«ШҚО Күршім ауданы Қалжыр ауылында спорт модулінің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

30.10.2020 ж. № ЭТС-0138/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан облысы Күршім ауданының
сәулет, құрылыс, тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы,
жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ
Күршім ауылы, Күршім ауданы, ШҚО

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Шығыс Курылыс Жоба» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Күршім ауданы Қалжыр ауылында спорт модулінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0138/20 от 30.10.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного модуля в с. Калжыр Курчумского района ВКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Курчумского района Восточно-Казахстанской области»
село Курчум, Курчумский район, ВКО

ЭкспертТехСтрой

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Шыгыс Курылыс Жоба»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство спортивного модуля в с. Калжыр Курчумского района ВКО»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

ЭкспертТехСтрой

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство спортивного модуля в с. Калжыр Курчумского района ВКО».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 060240008766/200140/00 (140) от 28.09.2020 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство спортивного модуля в с. Калжыр Курчумского района ВКО».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Курчумского района Восточно-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Шыгыс Курылыс Жоба», государственная лицензия № 15016480 от 10.09.2015 г. на занятие проектной деятельностью по II категории, выдано ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Акимат ВКО.

Проектировщик раздела «Охрана окружающей среды» – ИП Дубовенко Л.П., государственная лицензия № 01469Р от 10.10.2007 г., выданная Министерства охраны окружающей среды РК.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 19.08.2020 г., утвержденное заказчиком;
- земельно-кадастровый план от 10.03.2020г. для землепользования участком площадью 0,55га, кадастровый №05-072-074-594 сроком на 3 года для строительства спортивного модуля;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 41 от 09.07.2020 г. выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, пассажирского транспорта Курчумского района ВКО» по объекту «Строительство спорткомплекса в с. Калжыр»;
- протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 05.02.2020г.;
- письмо заказчика № 01-09/613 от 22.10.2020 г. ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, пассажирского транспорта Курчумского района ВКО» о финансировании проекта по бюджетной программе 495007011431, 431 «строительство новых и реконструкция имеющихся объектов»;
- письмо № 01-09/548 от 29.07.2020 г. Заказчика о начале строительства объекта – май 2021 г.;
- инженерно-геологические изыскания от 2020г., выполненные ТОО «Центр проектирования и экспертизы», государственная лицензия ГСЛ № 16019791 от 27.12.2016 г.;
- технический отчет по топо-геодезическим работам, выполненный ТОО « Центр проектирования и экспертизы».

***Технические условия** со схемами трасс инженерных сетей:*

- на водоснабжение и водоотведение исх.№ 4 от 30.07.2020г., выданные ГУ « Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Курчумского района Восточно-Казахстанской области»;
- на электроснабжение №02-20/2041 от 10.07.2020г., выданные АО «ВК РЭК»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эксперт Техстрой

- эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Курчумского района Восточно-Казахстанской области» на титульном листе альбома;
- заключение на рабочий проект №18-11-3-42/765 от 19.08.2020г. РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»;
- письмо-согласование № 01-09/542 от 19.08.2020 г. заказчика о том, что рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирование и АПЗ.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (8.2020)

- Том 1. Паспорт проекта (ПП);
- Том 2. Пояснительная записка (ПЗ);
- Том 3. Альбом чертежей, разделы:

«Генеральный план» (ГП);
«Архитектурно-строительные решения» (АС, КМ);
«Технологические решения» (ТХ);
«Отопление и вентиляция» (ОВ);
«Водоснабжение и канализация» (ВК);
«Электроснабжение» (ЭС, ЭОМ);
«Пожарная сигнализация» (ПС);
«Наружный водопровод и канализация» (НВК, ТХ.ЛОС);

- Том 5. «Оценка воздействия на окружающую среду»;
- Том. 4 Проект организации строительства;
- Том 6. Сметная документация;

Заключение об инженерно-геологических условиях;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость и целесообразность строительства объекта определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок изысканий расположен в селе Калжыр, на правом берегу реки Калжыр, в 340 метрах от протоки и в 870 метрах от основного русла.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий находится на правобережной II -й надпойменной террасе долины реки Калжыр.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно климатического районирования территории объект находится в IIIA климатическом районе.

- расчетная зимняя температура воздуха – минус 35,2 °С;
- нормативный вес снегового покрова – 0,80 кПа;
- нормативное ветровое давление – 0,56 кПа;
- сейсмичность района строительства – 7 баллов;
- сейсмичность площадки строительства – 7 баллов;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки, выполнены ТОО «Центр проектирования и экспертизы» в 2020.

