Бекітемін
Солтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Директор
В.А. Киселев

«Ақмола облысы Бурабай ауданы Щучинск қаласының Мәдениет үйін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша

18.02.2016 ж. № 12-0049/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақмола облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«SANСтройСервис» ЖШС

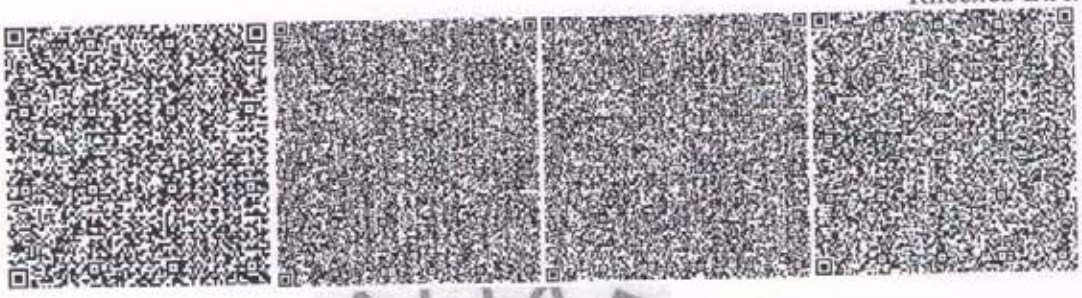
Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Бурабай ауданы Щучинск қаласының Мәдениет үйін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Северному региону
Киселев В.А.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0049/16 от 18.02.2016 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция Дома культуры города Щучинска Бурабайского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Акмолинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «SANСтройСервис»

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция Дома культуры города Щучинска Бурабайского района Акмолинской области»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция Дома культуры города Щучинска Бурабайского района Акмолинской области»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта №12-0450 от 15 декабря 2015 года, заключенным с ГУ «Управление строительства Акмолинской области» согласно заявлению заказчика от 27.11.2015г. исх.№01-03/07283.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Акмолинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SANСтройСервис» (государственная лицензия ГСЛ №13013106 от 12.08.2013г., II категория).

Главный инженер проекта – Жалмагамбетов Е.Т. (приказ №17г-15 от 22.06.2015г.).

ТОО «Архитектурное ателье "Дом"» (государственная лицензия КСЛ №II-1147 от 22.06.2001г., приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 05.07.2012г, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Акмолинской области» 09.09.2015г.; согласованное руководителем ГУ «Управление культуры Акмолинской области» 09.09.2015г., руководителем ГУ «Отдел занятости и социальных программ Бурабайского района»;

постановление акима Бурабайского района от 13.07.2015г. №а-7/331 «О разрешении государственному коммунальному казенному предприятию "Районный дом культуры" при отделе культуры и развития языков Бурабайского района реконструкцию дома культуры "Агрореммаш", расположенного по адресу: г.Щучинск ул.Степная 11В»;

распоряжение акима города Щучинска от 04.08.2015г. №430 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГККП "Районный дом культуры" при отделе культуры и развития языков Бурабайского района»;

распоряжение акима города Щучинска от 07.10.2015г. №624 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГККП "Районный дом культуры" при отделе культуры и развития языков Бурабайского района»;

постановление акима Акмолинской области от 25.08.2015г. №А-9/406 «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата Акмолинской области от 24 декабря 2014 года №А-12/623 "О реализации решения областного маслихата «Об областном бюджете на 2015-2017 годы»"» (с приложением 2. Распределение сумм целевых текущих трансфертов из республиканского бюджета на реализацию государственного образовательного заказа в дошкольных организациях образования);

архитектурно-планировочное задание от 19.10.2015г. №68, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»;

акт на право постоянного землепользования (кадастровый номер 01-177-003-1122) от 17.08.2015г. №1-724 (в книге записей), выданный Бурабайским районным отделением Акмолинского филиала РГП на ПХВ «НПЦзем» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан (площадь земельного участка – 0,6471га);

акт на право постоянного землепользования (кадастровый номер 01-177-003-1125) от 16.10.2015г. №1-915 (в книге записей), выданный Бурабайским районным отделением Акмолинского филиала РГП «НПЦзем» (площадь земельного участка – 0,1029га);

акт выбора и предварительного согласования земельного участка, составленный комиссионно (площадь земельного участка – 0,6471га);

топоплан (1:500), выполненный ТОО «КарГИИЗ»;

письмо ГУ «Управление строительства Акмолинской области» от 27.11.2015г. №1377 о финансировании рабочего проекта за счет средств областного бюджета по программе 016 «Развитие объектов культуры» и о начале реализации (май 2016 года);

письмо ГКП на ПХВ «Термо-Транзит» при отделе жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района от 09.07.2015г. №372 о том, что тепловых сетей и источника теплоснабжения в данном районе отсутствуют;

техническое заключение по обследованию строительных конструкций здания Дома культуры по ул.Степная города Щучинска Бурабайского района Акмолинской области, выполненное экспертом Борисовой А.О. (аттестат эксперта АДС и ЖКХ №05857 от 26 сентября 2013 года, действителен до 26.08.2018г.);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (г.Костанай, 2015г.), выполненный ТОО «КарГИИЗ»;

перечень оборудования, материалов и изделий, утвержденный ГУ «Управление строительства Акмолинской области» 05.02.2016г.;

перечень альтернативного оборудования, материалов и изделий.

Технические условия

на электроснабжение от 04 сентября 2015 года №09/8178, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

на водоснабжение и канализацию от 27.10.2015г. №5658, выданные ГКП на ПХВ «Бурабай Су Арнасы»;

на телефонизацию от 15.07.2015г. №840, утвержденные Бурабайским РПУТ (со схемой).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение на земельный участок от 24.07.2015г. №0300.ШКZ10VBS00004610, выданное РГУ «Бурабайское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей»;

письмо Бурабайского районного управления по защите прав потребителей от 30 ноября 2015 года №1019 о том, что данный проект относится к группе незначительной эпидемической значимости, на основании чего рассмотреть рабочий проект не представляется возможным;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» от 02.12.2015г. №eco/C3-03/00469/2 о том, что объект относится к IV категории, соответственно прохождение государственной экологической экспертизы не требуется;

согласование фасадов (листы АС1-8÷АС1-13) с и.о. главного архитектора Бурабайского района 23.09.2015г.; с ГУ «Отдел культуры и развития языков Бурабайского района» 10.09.2015г.;

согласование сводного плана инженерных сетей (лист ГП-5) с Восточными МЭС; с ГКП на ПХВ «Бурабай Су Арнасы» 16.11.2015г.; с Бурабайским РПУТ 16.11.2015г., ГКП на ПХВ «Термо Транзит» 16.11.2015г.; с главным архитектором Бурабайского района; с ГУ

«Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района» 18.11.2015г.; с ТОО «Жасыбай Инвест» 19.11.2015г.;

согласование раздела «ЭС» с ТОО «Кокшетау Энерго» 28.01.2016г.;

согласование разделов «ССН» (лист ССН-3) и «СС» (лист СС-2) с Бурабайским РПУТ 21.01.2016г.;

согласование раздела «НВК» с ГКП на ПХВ «Бурабай Су Арнасы» 27.01.2016г.

согласование разделов «МО» (лист МО-3), «СВН» (листы СВН-3÷СВН-5) и «ТХ» (листы ТХ-5, ТХ-6 и ТХ-9) с ГУ «Управление строительства Акмолинской области» 20.01.2016г.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Энергетический паспорт.
Том 3. Общая пояснительная записка.
Том 4. Генеральный план (раздел ГП).
Том 5. Архитектурно-строительные решения. Дом культуры (раздел АС1).
Том 6. Технология производства (раздел ТХ).
Том 7. Отопление и вентиляция (раздел ОВ).
Том 8. Водопровод и канализация (раздел ВК).
Том 9. Механическое оборудование (раздел МО).
Том 10. Постановочное освещение. Звуковое оборудование (разделы ПО, ЗО).
Том 11. Электроосвещение, силовое электрооборудование (раздел ЭОМ1).
Том 12. Слаботочные сети. Система видеонаблюдения (разделы СС, СВН).
Том 13. Пожарная сигнализация. Автоматизация управления пожаротушения (разделы ПС1, АУПТ).
Том 14. Тепловые сети. Архитектурно-строительные решения (разделы ТС, АС).
Том 15. Наружные сети водоснабжения и канализации (раздел НВК).
Том 16. Наружное электроснабжение. Наружные сети электроосвещение. Наружные сети телефонизации (разделы ЭС, ЭН, ССН).
Том 17. Архитектурно-строительные решения. Склад угля. Фундаменты автономного источника теплоснабжения, дымовой трубы, растяжек, 2КТПГ, ДЭС. Ограждение мусороконтейнерной площадки. Электроосвещение. Пожарная сигнализация (разделы АС2, ЭОМ2, ПС2).
Том 18. Проект организации строительства.
Раздел «Охрана окружающей среды».
Расчеты.
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.
Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основным назначением Дома культуры является предоставление жителям и гостям г.Щучинск, а также отдыхающим на курортах площадки культурно-массового мероприятий, просмотра 3D фильмов, проведения досуга, физкультурно-оздоровительных занятий, художественной самодеятельности. Для этого имеются: универсальный зрительный зал на 470 мест (в том числе 5 мест для маломобильных групп населения), спортивный зал на 24 занимающихся, буфет на 32 посадочных места, разнообразные кружки по интересам на 105 посетителей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок старого полуразрушенного Дома культуры находится по улице Степная, 111В в центральной части города Щучинска Бурабайского района Акмолинской области.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- I-В.
Температура наружного воздуха:	
абсолютная максимальная	- плюс 38°С;
абсолютная минимальная	- минус 46°С;
наиболее холодной пятидневки	- минус 36°С;
средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 36°С.
Нормативное значение ветрового давления	- 48кгс/м^2.
Нормативное значение веса снегового покрова	- 100кгс/м^2.
Нормативная глубина промерзания для глистых грунтов	- 2,1м.

Инженерно-геологические условия площадки

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях (г.Костанай, 2015г.), выданному ТОО «КарГИИЗ» (государственная лицензия КСЛ №II-0135 от 18.07.2005г., и приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 11.01.2013г.) в геологическом отношении участок сложен аллювиально-пролювиальными глинами среднечетвертичного возраста, перекрываемые с поверхности земли насыпными грунтами техногенного генезиса.

Насыпной грунт представлен перелопаченными глиной, золой, почвой твердой консистенции, вскрыт с поверхности земли до глубины 1,2м (мощностью 1,2м). Давность отсыпки более 5 лет.

Грунтовые воды на участке до глубины 5,0м не вскрыты. На глубине от 1,8м до 2,5м глина мягкопластичной консистенции, возможно из-за утечки из существующего водопровода проходящего вблизи от участка.

В инженерно-геологическом разрезе выделен один инженерно-геологический элемент:

Глина бурого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции, с прослойками песка мощностью до1-2см, ожелезненная, мощностью 3,8м (ρ"=1,76г/см^3).

По суммарному содержанию водно-растворимых солей грунты незасоленные. Степень агрессивности глины по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости – от неагрессивной до среднеагрессивной; к железобетонным конструкциям - среднеагрессивная. Степень коррозионной активности глины по отношению к углеродистой стали – высокая. Группы грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором для насыпного грунта – 26а; для глины – 8а.

Существующее положение

Согласно вышеназванному техническому заключению исследуемое здание Дома культуры двухэтажное, сложной конфигурации в плане, построено в 1985 году.

Здание не эксплуатируется с 1993 года, консервация данного объекта на время простоя не была произведена, что повлекло за собой свободный доступ людей к зданию

и как следствие механическим разрушениям и обрушениям отдельных конструкций, разграбление всего инженерного оборудования.

При обследовании территории вокруг здания выявлены:

территория заросла кустарником и деревьями, деревья поросли вокруг отмостки здания, что приводит к дополнительному замачиванию фундаментов, нарушению гидроизоляции фундаментов;

со стороны главного фасада территория частично ограждена забором высотой 1,5м;

асфальтобетонное покрытие площадок, дорожек вокруг здания в неудовлетворительном состоянии: отсутствует бордюрный камень, покрытие растрескалось, ширина трещин от 15мм до 80мм, выбоины;

уклон от здания отсутствует.

Фундаменты под наружные и внутренние стены – ленточные из сборных железобетонных плит и блоков стен подвалов, под колонны – столбчатые, железобетонные, монолитные. Вертикальная и горизонтальная гидроизоляции повреждены. Появились трещины в швах между блоками шириной до 4мм. Физический износ фундаментов соответствует 45%.

При осмотре столбчатого фундамента под колонны выпучивания и просадки не обнаружено. Наблюдается отпадение и выпучивания штукатурки цоколя, легко отстает и разбирается руками, основание под штукатурным слоем повреждено.

Наружные стены – кирпичные, толщиной 640мм, 550мм. При обследовании были обнаружены следующие дефекты и деформации:

в осях «10; И-А»,«И, 1-10»,«У; 13-9» наблюдается повсеместное увлажнение стен и проникновение влаги на всю толщину стен (площадь более 70%); выпадение отдельных перемычек, расслоение кладки на глубину до 30% от её толщины и её обрушение в местах отслоения; утолщенные горизонтальные швы в кладке до 20мм, крошение кладки из-за увлажнения и заниженной марка цементно-песчаного раствора, проникновение плесени на всю толщину стен, низкая прочность кирпича, применение в кладке разных по прочности и деформативности каменных материалов (силикатный и керамический кирпич), проникновения капиллярной влаги через цоколь здания;

в осях «И; 10» кладка в этом месте расслоилась, частично обрушилась, на данном участке плиты перекрытия имеют не достаточное опирание на наружную стену;

в осях «1; Т-Р» наблюдается увлажнение стен и проникновение влаги на всю толщину стен, размораживание и разрушение кладки на глубину до 40мм с наружной стороны здания;

в осях «1; Р-И» наблюдается увлажнение стен, расслоение кирпичной кладки в простенках первого и второго этажей, выветривание швов до 40мм, имеются вертикальные трещины;

в осях «Т; 3-5» наблюдается увлажнение стен, разрушение кладки на глубину до 40мм с наружной стороны здания, выветривание швов до 30мм;

в осях «Т; 6-9» наблюдается увлажнение стен, разрушение кладки на глубину до 40мм с наружной стороны здания, выветривание швов до 30мм;

в осях «М; 3-11» наблюдается увлажнение стен, разрушение кладки на глубину до 40мм с наружной стороны здания, выветривание швов до 30мм;

в осях «13; Т-У» наблюдается разрушение кладки, отслаивание штукатурного слоя;

в осях «Т, 6-9» обнаружены две сквозные деформационные трещины шириной раскрытия 2-5мм, на всю высоту помещения.

