Прокладка кабеля по кровле выполнена в стальной трубе диаметром 32мм. Сигналы с антенны поступают на вход блока источников программ «БИП-03 исп. IP». В «БИП-03 исп. IP» располагаются три радиоприёмника, обеспечивающих приём сигналов эфирных радиостанций в диапазоне частот 65-73 МГц и 88-108 МГц. Радиоприёмники настраиваются на приём эфирных программ «Радио России», «Радио Маяк», Региональная программа, которые формируют 1, 2 и 3 программу радиовещания. На выходе «БИП-03 исп. IP» формируется поток по протоколу ТСР/IP содержащий все три программы проводного вещания. С выхода «БИП-03 исп. IP» сформированный поток поступает на вход блока модулятора-смесителя «БМС-03 исп. IP-У», обеспечивающего обработку входного сигнала, разделение на 3 программы, усиление 1-ой программы до 5 Вт, модулирование 2-й и 3-й программы на частоту 78 кГц и 120 кГц

соответственно. С выхода «БМС-03 исп. IP-У» транслируется сигнал трехпрограммного проводного вещания 15В. Электропитание оборудования «УППВ 1918 М1 исп. У» выполнено от сети переменного тока напряжением 220В через источник бесперебойного питания «ББЭ-1500». Абонентская сеть системы радиовещания прокладывается кабелем КСВВнг(A)-LS 1x2x0,75, подключение абонентских розеток выполнено через ограничительные коробки УК-2Р. Для трансляции программ радиовещания применены трехпрограммные абонентские устройства «НЕЙВА ПТ-322-1 сеть 15В».

Структурированная кабельная система.

Проектируемая структурированная кабельная система (СКС) представляет собой иерархическую кабельную систему, выполненную по топологии «звезда» и предназначенную для организации локальной вычислительной сети и централизованного доступа к интернету. Доступ к сети интернет предоставляется через GSM сеть поставщиком услуг связи. Для подключения к GSM сети проектом предусматривается монтаж в помещении охраны (пом. 4) маршрутизатора TP-LINK TL-MR6400 v.4 (или аналогичного) с установленной SIM-картой оператора связи (оператора связи определяет заказчик). При прокладке структурированной кабельной системы в здании формируется единый коммутационный центр, представляющий собой телекоммутационный шкаф содержащий коммутатор, источник бесперебойного питания, организаторы кабелей и кросс-панель. Шкаф монтируются на стене в помещении охраны (пом. 4). От коммутационного узла кабельные линии горизонтально разводятся непосредственно к рабочим местам, при этом применён четырехпарный одножильный медный кабель внутренней прокладки UTP, категории 5е с диаметром жилы 0,52 мм в оболочке нг(A)-LS. 10 Стр. Д34-2019-ИОС5.5.2.ТЧ 6 Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата Электропитание оборудования СКС выполнено от сети переменного тока напряжением 220В по 2 категории электроснабжения (см. раздел ЭМ) через источник бесперебойного питания. Места установки и количество информационных розеток предусмотрено в соответствии с техническим заданием. Рабочее место СКС включает в себя две информационные розетки RJ-45 категории 5е. Всего оборудуется 23 информационных розетки. 7.1 Система телефонной связи. Проектом предусмотрена организация телефонной связи на базе автоматической телефонной станции Panasonic KX-TEB308RU через GSM шлюз NET SX01G2 с установленной SIM-картой оператора связи (оператора связи определяет заказчик). GSM шлюз и АТС устанавливаются в помещении охраны (пом. 4). Внешней и внутренней телефонной связью оснащаются следующие помещения: касса (пом. 3), помещение охраны (пом. 4), административные кабинеты (пом. 14, 25, 26, 27), зрительный зал на 150 мест (пом. 38) для этого в каждом помещении предусмотрена установка телефонных розеток RJ11 категории 3 и стационарных проводных телефонов Ritmix RT-005 (возможно применение другого оборудования с аналогичными техническими характеристиками).

Система охранного телевидения.

Система видеонаблюдения строится на базе сетевого оборудования. Центральный узел системы видеонаблюдения – IP-видеорегиистратор - устанавливаются в телекоммуникационном шкафу 19 в помещении охраны 4, где обеспечивается круглосуточное дежурство персонала. Система видеонаблюдения построена на базе сетевого оборудования типа TANTOS. В качестве центрального элемента системы выбраны сетевые видеорегиистратор TSi-NV16252 для систем IP видеонаблюдения. Видеорегиистраторы позволяют осуществлять запись и отображение 16 каналов видео на мониторе и воспроизведение архива для 2-х мегапиксельных камер. В качестве видеокамер в проекте предусмотрены: IP видеокамера уличная, цилиндрическая с ИК подсветкой, двухмегапиксельная TSi- Pe25VP с вариофокальным объективом (2.8-12); IP видеокамера для помещений, купольная с ИК подсветкой, двухмегапиксельная TSi-De25VPA с вариофокальным объективом (2.8-12). Кабельная система COT выполнена по топологии «звезда» и является независимой от структурированной кабельной системы. Для передачи данных от видеокамер используются кабели витая пара категории 5е с оболочкой -нг(A)-LS. Оборудование коммутатор, блок бесперебойного питания размещаются в телекоммуникационном шкафу 19 в помещении охраны 4. Для построения независимой сети COT предусмотрено применение POE-коммутатора SKAT PoE-16E-2G на 16 портов. Электропитание видеокамер выполнено по технологии POE.

Система тревожной сигнализации.

На случай нештатных ситуаций предусмотрена установка кнопки тревожной сигнализации Астра-321 ИО 101-7 в зрительном зале на 150 мест. При нажатии кнопки в помещении охраны 4 раздается светозвуковой сигнал. Для этого в помещении охраны устанавливается блок приемно-контрольный охранно-пожарный С2000-4.

Двухсторонняя голосовая связь для МГН.

Система связи предназначена для обеспечения двухсторонней громкоговорящей голосовой связью поста охраны 4 с зонами сан. узлами и входными группами, где могут находиться маломобильные группы населения. Связь для МГН реализована на базе оборудования «GetCall» на основе переговорных устройств GC-2001P4, GC-2001W3 и пульта селекторной связи на 6 абонентов GC-1006DG. Комплекс связи обеспечивает реализацию двунаправленных каналов связи сан. узлов и входных групп с постом охраны. Связь абонента с постом охраны осуществляется при нажатии кнопки вызова на переговорном устройстве. Ответ дежурного оператора поступает на громкоговоритель встроенный непосредственно в вызывную панель. Связь поста охраны с абонентом устанавливается нажатием соответствующей селекторной кнопки на передней панели пульта связи. При вызове панели оператором, в динамике, встроенным непосредственно в вызывную панель, раздается сигнал привлечения внимания и мигает светодиод.

Обеспечение антитеррористической защищенности.

В соответствии с дополнением № 2 к Техническому заданию на разработку проектно-сметной документации по объекту от 08.02.2022 определен класс объекта как 3 (низкой значимости) по требованиям СП 132.13330.2011 "Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования".

Для обеспечения антитеррористической защищенности здания предусмотрено оснащение объекта следующими средствами защиты: СОО – системой охранного освещения; COT – системой охранной телевизионной; COTC – системой охранной и тревожной сигнализации; СЭС – системой экстренной связи. В качестве системы экстренной

связи выступает сотовая связь. Телефонные аппараты имеются на основных рабочих местах администрации. В качестве СОТ предусмотрена телевизионная система охранного видеонаблюдения, построенная на базе видеорегистратора. Установлено наружное и внутренне видеонаблюдение здания. Видеокамерами оборудованы все входы, а также помещения, где число людей составляет более 50 человек — это вестибюль и фойе, зрительный зал. В качестве СОО предусмотрено использовать системы освещения объекта (в том числе наружное освещение).

4.2.2.8. В части организации строительства

Участок частично занят постройками. На участке в данный момент располагается навес, разрушенные фундаменты в трех местах на участке, деревянный забор. На участке отсутствуют инженерные коммуникации. Участок частично затрагивается охранной зоной ВЛ 10кВ. К участку есть возможность подъезда со стороны улицы Октябрьская. Участок покрыт растительным слоем, $h=0,20$ м. На участке отсутствуют деревья, кустарники.

В Иркутской области располагаются крупные предприятия стройиндустрии (карьеры песка и гравия, заводы ЖБИ, заводы металлоконструкций и др.), что позволит вести доставку местных строительных материалов и товарного бетона. Доставка строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами согласно согласованной транспортной схемы. Снабжение стройки конструкциями, материалами, полуфабрикатами предусматривается по прямым договорам заказчика и фирм – изготовителей и поставщиков.

Предполагаемое место дислокации строительных кадров пос. Усть-Ордынский. Строительные кадры до места строительства будут доставлять автобус из пос. Усть-Ордынский.

Электроснабжение строительной площадки предусматривается от проектируемой ТП, установленной в подготовительный период строительных работ. Снабжение работающих питьевой водой обеспечить путем и размещения установки питьевой воды в бытовках строителей, временное водоснабжение стройки для хозяйственных целей обеспечить от привозной воды, подвозку воды будет осуществлять МУП «Универсал» № 23 от 15.06.2020. Временные инвентарные бытовые помещения по типовому проекту ТП 420-04 размещаются вне зоны действия кранов.

Противопожарное водоснабжение от проектируемых противопожарных резервуаров, установленных в подготовительный период строительства. Временные дороги выполняются из железобетонных плит до въезда на асфальтированную дорогу, так как объект проектирования расположен в водоохранной зоне. На выезде со строительной площадки предусматривается мойка колес автотранспорта.

Подготовительный этап – вертикальная планировка, наружные сети (в т.ч. установка противопожарных резервуаров и трансформаторной подстанции), установка бытового городка, установка емкостей для поверхностных стоков, хоз-бытовых стоков (используются только на период строительства), демонтажные работы (деревянные остатки; асбестоцементные остатки; металлические остатки, бетонные остатки) (письмо МО «Гаханское» от 25.03.2021 № 142).

Основной этап – строительство дома культуры, установка котельной, благоустройство, устройство наружного освещения, установка ЛОС и накопительных емкостей, установка ДЭС, установка емкостей для поверхностных стоков.