По результатам анализа геолого-литологического строения и статистической обработки лабораторных данных, полученных в целом по исследованной территории, выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

К **ИГЭ-1** (первый инженерно-геологический элемент) отнесены суглинки непросадочные, залегают с глубины 0,2-0,3м, вскрытая скважинами мощность грунтов 0,3-0,5 м.

Для расчета нормативного давления на грунты основания инженерных сетей принимаем следующие значения прочностных характеристик:

а) для грунтов естественной влажности:

-угол внутреннего трения φ=18 ^{0};

-удельное сцепление С =0,20 кгс/см2.

б) для грунтов в увлажненном состоянии:

- угол внутреннего трения φ=14 ^{0};

-удельное сцепление С =0,10 кгс/см 2.

Степень коррозийной активности суглинистых грунтов 1 ИГЭ до глубины 0,8 м к железу на площадке изысканий составляет 0,12 - 0,17 и оценивается в целом, как низкая.

Расчетное сопротивление суглинков, согласно СП РК 5.01-102-2013, принимается равным: Ro=180кПа (1,80 кгс/см 2).

ИГЭ-2 (второй инженерно-геологический элемент)–валунно-гравийно-галечниковые отложения с заполнителем в виде песка средне- и крупнозернистого, серого цвета, полимиктового, промытого – не глинистого, с общей долей до 20% от общей доли грунта.

Крупнообломочные грунты 2ИГЭ вскрыты всеми изыскательскими выработками с глубины 0,7-0,8 м до глубины забоя изыскательских скважин – 8,0 м. Вскрытая мощность отложений составляет 7,2-7,4 м. Плотность грунтов равна 2,10 г/см 3. Пористость-29,7%, коэффициент пористости - 0,43, угол естественного откоса под водой-39^0, нормативное значение угла откоса - 43 ^{0}, сцепление - 0,02 кгс/см 2, модуль деформации Е=500кгс/см 2. Расчетное сопротивление галечниковых грунтов R_0 =450кПа (5 кгс/см 2).

Основанием фундаментов принят ИГЭ-2.

Гидрогеологические условия площадки строительства

В пределах строительной площадки подземные воды постоянно действующего аллювиального водоносного горизонта вскрыты всеми изыскательскими выработками в толще валунно-гравийно-галечных отложений, уровень воды установился на глубине 6,5-7,0 м (абсолютные отметки уровня: 442,9-443,0м).

По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям подземные воды, согласно СП РК 2.01-101-2013 («Защита строительных конструкций от коррозии»), агрессивными свойствами к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-76 и марки W4 по водопроницаемости не обладают. На металлоконструкции подземные воды также не

агрессивные.

Сейсмические условия площадки строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017 при сейсмичности района 7 баллов для слоя суглинка строительная площадка по сейсмическим свойствам относится ко II категории и в конечном итоге сейсмичность ее принимается равной - 7 баллов.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство объекта согласно заданию на проектирование и техническим регламентам.

Эксперт Строй

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект расположен в Восточно-Казахстанской области, Курчумском районе, в с. Калжыр, на селитебной территории, в общественной зоне, на отведённом земельном участке 0,55 га.

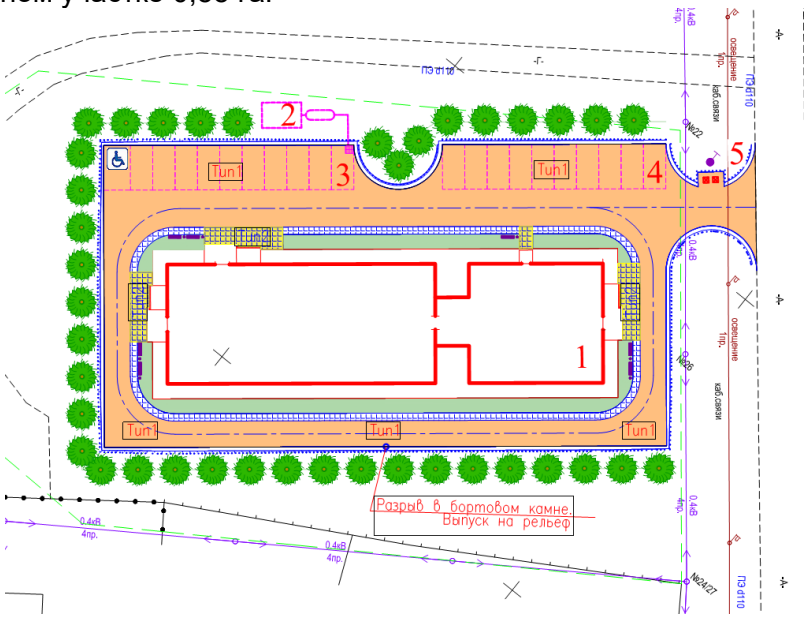


Рис. 1 Ситуационный план

Отвод земельного участка предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана земельного участка № 773 от 10.03.2020 г. (кадастровый номер земельного участка 05-072-074-594; площадь земельного участка - 0,55 га; целевое назначение земельного участка – для строительства спортивного модуля; адрес участка - Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, с. Калжыр).