Оконные и дверные откосы в наружных стенах в неудовлетворительном состоянии, наблюдаются трещины и выветривание раствора на глубину 20мм. При обследовании наружных стен наблюдается разрушение кирпичной кладки подоконной части окон

второго этажа по оси «13», высота разрушений 800мм. В остальных оконных проемах разрушения подоконной части по высоте составляют 250мм.

Перемычки - сборные железобетонные. При обследовании обнаружены следующие дефекты и деформации:

в наружных стенах в осях «10; И-А», «И, 1-10», «У; 13-12», «1; Р-И» в перемычках наблюдается пластинчатая ржавчина на стержнях оголенной арматуры, бетон в растянутой зоне на глубине защитного слоя между стержнями арматуры легко крошится;

по оси «Т; 11-12» в нише обрушена перемычка;

над остальными проемами перемычки в удовлетворительном состоянии.

На отдельных участках, в местах с малой величиной защитного слоя, проступают следы коррозии распределительной арматуры, коррозия рабочей арматуры отдельными точками и пятнами, язв и пластинок ржавчины нет. В местах устройства проемов в кирпичных перегородках перемычки обрушены, или отсутствуют. В спортзале перемычки в несущих наружных стенах выполнены из сборных железобетонных многопустотных плит перекрытия, находятся удовлетворительном состоянии. На отдельных участках, в местах с малой величиной защитного слоя, проступают следы коррозии распределительной арматуры или хомутов, коррозия рабочей арматуры отдельными точками и пятнами, язв и пластинок ржавчины нет. Трещин, прогибов не обнаружено, на поверхности бетона наблюдаются высолы и мокрые пятна.

Внутренние стены толщиной 640мм, 510мм, 380мм, 250мм – из керамического кирпича. В стене по оси «М; 6-7», по оси «М; 1-2» наблюдается выбитый участок стены.

В осях «9-11, М-Т» здание выполнено в трёх этажах. В результате повреждения и частичного разбора внутренней стены в осях «10-14» произошло обрушение:

четырех сборных железобетонных плит перекрытия с круглыми пустотами над первым этажом;

пяти сборных железобетонных плит перекрытия с круглыми пустотами над вторым этажом;

восьми ребристых плит покрытия.

В стене по оси «М; 6-8» наблюдается разрушение кладки на глубину 150мм. В стене по оси «Т; 6-9», «13; Т-У» наблюдается разрушение кладки под и над перемычками в нишах на глубину 150мм. По внутренней стене по оси «12; Т-У» на участках опирания плит покрытия наблюдается отслоение штукатурного слоя, увлажнение стен, высолы, глубина разрушения швов до 15мм. По внутренней стене «Т; 5» имеется сквозная деформационная трещина шириной раскрытия 2-5мм на всю высоту помещения. На остальной площади внутренних стен снижение прочности конструкции не наблюдается, конструкции не имеют видимых дефектов, перенапряжений и отвечают предъявленным к ним требованиям.

Колонны - сборные железобетонные сечением 300х300мм, 400х400мм, имеются трещины в растянутой и сжатой зонах, по периметру основания и на уровне консоли, отслоение защитного слоя бетона, оголение арматуры и нарушение ее сцепления с бетоном не обнаружено. Физический износ сборных железобетонных колонн 20%.

Стальные колонны (диаметром 327мм), оштукатурены цементно-песчаным раствором (толщиной 40мм) по сетке рабица. Наблюдается разрушение слоя цементно-песчанного раствора по колоннам, имеются трещины шириной до 3,0мм.

Ригель по сборным железобетонным колоннам прямоугольного сечения 300х400(h)мм), по стальным колоннам - из двутавра №40, оштукатуренного по сетке рабица.

Сборный железобетонный ригель находится в удовлетворительном состоянии. Трещин, следов увлажнения бетона атмосферными водами, отслоения защитного слоя

бетона, оголения и коррозии арматуры, механических повреждений, прогибов не обнаружено. Наблюдаются выбоины глубиной до 3мм не более трех на 1м^2. Физический износ сборных железобетонных ригелей равен 20%.

В осях «Л; 5-6» железобетонный ригель сечением 300х400(h)мм имеет повреждения и дефекты: увлажнение атмосферными водами, отслоение защитного слоя бетона, оголение и коррозия арматуры до 10% сечения, механические повреждения и глубокие сколы бетона на большой площади ригеля.

Стальные ригели находятся в удовлетворительном состоянии коррозионный износ металла 1%. Наблюдаются повреждения в штукатурном слое трещины шириной до 3,0мм.

Балки покрытия – сборные железобетонные, двускатные решетчатые пролетом 12,0м над вторым этажом в холле (в осях «11-14; М-Т»). Наблюдается незначительное увлажнение балок, местами поверхностные отколы в растянутой зоне, частичные повреждения антикоррозионной защиты железобетонных элементов, на отдельных участках мокрые или масляные пятна, высолы. Физический износ сборных железобетонных балок над вторым этажом в холле равен 20%. Сборные железобетонные двускатные таврового сечения пролетом 18,0м над кинозалом (в осях М-Т; 3-11). Наблюдаются трещины по всей длине и высоте балки в середине пролета и в растянутой зоне (ширина трещин 1,5–3мм), следы постоянного увлажнения бетона атмосферными водами, оголение и сильная коррозия арматуры, крупные выбоины и сколы бетона в сжатой зоне. Физический износ сборных железобетонных балок над кинозалом равен 51%.

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные с круглыми пустотами, толщиной 220мм и ребристые. При обследовании выявлены следующие дефекты и повреждения:

в осях «10-12; А-Л», «2-10; И-Л», «9-12; Т-У» в плитах перекрытия первого и плитах покрытия второго этажей наблюдаются следы протечек и промерзаний в местах опирания на наружные стены, трещины в швах между плитами до 2,0мм (физический износ 40%);

в осях«И-Л, 9-10» плиты перекрытия над первым этажом имеют поперечные трещины шириной 2мм, прогиб равный 1/100 пролета плиты;

в осях «И-Л; 5-6» плита перекрытия над первым этажом имеет сквозные выбоины в середине пролета, наблюдаются следы коррозии распределительной арматуры;

в осях «2-3; Р-Т» наблюдается прогиб в плите покрытия равный 1/100 пролета;

в осях «12-13; Т-У» наблюдаются поперечные трещины в плитах покрытия, шириной до 2мм, на отдельных участках проступают следы коррозии распределительной арматуры, коррозия рабочей арматуры отдельными точками и пятнами, язв и пластинок ржавчины нет.

В осях «М-Т, 9-11» здание выполнено в трёх этажах, где ранее располагались помещения кинооператорской. В результате повреждения и частичного разбора внутренней стены в осях «Н-С» произошло обрушение плит перекрытия и покрытия.

В осях «Н-С; 9-11» над первым этажом в конструкции перекрытия наблюдаются поперечные трещины в плитах покрытия, шириной до 2мм. На отдельных участках проступают следы коррозии распределительной арматуры, коррозия рабочей арматуры отдельными точками и пятнами, язв и пластинок ржавчины нет.

Ребристые плиты покрытия над спортзалом имеют следующие повреждения:

высокая водо- и воздухопроницаемость стыков;

следы протечек и промерзаний на плитах и на стенах в местах опирания;

поперечные трещины в плитах без оголения арматуры, ширина трещин до 2мм;

аварийное замачивание атмосферными водами всех плит покрытия, высолы по всей площади плит;

повсеместные сколы ребер плит и оголение арматурных стержней, сколы глубиной до 15мм.

Данные конструкции покрытия над спортивным залом являются ненадежными, снижение несущей способности составляет 50%.

Ребристые плиты покрытия в осях «11-3; М-Т» над кинозалом имеют следующие повреждения:

следы протечек или промерзаний на плитах и на стенах в местах опирания;

трещины в швах между плитами, ширина до 2мм.

Физический износ плит покрытия и перекрытия составляет 41%.

Перегородки - кирпичные толщиной 120мм. Наблюдается выпучивание более 1/100 от длины перегородки, отклонения от вертикали до 1/100 высоты помещения. Сквозные трещины шириной до 20мм, а также трещины до 10мм в местах сопряжения со смежными конструкциями. Часть перегородок разобрана и разрушена. Физический износ перегородок равен 70%.

Лестничные марши демонтированы. Площадки в удовлетворительном состоянии – наблюдаются мелкие выбоины и сколы. По оси «3» монолитный лестничный марш устроен по кирпичной кладке, ступени имеют большие сколы, покрытие марша изношено и разбито.

Полы из керамической плитки сохранились только в санузлах, наблюдается полное разрушение покрытия и основания. Бетонная подготовка по полам составляет 200мм. На втором этаже в фойе частично сохранилось мозаичное покрытие. Физический износ равен 70%.

На первом этаже перед главным входом в результате разбора подпольного техканала разрушена конструкция пола.

По поверхности потолка, стен и перегородок наблюдаются коробление окрасочного и штукатурного слоя, в результате попадания дождевых и талых вод с крыши. Стены и перегородки – цементно-песчаная штукатурка с многослойной водоэмульсионной и масляной окраской. Характерными дефектами штукатурки являются трещины, выбоины, имеются неровности и шероховатость. Наблюдаются бугорки и грубошероховатая поверхность стен, многократное намокание стен и перегородок, образование плесени на поверхности стен (физический износ 70%).

Водоэмульсионная окраска стен и потолков в неудовлетворительном состоянии, наблюдается вздутие и отпадение окрасочного слоя со шпаклевкой; на поверхности глубокие трещины, царапины, выбоины (физический износ 61%). Масляная окраска стен имеет массовые отслоение, вздутия окрасочного слоя (физический износ 70%). Облицовка стен керамической плиткой легко снимается со стен, раствор основания разрушен, сохранившаяся плитка эстетически устарела, имеет сколы и растрескивания поверхности (физический износ 61%).

Крыша – совмещенная, рулонная, с неорганизованным водостоком (физический износ 61%).

Кровля на момент обследования имеет следующие дефекты:

нарушение примыкания кровли к вертикальным поверхностям парапетов, вентиляционных шахт (имеются многочисленные отслоения и повреждения);

в отдельных местах имеются участки застоя воды;

наличие оплывания клеящих мастик;

повреждения кровли в виде трещин (растрескивание кровельного ковра);

разрушение верхнего и нижних слоев покрытия, вздутия.

Вентиляционные шахты разрушены и засорены.

Конструкции козырьков крылец в неудовлетворительном состоянии.

В осях «6-5; Т» расположен вход-выход в кинозал. Козырек над крыльцом выполнен из сборной железобетонной сплошной плиты, в которой наблюдаются протечки, разрушение защитного слоя бетона, обнажение арматуры. Над остальными крыльцами козырьки не предусмотрены.

Ступени и площадки крылец выполнены из керамического кирпича и омоноличены цементно-песчаной стяжкой. Данные конструкции имеют значительные повреждения: сколы ступеней, крошение стяжки и кирпича.

Ступени и площадка основного входа-выхода выполнены монолитными с облицовкой камнем, наблюдаются многочисленные повреждения основания, выбоины, отслоения облицовки ступеней и площадки.

Подвал выполнен в осях «М-Т; 1-5». Лестничные марши входов разрушены. При обследовании блоков стен подвала трещин, выпучивания, сдавливания в блоках не обнаружено. Наблюдаются трещины в швах между блоками до 5мм, высолы и следы увлажнения стен подвала, следы увлажнения цоколя. Физический износ фундаментов равен 45%.

Перекрытия над подвалом – сборные, из пустотных железобетонных плит. Наблюдаются трещины в швах между плитами. Антикоррозионная защита железобетонных элементов имеет частичные повреждения, на отдельных участках мокрые или масляные пятна, высолы. Часть плит разобрана и обрушена.

В бетонных полах подвала наблюдаются массовые глубокие выбоины и отставание покрытия от основания, массовые разрушения покрытия. Физический износ 61%.

Водоэмульсионная окраска стен и потолков в неудовлетворительном состоянии, наблюдаются вздутие и отпадение окрасочного слоя со шпаклевкой, на поверхности глубокие трещины, царапины, выбоины. Физический износ 61%.

На стенах подвала наблюдаются массовые отслоения штукатурного слоя, повреждения основания. Физический износ 61%.

В помещениях подвала предусмотрен световой проем, который на момент обследования частично заложен. В обследуемом здании отсутствуют системы инженерного оборудования-электрооборудования, водопровода, канализации, отопления и вентиляции. Трубопроводы были проложены в подпольных техканалах. Каналы на момент обследования завалены мусором, гидроизоляция каналов полностью разрушена, отсутствуют плиты покрытия лотков. При устройстве инженерных сетей предусмотреть повторное использование данных каналов, предварительно выполнив ремонтно-восстановительные работы.