Конструкции от разбора строений принято вывозить на городской полигон ТКО согласно письму АО «Спецавтохозяйство» №1000 от 28.06.2019.

Излишки растительного грунта будут использоваться согласно письму администрации МО «Гаханское» №406 от 09.07.2020. Подвоз пригодного грунта выполнить согласно письму администрации МО «Гаханское» № 407 от 09.07.2020.

Планировку площадки принято выполнять бульдозером Т-35.01. В местах насыпи на площадке уплотнение грунта принято выполнять самоходным катком. Разработка котлована выполняется экскаватором с объемом ковша 0,95 куб.м. Котлован разработать с откосами 1:0,5. Избыточный грунт вывозить в отвал лишнего грунта. Грунт для обратной засыпки хранить на строительной площадке, в специально отведенном месте.

Строительно-монтажные работы здания дома культуры принято производить автомобильным краном Г/П 30 Т с установкой ограничителя поворота стрелы ОНК-140. Бетонные работы проводить при помощи автобетононасоса. Разбор конструкций принято вести экскаватором с гидромолотом Д-800 и ручными пневмомолотками.

Металлические конструкции заводского изготовления предусмотрено доставлять на стройплощадку автотранспортом. Монтаж вести автомобильным краном типа КС 55717.

Среднесписочная численность работающих определена по аналогичному объекту и составит 40 человек.

Продолжительность строительства составляет 16 мес.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

В разделе представлены результаты оценки воздействия на окружающую среду, согласно которым строительство и эксплуатация проектируемого объекта при осуществлении всех предусмотренных проектом мероприятий не окажут существенного негативного воздействия на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные водные объекты, растительный и животный мир.

Расчёты рассеивания выполнены в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утверждёнными приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273, с использованием УПРЗА «Эколог» (версия 4.60) фирмы «Интеграл».

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства являются: строительная техника, автотранспорт, перемещение сыпучих материалов, сварочные, окрасочные и гидроизоляционные работы, укладка асфальтобетона. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период СМР составят 0,9233 т/период (по 15 веществам).

По итогам расчёта рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период СМР для всех веществ максимальные приземные концентрации в контрольных точках на территории жилой зоны и существующего детского сада не превысят 0,8 ПДК (с учетом фона).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ приняты согласно письму ФГБУ «Иркутское УГМС» от 27.11.2019 №ЦМС-1200.

Нормативы допустимых выбросов на период строительства предложены на уровне расчетных значений.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации являются: дымовая труба котельной, двигатели автотранспорта, резервная ДЭС, ЛОС биологической очистки, мастерская, узел пересыпки угля, узел пересыпки золошлаковых отходов. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации составят 32,623 т/год (по 18 веществам).

По итогам расчёта рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период эксплуатации для всех веществ максимальные приземные концентрации в контрольных точках на территориях жилой зоны, существующего детского сада, проектируемого ДК, на границе СЗЗ ЛОС и на границе площадки котельной не превысят 0,8 ПДК (с учетом фона).

Нормативы допустимых выбросов на период эксплуатации предложены на уровне расчетных значений.

В период строительства объекта эквивалентные и максимальные уровни звука на территории жилой зоны и существующего детского сада не превышают нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

В период эксплуатации объекта эквивалентные и максимальные уровни звука на территориях жилой зоны, существующего детского сада, проектируемого ДК и на границе площадки котельной не превышают нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

Ближайший поверхностный водный объект к участку строительства – река Зурцеган – расположен на расстоянии 760 м в юго-западном направлении. Ширина водоохранной зоны р. Зурцеган составляет 200 м. Участок изысканий расположен за пределами водоохранной зоны водных объектов.

В период СМР водоснабжение предусмотрено привозной водой (письмо МУП «Универсал» от 15.06.2020 №23). Планируется использование туалетных кабин. Хозяйственно-бытовые стоки утилизируются в заглубленную горизонтальную металлическую емкость объемом 5 куб.м с последующим вывозом.

Во время строительства поверхностные стоки собираются со всей спланированной территории участка в пониженном месте путём укладки пластиковых лотков по территории стройплощадки, ограниченных по периметру кавальерами из местного грунта. Стоки утилизируются в заглубленную горизонтальную (подземная, металлическая, герметичная) емкость объемом 10 куб.м, после стоки попадают самотеком в колодцы с фильтр-патронами, где очищаются до нормативных концентраций. Затем поступают в другую аккумулирующую емкость объемом 10 куб.м (подземная, металлическая, герметичная), откуда при помощи погружных насосов вывозятся со строительной площадки. Объем ливневых стоков составит 736,46 куб.м/период.

Представлено письмо МУП «Универсал» от 30.06.2020 №25 о вывозе поверхностных стоков и хозяйственно-бытовых стоков, в т.ч. ЖКО.

На выездах со строительной площадки предусмотрена установка пунктов мойки колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения. Сточные воды из емкости для пункта мойки колес (последняя партия) передаются ООО «Чистые технологии Байкала».

В период эксплуатации хозяйственно-питьевое водоснабжение здания предусмотрено от проектируемого поселкового водопровода. Для обеспечения хозяйственно-питьевого запаса воды предусмотрено устройство двух полиэтиленовых емкостей, объемом 1 м³ каждая. Обеззараживание емкостей производится поочередно, раствором хлорной извести с полным заполнением емкостей. Отработанный обеззараживающий раствор сливают в канализацию.

Бытовые сточные воды от здания дома культуры самотеком поступают в проектируемую внутривозрадную сеть канализации с дальнейшим отводом в проектируемые локальные очистные сооружения хозяйственно-бытового стока. После очистки стоки поступают в емкость-выгреб объемом 15 куб.м.

На время дезинфекции емкостей питьевой воды предусматривается открытие байпасной линии ЛОС для отвода хлорсодержащего стока напрямую в емкость-выгреб. После дезинфекции сток снова направляется в ЛОС.

Стоки из емкости вывозятся на очистные сооружения в соответствии со справкой администрации муниципального образования «Гаханское» от 20.01.2020 №80 и письмом МУП «Каскад» от 08.02.2022 №3 о вывозе жидких бытовых отходов и ливневых стоков.

Отвод атмосферных и талых вод осуществляется в дождеприемные колодцы с фильтр-патронами, далее, в 2 герметичные накопительные емкости объемом по 50 куб.м, с последующей откачкой специализированной техникой. Среднегодовой объём поверхностных сточных вод составляет 1041,6 куб.м/год. Стоки из ливневых емкостей вывозятся силами МУП «Каскад» в соответствии со справкой администрации муниципального образования «Гаханское» от 20.01.2020 №80 и письмом МУП «Каскад» от 08.02.2022 №3.

В проектной документации приведены расчет и обоснование нормативов и количества отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации объекта, определены их классы опасности, намечены пути и способы складирования, использования, обезвреживания, размещения (хранения и захоронения).

В период СМР образуются отходы 3 класса опасности – 0,0062 т, 4 класса опасности – 440,919 т, 5 класса – 908,1775 т. Все образующиеся отходы временно хранятся (накапливаются) на территории строительной площадки с учётом природоохранных требований и своевременно передаются в специализированные организации, имеющие лицензию на соответствующее обращение с отходами, на обезвреживание, утилизацию (ООО «Чистые технологии Байкала», ООО «Вторчермет», ООО «Утилитсервис») или для размещения на объект размещения отходов, включённый в государственный реестр объектов размещения отходов (полигон ТБО АО «Спецавтохозяйство», номер в ГРОРО 38-00033-3-00758-281114; региональный оператор по обращению с ТКО – ООО «РТ-НЭО Иркутск»).

В период эксплуатации ежегодно образуются отходы 4 класса опасности – 15,1385 т, 5 класса – 99,58 т. Для сбора отходов предусмотрена площадка с контейнерами с твердым покрытием. Все отходы по мере образования передаются в специализированные организации, имеющие лицензию на соответствующее обращение с отходами, на обезвреживание, утилизацию (ООО «Чистые технологии Байкала», ООО «Ведущая утилизирующая компания») или для размещения на объект размещения отходов, включённый в государственный реестр объектов размещения отходов (региональный оператор по обращению с ТКО – ООО «РТ-НЭО Иркутск»).

Земельный участок для строительства объекта расположен по адресу: Российская Федерация, Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Гаханы, ул. Октябрьская 7а, кадастровый номер земельного участка 85:06:030101:1074. Категория земель – земли населенных пунктов. Площадь участка (в границах отвода) – 6000 кв.м.

Вокруг участка строительства находятся частные жилые дома. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 23 м.

Установление санитарно-защитной зоны котельной не требуется, так как за контуром объекта физическое и химическое воздействия не превышают санитарно-эпидемиологические требования (1 ПДК и 1 ПДУ). Представлено экспертное заключение ООО «Аудитэксперт» от 27.05.2020 № 1277П и положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 17.06.2020 № 38.ИЦ.06.000.Т.000820.06.20 на проект обоснования санитарно-защитной зоны для блочно-модульной котельной объекта. Размер санитарно-защитной зоны ЛОС составляет 15 м, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м.

Объем снятия плодородного слоя почвы – 1113 куб.м, объем использования при благоустройстве участка – 491 куб.м, избыток – 622 куб.м. Излишки растительного грунта вывозятся согласно письму администрации МО «Гаханское» от 09.07.2020 №406.

На территории участка строительства отсутствуют зеленые насаждения (письмо администрации МО «Гаханское» от 15.06.2020 №372).

По окончании строительства участок благоустраивается и озеленяется – предусмотрена посадка деревьев и кустарников, устройство газона.

Представлен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в ценах 2020-2021 года:

- в период строительства: за выбросы в атмосферный воздух – 34,65 руб./период; за размещение отходов – 573602,62 руб./период;

- в период эксплуатации: за выбросы в атмосферный воздух – 1381,5 руб./год; за размещение отходов – 20623,3 руб./год.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающие пожарную безопасность объекта капитального строительства.