Территория отведённого земельного участка свободна от зданий, сооружений, инженерных сетей, элементов благоустройства и озеленения. Рельеф участка и растительный слой не нарушены.

На участке строительства в подготовительный период предусмотрено снятие, складирование и временное хранение растительного слоя почвы на отдельных площадках, где он не подвергается загрязнению, подтоплению, для озеленения проектируемой территории.

При разработке генерального плана проектируемого объекта предусмотрено следующее:

– функциональное зонирование территории участка строительства, с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;

– транспортные и инженерные связи на участке строительства;

– использование территории отведённого земельного участка, включая наземное и подземное пространства для размещения здания, сооружений и инженерных сетей;

– благоустройство и озеленение территории участка;

– защита прилегающих территорий и подземных вод от загрязнения.

По функциональному использованию территория участка строительства разделена на зоны, с расположенными в них следующими зданиями и сооружениями:

– зону спортивного сооружения – со зданием спортивного модуля;

ЭкспертТехСтрой

– инженерно-транспортную зону – с внутриплощадочным проездом; с открытыми автостоянками; с площадкой под контейнер ТБО; с локальными очистными сооружениями; с внутриплощадочными инженерными сетями.

Расстояния между проектируемым зданием и существующими зданиями, сооружениями и инженерными сетями предусмотрены с учётом: класса функциональной пожарной опасности; степени огнестойкости; размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

Подъезд пожарных автомобилей и автотранспорта к площадке проектируемого объекта предусмотрен с существующей улицы села, а к зданию, по всей его длине, и сооружениям – по проектируемому проезду.

Расстояния от края проезжей части проезда и площадок до стен здания предусмотрены с учётом нормативных требований. Ширина проектируемого проезда предусмотрена с учётом его рационального размещения, а так же размещения инженерных сетей и полос озеленения.

Параметры открытых автостоянок для обслуживаемых автотранспортных средств предусмотрены с учётом: площади участка для стоянки одного автомобиля; ширины проездов на стоянках; угла парковки автомобилей на стоянке; мест для автотранспортных средств маломобильных групп населения и их параметров. Расстояния от открытых автостоянок до здания предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн, у входов в здание. Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон здания. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота. Размеры площадки предусмотрены с учётом: габаритных размеров одного контейнера; размещения необходимого числа контейнеров; расстояния между контейнерами, а так же контейнером и краем площадки. Площадки для установки контейнеров под ТБО предусмотрены с твердым водонепроницаемым асфальтобетонным покрытием. Нормы накопления бытовых отходов предусмотрены с учётом нормативных требований.

В рабочем проекте предусмотрена сплошная вертикальная планировка участка строительства. Вертикальная планировка участка предусмотрена с наименьшим объёмом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка. Планировочные отметки у здания и сооружений назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс на участке строительства. Уклоны поверхности площадки предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод к локальным очистным сооружениям и в понижения рельефа.

При благоустройстве территории участка строительства предусмотрено устройство следующих типов дорожных одежд:

– тип 1 – нежёсткая дорожная одежда облегченного типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, для проезда и автостоянок;

– тип 2 – с покрытием из цементобетонной плитки, для пешеходных дорожек и площадок.

Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; устойчивости покрытия к воздействию атмосферных факторов; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытий на локальные очистные сооружения и местное понижение рельефа.

На территории проектируемого участка предусмотрена установка малых форм архитектуры.

ЭкспертТехСтрой

При пересечении пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрено устройство бордюрных пандусов с тактильными дорожными указателями, для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения.

Для озеленения территории участка строительства предусмотрено использовать рядовые посадки деревьев местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а так же устроить газон из местных сортов трав. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок деревьев до инженерных сетей, здания и сооружений; соблюдения размеров земляных комов, для посадки зелёных насаждений.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	0,5690
2	Площадь застройки	м.кв	980,40
3	Площадь покрытий	м.кв	1577,00
4	Площадь озеленения	м.кв	262,00

6.2.2 Технологические решения

Основным назначением проектируемого здания спортивного модуля является предоставление населению возможности заниматься спортом, пропаганда здорового образа жизни.