Техническим заключением рекомендовано:

восстановить вертикальную гидроизоляцию цоколя здания, выполнить оштукатуривание цоколя, предварительно расчистив поверхность, прогрунтовать и устроить сетку для дальнейшей накрывки штукатурным слоем;

восстановить отмостку здания с уклоном 0,02-0,03 от здания, обратив особое внимание на примыкание отмостки к поверхности цоколя;

выполнить перекладку наружных стен в осях «10; И-А», «И, 1-10», «У; 13-9» без смены перекрытий;

выполнить благоустройство территории с устройством нового асфальтобетонного покрытия;

восстановить вертикальную гидроизоляцию фундаментов;

выполнить отделку фасадов и обустройство главной входной группы, крылец в соответствии с паспортом цветового решения;

выполнить ремонт кровли для предотвращения попадания атмосферных и талых вод внутрь здания;

демонтаж существующей кровли, цементно-песчаной стяжки, утеплителя, с очисткой поверхности плит покрытия, расчисткой швов между плитами покрытия;

заделать швы между плитами мелкозернистым бетоном класса В15, поверхность загрунтовать мастикой МКБ-А-55;

предусмотреть утепление кровли с применением эффективных, легких и негорючих теплоизоляционных материалов;

выполнить демонтаж всех кирпичных перегородок (толщиной 120мм) и устройство новых гипсокартонных перегородок системы КНАУФ;

выполнить восстановление оконных и дверных блоков;

выполнить усиление простенков с помощью установки стальной обоймы;

выполнить усиление дверных и оконных откосов;

выполнить усиление стен «Т-У; 12-13» в местах опирания плит покрытия с помощью установки арматуры с двух сторон стен;

выполнить восстановление отслоившейся кладки по внутренним стенам;

выполнить демонтаж ребристых плит покрытия над спортзалом;

выполнить демонтаж сборных железобетонных балок и ребристых плит покрытия над кинозалом, предусмотреть устройство несущих конструкций покрытия из металлоконструкций расчетного сечения;

выполнить демонтаж аварийных конструкций стен, перекрытий и покрытий в осях «М-Т; 9-11».

выполнить усиление плит перекрытий;

выполнить заделку торцов плит перекрытий в осях «10; И-А», «И, 1-10», «У; 12-9»;

выполнить усиление наружных стен по осям «1», «10», «14» устройством двухсторонних стенок;

выполнить усиление наружных стен в местах образования деформационных трещин с помощью установки двухсторонних металлических накладок;

выполнить усиление внутренней стены в месте образования деформационной трещины по оси «Т; 5»;

выполнить внутреннюю отделку помещений;

выполнить полную замену полов;

выполнить инженерное обеспечение;

выполнить устройство систем пожарной сигнализации, электроснабжения, отопления, холодного и горячего водоснабжения, канализации и вентиляции здания;

выполнить устройство лестничных маршей с использованием существующих лестничных площадок;

выполнить усиление ригеля в осях «5-6, Л»;

выполнить гидроизоляционные, антисептические, антикоррозийнвые, огнезащитные покрытия там, где их нет.

6.2 Проектные решения

Согласно указанному заключению и выше названным исходным данным разработан проект реконструкции Дома культуры. Реконструкцией предусматривается:

демонтаж и монтаж наружных стен в осях «И; 1-10», «10; А-И», «У; 9-13» из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 (толщиной 510мм) с установкой перемычек;

усиление стен, простенков, дверных и оконных откосов, усиление плит перекрытия и покрытия, заделка торцов плит перекрытия;

устройство перегородок из гипсокартона ГКЛ и ГКЛВ по серии РК 1.031.9-2.07 В.1, тип перегородок С111, С112, С115.1, (толщиной 75мм, 100мм, 125мм, 255мм), тип

звукоизоляции - минераловатные плиты;

установка дверных и оконных блоков;

отделка стен и потолка в зависимости от назначения помещений;

устройство лестничных маршей с использованием существующих лестничных площадок;

устройство крыши в осях «3-12, М-Т» (совмещенная, сборная, вентилируемая, с наружным организованным водостоком, с кровлей из рулонного материала «ТехноЭласт СОЛО РП1 ЭКЭ» по стальным фермам ГФУ 18.1,2-1,5, ГФУ 18.1,2-2,1; покрытие - профлист Н114-750-0,8 ГОСТ 24045-2010 с утеплителем ТехноРуф В60, ТехноРуф Н35 Вент);

устройство крыши в осях «13-15, Б-Д» (совмещенная, сборная, вентилируемая, с наружным организованным водостоком, с кровлей из рулонного материала «ТехноЭласт СОЛО РП1 ЭКЭ» по стальным фермам; покрытие - Н75-750-0,7 ГОСТ 24045-2010 с утеплителем ТехноРуф В60, ТехноРуф Н35 Вент);

устройство крыши остальной части здания (совмещенная, сборная, вентилируемая, с наружным организованным водостоком, с кровлей из рулонного материала «Рукан» по железобетонным плитам и утеплением Isover OL-TOP, Isover OL-P);

капитальный ремонт крыши над остальной частью здания с покрытием из рукана;

строительство главной входной группы и семи крылец (доступ маломобильных групп населения в здание - через главную входную группу);

выполнение утепления стен с последующей облицовкой фасадными кассетами PUZZLETON 1130х800 (толщиной 0,7мм), с покрытием PRISMA Matt (толщиной 50мкм);

выполнение утепления цоколя в подвальной части здания с последующей облицовкой керамогранитом;

выполнение утепления в полах по грунту керамзитовым гравием;

выполнение крепления механического оборудования сцены и зрительного зала из стальных конструкций (крепление стальных конструкций осуществляется к стенам и увеличенным фасонкам по нижним узлам ферм);

устройство бетонной отмостки по всему периметру здания шириной 0,8м;

выполнение инженерного обеспечения: электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, канализации, телефонизации, видеонаблюдения.

6.2.1 Генеральный план

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями ГОСТ 21.508-93 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов», СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Генплан разработан в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. Принятые проектные решения обеспечивают подъезд пожарных машин к проектируемым зданиям со всех сторон.

По участку проходит существующий водопровод диаметром 50мм. Дом культуры, автономный источник теплоснабжения, площадка для угля, площадка для золы и шлака, 2КТПГ-630, дизельная электростанция, площадка для мусорных контейнеров, автопарковка и существующая КТП 122. Одна автопарковка находится за пределами участка. Парковки предусматриваются на 38 машиномест, в том числе четыре стояночных места для инвалидов со спецразметкой. Территория полностью приспособлена для

беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения всех категорий.

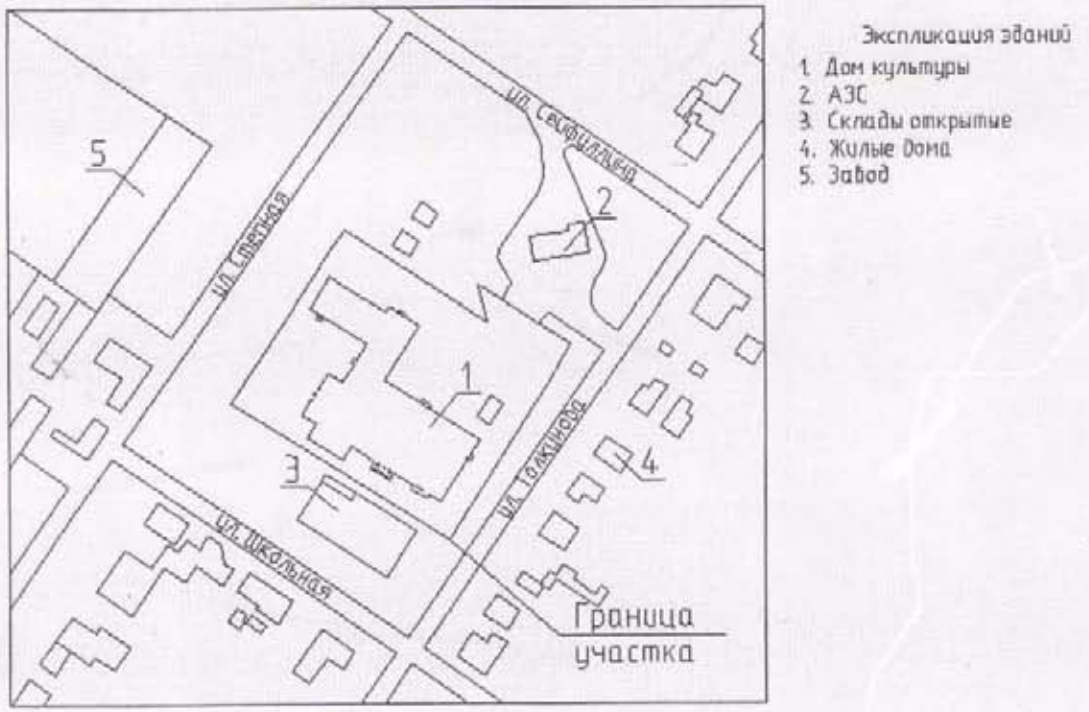


Рисунок 1. Ситуационная схема

Территория освещается и обустраивается необходимыми малыми архитектурными формами. Покрытие проездов и парковок - асфальтобетонное; тротуаров и площадок – брусчатое. Территория свободная от застройки озеленяется посадкой деревьев и кустарников, посевом газонных трав и посадкой цветников.

Вертикальная планировка решена исходя из условий разработки минимального объёма земляных работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания. Водоотвод осуществляется поверхностным способом за счёт уклона поверхности площадки.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь	%
1	2	3	4	5
1.	Площадь участка	га	0,75	100
2.	Площадь застройки	м²	2900,0	38,7
3.	Площадь покрытия проездов	м²	1822,0	24,3
4.	Площадь покрытия тротуаров и площадок	м²	1109,0	14,8
5.	Площадь озеленения	м²	1330,0	17,7
6.	Прочая площадь (отмостка, бордюры)	м²	339,0	4,5

6.2.2 Технологические решения

Раздел проекта разработан по заданию на проектирование в соответствии с требованиями строительных, санитарно - гигиенических, противопожарных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Мощность здания:

зрительный зал - 465 мест и 5 мест для маломобильных групп населения;

спортивный зал - 24 человека;

буфет - 32 посадочных места;

посетители кружков - 105 человек.

Общая численность работающих - 29 человек, в том числе:

административный персонал - 4 человека (директор - 1 человек, секретарь - 1 человек, бухгалтер - 1 человек, заведующий хозяйством -1 человек);

обслуживающий персонал - 18 человек (электрик - 1 человек, сантехник - 1 человек, охранник - 2 человека, дежурный администратор - 1 человек, уборщица - 2 человека, гардеробщик - 1 человек, кассир - 1 человек, работники сцены - 2 человека, звукооператор - 1 человек, светокинооператор - 1 человек, работники буфета - 2 человека, медицинский работник – 1 человек, костюмер - 1 человек, дворник - 1 человек);

персонал учреждения культуры - 7 человек (руководитель вокально-инструментального ансамбля – 1 человек, руководитель художественной самодеятельности - 1 человек, хореограф - 1 человек, руководитель фольклорной группы - 1 человек, руководитель вокального кружка - 1 человек, дирижер оркестра - 1 человек, руководитель театрального кружка - 1 человек).

Дом культуры соответствует третьему уровню комфорта. Основными видами деятельности Дома культуры являются:

развлекательная; спортивно-оздоровительная;

организация и проведение кружков и занятии по интересам.

Проектом предусматривается размещение в здании всего штата сотрудников Дома культуры, составляющего 29 человек, а также одновременное пребывание 494 посетителей других организаций. Зрительный зал в доме культуры относится:

по вместимости - к средним залам;

по назначению - к универсальным;

по акустическим характеристикам - к универсальным (речь, музыка, кинопоказ и др.);

по форме взаимосвязи со сценой - зал с традиционной глубинной бесколосниковой сценой;

по степени трансформации - стационарный зал.

В подвале располагаются: тепловой пункт и водомерный узел; вентиляционная камера; комната электрика оборудованная слесарным верстаком и инструментами; электрощитовая, подсобные помещения, насосная станция пожаротушения, аппаратная и склад для временного хранения люминесцентных ламп. Подвал имеет отдельный вход с улицы.

На первом этаже располагаются: стойка дежурного администратора и касса, гардеробная с вешалками на 480 крючка и гардеробным прилавком; кружок вокально-инструментального ансамбля, оснащенного музыкальными инструментами и музыкальным оборудованием; медицинский кабинет; кабинет заведующего хозяйством; тренажерный зал, в котором устанавливаются две беговые дорожки, два велотренажера, один степпер, два эллиптических тренажера, два силовых тренажера, один настенный турник, две скамьи; комната инструктора; комната персонала; пост охраны с видеонаблюдением, оснащаемый бытовой техникой; кружок художественной самодеятельности на 20 занимающихся; костюмерная со стеллажами для хранения костюмов, с гладильной доской

и утюгом, со швейной машиной и манекеном; женская и мужская уборные артистов, оборудованные зеркалами с подсветкой и туалетными столиками; зрительный зал на 470 мест; спортивный зал; склад электроаппаратуры для хранения аппаратуры вокально-инструментального ансамбля; склад декораций со стеллажами и сборно-разборной вышкой-турой; обеденный зал буфета на 32 посадочных места; раздаточная буфета. Спортивный зал (вместимостью 24 занимающихся) предусматривается для занятий ОФП, волейбола и баскетбола. Спортивный зал оборудуется мужской и женской раздевалками. Каждая раздевалка имеет свой санузел и душевую на три душевых сетки. Раздевалки оборудуются шкафами со скамьёй. Предусматривается комната инструктора, оборудованная душевой, инвентарная, оборудованная стеллажами для хранения спортивного инвентаря. Спортивный зал оборудуется необходимым инвентарем: волейбольными стойками с волейбольной сеткой, баскетбольными щитами, гимнастическими стенками, заградительной сеткой для окон, щитами ограждения для радиаторов.

Обеденный зал буфета на 32 посадочных места. Буфет работает на полуфабрикатах. Буфет оборудуются прилавком-витриной холодильной, мармитой универсальной. Для разогрева используется микроволновая печь, для реализации продукции разовая посуда, которая допускается для использования в микроволновых печах. Посуда хранится в нейтральных шкафах. Денежный расчет ведется через контрольно-кассовый аппарат, размещаемый в кассовой кабине. Холодильники предназначаются для хранения реализуемой продукции, охлаждения напитков. Для обслуживающего персонала предусматривается помещение гардеробной.

Буфет предназначается для обслуживания сотрудников дома культуры, посетителей и персонала. Доставка полуфабрикатов и продуктов предусматривается лицензированным автотранспортом пищевого назначения. Скоропортящиеся продукты завозятся ежедневно с суточным запасом и хранятся в холодильном шкафу. Планировка, набор помещений в столовой обеспечивают поточность технологического процесса.

На втором этаже располагаются: фойе (выставочный зал), методический кабинет; холл (выставочный зал); помещение хранения инвентаря для временных выставок и экспозиций, оснащаемое стеллажами; студия хореографии, оборудованная зеркалами; фольклорный кружок на 10 человек; вокальный кружок на 7 человек; репетиционная оркестра на 18 человек; кабинет директора с приемной; театральный кружок на 15 человек.