Решения генерального плана проектируемого объекта капитального строительства в части соблюдения нормативных противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями отвечают требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от проектируемого здания дома культуры степени огнестойкости II, класса конструктивной пожарной опасности С0 до существующих зданий и сооружений, расположенных на соседних земельных участках, а также до проектируемых зданий ДЭС и котельной, надземного павильона насосной станции пожаротушения, расположенных на территории проектируемого объекта капитального строительства, превышают нормативные расстояния, установленные п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013. Открытая площадки для хранения автомобилей на территории объекта капитального строительства размещена на расстоянии более 10 м от здания дома культуры. На территории объекта не предусмотрено использование для стоянки автомобилей (частных автомобилей и автомобилей организаций) разворотные и специальные площадки, предназначенные для установки пожарно-спасательной техники. В темное время суток предусматривается искусственное освещение территории объекта капитального строительства.

Проектные решения по устройству проездов и подъездов для пожарной техники.

Решения генерального плана объекта капитального строительства в части обеспечения проездов и подъездов к проектируемым зданиям и сооружениям пожарных автомобилей приняты в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013.

Подъезд к проектируемому зданию дома культуры осуществляется со стороны ул. Октябрьская, с устройством двух проектируемых подъездов к участку шириной 3,5 м. По границе участка предусматривается установка металлического ограждения высотой 2 м с устройством двух ворот. Въездные ворота запроектированы шириной в

свету не менее 3,5 м, не имеют конструкций, ограничивающих по высоте проезд пожарных автомобилей. Ворота располагаются в южной и юго-восточной части участка, со стороны ул. Октябрьская. Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому одноэтажному зданию дома культуры предусмотрен со всех сторон по кольцевой схеме. К контейнерному зданию ДЭС, а также зданию котельной, расположенным на территории дома культуры, подъезд пожарных автомобилей предусмотрен не менее чем с одной продольной стороны. Проезд по территории объекта к зданию котельной запроектирован тупиковым с устройством в конце тупикового проезда разворотной площадки размером не менее 15×15 м. Ширина проезда и подъезда для пожарных автомобилей к зданию дома культуры, а также вспомогательным зданиям и сооружениям, расположенным на территории дома культуры, принята не менее 3,5 м. Радиусы закругления проезжей части приняты не менее 5 м. Расстояние от внутренних краев проезда, разворотной площадки до наружных стен зданий дома культуры и ДЭС составляет 5-8 м.

Конструкция покрытия подъездов к зданиям и сооружениям объекта капитального строительства предусмотрена из материалов, пригодных для проезда пожарных автомобилей в любое время года, с учетом их допустимой нагрузки. Подъезд к зданию дома культуры с южной стороны обеспечено по покрытию из тротуарной плитки, рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей. В зоне между проездами для пожарных автомобилей и наружными стенами здания не предусматриваются размещение ограждений, воздушных линий электропередачи и рядовая посадка деревьев.

Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению.

Проектируемый объект капитального строительства на основании требований частей 1, 2 статьи 68 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» обеспечен наружным противопожарным водоснабжением. Требуемый расход воды для целей наружного пожаротушения проектируемого здания дома культуры составляет 15 л/с. Сейсмичность площадки строительства составляет 7 баллов при этом расчетное количество пожаров на объекте составляет 1 пожар. Расчетное время тушения пожара – 3 часа.

В соответствии с частью 4 статьи 68 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; п. 4.1, прим. 1 СП 8.13330.2009 наружное пожаротушение здания предусматривается из пожарных резервуаров. Для хранения запаса воды для целей наружного и внутреннего пожаротушения на территории объекта капитального строительства предусмотрено размещение трех стальных резервуаров типа «РГС» емкостью 75 м³ каждый. Общий объем воды в пожарных резервуарах составляет 225 куб.м. Пожарные резервуары устанавливаются под землей на глубине 5 м. Каждый резервуар оборудуется локом-лазом и вентиляционной трубой. Для предотвращения промерзания предусмотрены мероприятия по утеплению стенок резервуаров и устройству утепленных крышек горловин. В резервуарах с запасами воды на цели пожаротушения предусмотрено измерение уровней воды и их контроль для использования в системах автоматики, передачи сигналов в насосную станцию, пункт управления. Контроль уровней в емкостях обеспечивает реле уровня, которые отслеживают уровень в емкости.

Забор воды на наружное пожаротушение из пожарных резервуаров осуществляется непосредственно через их горловины, а также от проектируемых пожарных гидрантов ПГ-1 и ПГ-2, установленных в колодцах диаметром 1500 мм на проектируемой внутриплощадочной кольцевой сети противопожарного водопровода. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог и проездов, используемых для проезда пожарных автомобилей, на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий. Места расположения пожарных гидрантов обеспечивают возможность пожаротушения любой наиболее удаленной точки здания на нулевой отметке одновременно не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Для ориентирования подразделений противопожарной службы о местах расположения источников противопожарного водоснабжения на наружных стенах проектируемого здания, опорах освещения у мест нахождения подземных пожарных гидрантов, предусмотрена установка знаков пожарной безопасности F09 «Пожарный гидрант» по ГОСТ 12.4.026-2015, выполненных с использованием фотолюминесцентных или световозвращающих материалов.

Для обеспечения возможности забора воды для целей наружного пожаротушения из пожарных резервуаров через их горловины у пожарных резервуаров предусмотрена площадка с твердым покрытием размером не менее 12×12 м для установки пожарных автомобилей. В пределах указанной площадки не предусмотрено размещение машиномест для стоянки автомобилей. У места расположения пожарных резервуаров устанавливаются указатели по ГОСТ 12.4.026. Расстояние от точек забора воды горловин пожарных резервуаров до зданий и сооружений II степени огнестойкости, расположенных территории дома культуры, составляет не менее 10 м.

Подача воды и создание требуемого напора в проектируемой внутриплощадочной кольцевой сети противопожарного водопровода обеспечиваются от пожарных резервуаров через проектируемую насосную станцию пожаротушения подземного типа полной заводской готовности с наземным щитом управления. Модульная насосная станция представляет собой изделие сборно-разборного типа полной заводской готовности с подземным стальным модулем машинного зала и монтируется на подготовленную площадку. Модули предназначены для размещения в них насосных агрегатов, щитов защиты и управления, другого вспомогательного оборудования.

Управление насосной станцией системы наружного противопожарного водоснабжения предусмотрено в автоматическом, дистанционном и ручном режимах. Автоматическое включение осуществляется при падении давления в водопроводной сети. Дистанционный запуск осуществляется из помещения охраны с круглосуточным пребыванием персонала. Ручной режим управления насосами осуществляется кнопками на лицевой панели шкафа управления. Шкаф управления располагается в наземном павильоне над станцией, имеющем I степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0.

Всасывающие трубопроводы от пожарных резервуаров до насосной станции проектируются из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* с цинковым покрытием диаметром 159×5,5 мм и имеют

непрерывный подъем к насосу не менее 0,005. Сеть пожарного водопровода от насосной до гидрантов и здания предусмотрены из полиэтиленовой напорной трубы ПЭ100 SDR17 техническая диаметром 160×9,5 по ГОСТ 18599-2001.

По степени надежности обеспеченности подачи воды насосная станция пожаротушения относится к I категории, запитана по I-й категории надежности электроснабжения. Работа насосной станции предусматривается без постоянного пребывания дежурного персонала. Управление работой насосов осуществляется автоматически.

По степени обеспеченности подачи воды резервуары для хранения запаса воды для целей пожаротушения относятся к I категории водоснабжения. Согласно письму Главы муниципального образования «Гаханское» Бардаханова В.А. от 24.02.2021 г. № 94 заполнение пожарных резервуаров предусмотрено осуществлять технической привозной водой в течение 72 часов.

Наружное пожаротушение проектируемого здания предусмотрено осуществлять силами и средствами ближайшего пожарного подразделения с использованием противопожарного запаса воды, хранящегося в пожарных резервуарах на территории объекта капитального строительства.

В связи с удаленностью поселения от мест дислокации подразделений государственной противопожарной службы, а также отсутствием подразделений ведомственной пожарной охраны, для обеспечения первичных мер пожарной безопасности согласно статье 63 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и в соответствии с положениями Федерального закона от 6 мая 2011 года № 100-ФЗ «О добровольной пожарной охране» в с. Гаханы Эхирит-Булагатского района Иркутской области создана добровольная пожарная команда (ДПК) - территориальное или объектовое подразделение добровольной пожарной охраны, принимающее участие в профилактике пожаров и (или) участие в тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ и оснащенное пожарным автомобилем и (или) приспособленными для тушения пожаров техническими средствами. В соответствии с письмом администрации МО «Гаханское» от 15.06.2020 № 371 в с. Гаханы создана добровольная пожарная команда (ДПК), оснащенная пожарной техникой (двумя мотопомпами, автомобильной цистерной) и пожарно-техническим вооружением. Время прибытия указанного пожарного подразделения к месту вызова составляет 3 минуты, что соответствует требованиям части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Конструктивные и объемно-планировочные решения, степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций проектируемого объекта капитального строительства.

Здание дома культуры.

Пожарно-технические характеристики здания дома культуры: степень огнестойкости – II; класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф2.1. В здании также размещены помещения классов функциональной пожарной опасности Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2, связанные технологическим процессом и обеспечивающие нормальное функционирование объекта. Размещение перечисленных помещений в одном здании не противоречит требованиям Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и нормативных документов по пожарной безопасности. Производственные помещения (в том числе технические помещения для размещения инженерного оборудования) (класса Ф5.1), складские помещения (подсобное помещение, книгохранилище) (класса Ф5.2), расположенные в здании дома культуры, отнесены к категориям В2, В4, Г, Д по взрывопожарной и пожарной опасности.

Площадь этажа одноэтажного здания дома культуры II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 в пределах пожарного отсека составляет менее 1000 м кв., что при вместимости зрительного (актового) зала менее 800 чел. соответствует п. 6.7.1, табл. 6.9, п. 6.7.18 СП 2.13130.2012.