В здании расположены все необходимые помещения для занятий такими видами спорта как борьба (вольная и классическая) и занятия командными видами спорта баскетболом и волейболом. Предусмотрен просторный спортивный зал расположенный в отдельном блоке, раздевалки женская и мужская рассчитанные каждая на максимальное число игроков в команде (по 15 человек) оборудованные душевыми и санузлами, для тренеров и персонала модуля предусмотрены отдельные помещения, а также санузел и душевая, комната для хранения спортивного инвентаря, гардеробная для верхней одежды на холодное время года, а также комната хранения уборочного инвентаря и комната оказания первой медицинской помощи.

Все помещения соответствуют требованиям норм и оборудованы необходимой мебелью. Для обслуживания здания предусмотрены электрощитовая и тепловой узел. Обслуживание коммуникаций осуществляется техническим персоналом из двух человек. График работы персонала не постоянный (по мере необходимости).

Количество работников спортивного модуля составляет 6 человек.

Все включенные в спортивный модуль помещения оснащены всей необходимой мебелью и спортинвентарем, согласно требованиям заказчика и нормативным документам по оснащению спортивных организаций.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Данный раздел рабочего проекта выполнен в соответствии задания на проектирования, функциональному назначению, требованиям по энергоэффективности и тепловой защиты зданий.

Архитектурно-планировочными решениями соблюдены нормативные требования по инсоляции, естественному освещению здания.

Здание спортивного модуля состоит из двух блоков, расположенных линейно друг за другом. Габаритные размеры всего здания 58,625х16,0 м в осях «1-12», «А*-Е*» соответственно. Здание не имеет подвала и тех. этажа.

«Блок спортзала» одноэтажный, в плане прямоугольной формы и расположенный в осях «1-7», «А-Е» с габаритными размерами 36,0х15,64 м соответственно. Максимальная высота до низа несущих конструкции в зале - 8,00 м.

«Блок бытовых помещений» одноэтажный, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 18,0х16,0 м в осях "9-12", «А*-Е*» соответственно. Высота помещений - 3,0 м, высота до низа выступающих строительных конструкций - 2,6 м.

Между собой блоки соединены галереей длиной 3,6 м в осях «8-9» и шириной 6,0 м в осях «Д-Б».

Объемно-планировочные решения приняты согласно архитектурно-планировочному заданию, требованиям заказчика и действующих нормативных документов РК.

Планировочная схема «блока спортзала» состоит из одного помещения, которое функционально делится на зоны по видам спорта: площадка для борьбы (вольной и классической) и площадка для баскетбола/волейбола.

Планировочная схема «блока бытовых помещений» состоит из следующих помещений: галерея-вестибюль с гардеробом, холл, комната тренера с душевой, комната для персонала, раздевалки (мужская и женская) на 15 человек каждая с душевыми и санузлами, санузел для персонала, комната оказания первой медицинской помощи, комната уборочного инвентаря, комната для хранения спортивного инвентаря, тепловой узел, электрощитовая. Все помещения соответствуют требованиям норм РК.

За отм. 0,000 принята отметка чистого пола спортзала.

Конструктивное решение блоков - различное.

«Блок спортзала» относится ко II степени огнестойкости:

-блок запроектирован одноэтажным ангарного типа и выполнен из легких металлических конструкций комплектной поставки. Несущими конструкциями является металлический каркас. Все металлические конструкции обработаны в заводских условиях огнезащитной обмазкой P-Char 200K и окрашены огнезащитной краской P-Char200 на основе акрилового сополимера (приложен сертификат соответствия № C-RU-ПБ57 В.03447). Обшивка ангара выполнена из профилированного листа с обеих сторон С15-1000-0,7 между листами обшивки - заполнение утеплителем URSA ГОСТ 10499-95 толщиной 200 мм. Торцевые стены зала выполнены из трехслойных сэндвич-панелей от МП ТСП-Z-150-1200-В-Т-МВ (ПЭ-01-7035-0,7\ПЭ-01-9003-0,7) с минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна (группы НГ) ГОСТ 30244 плотностью 110 кг/м^2 толщиной 150 мм с пределом огнестойкости EI-180. Приложен сертификат панелей на предел огнестойкости от фирмы Металл Профиль.

Цоколь выполнен из сборного железобетона с последующим утеплением URSA (Y=25кг/м^3) толщиной 100 мм и оштукатуриванием по металлической сетке с последующей окраской атмосферостойкой эмалью.