На третьем этаже располагаются: звукоаппаратная, светооператорная, киноаппаратная и подсобные помещения.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Дом культуры

Реконструируемое здание Дома культуры сложной конфигурации в плане, построено в 1985 году. Здание трехэтажное, высота первого этажа - 3,0м, высота второго этажа - 3,0м (высота второго этажа в холле и в фойе до низа несущей конструкции 5,6м, до плит покрытия 6,80м), высота третьего этажа - 2,5м. Подвал расположен в осях «1-5»; «М-Т». Высота подвала 2,5м. Зрительный зал расположен в осях «3-11», «М-Т», высота до низа несущей конструкции - 8,95м, со сценой и складом декораций, спортивный зал расположен в осях «13-15», «Б-Д» с высотой потолка 6,0м. Предусмотрены дополнительные выходы непосредственно наружу через тамбур.

Проектом обеспечивается беспрепятственный доступ и передвижение лиц с ограниченными возможностями. При главном входе предусматривается установка световых маяков, кнопки вызова, тактильных информационных знаков и знаков

доступности; укладка перед входом предупреждающей тактильной плитки. Главный вход оснащается пандусом с тактильной плиткой, предупреждающим скольжение. Перед началом и концом лестницы за 600м укладывается предупреждающая тактильная плитка. Первая и последняя ступени лестницы выделяются контрастной тактильной плитой с рифлением «начало, конец подъема». Входы №2 и №3 также адаптированы для мобильных групп населения всех категорий: перед началом лестницы и пандуса, а также перед входными дверями предусматривается уклада предупреждающей тактильной плитки, пандус и ступени лестницу оснащаются тактильной плиткой, на оба входа устанавливаются кнопка вызова и световые маяки и знаки доступности. На всех этажах (кроме подвального) устанавливаются тактильные пиктограммы и тактильные таблички на кабинетах с номером помещения по экспликации.

На лестнице №1 устанавливается подъемная платформа, обеспечивающая доступ инвалидов на коляске на второй этаж. В зрительном зале предусмотрено 5 мест для инвалидов на колясках, располагаемых в первом ряду. Универсальный санузел оснащается системой вызова, опорными поручнями, предупреждающей тактильной плитой, а также наклонным зеркалом и крючками для костылей. На лестницах предусматриваются противоскользящее окончание ступеней (керамогранитая плитка с полосой антискольжения), тактильные наклейки на поручни (с номером этажа азбукой Брайля), на лестничных клетках - тактильные номера этажей на самоклеющейся виниловой пленке.

В фойе второго этажа устанавливается 2 люстры для концертных залов, декорированные гипсовыми розетками.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 201,70.

В подвале здания дома культуры располагаются электрощитовая, венткамера, тепловой пункт, насосная станция пожаротушения.

На первом этаже здания располагаются: зрительный зал на 470 мест, сцена, уборные артистов с душевыми, склад декораций, буфет с раздаточной, кружок вокально-инструментального ансамбля, тренажерный зал, спортивный зал с инвентарной и душевыми, кружок художественной самодеятельности, санузлы для персонала и посетителей.

На втором этаже располагаются: фойе (выставочный зал), холл (выставочный зал), студия хореографии с раздевальными и санузлами, инвентарные для хранения спортивного инвентаря, репетиционная оркестра, вокальный кружок, кабинеты.

На третьем этаже здания располагаются звукоаппаратная, светооператорная, киноаппаратная.

На каждом этаже предусматриваются комнаты для хранения и обработки уборочного инвентаря.

Внутренняя отделка:

стены - штукатурка с последующей улучшенной окраской водоэмульсионной краской, масляной краской, облицовкой керамической плиткой, декоративная штукатурка; стены зрительного зала, вестибюля первого этажа, фойе и холла второго этажа покрываются «венецианской штукатуркой» и декорируются разнообразными гипсовыми рельефными элементами;

потолки - облицовка ГКЛ и ГКЛВ, с заделкой швов и затиркой сухими смесями, с последующей грунтовкой и выравниванием поверхности сухими штукатурными смесями и окраской водоэмульсионными красками; в зрительном зале декоративный потолок - подвесного типа, из сухих досок 20х100(h), ячейкой 0,5х0,5м, без заполнения (эффект «черного неба» и маскировка строительных конструкций достигается за счет полного

окрашивания в черный цвет и контрового света потолочных светодиодных светильников); потолки вестибюля первого этажа, фойе и холла второго этажа выполняются многоуровневыми, с уровнями сложной формы и точечными светодиодными светильниками;

конструкции подвесного потолка, строительные конструкции (фермы, прогоны, профлисты, балки механического оборудования и т.п.) и стены от отметки плюс 8,700 и до самого верха – окрашиваются.

В помещениях с обычным режимом эксплуатации потолки, стены, пол применяются материалы, допускающую уборку влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств. В местах установки раковин и других санитарно - технических приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с возможным увлажнением стен, предусматривается облицовка стен глазурованной плиткой на высоту 1,8м от пола.

Наружная отделка: стены – облицовка фасадными кассетами PUZZLETON, цоколь – облицовка керамогранитной плиткой.

Окна - из ПВХ-профилей с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99 со сложным открыванием створок.

Витражи - алюминиевые профили с тройным (наружные) со сложным открыванием и одинарным остеклением (внутренние) по ГОСТ 21519-2003.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88*, деревянные по ГОСТ 24698-81, стальные по ГОСТ 31173-2003.

Ворота - металлические по ГОСТ 31174-2003.

Полы - плитки керамические, керамогранитные, линолеумные, бетонные.

Крыша в осях «3-12, М-Т», «13-15, Б-Д» - совмещенная, сборная, вентилируемая, с кровлей из рулонного материала «ТехноЭласт СОЛО РП1 ЭКЭ» по стальным фермам, с утеплителем ТехноРуф В60 (толщиной 40мм), ТехноРуф Н35 Вент (толщиной 120мм); крыша остальной части здания - совмещенная, сборная, вентилируемая, с кровлей из рулонного материала «Рукан» с утеплением Isover OL-TOP (толщиной 30мм), Isover OL-P (толщиной 150мм).

Водосток – наружный организованный.

Основные показатели по архитектурно-строительному разделу

Таблица 2

№п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	2593,5
2	Общая площадь	$м^2$	3735,96
3	Полезная площадь	$м^2$	3460,71
4	Рабочая площадь	$м^2$	2925,12
5	Строительный объем, в т.ч. выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	$м^3$	22853,07 21856,77 996,3

Энергоэффективность

Расчетное сопротивление теплопередаче стен R=3,31 $м^2$х°С/Вт;

Расчетное сопротивление теплопередаче покрытия R=4,78 $м^2$х°С/Вт

Расчетное сопротивление теплопередаче окон и витражей R=0,53$м^2$х°С/Вт;

Расчетное сопротивление теплопередаче наружных дверей R=0,54$м^2$х°С/Вт.

Согласно требованиям по энергосбережению выполнено утепление стен утеплителем «ISOVER ВентФасад Низ», толщиной 100мм и «ISOVER ВентФасад Верх», толщиной 30мм, каширированным ветрозащитным стеклохолстом; утепление кровли зрительного и спортивного залов утеплителем «ТехноРуф В60», толщиной 40мм и «ТехноРуф Н35 Вент», толщиной 50мм и 70 мм; утепление оставшейся кровли утеплителем ISOVER OL-P, толщиной 150мм и ISOVER OL-TOP, толщиной 30мм; установка окон из профиля ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, установка утепленных стальных дверных блоков. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Источник теплоснабжения - автономный источник теплоснабжения.

Склад угля

Склад угля - отдельно стоящее одноэтажное, неотапливаемое здание, прямоугольное в плане, с размерами в осях 12,0х6,30м, бесподвальное. Высота склада до плит перекрытия - 4,24м. Склад угля рассчитан на семидневный запас угля для отопления Дома культуры.

Внутренняя отделка: стены – затирка швов.

Наружная отделка: стены – кирпичная кладка под расшивку швов, цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Ворота – распашные с калиткойпо серии 1.435.2-37.94 в.0.

Полы - утрамбованный грунт.

Крыша - совмещенная, невентилируемая с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля - рулонная, с покрытием «Рукан» с защитным слоем из гравия, неэксплуатируемая.

Основные показатели по архитектурно-строительному разделу

Таблица 3

№п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	2	3	4
	Этажность	этаж	1
1	Площадь застройки	м^2	92,89
2	Общая площадь	м^2	72,72
3	Полезная площадь	м^2	72,72
4	Рабочая площадь	м^2	72,72
5	Строительный объем	м^3	470,02

6.2.4 Конструктивные решения

Дом культуры

Уровень ответственности здания - II (нормальный)

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - В4;

Степень огнестойкости здания - II;

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф2.1;

Класс конструктивной пожарной опасности - Со;

Класс пожарной опасности строительных конструкций - Ко;

Фундаменты здания – существующие.

Наружные стены (существующие) - кирпичные и востанавливаемые наружные стены (толщиной 510мм) в осях «И; 1-10», «10; А-И», «У; 9-13» из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с

утеплением из утеплителя «ISOVER ВентФасад Низ» (толщиной 100мм) и «ISOVER ВентФасад Верх» (толщиной 30мм) с последующей облицовкой фасадными кассетами PUZZLETON.

Перегородки - из гипсокартона ГКЛ и ГКЛВ по серии РК 1.031.9-2.07 В.1 (тип перегородок С111, С112, С115.1), толщиной 75мм, 100мм, 125мм, 255мм; тип звукоизоляции - минераловатные плиты.

Перекрытия и покрытие (существующие) - из сборных многопустотных железобетонных плит, профлист по ГОСТ 24045-2010.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1.

Склад угля

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания решена с продольными несущими стенами.

Фундамент - ленточный, из сборных железобетонных фундаментных блоков по СТ РК 956-93 и из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на шлакопортландцементе. Фундамент укладывается на щебеночную подготовку толщиной 100мм.

Наружные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обрабатываются горячим битумом.

Стены (толщиной 510мм) – кирпичные из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 (толщиной 380мм) с облицовкой лицевым кирпичом КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 (толщиной 120мм) на цементно-песчаном растворе М50, с расшивкой наружных швов.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1 в.63.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.225-2 в.11.

Отмостка – бетонная шириной 700мм.

Фундамент под блочно-модульную котельную – монолитный, железобетонный из бетона класса В15, армированный сетками из арматуры класса AIII (диаметром 10мм и 12мм) и класса AI (диаметром 6мм). Фундамент укладывается на щебеночную подготовку толщиной 100мм. Под щебеночную подготовку устраивается песчаная компенсирующая подушка толщиной 300мм.

Фундамент под трубу – монолитный, железобетонный из бетона класса В15, армированный сетками из арматуры класса AIII (диаметром 10мм) и класса AI (диаметром 8мм). Фундамент укладывается на щебеночную подготовку толщиной 150мм.

Фундамент под трубу – монолитный, железобетонный из бетона класса В15, армированный сетками из арматуры класса AIII (диаметром 10мм), класса AI (диаметром 8мм и 6мм) и отдельными стержнями класса AIII (диаметром 10мм), класса AI (диаметром 6мм). Фундамент укладывается на щебеночную подготовку толщиной 100мм.

Фундамент под 2КТПГ-630/10/0,4кВ - из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Фундамент укладывается на песчаную подготовку толщиной 100мм.

6.2.5 Инженерное оборудование, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», МСН 4.02-02-2004* «Тепловые сети» и ГОСТ 30732-2006 «Трубы и

фассонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке».

Тепломеханические решения

К установке принята блочно-модульная котельная БМК-0,8Т (поставщик ТОО «Буран Бойлер» г.Алматы). Котельная предназначается для автономного теплоснабжения Дома культуры. Расчетная температура наружного воздуха минус 36°С. Расчетная температура наиболее холодного месяца минус 15,8°С, средняя температура отопительного периода минус 7,4°С, продолжительность отопительного периода 217 суток. Категория котельной по надежности отпуска теплоты потребителям -2. Степень огнестойкости здания котельной - IIIа.

В качестве топлива проектом предусматривается использование каменного угля Шубаркульского месторождения с низшей теплотой сгорания - 4000ккал/кг. Расход топлива составляет 154кг/час. К установке приняты - котлы водогрейные (2шт).

Первоначальное заполнение системы производится химически обработанной водой, отвечающей требованиям ГОСТ 21563-93. Вода с расчетной температурой 95-70°С для системы отопления и вентиляции.

Дымовые газы удаляются через дымовую трубу диаметром 530мм и высотой 15м.

Работа котельной предусматривается с постоянным обслуживающим персоналом.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - проектируемая модульная котельная. Система теплоснабжения - закрытая. Регулирование - центральное качественное. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70°С. Схема тепловых сетей - двухтрубная. Прокладка тепловых сетей - подземная бесканальная.

Проектом предусматривается:

Трубопроводы прокладываются подземно, бесканально с использованием изготовленных в заводских условиях труб с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) производства ТОО «Казахстанский трубный завод» (ТОО «КТЗ»), г.Астана.

Трубы тепловых сетей предусматриваются стальные, электросварные, прямошовные, предизолированные по ГОСТ 10704-91*, группы В, изготовленные в соответствии с ТУ ГОСТ 10705-80 (производства ТОО «КТЗ», г.Астана).

Воздушная и дренажная арматура предусматривается:

в верхних точках - для выпуска воздуха;

в нижних точках - для спуска воды и откачки передвижными насосными установками.

Вся арматура принята стальная, предизолированная, шаровая. Арматура принята на давление 1,6МПа. Компенсация температурных удлинений предусматривается за счет углов поворота трассы. Изоляция стыков предусматривается термоусаживающими муфтами с применением пенопакетов.

После завершения монтажных работ производятся гидравлические испытания трубопроводов. Величина пробного давления для гидравлического испытания 1,6МПа (16кгс/см^2).