Основные строительные конструкции здания дома культуры запроектированы с пределами огнестойкости не менее требуемых значений по таблице 21 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для зданий II степени огнестойкости и классами пожарной опасности не ниже предусмотренных таблицей 22 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для зданий классов конструктивной пожарной опасности С0. Класс С0 конструктивной пожарной опасности здания соответствует классу К0 пожарной опасности (непожароопасные) применяемых в нем строительных конструкций в соответствии с таблицей 22 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»: для несущих стержневых элементов; для наружных стен с внешней стороны (в т. ч. фасадов); для стен, перегородок, перекрытий; для противопожарных преград.

Тип несущего остова здания дома культуры – стальной каркас с вертикальными стальными связями с жестким закреплением колонн в фундаментных конструкциях и рамным сопряжением балок с колоннами вдоль осей. Несущий остов проектируемого здания представляет собой комбинацию продольных и поперечных рам каркаса с жесткими узлами и вертикальными стальными связями, передающих все эксплуатационные и сейсмические нагрузки на фундамент.

В соответствии с требованиями части 1 статьи 58 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» требуемые пределы огнестойкости несущих элементов проектируемого здания, выполненных из металлоконструкций, в течение нормативного времени, установленного в табл. 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для зданий II-й степени огнестойкости, обеспечиваются путем применения огнезащитных покрытий, сертифицированных на соответствие требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в качестве конструктивной огнезащиты. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости несущих металлических элементов здания, имеющих приведенную толщину металла по ГОСТ Р 53295 менее 5,8 мм предусмотрено применение конструктивной огнезащиты. Для металлоконструкций с приведенной толщиной металла более 5,8 мм применяется вспучивающееся огнезащитное

покрытиe. Предусмотрено применение огнезащитных покрытий, сертифицированных на соответствие требованиям Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017). Кроме этого, согласно требованиям п. 9.2.5 СП 14.13330.2014; п. 5.4.3 СП 2.13130.2012, применяемые огнезащитные покрытия для обеспечения требуемых пределов огнестойкости несущих элементов здания, имеют документы, подтверждающие положительные результаты проведенных испытаний по надежности крепления к конструкциям при сейсмических воздействиях.

Обеспечение требуемых пределов огнестойкости монолитных железобетонных и каменных основных строительных конструкций здания обеспечено конструктивными мероприятиями, предусмотренными при конструировании указанных конструкций в соответствии с предъявляемыми к ним требованиями.

Наружные ненесущие стены здания предусмотрено выполнить из сэндвич-панелей поэлементной сборки толщиной 200 мм с внешней облицовкой стальными фасадными кассетами с полимерным покрытием, а также металлическим сайдингом группы горючести НГ. Предел огнестойкости стеновых панелей EI 90, класс пожарной опасности K0(45) подтверждены сертификатом соответствия требованиям пожарной безопасности.

Для теплоизоляции и внешней облицовки цокольной части из монолитного железобетона здания дома культуры применены негорючий утеплитель – плиты из каменной ваты толщиной 150 мм, облицовочный слой для открытых участков цоколя – керамическая плитка, закрепленная на клеевом составе по стеклосетке. Класс пожарной опасности конструкции, выполненной из негорючих материалов – K0.

В качестве совмещенной (бесчердачной) кровли здания предусмотрено применение кровельных сэндвич-панелей поэлементной сборки толщиной 200 мм. Предел огнестойкости кровельных панелей EI 90, класс пожарной опасности K0(45) подтверждены сертификатом соответствия требованиям пожарной безопасности.

Чердачное пространство в здании отсутствует.

Перегородки в здании каркасно-обшивные типа С131-1 по системе «КНАУФ». Состоят из металлического каркаса из профилей ПС-100, ПН-100 с заполнением звукоизоляционным материалом (группы горючести НГ) толщиной 50 мм в два слоя с разбежкой, облицовка – «КНАУФ-суперлист» (ГВЛ) в один слой с финишной отделкой. Указанные перегородки имеют фактический предел огнестойкости не менее EI 45 и выполняют функции противопожарных перегородок 1-го и 2-го типа.

Несущие конструкции эстрады в зрительном зале запроектированы из металлоконструкций (группа горючести НГ), а деревянный настил планшета эстрады предусмотрено подвергнуть огнезащитной обработке по I-й группе огнезащитной эффективности огнезащитным составом, обеспечивающим класс пожарной опасности деревянных строительных материалов КМ1 (Г1, В1, Д2, Т2, РП1).

Разделение групп помещений или отдельных помещений различных классов функциональной пожарной опасности предусмотрено противопожарными преградами. Размещаемые в здании помещения производственного назначения (венткамера, электрощитовая), складские помещения категории В2 по взрывопожарной и пожарной опасности, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа, возведенными на всю высоту этажа здания. Дверные проемы в противопожарных перегородках 1-го типа заполняются сертифицированными противопожарными дверями 2-го типа с пределами огнестойкости не менее EI 30, имеющими устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах. В местах сопряжения противопожарных преград с ограждающими конструкциями здания предусматриваются мероприятия, обеспечивающие нераспространение пожара, минуя эти преграды.

Помещение операторской (пом. 37) зрительного зала предусмотрено выделить противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 3-го типа. Оконный проем, предназначенный для трансляции изображений на экран, устроенный в перегородке, отделяющей помещение операторской от зрительного зала, предусмотрено защитить противопожарным окном 2-го типа с пределом огнестойкости не менее E 30.

При устройстве противопожарных перегородок 1-го типа, отделяющих помещения венкамеры (пом. 11) и электрощитовой (пом. 12) от других помещений, в месте примыкания указанных перегородок к наружной стене с образованием внутреннего угла менее 135° и расстоянии по горизонтали между ближайшими гранями проемов, расположенных в наружных стенах по разные стороны вершины угла, составляющем менее 4 м, заполнение дверных проемов в наружных стенах указанных выше помещений предусмотрено выполнить противопожарными дверями 2-го типа.

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций здания кабелями, трубопроводами предусматриваются с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций. Противопожарные перегородки в помещениях с подвесными потолками согласно п. 5.2.6 СП 2.13130.2012 предусматриваются разделяющими пространство над подвесными потолками.

Устройство выхода на кровлю с уклоном 10 градусов здания высотой менее 10 м от отметки поверхности проезда для пожарных автомобилей до карниза кровли не требуется и в проектируемом здании дома культуры не предусматривается. При этом в проектируемом здании на стене между осями 1 и 2 в месте перепада высот кровли более 1 м предусмотрено устройство пожарной лестницы, расположенной на расстоянии не ближе 1 м от проемов в наружной стене и имеющей конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде с дополнительным снаряжением. Устройство ограждения на кровле здания также не требуется и проектной документацией не предусматривается.

Вспомогательные здания: ДЭС, котельная, расположенные на территории дома культуры.

Одноэтажные сооружения ДЭС полной заводской готовности, котельной модульного типа полной заводской готовности согласно данным заводов-изготовителей, имеют II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности каждого из указанных зданий – Ф5.1.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности здания ДЭС контейнерного типа - В. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности здания модульной котельной - Г.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.

Здание дома культуры.

Эвакуационные пути и выходы в здании дома культуры запроектированы в соответствии с требованиями Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009. В качестве эвакуационных выходов из помещений и здания предусматриваются выходы, соответствующие требованиям частей 3, 5 статьи 89 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена в соответствии с нормативными требованиями, но не менее 1,9 м. Ширина эвакуационных выходов в свету принята в соответствии с нормативными требованиями, в том числе регламентирующими доступность здания для МГН, но не менее 0,8 м.

В проемах эвакуационных выходов не предусматривается установка раздвижных и подъемно-опускных дверей, вращающихся дверей, турникетов и других предметов, препятствующих свободному проходу людей. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусматриваются открывающимися по направлению выхода из здания. В соответствии с положениями п. 4.2.6 СП 1.13130.2009 в здании не нормируется направление открывания дверей для помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек; кладовых площадью менее 200 кв.м, не имеющих постоянных рабочих мест; санитарных узлов.

Помещение зрительного зала с эстрадой, рассчитанного на одновременное пребывание более 50 человек, имеет не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов с расчетной шириной в свету, но не менее 1,2 м. Двери эвакуационных выходов не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. При размещении на путях эвакуации, запираемых по условиям эксплуатации дверей, в них предусматриваются устройства экстренного открывания (устройство «Антипаника») по ГОСТ 31471-2011.

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается размещение оборудования и коммуникаций, выступающих из плоскости стен на высоте менее 2 м, трубопроводов с горючими жидкостями, встроенных шкафов. Шкафы для коммуникаций и пожарных кранов, расположенные на высоте менее 2 м, размещаются в нишах, таким образом, чтобы шкафы не выступали из плоскости стен. В полу на путях эвакуации не предусматриваются перепады высот менее 0,45 м и выступы, за исключением порогов в дверных проемах. В местах перепада высот более 0,45 м предусматриваются лестницы с числом ступеней не менее трех.

В здании на путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. В здании предусмотрена установка световых указателей (знаков безопасности) над эвакуационными выходами; на путях эвакуации, указывающих направление эвакуации; для обозначения мест размещения первичных средств пожаротушения (пожарных кранов, огнетушителей); для обозначения мест размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации. Питание световых указателей в нормальном режиме предусмотрено осуществлять от источника, не зависящего от источника питания рабочего освещения; в аварийном режиме питание переключается на питание от третьего независимого источника (встроенную в светильник аккумуляторную батарею). Продолжительность работы световых указателей составляет не менее 1 ч. Световые указатели (знаки безопасности) соответствуют требованиям ГОСТ Р 12.4.026, а эвакуационные светильники - ГОСТ 27900 МЭК 598-2-22 и ГОСТ Р МЭК 60598-2*. Ресурс работы автономного источника питания обеспечивает аварийное освещение на путях эвакуации в течение расчетного времени эвакуации людей в безопасную зону.

В здании запроектировано аварийное освещение маршей наружных лестниц и пандусов, использующихся для эвакуации людей с 1-го этажа здания. Светильники аварийного освещения на путях эвакуации с автономными источниками питания обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания.