Естественное освещение зала предусмотрено через окна индивидуального исполнения по ГОСТ 30674-99 из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99 с заполнением двухкамерными стеклопакетами СПД 4М1-10-4М1-10-4М1 Э по ГОСТ 24866-2014. Расчетная площадь световых проемов спортивного зала соответствует требованиям СП РК 3.02-118-2013 и составляет не менее 17% от площади пола.

Наружные двери выполнены утепленными по ГОСТ 30674-99 поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99 с заполнением стеклопакетами СПД 4М1-12-4М1 по ГОСТ 24866-2014.

Из спортзала предусмотрено два эвакуационных выхода, ведущие

непосредственно наружу.

В галерее, между блоками в стене по оси «7» установлена противопожарная дверь.

«Блок бытовых помещений» и галерея относятся ко II степени огнестойкости.

Утепление стен предусмотрено ISOVER Вент Фасад Оптима (на основе базальтового волокна) толщиной 100 мм, группы горючести (НГ) и плотностью 110кг/м2.

Утепление покрытия - ISOTERM П-150 толщиной 250мм, 150кг/м2 группы НГ;

Цоколь выполнен из сборного железобетона с последующим утеплением URSA (Y=25кг/м3) толщиной 100 мм и оштукатуриванием по металлической сетке с последующей окраской атмосферостойкой эмалью.

Покрытия полов в кабинетах - линолеум, в душевых, раздевалках, санузлах и коммуникационных пространствах - керамическая плитка.

Крыша над «блоком бытовых помещений» выполнена чердачная, не утепленная. Уклон кровли не менее 10%, односкатный в сторону галереи.

Крыша над галереей – чердачная двухскатная, не утепленная.

Для проветривания чердачного пространства предусмотрены продухи в стене по оси «12».

Выход на чердак предусмотрен по приставной стремянке через люк, расположенный в стене по оси «А*»; выход на кровлю по приставным стремянкам с улицы.

Кровля - в осях "9-12" - односкатная, в осях "8-9" - двускатная с покрытием профилированным листом Н57-750-0,8 ГОСТ 24045-80 по металлическим балкам.

Водосток наружный организованный.

Окна выполнены индивидуального исполнения из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99 с заполнением двухкамерными стеклопакетами СПД 4М1-10-4М1-10-4М1 Э по ГОСТ 24866-2014.

Внутренние двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, противопожарные двери по серии 1.036.2-3.02.

По периметру здания выполнена асфальто-бетонная отмостка шириной 1000 мм на плотно утрамбованном основании из щебня.

Внутренняя отделка помещений раздевалок и комнаты для персонала и тренеров выполнена из негорючих материалов - штукатурка, окраска акриловой краской с добавлением колера, в местах установки раковин предусмотрено устройство фартуков из керамической плитки. Отделка стен помещений с влажным режимом выполнена керамической плиткой на высоту 1,6 м, на остальную высоту помещения выполнена штукатурка с последующей окраской влагостойкой водоэмульсионной краской. В технических помещениях отделка штукатуркой и известковая побелка.

Отделка потолков – затирка, шпатлевание, окраска акриловой водоэмульсионной краской.

Конструкция полов по грунту в «блоке спортзала» выполнена на кирпичных столбиках установленных по подготовленному основанию с гидроизоляционной прокладкой из рубероида между лагами и покрытием. Покрытие полов предусмотрено из дерева хвойных пород с наименьшим количеством сучков.

Конструкция пола в «блоке бытовых помещений» выполнена из бетона по уплотненному грунту основанию со слоем стяжки из цементно-песчаного раствора М150, гидроизоляционным слоем, с покрытием согласно назначению помещений: в коммуникационных пространствах, санузлах, душевых, комнате уборочного инвентаря – керамическая плитка, в раздевалках, комнате тренеров, комнате оказания первой медицинской помощи – линолеум с теплозвукоизоляционным слоем ГОСТ 18108-7.

По внутреннему периметру наружных стен всего здания, в заглублениях в

грунтовом основании размером 1500х150 мм выполнено утепление пола керамзитом с удельным весом 600кг/м3.

Наружная отделка стен в «блоке бытовых помещений» согласно цветового решения фасада – устройство вентфасада с отделкой керамогранитом по металлическим направляющим,

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрены двойные тамбуры на входах в здание;

-предусмотрено утепление вентфасада теплоизоляционными плитами ISOVER Вент Фасад Оптима.