Трубопроводы укладываются на дно траншеи на песчаную подушку толщиной 150мм. При обратной засыпке теплопровода предусматривается устройство защитного слоя из песка, не содержащего камней, щебня и кирпичей. Толщина защитного слоя над оболочкой сверху не менее 150мм. Песчаный грунт уплотняется послойно трамбовками. В связи с прокладкой трубопроводов под дорогой предусматривается установка разгрузочных плит.

Расход тепла на теплоснабжение объекта составляет 0,595Гкал/час (0,69199МВт).
Общая протяженность проектируемых тепловых сетей – 0,073км.

Отопление

Теплоснабжение здания клуба осуществляется от отдельно стоящей модульной котельной. Присоединение системы отопления здания к наружным тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме. Присоединение системы отопления, вентиляции здания клуба к наружным тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт (ТП1), расположенный в помещении подвала.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-70°С. Система отопления здания принята двухтрубная горизонтальная. Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов устанавливаются краны Маевского. Разводящие трубопроводы прокладываются в существующих подпольных каналах, над полом и приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. При проходе трубопровода через стены и перегородки для свободного перемещения труб предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов устанавливаются автоматические регуляторы. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы «Tipido-500» (теплоотдача-0,2кВт) и регистры из гладких труб.

Вентиляция

Для помещений клуба предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Система приточной вентиляции П1 предусматривается для зрительного зала, П2 - для спортзала, П3- для помещений светопроекционной, для раздевальных, П5 - для помещений клуба. Раздача воздуха осуществляется регулируемыми решетками. Приточные установки комплектуются системами автоматики, обеспечивающими работу по заданным параметрам. Система автоматики обеспечивает: управление приводом воздушной заслонки, управление работой вентилятора, регулирование температуры приточного воздуха, контроль загрязнения воздушного фильтра, отключение приточной системы при возникновении аварийных ситуаций, отключение приточной системы по сигналам системы пожаротушения, защита водяного калорифера от замораживания.

Вытяжка осуществляется системами В1-В28. Воздуховоды приняты металлическими из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Транзитные воздуховоды, проходящие через помещения покрываются огнезащитным покрытием «Бирлик-М» толщиной 1,5мм. Воздуховоды, проходящие по подвалу изолируются матами минераловатными М100 толщиной 50мм.

Дымоудаление

Согласно СНиП РК 4.02-42-2006* предусматривается удаление газообразных продуктов горения, возникающих при пожаре, с помощью люков, установленных над сценой (сущ). Дымовые люки создают направленное движение продуктов горения вверх по сценической коробке в сторону от зрительного зала, обеспечивая незадымляемость зрительного зала и снижают вероятность распространения огня на зрительный зал. Открыванием дымовых люков создаются благоприятные условия для эвакуации людей из горящего здания, облегчается работа пожарных подразделений по тушению пожара.

Трубопроводы теплосети, теплоснабжения калориферов и оборудование теплового пункта изолируются матами минераловатными М100 толщиной 50мм с предварительным покрытием «Вектор». Покровный слой – стеклоткань Т13. Неизолируемые трубопроводы

и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы системы теплоснабжения калориферов выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

После окончания монтажа и наладочных работ все зазоры и отверстия для прокладки трубопроводов и воздуховодов при проходе через перегородки и стены заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Общий расход тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение составляет 595000ккал/час (691990вт).

Водоснабжение и канализация

Раздел проекта водоснабжения выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, выданных ГКП на ПХВ «Бурабай Су Арнасы» от 27.10.2015г. №5658 и в соответствии с действующими нормами и правилами: СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Наружные сети водоснабжения и канализации

Для обеспечения питьевой водой Дома культуры предусматривается одна врезка в городскую сеть диаметром 225мм, проложенной по ул.Толкунова. Гарантированный напор в точке подключения - 45,0м, требуемый напор на вводе - 19,9м (при пожаре - 32,3м). Проектом предусматривается перенос водопроводной сети диаметром 50мм, попадающей под застройку. Предусматривается вторая врезка в трубопровод диаметром 225мм по ул.Толкунова и увеличение диаметра до 110мм участка сети, прокладываемого по территории Дома культуры.

Сеть водоснабжения для Дома культуры выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 110мм по ГОСТ 18599-2001*. При пересечении с канализационными сетями и заложении водопровода ниже канализации, водопроводная сеть прокладывается в стальном футляре, а канализация предусматривается из чугунных труб.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3м шире пазух выполняется с уклоном 0,03 от колодца.

Отвод сточных вод от проектируемого здания предусматривается в городской коллектор диаметром 400мм, проложенный по ул.Сейфулина. Из-за сложного рельефа предусматривается комплектная канализационная насосная станция. Самотечная сеть канализации выполняет из двуслойных гофрированных труб «Корсис» диаметром 200мм. Напорная линия выполняется из напорных полиэтиленовых технических труб диаметром 110мм по ГОСТ 18599-2001*. Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Общий расход воды - 12,34м^3/сут.

Общий расход сточных вод - 12,34м^3/сут.

Общая протяженность сети водопровода-0,17км

Общая протяженность сети канализации-0,4км

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта, устанавливаемого на существующей сети диаметром 225мм по ул.Толкунова. Кроме того, проектом предусматривается емкость противопожарного запаса воды емкостью 85м^3, устанавливаемая под землей. Заполнение емкости предусматривается привозной водой. Забор воды из емкости во время пожаротушения осуществляется

мотопомпой или пожарной автомашиной.

В непосредственной близости от здания Дома культуры устанавливается емкость запаса воды емкостью 55м^3 для автоматического пожаротушения помещений Дома культуры.

Расход воды на наружное пожаротушение-15л/сек.

Холодное водоснабжение

Водоснабжение Дома культуры предусматривается от городской сети хозяйственно-питьевого водопровода. Предусматривается объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная сеть. Система водопровода включает: ввод в здание, водомерный узел, магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам. Система тупиковая. Водопроводная сеть выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб (магистраль и стояки) и металлополимерных труб (ответвления от магистрали и подводка к приборам). Трубопроводы, прокладываемые в подпольном канале, изолируются матами полужесткими Isotec (толщиной 50мм).

В соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* в здании предусматривается внутреннее пожаротушение. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м от уровня пола помещения. Каждый пожарный кран оснащается пожарным рукавом длиной 20м и пожарным стволом. В пожарных шкафах устанавливаются по два огнетушителя вместимостью по 10л. Расход воды на внутреннее пожаротушение от пожарных кранов-5,2л/сек (2 струи по 2,6л/сек).

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусматривается от ТП1 через теплообменник по двухступенчатой схеме.

В системе горячего водоснабжения предусматриваются секционные узлы. Кольцующие перемычки прокладываются под потолком второго этажа, магистраль - по подвалу и подпольному каналу. Система включает магистральные линии, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам.

Сеть выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб (магистраль и стояки) и металлополимерных труб (ответвления от магистрали и подводка к приборам).

На подающих и циркуляционных трубопроводах, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам, предусматривается тепловая изоляция. В качестве теплоизоляционного материала предусматриваются маты полужесткие Isotec. Толщина изоляции трубопроводов в подпольном канале - 50мм, остальной сети - 20мм.

В летнее время приготовление горячей воды предусматривается в электрических водонагревателях, устанавливаемых в санитарных узлах, душевых, т. е., непосредственно у водоразборных приборов.

Водосток

Водосток наружный организованный. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется системой желобов и водосточных труб на поверхность грунта. Для предотвращения размыва поверхности грунта около здания, вода из водосточных труб выпускается в железобетонные водонепроницаемые лотки.

Канализация

Предусматривается хозяйственно-бытовая система канализации. Сброс стоков

предусматривается в дворовую сеть диаметром 200мм.

Сеть выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89. Вытяжная часть стояков, выводимая выше кровли, выполняется из асбестоцементных труб по ГОСТ 1839-80.

Для удаления вод из приямков теплового пункта и насосной станции пожаротушения предусматривается по два погружных электронасоса (один рабочий и один резервный) Q=5,2м^3/ч, Н=8,0м, N=0,75кВт, которые работают в автоматическом режиме.

Система автоматического пожаротушения

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* на складе декораций и на сцене Дома культуры предусматривается автоматическое пожаротушение.

В соответствии с Техническим регламентом «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» предусматривается установка длительного действия (в пределах от 30 до 60 минут). В подвальном этаже здания предусматривается противопожарная установка «Спрут-НС», в комплект которой входит один рабочий и один резервный насосы, насос-жокей, мембранный бак, прибор управления и шкаф аппаратуры коммутации. Для обеспечения пожаротушения в течение нормированного времени, предусматривается емкость объемом 55м^3, устанавливаемая возле здания под землей.

Склад декораций оборудуется спринклерной системой автоматического пожаротушения. При повышении температуры помещения свыше 70°С происходит автоматическое включение установки «Спрут-НС» и разбрызгивание воды над очагом пожара. Для создания водяной завесы на сцене, предусматриваются дренчерные щелевые оросители. Эта установка пожаротушения имеет побудительную систему электрического действия с датчиками, действующими на параметры пожара - температуру, свет, задымление. При срабатывании датчика происходит автоматическое включение установки «Спрут-НС» и разбрызгивание воды сразу из всех дренчеров.

Расход воды на автоматическое пожаротушение - 15,1л/сек.

Электротехнические решения

Раздел проекта электроснабжения дома культуры в г. Шучинск Бурабайского района Акмолинской области разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 04.09.2015г. №09-06/8178, выданных ТОО «Кокшетау Энерго», и в соответствии с требованиями ПУЭ РК изд.2015г., СНиП РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение предусматривается от существующей ТП-10/0,4кВ №122. Источник внешнего электроснабжения:

СШ-10кВ ПС 110/35/10кВ «Щучинская», ЛЭП-10кВ «РП 10кВ №1-Советская-ТП-10/0,4кВ №122» СШ-10кВ ТП-10/0,4кВ №122;

СШ-10кВ ПС 110/35/10кВ «Щучинская», ЛЭП-10кВ «ГЭС-1-ТП-10/0,4кВ №122» СШ-10кВ ТП-10/0,4кВ №122.

Проектом предусматривается установка 2КТПГ-630/10/0,4кВ с четырьмя линейными вводами проходного типа с двумя трансформаторами мощностью 630кВА, с АВР-0,4кВ 1000А и с линейными ячейками с отключающими аппаратами по 400А. Питание 2КТПГ-630/10/0,4 предусматривается от существующей ТП №122 от РУ-10кВ I и II СШ-10кВ

двумя кабельными линиями КЛ-10кВ из сшитого полиэтилена АПвПУ-3х150, прокладываемыми в земле, в траншее по серии А5-92.

Строительная длина составляет 0,059км.

В существующей ТП №122 в РУ-10кВ предусматривается установка камер КСО-272: секционной с СР-10кВ и два линейных с ВН-16. Расчетный учет электроэнергии предусматривается в существующей ТП №122 в РУ-10кВ и в проектируемой 2КТПГ-630/10/0,4кВ в РУ-0,4кВ по трехфазному многотарифному электросчетчику Дала СА4У-Э720 ТХ с раздельным учетом электропотребления по зонам суток, с классом точности 0,5-1,0 и долговременной памятью хранения данных о потребленной мощности.

Питание Дома культуры предусматривается по двум вводам от 2КТПГ-630/10/0,4кВ кабелями АВБбШв-5х120мм, прокладываемыми в земле, в траншее по серии А5-92.

Строительная длина составляет 0,09км.

Питание КНС предусматривается по двум вводам от 2КТПГ-630/10/0,4кВ кабелями АВБбШв-5х4,0мм, прокладываемыми в земле, в траншее по серии А5-92.

Строительная длина составляет 0,0804км.

Питание котельной предусматривается по двум вводам от 2КТПГ-630/10/0,4кВ кабелями АВБбШв-1(5х16)мм, прокладываемыми в земле, в траншее по серии А5-92.

Строительная длина составляет 0,029км.

Питание склада угля предусматривается от ГРЩ котельной кабелем АВВГ-1(3х4) мм, прокладываемыми по конструкциям здания.

Строительная длина составляет 0,01км.

Согласно технических условий в проекте принят независимый источник электроэнергии – дизельная электростанция типа АД-20-Т400 мощностью 20кВт. ДЭС предусматривается для питания котельной. ДЭС принята в корпусе «Север».

Проектом предусматривается демонтаж и перенос существующей опоры ВЛ-0,4кВ попадающей в зону застройки.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, заземляются. Заземляющее устройство ДЭС и 2КТПГ-630/10/0,4кВ выполняется с помощью вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 16мм, длиной 5м, соединяемых горизонтальным заземлителем из полосовой стали 40х4мм.

Климатические условия района строительства:

по ветру - 4;
по гололеду - 3;
число грозовых часов в году - 40-60;
нормативная толщина стенки гололеда - 15мм;
нормативная скорость ветра - 32м/с;
скоростной напор ветра - 65даН/м²;
максимальная температура воздуха – плюс 40°С;
минимальная температура воздуха – минус 40°С;
расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки минус 36°С.

Наружные сети электроосвещения

Питание сети наружного освещения осуществляется от ВРУ-0,4кВ реконструируемого дома культуры. Напряжение питания - 380В. Кабель марки АВБбШв-5х10,0мм прокладывается в земле на глубине 0,7 метра.

Кабель в траншее укладывается на подсыпку, а сверху засыпается слоем мелкой земли не содержащей камней, строительного мусора и шлака.

В помещении охраны на первом этаже устанавливается ящик управления освещением типа ЩУО Iн-16А. Высота установки ящика 1,8м от пола. Управление наружным освещением осуществляется в автоматическом режиме - через фотореле, в ручном - через кнопки пускателя. Подсветка фасада выполняется светодиодными двусторонними прожекторами типа HL-247. Наружное уличное освещение выполняется светодиодными светильниками СКУ-В3-120. Для управления наружным освещением на стене здания устанавливается фотодатчик. Фотодатчик подключается кабелем марки ТРП-1х2х0,5мм. Глубина заложения кабеля 0,7м. Ввод в здание выполняется в асбестоцементной трубе диаметром 100мм.