С 1-го этажа здания дома культуры предусмотрено устройство не менее двух эвакуационных выходов, в том числе не менее двух эвакуационных выходов имеет каждая из частей здания: зрительный зал в осях 6-9; часть здания расположенная в осях 1-5/1. Эвакуационные выходы из коридоров и вестибюля 1-го этажа здания запроектированы ведущими непосредственно наружу на входные площадки, оборудованные лестницами и пандусами с уклоном 1:20, ведущими на планировочную отметку тротуаров. Общее количество основных эвакуационных выходов с 1-го этажа здания наружу составляет три выхода. Кроме этого, обособленные выходы непосредственно наружу имеют расположенные в здании помещения венткамеры (пом. 11), электрощитовой (пом. 12) и узла водоснабжения (пом. 22).

Эвакуационные выходы из здания наружу запроектированы шириной в свету не менее 1,2 м. Двери выходов из зрительного зала, в том числе с эстрады, ведущие в общий коридор здания и иные помещения, предусмотрены с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Расстояние между спинками кресел составляет не менее 0,9 м. Ширина проходов между креслами принята равной 0,45 м. Число непрерывно установленных кресел в одном ряду составляет не более 10 мест, что не превышает нормативное количество. Обеспечены выходы с двух сторон каждого ряда. Ряды сидений для зрителей в актовом зале запроектированы с устройством четырех эвакуационных проходов вдоль зала, имеющих ширину в свету не менее 1,5 м. Также в зале предусмотрено два поперечных прохода (в начале (у эстрады) и в конце зала) шириной не менее 1,5 м каждый, ведущих к эвакуационным выходам из зала. Кресла в зрительном зале предусмотрены с устройствами для крепления к полу. При выборе обивочных, набивочных и прокладочных материалов сидений в зрительном зале учтены требования п. 5.4.13 СП 4.13130.2013. Для сидений в актовом зале не предусматривается применение легковоспламеняемых материалов, а применяемые материалы не должны относиться к группе Т4 по токсичности продуктов горения.

С эстрады зрительного зала, расположенной на отм. +0,600 предусмотрено пять рассредоточенных эвакуационных выходов. Эвакуация людей с эстрады при пожаре возможна по двум лестницам шириной в свету не менее 1,2 м в зрительный зал и далее к эвакуационным выходам через зал. Еще два выхода шириной в свету не менее 1,2 м каждый с эстрады ведут в общие коридоры 1-го этажа по лестницам шириной в свету не менее 1,2 м, оборудованные лестницами. Один выход с эстрады, расположенный в осях 1-4, ведет в общий коридор 1-го этажа по пандусу с уклоном 8 процентов. В уровне выхода на пандус с эстрады предусмотрена площадка со свободной зоной размером не менее 1,5×1,5 м в верхнем окончании пандуса. Дверь указанного выхода запроектирована шириной в свету не менее 0,9 м и предназначена для эвакуации МГН с планшета эстрады.

Для лестниц, ведущих на эстраду из зрительного зала (перепад высот пола более 45 см), предусмотрены с ограждения с перилами.

Двери эвакуационных выходов из помещений зрительного зала (пом. 38) и планшета эстрады (пом. 39) оборудуются устройствами для самозакрывания и уплотнением с в притворах (доводчиками и координаторами последовательного закрывания двухстворчатых дверей).

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода в здании дома культуры наружу не превышает нормативных значений, указанных в п. 6.1.20, табл. 9 СП 1.13130.2009. Тупиковые коридоры в здании отсутствуют.

Пути эвакуации (общие коридоры, фойе-вестибюль) в здании дома культуры предусмотрено отделить от примыкающих помещений стенами или перегородками, выполненными на всю высоту этажа, от пола до покрытия. Общий коридор разделен на участки длиной менее 60 м противопожарными перегородками 2-го типа с пределом огнестойкости EI 15.

В разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации в соответствии с требованиями п. 6.1.31, табл. 11 СП 1.13130.2009 определено расчетное время эвакуации из зрительного зала (пом. 13). В результате расчета установлено, что фактическое время эвакуации людей из актового зала объемом менее 5 тыс. м³, в том числе с эстрады не превышает нормативное время: 2 мин. – для эвакуации из зального помещения; 1,5 мин. – для эвакуации с эстрады. Ответственность за достоверность исходных данных, принятых при расчете, и анализ полученных результатов несет разработчик проектной документации - ООО «Генпроект».

На путях эвакуации в качестве отделочных и облицовочных материалов используются материалы, с пожарно-техническими характеристиками не выше допустимых значений, установленных частью 6 статьи 134, таблицей 28 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; п. 4.3.2 СП 1.13130.2009. Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации предусматриваются из негорючих материалов согласно требованию части 5 статьи 134 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 4.3.2 СП 1.13130.2009. В зрительном зале предусмотрено применение декоративно-отделочных материалов и покрытия полов с классами пожарной опасности не выше КМ1 – для отделки стен и потолков, не выше КМ2 - для покрытия пола.

В соответствии с требованиями статьи 15 Федерального закона от 24.11.1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», части 5 статьи 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» здание дома культуры запроектировано доступным для маломобильных групп населения (МГН). Доступ МГН в здание обеспечен.

При обеспечении доступа МГН в здание на основании положений части 1 статьи 53, части 1 статьи 89 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», части 5 статьи 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; п.п. 5.2.23-5.2.34 СП 59.13330.2012 обеспечены условия безопасности МГН при пожаре. Горизонтальные участки путей эвакуации (коридоры, фойе) в общих коридорах здания, по которым могут эвакуироваться более 50 человек, запроектированы шириной в свету не менее 1,8 м. Принятая ширина коридоров обеспечивает безопасное передвижение и эвакуацию инвалидов-колясочников из здания при пожаре. Высота эвакуационных путей принята не менее 2 м в свету. Проходы на путях эвакуации инвалидов-колясочников в помещениях, где возможно пребывание МГН, в том числе в зрительном зале приняты шириной в свету не менее 1,2 м. Предельно допустимые расстояния от наиболее удаленной точки каждого помещения с пребыванием МГН до дверей выхода из здания наружу приняты исходя из обеспечения досягаемости помещений для МГН или выходов наружу в течение времени, необходимого для безопасной эвакуации людей. Двери эвакуационных выходов из помещений, доступных для МГН, запроектированы шириной в свету не менее 0,9 м. Двухстворчатые двери эвакуационных выходов из помещений, доступных для МГН, имеют ширину рабочих створок менее 0,9 м. Для беспрепятственного передвижения инвалидов в здании по этажам полы выполняются без перепадов высот. В помещениях, в которые предполагается доступ инвалидов-колясочников, используются двери без порога либо двери с высотой порога не более 0,014 м. Все наружные площадки входов на отм. 0.000 первого этажа здания (всего три входа) оборудованы пандусами с уклоном 1:20 и обеспечивают возможность самостоятельной безопасной эвакуации МГН из здания при пожаре. В верхнем окончании пандусов на входных площадках предусмотрены свободные зоны размером не менее 1,5×1,5 м. Наружные дверей на путях движения МГН, предусмотрены с устройством смотровых панелей, заполнены прозрачным и ударопрочным материалом на 0,3 м от уровня пола, защищенная противоударной полосой. Над эвакуационными выходами из здания, входными площадками, используемыми для эвакуации МГН, предусмотрены защитные навесы (козырьки).

Системы противопожарной защиты.

Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании дома культуры.

На основании требований пункта 9 таблицы А.1 Приложения А СП 5.13130.2009 проектируемое здание дома культуры оборудуется автоматической установкой пожарной сигнализации. Оборудованию пожарными извещателями адресно-аналоговой АУПС подлежат все помещения, за исключением помещений, перечисленных в п. А.4 Приложения А СП 5.13130.2009.

Комплекс технических средств безопасности строится на базе программного и аппаратного обеспечения производства НПО «Болид» с использованием адресно-аналогового оборудования производителя НПО «Болид». В качестве центрального пульта управления используется пульт контроля и управления (ПКУ) «С2000-М», установленный в помещении поста охраны (пом. 4) с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, соответствующем требованиям п. 13.14.12 СП 5.13130.2009. Для обеспечения световой и звуковой индикации и кнопочного управления инженерными системами противопожарной защиты применен блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ». Отображение состояния подключенных систем производится при помощи светодиодов (двухцветных и одноцветных). Информация на блок индикации «С2000-БКИ» передается с ПКУ «С2000-М» по общей шине интерфейса «RS-485». В состав АУПС входит следующее оборудование: контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»; контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ»; блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП4/220В»; устройства коммутационные «УК-ВК»; устройство дистанционного пуска адресное «УДП 513-3АМ» исп.02; адресный расширитель «С2000-АР8».

Для обнаружения очагов возгорания в каждом помещении объекта устанавливаются дымовые пожарные извещатели марки «ДИП-34А-03», за исключением помещений, перечисленных в п. А.4 Приложения А СП 5.13130.2009. При срабатывании двух пожарных извещателей (дымового, ручного) на пульт «С2000-М» транслируется сообщение «Пожар». Количество извещателей определено исходя из необходимости обнаружения загораний на контролируемой площади помещений или зон помещений в соответствии с техническими характеристиками извещателей и требований п.13.3.3, п. 13.4.1, п. 13.6.1 СП 5.13130.2009. Размещение точечных дымовых пожарных извещателей производится в соответствии с требованиями п. 14.1, таблицами 13.3-13.6 СП 5.13130.2009, а также с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия составляет не менее 1 м.

На стенах вдоль эвакуационных путей через каждый 50 м и у эвакуационных выходов на высоте 1,5 м от пола устанавливаются извещатели пожарные ручные адресные марки «ИПР 513-3АМ».

Пожарные извещатели подключаются с помощью двухпроводной линии связи к контроллеру «С2000-КДЛ». Линия ДПЛС собрана по радиальной схеме. В соответствии с п. 13.2.2 СП 5.13130.2009, количество и площадь помещений, защищаемых одним радиальным шлейфом с адресными пожарными извещателями, определена исходя из технических возможностей контроллера «С2000-КДЛ». При несанкционированном вскрытии контроллера на ПКУ «С2000-М» транслируется соответствующий тревожный сигнал.