Доступность маломобильных групп населения обеспечивается:

- устройством пандуса на входе в здание.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	1 эт
2	Площадь застройки	м²	984,0
3	Общая площадь здания	$м^2$	853,1
4	Строительный объем	$м^3$	5681,2
5	Степень огнестойкости		II
6	Уровень ответственности		2

6.2.4 Конструктивные решения

Класс ответственности – II.

Класс сооружения – КС-2 (ГОСТ 27751-2014).

Уровень ответственности – нормальный (ГОСТ 27751-2014).

Физкультурно-оздоровительный комплекс состоит из двух блоков, соединенных между собой галереей - спортзал арочного очертания и кирпичного административно-бытового помещения.

Спортивный зал

Спортзал запроектирован прямоугольным в плане в осях 1-7, А-Е, с основными размерами в осях 36х16м. Спортзал однопролетный, арочного типа. Высота спортзала -8 м.

Фундамент – ленточный балочного типа, из монолитного железобетона, армированный каркасами с рабочей арматурой ∅ 14А400, класс бетона С12/15 СТ РК EN 206-2017. В подошве фундамента укладываются две арматурные сетки из арматуры диаметром 14 А400 с ячейкой 200х200. Отметка подошвы фундамента – 2,000м.

Фундамент выполняется по бетонной подготовке из бетона класса С 8/10.

Гидроизоляция – обмазка битумом за 2 раза.

Цоколь - железобетонный сечением 0,3х0,67м (h) с отм. -0,100 из бетона кл. С12/15. Цоколь армируется 6 ∅ 10А400 ГОСТ 34028-2016.

Отмостка – асфальтобетонная 1м.

Несущие и ограждающие конструкции - металлические двухшарнирные арки сквозного сечения из швеллеров №20. Опорная пята арки крепится к фундаменту 4-мя анкерными болтами М24.

Крестовые связи из уголка 75х5 ГОСТ 8509-93 устанавливаются в начале и в конце блока.

Прогоны покрытия – швеллер №16 ГОСТ 8240-97.

Покрытие и стеновое ограждение торцов - профилированный лист трапецеидальной формы гофры С15-1000-0,7 по ГОСТ 24045-94 с утеплением между ними из стеклянного штапельного волокна марки «URSA".

Окна и двери - индивидуальные из металлопластика.

Административно-бытовой блок

Административно-бытовой блок – в осях 9 – 12, переход – в осях 8-9.

Административно-бытовой блок – кирпичное здание с неполным каркасом.

Фундаменты под колонны каркаса монолитные железобетонные столбчатые, из бетона класса С12/15. Подошва фундамента – 2,5х2,5м на отм. -2,000. Подошва столбчатых фундаментов армируется двумя сетками из арматуры 14А400 ГОСТ 34028-2016 с ячейкой 200х200мм.

Под кирпичные стены заложен ленточный фундамент из боков ФБС по ГОСТ 13579-78.

Фундаменты выполняются по бетонной подготовке из бетона класса С8/10.

Гидроизоляция – обмазка битумом за 2 раза.

По верху фундаментных блоков устраивается железобетонный антисейсмический пояс толщиной 200мм из бетона класса С 12/15, армированный 6 диаметром 10А400 ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены - из красного кирпича М125 (ГОСТ530-2012) на растворе М50, толщ. 510мм с армированием горизонтальными сетка 4Вр1 через 700мм кладки по высоте.

Утепление стен - "ISOVER"(OL-E)-100мм.

Внутренний каркас здания представляет собой железобетонные колонны и металлические балки.

Колонны - из бетона класса С12/15, сечением 400х500 мм с армированием вертикальными стержнями 18А400 ГОСТ 34028-2016.

Балки – сварные, двутаврового сечения высотой 388мм.

Перегородки - из красного кирпича М125 на растворе М50 по ГОСТ 530-2012 с армированием через 700мм кладки по высоте арматурой диаметром 4ВрI.

Покрытие - сборные ж/б многопустотные плиты по серии 1.141.1-1 выпуск 19с/85 в сейсмическом исполнении.

В уровне плит покрытия предусмотрен антисейсмический пояс с опорной частью. Армирование пояса принята из арматуры диаметром 10-12 А400 ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - сборные ж/б плитные по ГОСТ948-84.

Кровля - односкатная в административно-бытовых помещениях и двускатная в галереи с применением профилированного листа ГОСТ 24045-2010 по металлическим балкам.

Элементы крыши состоят из металлических стоек и балок из гнутых элементов коробчатого сечения по ГОСТ 8639-82, ГОСТ 8645-68.

В осях 7-8 и у оси 9 предусмотрены антисейсмические швы.