Общая расчетная мощность наружного освещения - 7,9кВт.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Дом культуры

По степени надежности электроснабжения электроприемники Дома культуры относятся к потребителям второй категории. В электрощитовой устанавливается силовой распределительный шкаф с АВР типа ВРУ-ID-400-10 с автоматическими выключателями ВА47-100. Распределение электроэнергии внутри здания выполняется через модульные шкафы типа ЩРВ и ЩРН.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение. Групповая осветительная сеть и сеть питания розеток выполняется проводом марки ПУНП в гофрированных ПВХ трубах по стене в штрабе под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия и за подвесным потолком. Освещение входных групп выполняется от щитка аварийного освещения. Сеть питания розеток выполняется проводом марки ПУНП сечением 3х2,5мм в гофрированной ПВХ трубах. В сети питания розеток устанавливаются дифференциальные автоматические выключатели. Сеть аварийного освещения выполняется проводом ПУНП сечением 3х1,5мм в ПВХ трубе в стенах и перегородках скрыто под слоем штукатурки.

Силовая сеть выполняется кабелем марки ВВГнг открыто по стенам на скобах и в ПВХ трубе в стене в штрабе под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия и в полу в ПВХ трубе замоноличено. Автоматическое управление пожарной задвижкой выполняется на базе шкафа управления типа РУСМ5410-2074. У пожарных кранов устанавливаются кнопки управления типа ПКЕ. Высота установки пусковых кнопок на высоте 1,5 метра от уровня пола. Сеть питания пусковых кнопок выполняется проводом марки ПУНП сечением 2х1,5мм в ПВХ трубах скрыто под слоем штукатурки и в полу замоноличено. Питание силовых шкафов ШС1 постановочного освещения и ШС2 звукового оборудования сцены предусматривается отдельными вводами от ВРУ. Для автоматического регулирования температуры в тепловом узле предусматривается учет тепла ECL «Comfort 310». Установка цифрового регулятора температуры SKS-3 осуществляется системой учета. На вводе в здание выполняется повторное заземление.

Высота установки электроаппаратов над уровнем пола:

выключатели - 1,5м;

розетки - 0,8-1,0м;

распределительные щитки - 1,5м.

Высота установки электроаппаратов в помещениях с постоянным пребыванием детей над уровнем пола:

выключатели - 1,8м;

розетки - 1,8м;

распределительные щитки - 1,5м.

Общая расчетная мощность – 209,9кВт.

Склад угля

Электроснабжение склада угля выполняется от щитка освещения блочно-модульной котельной (БМК) кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5мм^2. Напряжение 220В. Кабель прокладывается по стене на скобах. По надежности электроснабжения потребители склада относятся к III категории.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение. Управление освещением осуществляется со щитка освещения, устанавливаемого в блочно-модульной котельной. Освещение склада выполнить светодиодными взрывозащищенными светильниками УСС70Ех мощностью 75Вт на тросовой подвеске.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземляются. Для заземления используется защитный нулевой проводник.

Общая расчетная мощность – 0,15кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети телефонизации

Раздел проекта телефонизации выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, выданных Бурабайским РПУТ от 15.07.2015г. №840, архитектурно-строительной и инженерной частей проекта по заданию технологического отдела в соответствии с требованиями Связь 1978г., ведомственными инструкциями и правилами Министерства связи Республики Казахстан.

Протяженность трассы – 0,5584км.

Проектом предусматривается прокладка кабеля телефонизация проектируемого объекта от существующей муфты ОМР №3 в подземном смотровом устройстве (ПСУ) №506 по ул.Степная. От подземного смотрового устройства №506 по существующей телефонной канализации по ул.Степная до подземного смотрового устройства №496, расположенного напротив здания ремзавод в частично занятом канале прокладывается оптоволоконный кабель ОКЛ-8. Протяженность трассы прокладки кабеля по существующей телефонной канализации составляет 0,44км.

От подземного смотрового устройства №496 до здания дома культуры прокладывается оптоволоконный кабель ОКЛ-8 в земле в полиэтиленовой трубе диаметром 40мм. При переходе через дорогу предусматривается закладка двух полиэтиленовых труб диаметром 100мм (одна резервная). На углах поворотах проектируемой трассы устанавливаются колодцы ККС-2-80 гек. Протяженность трассы прокладки кабеля от подземного смотрового устройства №496 до здания дома культуры составляет 0,1184км. Глубина прокладки кабеля в грунте 1,2м.

Внутренние сети телефонизации

Проектом предусматривается телефонизация Дома культуры от существующей муфты ОМР №3 в подземном смотровом устройстве №506 по ул.Степная. В помещении охраны устанавливается оптическая распределительная коробка ОРК со сплиттерами. На втором этаже устанавливается протяжная коробка для ввода абонентских шнуров. От слаботочной ниши до каждого из помещений скрыто в кабель-канале прокладывается абонентский кабель КС-FTTH-П-2-G.657.A2-FF-0,08 и оканчивается оптической розеткой. Между этажами прокладка абонентского кабеля предусматривается в ПВХ трубе диаметром 32мм. Подключение ОРК предусматривается оптоволоконным кабелем ОК-8.

Электрочасофикация

Часофикация выполняется на базе часовой станции «СВР-*01». В качестве вторичных часов приняты часы СВР-03-40 диаметром 40см. Сеть часофикации

выполняется кабелем марки КРВПМ в ПВХ трубах за ГВЛ потолком и в стенах ГВЛ на высоте 2,9м от уровня пола.

Межэтажные переходы выполняются в трубе ПНД диаметром 20мм совместно со смежными сетями. Вторичные часы устанавливаются над дверью на отм. 2,5 метра от уровня пола. Для защиты вторичных часов от ударов, устанавливаемых в спортзале, предусматривается установка на часы защитного экрана СВР-12-0340.

Постановочное освещение

Рабочая документация на технологическое оснащение сцены зала Дома культуры разработана на основании задания на проектирование, планировочных и технических решений и в соответствии с требованиями «Правила охраны труда в театрах и концертных залах», 1998г., издания г.Москва; СНиП РК 4.04-10-2002 и ПУЭ РК 2015г.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни людей и их здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Электроприемники зала относятся ко II категории надежности электроснабжения. Электропроводка выполняется медными проводами и кабелями в стальных трубах и протяжных коробках, пластиковых коробах.

Общая мощность постановочного освещения- 31,7кВт.

Звуковое оборудование

Рабочая документация разработана на основании задания на проектирование, планировочных и технических решений и в соответствии с требованиями «Правила охраны труда в театрах и концертных залах», 1990г., издания г.Москва.

Звуковое оборудование зала предназначено для озвучивания зала и сцены, создания звуковых эффектов и представляет из себя законченную структуру, выполненную на основе современного профессионального оборудования, пригодного для длительной эксплуатации.

Комплекс является универсальным и пригоден для проведения разноплановых мероприятий. Все модели примененного оборудования используются как в стационарных инсталяциях, так и в туровой работе и зарекомендовали себя исключительно надежными и удобными приборами.

Рабочей документацией предусматривается:

боковые прострелы;

портальная система;

мониторная система (в том числе система сценических прострелов);

комплект источников сигнала;

комплект приборов обработки и маршрутизации сигнала.

Звуковое оборудование запитывается по пятипроводной сети с глухозаземленной нейтралью напряжением 380В, 50Гц, по системе TN-S.

Количество вводов звукового оборудования - 1 (ЩС-2).

К линиям, питающим электроакустические установки, подключение других электроприемников не допускается.

Электроприборы звукового оборудования относятся ко II категории электроприемников по надежности электроснабжения. Допустимые отклонения напряжения у электроприемников соответствуют требованиям ГОСТ 13109-97 (нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения

напряжения на выводах приемников электрической энергии равны соответственно ±5 и ±10 % от номинального напряжения электрической сети).

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок выполняются в соответствии с ПУЭ РК 2015г.

Электропроводка выполняется медными проводами с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов ТУ16.К01-62-2009, в металлических трубах и коробах с использованием ответвительных и протяжных коробок.

Общая мощность звукового оборудования - 48,78кВт.

Система видеонаблюдения

Все технические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы, при соблюдении предусмотренных рабочими документами мероприятий.

Данный проект представляет современную систему видеонаблюдения.

Проект характеризуется высокой функциональностью: техническое решение подразумевает использование раздельных каналов записи и визуализации изображений. Для управления телевизионной системой (мегапиксельными видеокамерами) используется традиционный персональный компьютер с клавиатурой и IP- Видеосервер. Пост наблюдения находится в комнате охраны (пом.132) 1-го этажа. Пост оборудуется 1 (одним) автоматизированным рабочим местом (АРМ), обеспечивающим через локальную вычислительную сеть удаленное управление видеокамерами.

Для выполнения требований, предъявляемых к системе видеонаблюдения проектом предусматривается 32 видеокамеры: 22 видеокамер наружного всепогодного исполнения и 10 видеокамер внутренней установки. Электропитание и передача сигнала осуществляется кабелем комбинированным для систем видеонаблюдения Прокладка кабеля КВК-2-2х0,5 к видеокамерам предусматривается в поливинилхлоридной трубе диаметром 16мм в штрабе по стене и в пустотах плит перекрытия.

Пожарная сигнализация

Раздел проекта выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения о пожаре».

Дом культуры

Для подачи сигнала о возникновении пожара в здании Дома культуры устанавливаются автоматические пожарные извещатели типа ИП-101-1А, ИП-212-41М и ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-10. Извещатели типа ИП-101-1А, ИП-212-41М устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ИПР-513-10 - на стенах здания. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом КСВВ, прокладываемым скрыто по стенам под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Лучи пожарной сигнализации включаются в прибор «Вектор-24» (1шт.), устанавливаемый в комнате охраны на первом этаже здания. Питание прибора предусматривается от сети переменного тока 220В, резервное 12В - от встроенных аккумуляторных батарей.

Для оповещения людей о пожаре используется система речевого оповещения «Орфей», через настенные акустические модули «Орфей МА». Абонентская сеть речевого оповещения предусматривается кабелем ПРППМ-1х2х1,2, прокладываемым

скрыто по стенам под слоем штукатурки. Все работы по устройству сетей пожарной сигнализации выполнить в соответствии с РД РК 01-94.

Склад угля

Сеть пожарной сигнализации выполняется от приемно-контрольного прибора к свободным выходам, устанавливаемого в блочно-модульном пункте автономного теплоснабжения.

Для пожарной сигнализации используются датчики ПС:

тепловые извещатели типа ИП-105;

извещатели ручные типа ИП-513-10.

Извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений; извещатели ручные - на стенах на высоте 1,5м от пола.

Датчики ПС устанавливаются на потолке защищаемых помещений и включаются последовательно в луч, при обрыве, которого на прибор подается сигнал тревоги. В конце каждого шлейфа с последним датчиком устанавливается оконечное устройство, которое входит в комплект прибора приемно-контрольного, в каждом помещении установить не менее двух извещателей пожарной сигнализации.

Абонентские сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КСВВ-2х0,5, прокладываемым открыто по стенам и потолку на скобах. Под потолком на стене устанавливаются коробки КО-2.

Проектом предусмотрена сеть пожарного оповещения. Для оповещения людей о пожаре в соответствии со СН РК 2.02-11-2002* предусматривается установка над выходом из склада звукового оповещателя типа «Шмель».

Заземление сети пожарной сигнализации и монтаж выполняется согласно РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

Автоматизация управления пожаротушения

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование; в соответствии со СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация»; СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»; Технический регламент Республики Казахстан «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов».

Пожаротушением защищаются сцена и склад декораций Дворца культуры и оборудуются системой автоматического (спринклерного, дренчерного) пожаротушения (три насоса - основной, резервный и жокей). Пожарные насосы размещаются в насосной станции. Автоматизация пожаротушения выполняется на оборудовании «Спрут-НС». Шкаф автоматизации и коммутации (ШАК) и один пульт управления (ПУ).

Управление установками пожаротушения

Проектом предусматривается:

формирование команды на автоматический пуск установки спринклерного, дренчерного пожаротушения при срабатывании сигнализатора давления (электроконтактных манометров); включение сигнализатора давления осуществляется по логической схеме «или»;

местный и дистанционный (из помещения охраны и от пожарных извещателей) пуск насосов противопожарного водопровода;

автоматическое переключение цепей питания с основного ввода электроснабжения на резервный при исчезновении напряжения на основном вводе с последующим переключением на основной ввод электроснабжения при восстановлении напряжения на нем;

возможность отключения и восстановления режима автоматического пуска пожарных насосов и жокей-насоса (примечание: включение насосов во всех случаях производится после проверки давления в системе);

автоматический контроль: соединительных линий между устройствами выдачи сигналов и приборами управления, предназначенными для выдачи команды на автоматическое включение пожарных насосов, жокей-насоса на обрыв и короткое замыкание; соединительных линий дистанционного пуска насосов на обрыв и короткое замыкание;

контроль исправности световой и звуковой сигнализации (по вызову), в том числе оповещателей;

автоматическое или местное отключение звуковой сигнализации при сохранении световой сигнализации;

автоматическое включение звуковой сигнализации при поступлении следующего сигнала о пожаре от системы пожарной сигнализации;

формирование команды на управление технологическим оборудованием и инженерными системами объекта (средствами АУПС);

формирование команды на отключение вентиляции (средствами АУПС);

формирование команды на включение системы оповещения (средствами АУПС).

Дистанционный пуск и остановка пожарных насосов осуществляется из помещения охраны, насосов противопожарного водопровода, кроме того от кнопок у пожарных кранов. В помещении охраны обеспечивается (при помощи ЦПИ) световая и звуковая сигнализация: о пуске насосов; о начале работы установки с указанием направлений, по которым подается огнетушащее вещество.

Подача кратковременного звукового сигнала:

об отключении автоматического пуска насосов и установки;

о неисправности установок, исчезновении напряжения на основном и резервном вводах электроснабжения установок. Световая сигнализация о положении задвижек с электроприводом («Открыто», «Закрыто»), устанавливаемых на подводящем и питающем трубопроводах (реализуется в АРМ »Орион» АУПС).