Оборудование АУПС при пожаре обеспечивает формирование сигналов на выключение систем общеобменной вентиляции; формирование сигналов на включение систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции, управление противопожарными клапанами, установленными в воздуховодах систем вентиляции; формирование сигналов на управления другими инженерными системами (отключение тепловых завес, системы кондиционирования и т.п.); осуществляет контроль состояния шкафов управления противодымной вентиляцией («Пуск», «Неисправность», «Автоматика/Ручной пуск»). Также АУПС обеспечивает контроль пуска противопожарного водопровода («Пуск», «Неисправность»); контроль состояния неисправности приборов, линий связи, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания; ведение протокола событий, в том числе фиксирование действий персонала; выдачу дежурному персоналу звукового и светового оповещения о состоянии противопожарных систем.

В зрительном зале здания дома культуры запроектированы системы противодымной вентиляции.

В проектной документации обеспечено выполнение требований части 1, 8 статьи 85 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; п. 12.5 СП 60.13330.2012; п. 7.20 СП 7.13130.2013 в части обеспечения дистанционного ручного управления системами приточно-вытяжной противодымной вентиляции с пульта дежурной смены диспетчерского персонала (пожарного поста) и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей. В целях выполнения указанных выше нормативных требований, а также положений п.п. 3.48, 3.65, 7.1.4, 7.4.1 «д», 7.4.6 ГОСТ Р 53325-2012 и обеспечения надежности работы систем противодымной вентиляции, с учетом писем ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 05.12.2011 г. № 276-1-18-12-4, от 18.01.2016 г. № 139эп-13-2-3 ручное управление противодымной вентиляцией выделено в отдельную, независимую от АУПС, систему.

В состав данной системы входят контроллер «С2000-КДЛ», блок «С2000-КПБ», устройства «УК-ВК», «С-2000-СП4/220» и адресный расширитель. Связь между АУПС и автоматикой противодымной защиты осуществляется по проводному интерфейсу RS-485. Дистанционное управление элементами противодымной защиты осуществляется при помощи блока индикации с клавиатурой «С2000-БКИ». В соответствии с п. 6.24, 7.20 СП 7.13130.2013 местное управление элементами противодымной вентиляции при пожаре осуществляется от кнопок «УДП 513-3АМ» исп.02 с надписью «Дымоудаление», установленных у эвакуационных выходов. Кнопки включаются в адресную линию ДПЛС контроллера «С2000-КДЛ» системы управления противодымной вентиляцией, имеют встроенный изолятор короткого замыкания.

При запуске систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции в зрительном зале в соответствии с п. 7.20 СП 7.13130.2013 обеспечивается опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Управление осуществляется по заданной программе в соответствии с командами, полученными от ПКУ «С2000-М». Для управления приводами КДУ применен блок сигнально-пусковой адресный «С2000-СП4/220В».

Для управления вентилятором дымоудаления и вентилятором подпора воздуха, в венткамере (пом. 11) устанавливаются сертифицированные шкафы управления «ШКП-ДУ» и «ШКП-ДВ». Управление осуществляется через контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ».

Для отключения систем общеобменной вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления в месте установки соответствующего шкафа управления в здании дома культуры монтируется устройство коммутационное «УК-ВК» подключаемое к контрольно-пусковому блоку «С2000-КПБ».

Размещаемые на территории объекта капитального строительства здания котельной, ДЭС полной заводской готовности поставляются оборудованными автоматическими установками пожарной сигнализации. На основании п. 13.14.5 СП 5.13130.2009 предусмотрена отдельная передача извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств систем пожарной автоматики зданий котельной, ДЭС на ПКУ, расположенный в помещении охраны здания дома культуры по линии интерфейса, проложенной в земле в траншее в гофрированной двустенной трубе, что соответствует п. 13.15.18 СП 5.13130.2009.

На основании таблицы 2 (поз. 6.1) СП 3.13130.2009 в здании дома культуры запроектирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2-го типа. СОУЭ организована на базе оборудования «Болид» под управлением пульта контроля и управления «С2000-М». Запуск СОУЭ производится по сигналу от оборудования АУПС при помощи реле блока «С2000-КПБ».

В здании предусмотрена установка оповещателей звуковых адресных «С2000-ОПЗ», включенных в двухпроводную линию связи (ДПЛС) контроллеров «С2000-КДЛ» параллельно с пожарными извещателями. Количество и места установки звуковых оповещателей определены в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Каждый эвакуационный выход оборудуется оповещателем световым «ВЫХОД», принцип действия которого основан на работе от электрической сети. Световые табло «ВЫХОД» включаются в сеть аварийного освещения, предусматриваются постоянного действия включенными одновременно с осветительными приборами рабочего освещения.

Потребители АУПС и СОУЭ согласно п. 15.1 СП 5.13130.2009; п. 4.1 СП 6.13130.2013; п. 1.2.18, п. 1.2.19 ПУЭ относятся к I категории надежности электроснабжения согласно ПУЭ. Резервное электроснабжение систем пожарной автоматики осуществляется от источников бесперебойного питания и аккумуляторных батарей, установленных в шкафах пожарной сигнализации ШПС. Аккумуляторные батареи обеспечивают питание электроприемников пожарной сигнализации в дежурном режиме в течение 24 ч. и в режиме «Тревога» не менее 1 ч. Резервное электроснабжение оборудования СОУЭ обеспечивается в течение времени, необходимого для выполнения системой своих функций, но не менее 20 минут.

В соответствии с принятыми проектными решениями на основании требований части 2 статьи 82 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п.п. 4.8, 4.9 СП 6.13130.2013 в проектируемом здании в составе АУПС и СОУЭ предусмотрено применение кабеля и электропроводки марки «нг(А)-FRLS» в составе сертифицированных огнестойких кабельных линий. Согласно п. 4.9 СП 6.13130.2013, табл. 2 ГОСТ 31565-2012 время сохранения работоспособности в условиях пожара линий шлейфов пожарной сигнализации, соединительных линий СОУЭ, выполненных с использованием огнестойких кабельных линий, составляет не менее 30 минут. Для прокладки соединительных линий интерфейсов и сетевого питания АУПС и СОУЭ предусмотрено применение огнестойких кабельных линий с временем сохранения работоспособности в условиях пожара не менее 60 мин. Проходы кабелей через перекрытия и стены выполняются с последующей заделкой зазоров легкоудаляемой массой из негорячего материала. Время сохранения работоспособности огнестойких кабельных линий в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения системами противопожарной защиты своих функций должно быть подтверждено соответствующим сертификатом соответствия требованиям пожарной безопасности.

Оборудование здания дома культуры первичными средствами пожаротушения: внутренним противопожарным водопроводом, огнетушителями

Требуемый расход воды на внутреннее пожаротушение здания дома культуры составляет 2×2,6 л/с. Источником для нужд внутреннего противопожарного водопровода служит проектируемая наружная внутриплощадочная сеть противопожарного водоснабжения, запитанная от установленных на территории объекта капитального строительства пожарных резервуаров, используемых для хранения противопожарного запаса воды для целей наружного и внутреннего пожаротушения объекта.

Сеть пожарного водопровода от насосной до ввода в здание запроектирована из полиэтиленовой напорной трубы ПЭ100 SDR17 технической диаметром 160×9,5 мм по ГОСТ 18599-2001.

Пожарные краны в здании диаметром 50 мм устанавливаются на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафах, расположенных в нишах строительных конструкций (на путях эвакуации). Пожарные краны укомплектованы пожарными стволами с диаметром spryska наконечника 13 мм и рукавами длиной 20 м. Места установки пожарных кранов в здании обеспечивают возможность орошения каждой точки поверхности любого помещения не менее чем двумя струями воды.

Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода размещены в пожарных шкафах в вестибюле-фойе, общих коридорах, в уровне планшета эстрады, при этом расположение шкафов пожарных кранов не мешает эвакуации людей. Пожарные шкафы, размещаемые на путях эвакуации, установлены в ниши стен, перегородок и не выступают из плоскости стен.

Здание предусмотрено обеспечить первичными средствами пожаротушения (огнетушителями) в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации. В каждом пожарном шкафу пожарного крана предусмотрена возможность размещения двух огнетушителей марки типа «ОП-4» (или аналогичных).

В местах размещения шкафов с пожарными кранами и огнетушителями предусмотрено установить световые указатели (знаки безопасности) с пиктограммами F02 «Пожарный кран» и F04 «Огнетушитель» по ГОСТ Р 12.4.026 (ГОСТ 12.4.026), подключенные к сети аварийного освещения.

На основании требований части 2 статьи 91, части 4 статьи 143 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; п. 4.1 СП 6.13130.2013; п. 1.2.18, п. 1.2.19 ПУЭ обеспечена I-я категория надежности электроснабжения согласно ПУЭ для потребителей электрической энергии, обеспечивающих работу систем противоподымной защиты здания.

Мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность систем вентиляции. Противодымная защита.

В здании дома культуры предусмотрено устройство систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции для обеспечения безопасной эвакуации людей наружу из здания.

При возникновении пожара и поступления сигнала от АУПС предусматривается отключение всех общеобменных вентиляционных систем, электрических тепловых завес, электрических конвекторов, включение систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции.

Предусмотрено удаление продуктов горения при пожаре системой вытяжной противодымной вентиляции из помещения зрительного зала с высокой плотностью пребывания людей. Для удаления продуктов горения при пожаре из зрительного зала запроектирован противопожарный нормально закрытый клапан с пределом огнестойкости не менее EI 30. Клапан вытяжной противодымной вентиляции устанавливается под потолком помещения, не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Воздуховоды системы дымоудаления выполняются из листовой стали толщиной 1 мм с огнезащитным покрытием, обеспечивающим пределом огнестойкости воздуховода не менее EI 45. Обеспечена подача наружного воздуха системой приточной противодымной вентиляции в помещение зрительного зала, защищаемое системой вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых продуктов горения.

Подача наружного воздуха системой приточной противодымной вентиляции для возмещения удаляемых продуктов горения обеспечивается в нижнюю зону помещения зрительного зала через автоматически открывающийся при пожаре нормально закрытый противопожарный клапан с пределом огнестойкости не менее EI 30, установленный на воздуховоде системы приточной противодымной вентиляции, в нижней зоне обслуживаемого помещения. подача воздуха осуществляется вентилятором осевым, расположенным на кровле здания с ограждением для защиты от доступа посторонних лиц. При этом подача наружного воздуха системой приточной противодымной вентиляцией осуществляется с дисбалансом не более 30 процентов по отношению к объему продуктов горения, удаляемых при пожаре системой вытяжной противодымной вентиляции.