Парапет усилен сердечниками сечением 250х380мм (380х380мм угловые). По верху парапета сердечники завязаны монолитным железобетонным поясом сечением 200х400мм.

Мероприятия по обеспечению жесткости и устойчивости

Расчет основных стальных конструкций сооружения выполнен в соответствии с требованиями следующих норм проектирования:

Расчёты конструкций выполнены в соответствии с требованиями:

- СН РК EN1991:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции»;

ЭкспертТехСтрой

- СН РК EN Еврокод 2 «Проектирование железобетонных конструкций»;
- СН РК EN1993:2007/2011 «Проектирование стальных конструкций»;

В качестве расчетной схемы была рассмотрена пространственная модель в ПК Лира САПР 2020.

Антисейсмические мероприятия.

Здания и сооружения запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017.

Расстояния между осями поперечных стен - не более величин, приведенных в таб. 9.4.

В сопряжения несущих стен укладываются арматурные сетки (п.9.9.14).

В уровне покрытия выполняются антисейсмические монолитные пояса (п. 9.9.11).

Предусматривается устройство плитных перемычек (п.9.9.27).

Значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих и самонесущих стен не менее 120 кПа (1,2 кгс/см2) (п. 9.9.7).

Кирпичная кладка ненесущих стеновых конструкций, при ее применении на площадках сейсмичностью 7 баллов, армируется на всю длину не реже, чем через 700 мм по высоте арматурными стержнями общим сечением в шве не менее 0,2 см2.

Антикоррозионные мероприятия. Антикоррозийную защиту стальных конструкций выполнять в соответствии со СН РК 2.01-01-2013; СНиП 3.04.03-85.

Все открытые закладные детали и соединительные элементы, кроме оговоренных, должны быть защищены от коррозии покрытием из цементно-песчаного раствора.

Непосредственно перед нанесением антикоррозионных покрытий защищаемые поверхности закладных изделий и сварных соединений должны быть очищены от остатков сварочного шлака, брызг металла, жиров и других загрязнений.

В процессе нанесения антикоррозионных покрытий необходимо особо следить за тем, чтобы защитным слоем были покрыты углы и острые грани изделий.

Качество антикоррозионных покрытий надлежит проверять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85.

Данные о выполненной антикоррозионной защите соединений должны быть оформлены актами освидетельствования скрытых работ.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Расчетные параметры приняты для с. Калжыр:

-холодный период- температура минус 35,2 °С, относительная влажность 76%;

-тёплый период- температура плюс 28 °С, относительная влажность 38%;

-средняя температура за отопительного периода минус 6,7 °С;

-продолжительность отопительного периода 188 суток.

Отопление

Отопление принято водяное от электроводонагревателей ТЭНового типа "ЭВН-К-144Р" в комплекте с панелью управления. Мощность котла 144 кВт (1 рабочий, 1 резервный). Согласно паспорта завода- изготовителя котлы оснащены дополнительным сбросным клапаном воздуха и предохранительным клапаном от избыточного давления.

Параметры теплоносителя - горячая вода с температурой 80-60°С.

Для создания необходимого гидравлического напора и циркуляции теплоносителя в котельной на обратном трубопроводе запроектирован циркуляционный насос марки Greenpro (1 рабочий и 1 резервный на складе).

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей ARISTON.

Подпитка системы запроектирована водопроводной водой посредством регулятора давления "после себя".

Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой с прокладкой магистральных трубопроводов над полом 1 этажа в пристенном коробе и частично в подпольном канале (дверном проеме в спортзал из бытового помещения, и в коридоре бытового помещения).

В качестве отопительных приборов в административно-бытовых помещениях приняты чугунные радиаторы М-140, в спортзале - регистры из гладких стальных труб.

Для регулировки у нагревательных приборов устанавливаются теморегуляторы "Danfoss" с газовым термостатическим элементом RTR 7090

Воздухоудаление из систем отопления предусмотрено через воздушные краны Маевского установленные в высших точках отопительных приборов.

Опорожнение веток системы отопления предусмотрено в низших точках при помощи резинотканевого рукава и ручного насоса в ближайшую канализационную воронку. Так же в помещении котельной предусмотрен трап (см. ВК).

Для возможности отключения отдельных веток и спуска воды предусмотрена запорная арматура и краны для спуска воды из системы. Для гидравлической увязки отдельных веток на подающих трубопроводах установлены ручные балансировочные краны.

Трубопроводы отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные прямошовные Ø57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы над наружной дверью, в подпольных каналах изолируются теплоизоляционным материалом "URSA" марки М25ф толщиной 40 мм, перед изоляцией предусматривается антикоррозийное покрытие комбинированной краской БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза.