В помещении насосной станции предусматривается световая сигнализация (на ШАК и ПУ):

о наличии напряжения на основном и резервном вводах электроснабжения;

об отключении автоматического пуска пожарных насосов, жокей-насоса

о неисправности электрических цепей приборов, регистрирующих срабатывание узлов управления и выдающих команду на включение установки и запорных устройств (с расшифровкой по направлениям);

Электропитание ШАК производится по двум вводам - основному и резервному. Основной насос подключается к основному вводу, резервный насос подключается к резервному вводу. Прибор управления подключаются через встроенные АВР. Все внешние кабельные линии прокладываются кабелями в термостойкой изоляции типа FRLS.

Кабели прокладываются в гофротрубах скрыто в штрабе стен и в пустотах плит перекрытия.

Размещение и монтаж ШАК:

ШАК размещается в помещении насосной станции (управляемых устройств) в прямой видимости от управляемого устройства. Для ШАК обеспечиваются зазоры не менее 60мм справа и слева от ШАК для обеспечения вентиляции шкафа.

Заземление ШАК осуществляется двумя способами:

через клемму «PE» клеммника XT0,

через болт заземления, расположенного на внешней стороне левой боковой стенки шкафа.

Подключение:

основного ввода электропитания, производится через клеммник XT0 (A0,B0,C0,N,PE), резервного XT00 (A00,B00,C00,N,PE);

цепей электропитания ПУ производится через клеммник X1;

шлейфа контроля вводов электропитания, производится через клеммник X2;

цепей управления устройствами в автоматическом режиме, производится через клеммник X4;

цепей электропитания устройств, и путевых концевиков, а также нагрузок, производится через клеммники XT1, XT2, XT3… и т.д.

Для определения назначения клеммников ШАК конкретного исполнения, используется документацию на ШАК.

Размещение приборов контроля из состава системы «Орион»:

приборы С2000-КДЛ, С2000-СП-1 размещаются в шкафу пожарной сигнализации (ШПС) производства ЗАО «Болид»;

ШПС представляет собой металлический настенный шкаф с встроенным блоком коммутации, блоком питания и средствами электрической защиты;

в ШПС устанавливаются аккумуляторы.

Конфигурация ШАК

В конфигурации предусматривается пуск «Звезда-треугольник» насосов. При заказе конфигурацию уточняют в соответствии с реальными характеристиками и количеством управляемых средств. Монтаж, пуско-наладку оборудование проводится в соответствии с технической документацией предприятия-изготовителя. Затворы и состояние пожарных извещателей контролируются при помощи технических средств из состава системы «Орион» (производства ЗАО НВП «Болид»). Концевые контакты затворов, включаются в шлейфы адресных расширителей С2000-АР1. С2000-АР1 включены в двухпроводную линию связи (ДППС) контроллеров С2000-КДЛ. (в качестве пожарных извещателей используются ИП-212-41М и ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-10, которые включаются в ДППС непосредственно. Контроллеры по интерфейсу RS-485 включены в АУПС. В АРМ «Орион» АУПС программируются сценарии, по которым в зависимости от нарушения тех или иных шлейфов с помощью реле релейного модуля С2000-СП1 выдаются сигналы в прибор управления ПУ (Спрут-НС). Далее ПУ выполняет заложенные в него сценарии.

Дымоудаление

Проектом предусматривается система дымоудаления на сцене. Устройствами удаления дыма служат люки mcr Prolight, оборудуемые электромагнитными пускателями ТМ, позволяющими дистанционно запускать срабатывание терморазмыкательного механизма и тем самым открывать люк дымоудаления, путем разбивания ампулы встроенным ударником, который срабатывает от электрического сигнала.

В случае сигнала тревоги, запуск устройств системы естественного дымоудаления происходит автоматически при поступлении сигнала от прибора пожарной сигнализации ШПС и от пневматического пульта пожарной тревоги, предназначенным для дистанционного (ручного) открывания люков при помощи сжатого газа CO2, содержащегося в баллоне, установленном в пульте.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые для возведения зданий, обеспечивают их классификацию по степени огнестойкости. Несущие и ограждающие конструкции зданий предусматриваются из несгораемых материалов и изделий.

Антикоррозийная защита стальных конструкций, анкеров и сварных соединений выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» здания оборудуются автоматической пожарной сигнализацией и системами оповещения людей о пожаре.

Проектом предусматривается:

подъезд пожарных автомобилей к проектируемым объектам и соблюдением противопожарных разрывов;

основные конструкции здания (ограждающие конструкции, отделка на путях эвакуации) несгораемые;

эвакуация людей за счет выходов из помещений наружу;

двери на пути эвакуации открываются по ходу эвакуации;

выходы из подвала непосредственно наружу, обособленно от выходов из здания, согласно п. п. 6.2.2, 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009*;

трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах; заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

По зданиям предусматривается расстановка предупредительных знаков пожарной безопасности согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 п.6.3.3.4 (приложение Г,Ж).

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта, устанавливаемого на сети по ул.Толкунова. Кроме того, проектом предусматривается емкость противопожарного запаса воды, устанавливаемая под землей. Заполнение емкости предусматривается привозной водой. Забор воды из емкости во время пожаротушения осуществляется мотопомпой или пожарной автомашиной.

В непосредственной близости от здания Дома культуры устанавливается емкость запаса воды для автоматического пожаротушения помещений Дома культуры.

Расход воды на наружное пожаротушение-15л/сек.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана воздушного бассейна от вредных выбросов, содержащихся в дымовых газах, осуществляется путем подбора оптимальной высоты трубы исходя из условия рассеивания вредных веществ и обеспечения концентрации вредных веществ в атмосфере, с соблюдением требований санитарных норм проектирования промышленных предприятий согласно СН 245-71.

На период проведения строительно-монтажных работ предполагается: экскавация, хранение и обратная засыпка грунта, применение сварочного аппарата, лакокрасочные работы. В процессе работ, возможно образование следующих видов отходов: бытовой мусор, строительный мусор, огарыши сварочных электродов и т.п., которые не являются

токсичными. Источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными (только на период строительства). Воздействие объекта строительства на почву, подземные и поверхностные воды исключается.

Перед началом строительства снимается растительный грунт, временно складируется на свободном участке и далее используется на озеленение участка. Территория после завершения строительства благоустраивается и озеленяется.

Сбор мусора осуществляется в устанавливаемые на площадке контейнеры с последующим вывозом в специально отведенные места, согласованные с СЭС.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ТОО «Эко Way» (государственная лицензия ГСЛ № 01487Р от 26.07.2012г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Раздел «Охрана окружающей среды» рассмотрен и согласован:

РГУ «Бурабайское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей» - положительное санитарно-эпидемиологическое заключение на земельный участок от 24.07.2015г. №0300.ШКZ10VBS00004610.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами, и состоит из следующих разделов:

исходные данные;
характеристика условий строительства;
календарный план строительства;
стройгенплан;
организационно-технологическая схема строительства;
определение продолжительности строительства;
основные машины, оборудование и механизмы;
мероприятия по охране труда и технике безопасности
мероприятия по защите окружающей среды.

Продолжительность реконструкции согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений» составляет 14,8 месяцев. Начало реализации проекта согласно письму заказчика №1377 от 27 ноября 2015 года в мае 2016 года. На основании норм задела в строительстве, объем инвестиций по объекту составляет:

2016г. - 54%;
2017г. - 46%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.4) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость капитального ремонта в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных работ заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-23;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 05.02.2016г., согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости капитального ремонта учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к сметной стоимости капитального ремонта от базовых цен 2001 года выполнен через индексы изменения месячных расчетных показателей на 2015 год, на текущий 2016 год и на прогнозный 2017 год, установленные в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости капитального ремонта в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствовал требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство», заданию на проектирование и другим исходным материалам. Однако он не в полной мере отвечал требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан», сборникам СНиР-2001, действующим СНиПам и ГОСТам.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Реконструкция Дома культуры города Щучинска Бурабайского района Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

В комплекте чертежей «ГП» проекта:

1. На плане показаны все размеры границ участка по акту выбора и условные обозначения границ участка.
2. Узлы покрытий приведены в соответствие с рабочими чертежами.
3. Пересчитаны технико-экономические показатели и ведомости.
4. Указаны условия посадки деревьев и кустарников.
5. Предоставлен узел асфальтобетонного тротуарного покрытия площадок.
6. Откорректирован разбивочный план.
7. Пересчитана ведомость объемов земляных масс.

В комплекте чертежей «ТХ» проекта:

8. В общих данных и в пояснительной записке оговорены: вместимость Дома культуры, назначение спортзала по видам спорта, описание оборудования спортзала, состав помещений, вместимость буфета.
9. Указаны характеристики на телефонный аппарат.

В комплектах чертежей «АР», «МО», «ТС.АС» проекта:

Том 5

10. Нормативное ветровое давление приведено в соответствие с таблицей 5 СНиП 2.01.07-85*.
11. Уровень ответственности приведен в соответствие с приказом №165 от 28.02.2015г.
12. Для оконных блоков ОК-7, ОК-8 указан класс показателя приведенного сопротивления теплопередачи.
13. Увеличена ширина подоконной доски.
14. Спецификация приведена в соответствие с рабочими чертежами.

Том 17

15. Нормативное ветровое давление приведено в соответствие с таблицей 5 СНиП 2.01.07-85*.
16. Уменьшена марка рядового керамического кирпича по морозостойкости.
17. Добавлен фундамент для крепления оттяжки дымовой трубы.

Том 14

18. Исключено устройства водонепроницаемой добавки W6 для неподвижных опор.

В комплектах чертежей «ТМ», «ТС», «ОВ» проекта:

19. Представлены расчеты – теплотехнический, гидравлический, расчет вентиляции и нагревательных приборов.

20. Обозначение спецификации приведено в соответствии с ГОСТ 21.110-2013.

21. Расчетная температура наружного воздуха принята согласно СНРК 2.04-21-2004.

22. Алюминиевые радиаторы «Superjet» заменены на радиаторы отечественного производства.

23. Представлен проект блочно-модульной котельной.

24. Представлен комплект технологического и вспомогательного оборудования с указанием характеристики и количества.

25. Представлен паспорт блочно-модульной котельной и разрешение на применение блочно-модульной котельной на территории Республики Казахстан, и сертификат соответствия принятой котельной.

26. Уточнены продолжительность отопительного периода и режим работы котельной.

27. Теплообменники установлены в тепловом пункте в подвале Дома культуры.

28. Канальная прокладка тепловых сетей (четырехтрубная) заменена на бесканальную прокладку труб (двухтрубную) в пенополиуретановой оболочке.

29. Спецификация и пояснительная записка приведены в соответствии с изменениями в проекте.

В комплектах чертежей «НВК», «ВК» проекта:

30. Выполнены расчеты расходов на автоматическое пожаротушение, на внутреннее и наружное пожаротушение.

31. Исключены из проекта два резервуара емкостью по 85м^3.

32. Установлены резервуар емкостью 55м^3, пожарный гидрант на существующей сети диаметром 225мм и соединительные головки для подключения пожарной техники.

33. Изменена трассировка сети водопровода.

В комплектах чертежей «ЭС», «ЭОМ», «ЭН», «ССН», «СВН» проекта:

34. Нормативные документы ПУЭ РК, СНиП РК 2.04-05-2002* приведены в соответствие с АГСК-1-15.

35. В разделе ЭОМ модульные щитки ЩС-3,4 заменены на 36 и 48 модулей. Питающая линия к ЩС-2 принята кабелем сечением 5х16мм^2. Выполнен контур заземления ВРУ-1.

36. Исключены стартера для люминесцентных ламп.

37. В разделах ЭС, ЭН представлен кабельный журнал.

38. В спецификации раздела ЭН учтен бетон для фундаментов светильников наружного освещения.

39. Пересчитана продолжительность реконструкции согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (в связи с чем уменьшена продолжительность реконструкции с 15,5 месяцев до 14,8 месяцев).

Сметная документация

40. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

41. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличен. - уменьшен.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Вместимость зрительного зала	мест	470	470	-
2.	Общая площадь земельного участка	га	0,75	0,75	-
3.	Площадь застройки	м²	2593,5	2593,5	-
4.	Общая площадь	м²	3735,96	3735,96	-
5.	Полезная площадь	м²	3460,71	3460,71	-
6.	Строительный объем	м³	22853,07	22853,07	-
7.	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г.	млн. тенге	310,144	301,279	-8,865
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	262,972	254,923	-8,049
	оборудование	млн. тенге	43,590	42,883	-0,707
	прочие	млн. тенге	3,582	3,473	-0,109
8.	Общая сметная стоимость в ценах 2015-2017гг.,	млн. тенге	1021,689	1012,603	-9,086
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	742,768	720,061	-22,707
	оборудование	млн. тенге	123,120	121,128	-1,992
	прочие	млн. тенге	155,801	171,414	+15,613
9.	Из них:				
	2015 год	млн. тенге		25,345	
	текущий 2016 год	млн.тенге		516,539	
	прогнозный 2017 год	млн.тенге		470,719	
10.	Продолжительность реконструкции	месяц	15,5	14,8	-0,7

Примечание: Общая сметная стоимость реконструкции на весь период, согласно расчета общей продолжительности, определена в текущих ценах через индексы изменения МРП, установленные на 2015 год, на текущий 2016 год и на прогнозный 2017 год согласно приложению 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена необходимая полнота проектных решений, конструктивная надёжность строительных конструкций, надежность функционирования сооружения и соответствие сметной документации действующим нормам по ее разработке. Снижение сметной стоимости на 9,086 млн. тенге вызвано приведением объемов и расценок в смете согласно рабочих чертежей и нормативной базе. Экономия трудозатрат составляет 766,38 чел/дней.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция**

Дома культуры города Щучинска Бурабайского района Акмолинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Вместимость зрительного зала	- 470 мест
Общая площадь земельного участка	- 0,75га
Площадь застройки	- 2593,5м^2
Общая площадь	- 3735,96м^2
Полезная площадь	- 3460,71м^2
Строительный объем	- 22853,07м^3
Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г.,	- 301,279 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 254,923 млн. тенге
оборудование	- 42,883 млн. тенге
прочие	- 3,473 млн. тенге
Общая сметная стоимость в ценах 2015-2017гг.,	- 1012,603 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 720,061 млн. тенге
оборудование	- 121,128 млн. тенге
прочие	- 171,414 млн. тенге
Из них:	
2015 год	- 25,345 млн. тенге
текущий 2016 год	- 516,539 млн. тенге
прогнозный 2017 год	- 470,719 млн. тенге
продолжительность реконструкции	- 14,8 месяцев

8.2 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему экспертному заключению.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке в течении трёх месяцев.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Акмолинской области» в соответствии с условиями договора от 15 декабря 2015 года №12-0450.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып **«Ақмола облысы Бурабай ауданы Щучинск қаласының Мәдениет үйін реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін мемлекеттік нормативтер талабына

сәйкес және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

көрермендер залыны4 сыйымдылығы	- 470 орын
жалпы учаскесінің ауданы	- 0,75га
құрылыс ауданы	- 2593,5м^2
жалпы ауданы	- 3735,96м^2
пайдалы ауданы	- 3460,71м^2
құрылыстық көлем	- 22853,07м^3
2001ж. базалық бағалардағы	
жалпы сметалық құны	- 301,279 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 254,923 млн. теңге
жабдық	- 42,883 млн. теңге
өзге	- 3,473 млн. теңге
2015-2017жж. ағымдағы бағалардағы	
жалпы сметалық құны	- 1012,603 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 720,061 млн. теңге
жабдық	- 121,128 млн. теңге
өзге	- 171,414 млн. теңге
соның ішінде:	
2015 жылы	- 25,345 млн. теңге
ағымдағы 2016 жылы	- 516,539 млн. теңге
болжамдағы 2017 жылы	- 470,719 млн. теңге
реконструкциялаудың ұзақтығы	- 14,8 ай

8.2 Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына бекітуге және беруге ұсынылған жағдайда осы сараптама қорытындысына сәйкестендіру үшін тексерілуі қажет.