Двери эвакуационных выходов из помещения с принудительной противодымной защитой запроектированы с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре с учетом принятых проектных решений перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов при совместном действии приточно-вытяжной системы вентиляции составляет 20-150 Па.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции, воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из листовой стали с толщиной стенки не менее 0,8 мм плотными класса герметичности класса герметичности «В» по ГОСТ Р ЕН 13779-2007. Воздуховоды и каналы систем вытяжной противодымной вентиляции запроектированы с пределами огнестойкости не менее: EI 45 – для вертикальных воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека; EI 30 - в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека. Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции запроектированы с пределами огнестойкости не менее: EI 30 – при прокладке воздуховодов и воздухозаборных шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Для транзитных воздуховодов систем общеобменной вентиляции обеспечены нормативные пределы огнестойкости, установленных п. 6.17, п. 6.20, табл. В.1 СП 7.13130.2013. Указанные воздуховоды из листовой стали и элементы их крепления к строительным конструкциям покрываются огнезащитным покрытием, сертифицированным на соответствие требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Воздуховоды систем противодымной вентиляции, транзитные воздуховоды из листовой стали и элементы их крепления к строительным конструкциям для обеспечения нормативных значений пределов огнестойкости покрываются огнезащитным покрытием, сертифицированным на соответствие требованиям Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017), принятого Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 23.06.2017 № 40. Для элементов креплений (подвески) конструкций воздуховодов предусмотрено обеспечить пределы огнестойкости не менее значений, установленных для воздуховодов (по установленным числовым значениям по признаку потери несущей способности).

Противопожарные клапаны оснащены автоматически и дистанционно управляемыми приводами. Противопожарные клапаны обеспечивают при требуемых пределах огнестойкости минимально необходимые значения сопротивления дымогазопроницанию. На воздуховодах систем противодымной вентиляции устанавливаются противопожарные клапаны с реверсивным приводом. Клапаны систем приточной противодымной вентиляции оборудованы электромеханическими приводами и устройствами, предотвращающими примерзание сворков клапанов в холодное время года.

У вентиляторов систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции предусмотрена установка обратных клапанов согласно п.п. 7.11 «д» и п. 7.17 СП 7.13130.2013.

Расстояние от устройств выброса продуктов горения из шахт дымоудаления до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции принято не менее 5 м.

Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции имеют автоматический и дистанционный ручной привод исполнительных механизмов и устройств противодымной вентиляции. Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах.

Управляемое совместное действие систем регламентируется в зависимости от реальных пожароопасных ситуаций, определяемых местом возникновения пожара в здании - расположением горящего помещения на любом из его этажей. Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Во всех вариантах предусмотрено автоматическое отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции, а также закрытие противопожарных нормально открытых клапанов. Отключение систем вентиляции и закрытие противопожарных нормально открытых клапанов осуществляется по сигналам, формируемым автоматической пожарной сигнализацией, а также при включении систем противодымной вентиляции

При проектировании систем общеобменной вентиляции предусмотрено выполнение следующих противопожарных мероприятий:

- воздуховоды систем общеобменной вентиляции с нормируемым пределом огнестойкости запроектированы из стали тонколистовой оцинкованной толщиной не менее 0,8 мм плотными, класса герметичности «В» по ГОСТ Р EN 13779-2007;

- обеспечено размещение вентиляторов систем вентиляции в помещении венткамеры, выгороженном противопожарными перегородками 1-го типа, с установкой на воздуховодах, пересекающие перегородки, ограждающие указанное помещение, нормально открытых противопожарных клапанов с пределом огнестойкости не менее EI 30;

- в воздуховодах систем общеобменной вентиляции при пересечении ими противопожарных преград, в том числе ограждающих конструкций венткамеры, предусмотрена установка нормально открытых противопожарных клапанов, имеющих предел огнестойкости, соответствующий типу пересекаемой преграды, оснащенных автоматически и дистанционно управляемыми приводами и не устанавливаем при обеспечении пределов огнестойкости транзитных воздуховодов не менее пределов огнестойкости противопожарных преград;

- предусмотрено автоматическое отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции, а также закрытие противопожарных нормально открытых клапанов. Отключение систем вентиляции и закрытие противопожарных нормально открытых клапанов осуществляется по сигналам, формируемым автоматическими установками пожаротушения, пожарной сигнализации, а также при включении систем противодымной вентиляции;

- зазоры в местах прохода воздуховодов и трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия заделываются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Обеспечена I-я категория надежности электроснабжения согласно ПУЭ для потребителей электрической энергии, обеспечивающих работу систем противодымной защиты.

4.2.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

В части санитарно-эпидемиологических требований.

Здание клуба одноэтажное, имеет восьмиугольную форму, диаметром 19,0 м. По границе участка предусматривается установка металлического ограждения, высотой 2 м, с устройством двух ворот для возможности заезда на территорию. Территория котельной огораживается металлическим ограждением высотой 2 м.

Подъезд к проектируемому зданию дома культуры осуществляется со стороны ул. Октябрьская.

СЗЗ - в границах участка дома культуры размещается котельная на твердом топливе с размером расчетной санитарно-защитной зоны по контуру ограждения котельной. Здание ДЭС размещено на расстоянии 16 м от здания дома культуры. Площадка для мусоросборников имеет санитарный разрыв не менее 20 м до проектируемого здания дома культуры, выгреб - не менее 15 м.

Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по спланированной поверхности в дождеприемные колодцы, далее в герметичные накопительные емкости, с последующим вывозом специализированной техникой.

Проектом благоустройства предусмотрено - устройство проездов, тротуаров с асфальтобетонным покрытием, установка малых архитектурных форм скамеек и урн, озеленение.

В здании клуба размещаются зрительный зал с эстрадой и гримерными, касса, гардероб, фойе, санузлы, помещения администрации, библиотека и некоторые тех. помещения. Предусмотрены санузлы для маломобильных групп населения, комнаты уборочного инвентаря.

Зрительный зал на 150 мест (в том числе 8 мест для МГН) с эстрадой запроектирован без превышения рядов. Восемь рядов имеют два центральных и боковых прохода. Эстрада расположена на отм. +800.

Отделка помещений соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Во всех помещениях с постоянным пребыванием людей предусмотрено естественное освещение.

Уровень искусственной и естественной освещенности помещений соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Водоснабжение проектируемого здания дома культуры осуществляется от проектируемой сети поселкового хозяйственно-питьевого водопровода с точкой подключения на границе земельного участка. Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

Для обеспечения хозяйственно-питьевого запаса воды предусмотрено устройство двух полиэтиленовых емкостей, разрешенных к применению, объемом 1 куб.м каждая. Для забора воды из емкостей и подачи в сеть хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено устройство 1 насосной установки и 2 насосов (1 рабочий, 1 резервный). Перед подачей в сеть предусмотрен УФ-стерилизатор дозой не менее 16 мДж/см². В комнатах уборочного инвентаря установлены раковины с подводом холодной и горячей воды.

Водоотведение объекта осуществляется на ЛОСы производительностью 2 куб.м/сут. хозяйственно-бытовых стоков, накапливаются в водонепроницаемой емкости с последующим вывозом на КОС п. Базой.

Отвод ливневых вод с площадки осуществляется устройством дождеприемных колодцев с фильтр-патронами, с последующим отводом в герметичную аккумулирующую емкость объемом 50 куб.м. Стоки из емкости вывозятся на утилизацию силами МУП «Универсал» в соответствии с письмом №1 от 15.01.2019, выданным МУП «Универсал».

Источником теплоснабжения является проектируемая автономная полной заводской готовности блочно-модульная котельная на угле без постоянного присутствия персонала.

В части технологических решений.

Здание дома культуры предназначено для проведения различных культурно-развлекательных мероприятий. Режим работы здания с 8-00 до 22-00 часов. Количество работающих 15 человек.

Дом культуры представляет собой одноэтажное здание, рассчитанное на максимальное единовременное количество людей в здании до 164 человек.

В доме культуры предусмотрены следующие зоны:

- зрелищная часть (эстрада, зрительный зал),
- клубная часть (помещение для библиотеки),
- служебно-бытовые помещения.

В зрелищной части предполагается проведение концертов, спектаклей, выступлений самодеятельности.

Зрительный зал со сценой предусмотрен на 150 посадочных мест, в том числе 8 - для МГН. Для зрительного зала предусмотрены гримерные, кинопроекторная, разминочная для выступающих. При зрительном зале предусмотрено фойе для зрителей. В зале предусмотрено оборудование для проведения мероприятий: звуковое, световое и видеопроекционное, механика сцены, одежда сцены.

Библиотека запроектирована в составе: абонентский отдел на 5 посетителей, читальный зал на 5 посадочных мест, закрытый фонд книг на 2000 единиц хранения. В библиотеке предусмотрено место для МГН.

Предусмотрены административные кабинеты в количестве 4, две комнаты персонала, мастерская с подсобным помещением, гардероб для персонала.

При входе предусмотрены вестибюль, комната охраны, касса для посетителей. Гардероб запроектирован на 150 мест.

Все помещения оборудованы необходимой мебелью и орг.техникой.

Предусмотрена комната уборочного инвентаря с установкой поддона и подводом горячей и холодной воды, санузлы для персонала и посетителей.

Автономная блочно-модульная котельная полной заводской готовности работает в автоматическом режиме. Топливом для котельной является уголь. Установленная мощность 0,5 МВт, часовой расход угля до 95 кг., потребление электроэнергии - 18 кВт. Степень очистки дымовых газов циклоном оставляет 95% при размере частиц 10 мкм. Основная дымовая труба высотой 20 м.

Подвоз угля и вывоз золы осуществляет МУП «Универсал» по договору.

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

В дополнении к техническому заданию № 2 установлены мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности объектов (территорий), указана классификация объекта по значимости – 3 класс.