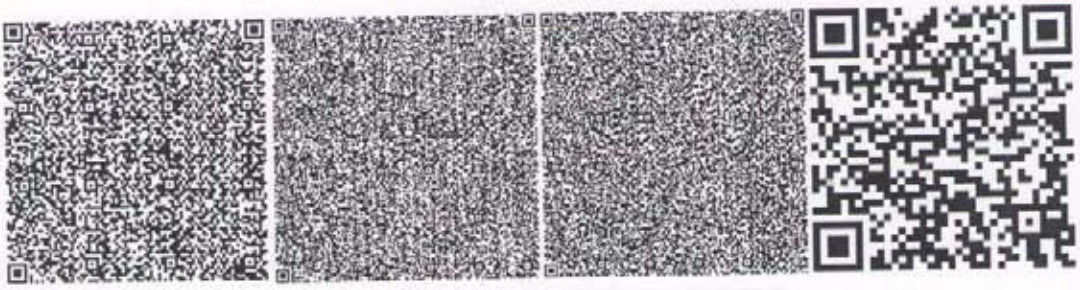
8.3 Жұмыс жобасы өндірістік жұмыс басталғанға дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсынылуы тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5 Осы сараптау қорытындысы бастапқы деректер мен жобалауға арналған тапсырысшы бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 15 желтоқсандағы №12-0450 шарттың талаптарына сәйкес «Ақмола облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

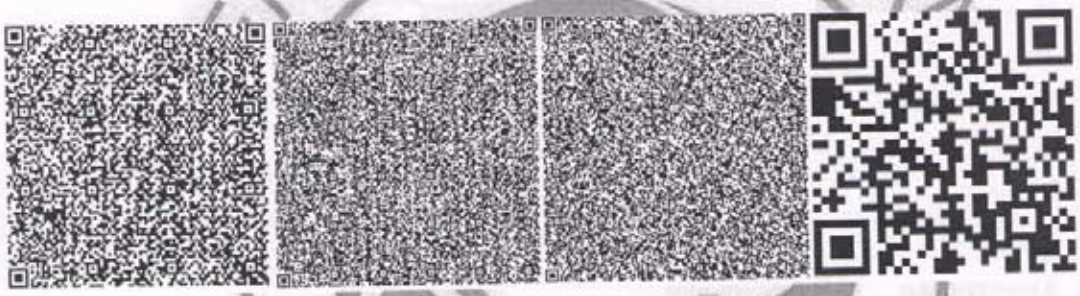
Максутова А.Н.

Ведущий специалист



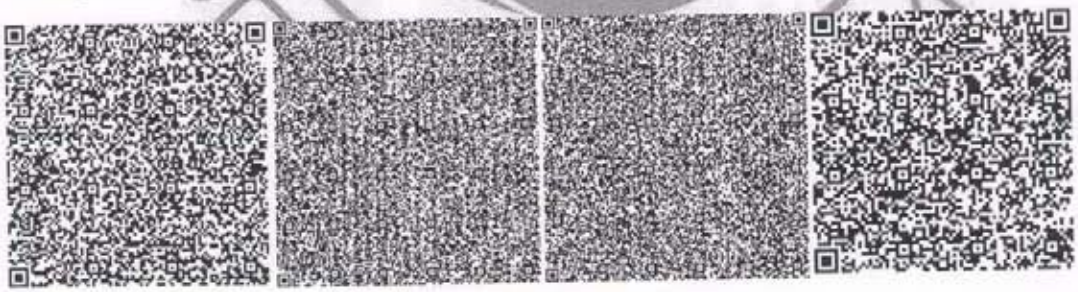
Галай Е.А.

Эксперт



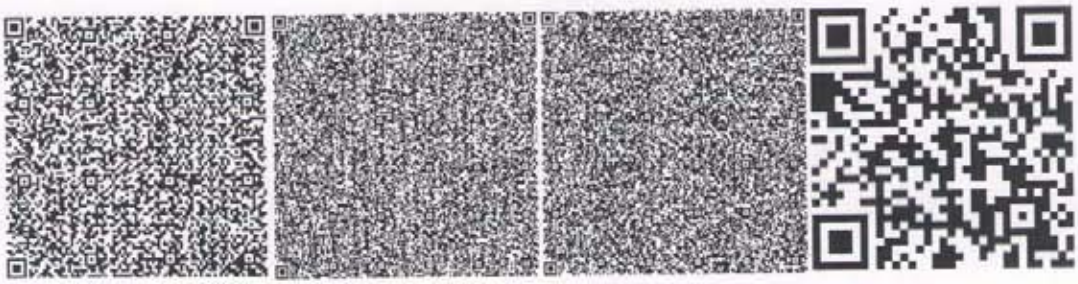
Журавский В.В.

Эксперт



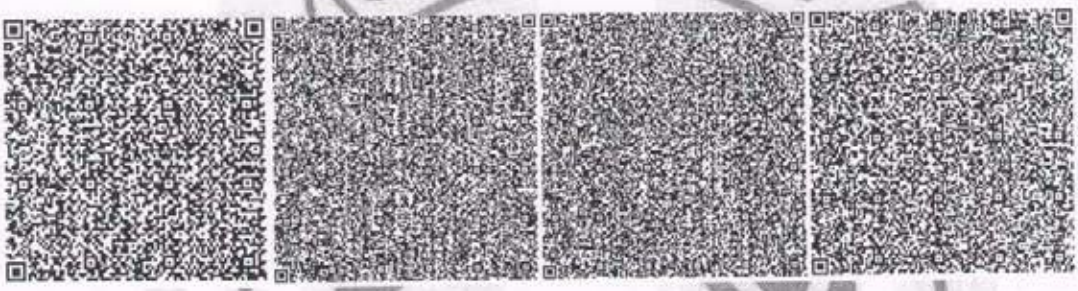
Собарь Г.М.

Эксперт



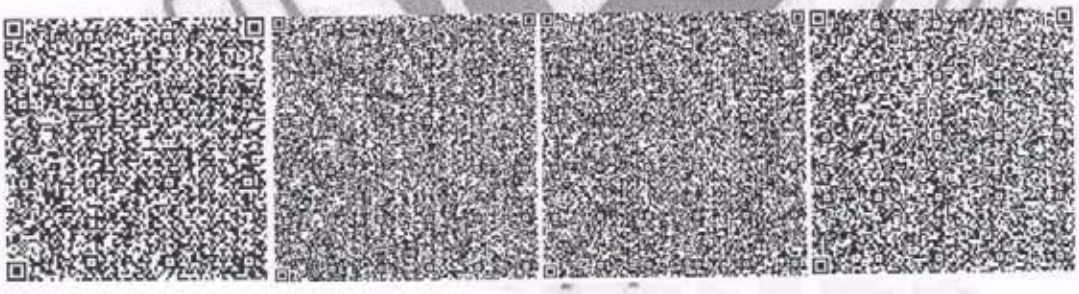
Леонтьева Н.П.

Эксперт



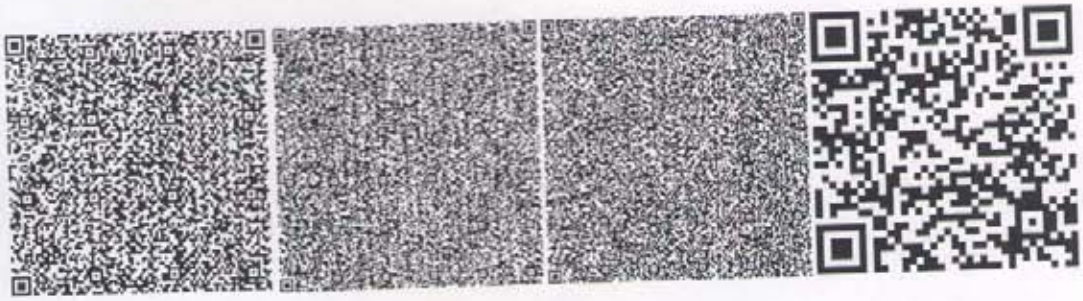
Кирилов Е.Ю.

Эксперт



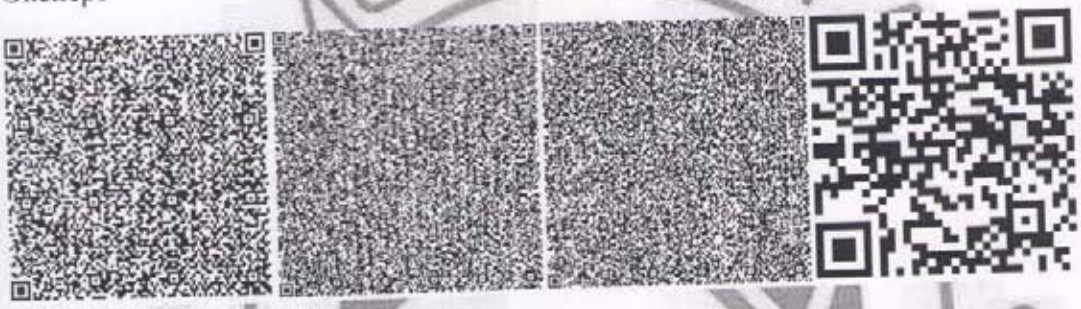
Колесникова Л.П.

Эксперт



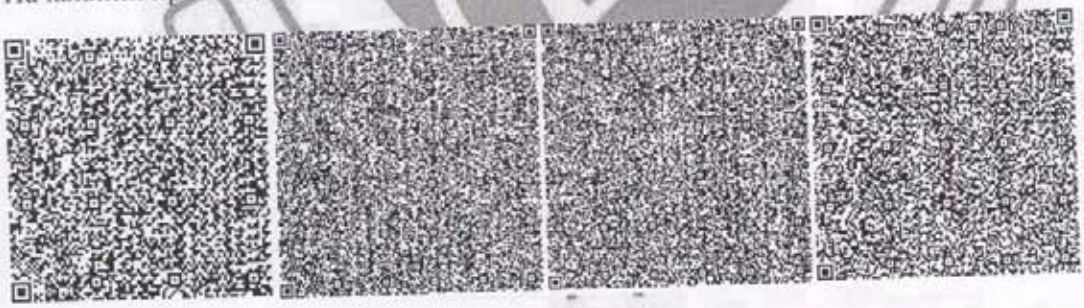
Бушуева Л.Н.

Эксперт



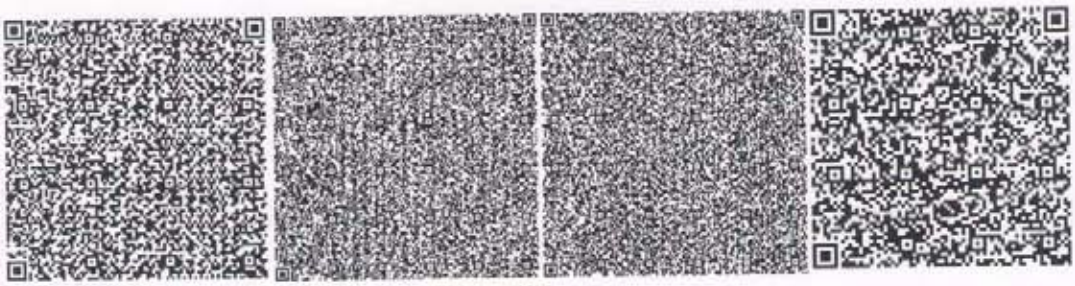
Панюшкина Л.А.

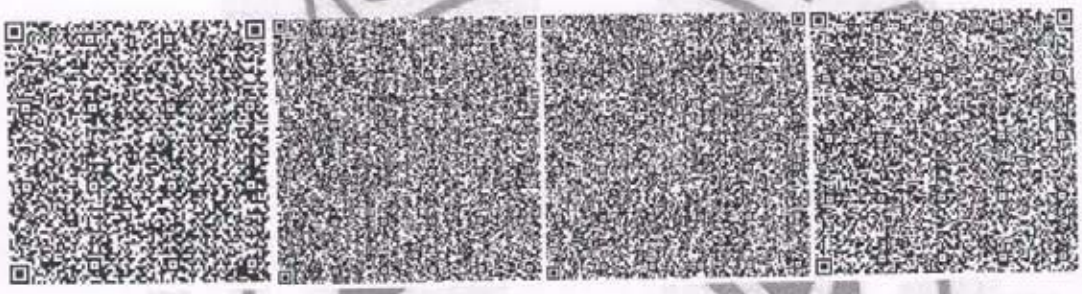
Начальник производственного отдела



Конопля С.Н.

Эксперт



Скулкина Г.А.

Эксперт