Дополнением № 2 к техническому заданию установлены требования к конструкциям покрытий тротуаров, проездов.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

Представлена информация по закладным элементам монолитного железобетонного фундамента – анкерам для установки стальных колонн и стоек фахверка, по конструкциям для опирания стоек фахверка. Откорректированы значения отметок фундаментной плиты, подколонников для стальных колонн каркаса. В расчетах несущих конструкций представлены данные по расчету фундаментной плиты.

Графическая часть л. 9: - на разрезе 1-1 добавлено расположение балки Б4, прогоны Пр1, Пр2, конструкции кровли на отм. +11,755.

Графическая часть л. 19: - откорректировано проектное решение узла 7 в соответствии с расчетным обоснованием представленному в РПЗ.

Графическая часть л. 17: - откорректировано проектное решение узла 1 в соответствии с расчетным обоснованием представленному в РПЗ.

Графическая часть дополнена узлами сопряжения фахверковых конструкций.

Предоставлен поверочный расчет узлов 3, 4, 8, подтверждающий принятые сечения и размеры его деталей (толщину опорных пластин, размеры рёбер жёсткости, количество, марку стали и диаметр болтов).

Графическая часть:

- дополнена схемами установки, узлами крепления солнечных батарей к конструкциям покрытия;
- дополнена ведомостью элементов конструкций сцены на отм. +0,540;
- на листе 10 откорректированы узлы 1, 2, 3 с учетом передачи продольных усилий.

4.2.3.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

В маркировке принятой трубы для хозяйственно-питьевого водоснабжения добавлено слово «питьевая».

В текстовой части указаны места установки угольного фильтра и УФ установки.

Накопительные емкости запаса питьевой воды предусмотрены дополнением № 3 к техническому заданию на проектирование.

Представлен подраздел ИОС3, откорректированный по замечаниям эксперта по разделу «Санитарно-эпидемиологическая безопасность». Том 5.2,3 шифр Д34-2019-ИОС2,3

Текстовая часть дополнена сведениями об установке локальных очистных сооружений.

Представлена справка от 20.01.2020 № 80, выданная МО «Гаханское» Эхирит-Булагатского района Иркутской области, о вывозе стоков.

Представлено приложение № 1 к справке с указанием предельных концентраций стоков, допустимых к сбросу. К сбросу на очистные сооружения п.Бозой принимаются как бытовые, так и дождевые стоки.

В текстовую и графическую части добавлена санитарно-защитная зона ЛОС - 15 м.

Представлены откорректированные по вновь представленным техническим условиям водоснабжения и водоотведения альбомы ТБЭ и ЭЭ.

4.2.3.4. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Параметры наружного воздуха (средняя температура за отопительный период и продолжительность отопительного периода) откорректированы.

В графической части указан дренажный колодец у камеры УТ1.

Приведена информация о герметичности ввода трубопроводов тепловой сети в обслуживаемое здание, типе арматуры на тепловых сетях, типе и толщине тепловой изоляции трубопроводов тепловой сети и арматуры в пределах тепловой камеры, уклоне трубопроводов.

Указаны рабочие точки насосного оборудования.

Предусмотрено отопление зрительного зала и сцены.

В текстовой части приведена информация о наличии тепловых завес.

Для электрических приборов отопления указан способ установки, отражены требования по автоматическому регулированию тепловой мощности.

На планах приведены категории помещений по взрывопожароопасности.

Нагрузка на системы теплоснабжения в таблице нагрузок откорректирована.

В здании обеспечен положительный дисбаланс.

В текстовой части указана информация о системах кондиционирования.

Указан способ защиты вентиляционных шахт от осадков.

В текстовой части приведена информация о расположении узлов регулирования для приточных систем вентиляции, размещении вентиляционного оборудования.

Откорректирована категория помещения венткамеры.

В графической части приведена принципиальная схема систем теплоснабжения калориферов.

Расположение забора воздуха для приточных вентиляционных систем разнесено с выбросом воздуха из пом. 11 (венткамера).

Для помещения санузла пом.8 предусмотрены системы вытяжной вентиляции. Предусмотрена вентиляция гардероба пом.28. В коридоре пом.33 предусмотрен приток воздуха для компенсации воздуха, удаляемого воздуха из помещений, выходящих в этот коридор.

Приведено описание установки вентоборудования в обслуживаемых помещениях.

Для библиотеки, книгохранилища и мастерской предусмотрены автономные системы вентиляции.

Представлены принципиальные схемы противодымных систем вентиляции. На принципиальной схеме систем отопления указаны запорные и регулирующие устройства.

Параметры наружного воздуха (средняя температура за отопительный период и продолжительность отопительного периода) откорректированы.

Расход воздуха, принятый на системы механической вентиляции, приведен в соответствие с расходом, приведенном в разделе ИОС4.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период откорректирована.

В разделе БЭ отражены требования по безопасной эксплуатации тепловых сетей, котельной, систем отопления и систем вентиляции. Исключены сведения об электрических котлах.

4.2.3.5. В части организации строительства

Согласно письму ООО «Генпроект» от 12.01.2022 № 2115 в раздел ПОС внесены изменения по прокладке внутриплощадочных сетей водоснабжения и присоединению их к проектируемым сетям централизованного водоснабжения.

4.2.3.6. В части мероприятий по охране окружающей среды

Устранены разночтения.

Исправлен источник водоснабжения проектируемого ДК в период эксплуатации.

В расчете рассеивания и в акустическом расчете в период эксплуатации, в графической части раздела ООС местоположение ДЭС принято в соответствии с разделом ПЗУ. В расчете рассеивания в период эксплуатации задана контрольная точка на границе СЗЗ ЛОС.

На время дезинфекции емкостей для питьевой воды предусматривается открытие байпасной линии ЛОС для отвода стока напрямую в емкость-выгреб. После дезинфекции сток снова направляется в ЛОС.

Откорректировано наименование отхода от ЛОС биологической очистки.

Дополнены сведения о приеме очищенных стоков (хозяйственно-бытовых и поверхностных).

4.2.3.7. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Предусмотрено строительство локальных очистных сооружений хозяйственно-бытового стока на территории проектируемого объекта.

Представлены новые ТУ 658 от 20.09.2021 г, выданные МО «Гаханское» Эхирит-Булагатского района Иркутской области; письмо МУП «Универсал» от 07.02.2022 № 5 о том, что водоснабжение осуществляется от проектируемой сети поселкового хозяйственно-питьевого водопровода с точкой подключения на границе участка. Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2. 3685-21, пункт 2.2. СП 2.1.3678-20.

4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения повторной экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	186405.50	186405.50	0.00

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

05.03.2020

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

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

05.03.2020

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий "Дом культуры на 150 мест в с. Гаханы, Эхирит-Булагатский район, Иркутской области" соответствуют установленным требованиям.

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

1) Лукин Николай Павлович

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-1-9893
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

2) Рядовская Татьяна Анатольевна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-1-6954
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2022

3) Кравцова Валентина Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-1-7813
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2022

4) Кобылкин Алексей Владимирович

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-1-6058
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.07.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.07.2027

5) Вотякова Екатерина Владимировна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6506
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2027

6) Серобаба Александр Ильич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-8507
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2022

7) Лебедева Маргарита Анатольевна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-8881
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

8) Кренделев Андрей Павлович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-2-6259
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2022

9) Маркелова Галина Александровна

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-36-11453
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.11.2028

10) Ткачук Алла Альбертовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-2-9301
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2022

11) Мурзин Андрей Кимович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-2-6787
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.04.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.04.2022

12) Новичкова Дарья Васильевна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-8737
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

13) Кравцова Валентина Александровна

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-29-12740
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.10.2029

14) Булатников Евгений Викторович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-8721
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

15) Силякова Антонина Анатольевна

Направление деятельности: 30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-30-11433
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2028

16) Тирикова Лариса Ивановна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-8742
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 34C352200EFADD7A3454013EE
DAFECE17
Владелец Ананьева Вера
Константиновна
Действителен с 29.11.2021 по 10.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5E564CE960EE067126BBC560E
B28399A24516489
Владелец Лукин Николай Павлович
Действителен с 27.08.2021 по 27.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 33E35B6000EAE6AA54A6B0668
D061ECFC
Владелец Рядовская Татьяна
Анатольевна
Действителен с 30.12.2021 по 30.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3EBD7B007FAD55A84B4F81A7B
C7EC368
Владелец Кравцова Валентина
Александровна
Действителен с 09.08.2021 по 09.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 360B318000CAEA58A42E41823
26C3C1F0
Владелец Кобылкин Алексей
Владимирович
Действителен с 28.12.2021 по 28.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7B9A09B909A100000000638
1D0002
Владелец Вотякова Екатерина
Владимировна
Действителен с 05.10.2021 по 05.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16CCC800EFAC7BAE4FEB213DF
78FDA4C
Владелец Серобаба Александр Ильич
Действителен с 18.03.2021 по 18.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38D5A5E007AAD95BA47F4A627
DF545149
Владелец Лебедева Маргарита
Анатольевна
Действителен с 04.08.2021 по 04.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 24134007BAD90B642306D4C09
595AA4
Владелец Кренделев Андрей Павлович
Действителен с 05.08.2021 по 05.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 393E967000CAEA4A54BA5F84A
9B63F532
Владелец Маркелова Галина
Александровна
Действителен с 28.12.2021 по 28.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 235DB300043ADC5B4436536D5
80E4DC5C
Владелец Ткачук Алла Альбертовна
Действителен с 10.06.2021 по 14.06.2022

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 358299100C7AD788745996E578
F77F2D5
Владелец Мурзин Андрей Кимович
Действителен с 20.10.2021 по 07.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30C882400F2ADF5B94765C120
99D6FBF1
Владелец Новичкова Дарья Васильевна
Действителен с 02.12.2021 по 02.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 221642D003DAD74B24D9B616E
FA5C7C24
Владелец Булатников Евгений
Викторович
Действителен с 04.06.2021 по 18.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7A4597013F6400000006381
D0002
Владелец Силякова Антонина
Анатольевна
Действителен с 08.09.2021 по 08.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 36FC55D0004AE3DB343DCB04
3BD650B54
Владелец Тирикова Лариса Ивановна
Действителен с 20.12.2021 по 20.12.2022