В спортивном зале проектом предусмотрены защитные экраны для нагревательных приборов (см. раздел АС).

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вентиляция в раздевалке персонала и комнаты тренеров осуществляется посредством оконных вентиляторов. Вытяжка из мужской и женской раздевалки осуществляется через душевые и санузлы.

Вытяжная вентиляция из спортзала предусмотрена посредством дефлекторов с утепленными клапанами, установленных на кровле, приточная - через открывающиеся фрамуги в нижней (для теплого периода года) и верхней (для холодного периода года) частях витражей.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса-Н "Нормальные".

Все вытяжные воздуховоды выводятся выше кровли на 0,7 метра.

Таблица 3

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг. кВт
		на отопление	на вентиля-цию	на ГВС	общий		
Спортмодуль	-35,2	116784	----------		116784		0,248

Водоснабжение и канализация

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы в соответствии с заданием на проектирование техническими условиями № 04 от 30.07.2020 г. заказчика.

Подключение водопровода – к существующей кольцевой сети диаметром 100 мм, гарантийный напор в сети 30 м.

Сброс бытовых стоков – в водонепроницаемый выгреб, отвод ливневых стоков – в накопитель.

В здании модуля предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- бытовая канализация К1.

Подача воды во внутреннюю систему хозяйственно-питьевого водопровода принята по одному вводу диаметром 57х3,5 мм. Учет воды - водомерным узлом с крыльчатым водомером диаметром 20 мм и обводной линией.

Расход воды на внутреннее пожаротушение для одноэтажного здания объемом 5,6 тыс.м3 принят в одну струю производительностью 2,9 л/с.

Внутреннее пожаротушение здания принято из пожарных кранов. Установка пожарных кранов запроектирована на отметке 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями.

Трубопроводы холодного водоснабжения запроектированы диаметром 15-50 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-*91, водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Изоляция стальных труб – масляной краской за два раза, теплоизоляция (кроме подводок) - трубная типа KFLEX.

Горячее водоснабжение - от водонагревателей.

В душевых комнатах предусмотрены полотенцесушители.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Система бытовой канализации отводит стоки от санитарных приборов через выпуск в водонепроницаемый выгреб объемом 20 кубов.

На сети установлены прочистки и ревизии.

Вентиляция сетей принята через вытяжные стояки, выведенными на 0,5 м выше кровли.

Сети системы бытовой канализации предусмотрены диаметром 50-100 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89.

ЭкспертТехСтрой

Таблица 4

Основные показатели по чертежам марки ВК

Наименование	Требуемый напор, м	Расчетный расход		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	9,0/26,0	2,70	0,68	0,67
Горячее водоснабжение Т3		1,62	0,35	0,35
Бытовая канализация К1		2,70	0,68	2,27
Ливневая канализация (наружная)		-		4,94

На площадке объекта предусмотрены сети:

- объединенного водопровода;
- бытовой канализации.

Водоснабжение здания запроектировано от существующей кольцевой сети водопровода диаметром 100 мм с подключением в проектируемом колодце.

Наружное пожаротушение принято в соответствии с приложением 7 технического регламента с расчетным расходом 15 л/с. Пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов при помощи автонасосов.

На наружных стенах здания предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов в светоотражающем исполнении.

Проектируемый водопровод принят диаметром 57х3,5 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийная защита стальных футляров и фасонных частей - весьма усиленной.

Бытовая канализация служит для отвода стоков от здания в проектируемый стеклопластиковый накопитель объемом 20 кубов (учтен в разделе ТХ).

Дождевые стоки по спланированным уклонам поступают в дождеприемник и далее в локальные очистные сооружения производительностью 5 л/с. После очистки стоки поступают в стеклопластиковый накопитель емкостью 10 кубов, используются на полив территории. локальные очистные сооружения и накопитель заводской поставки, учтены в разделе ТХ.

Трубопроводы на сетях канализации запроектированы условным диаметром 150-200 мм из полипропиленовых гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сетях водопровода и канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия:

- ввод водопровода выполнен из стальных труб;
- перед водомером на вводе предусмотрена гибкая вставка;
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры;
- заделка зазора между отверстием и трубой принята минеральной ватой с последующей заделкой герметиком;
- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Протяженность сетей:

- водоснабжения – 24,0 м;
- бытовой канализации – 23,0 м, в том числе ливневой канализации 5,0 м.

ЭкспертТехСтрой

Электротехнические решения

Электроснабжение

Данный раздел проекта выполнен на основании технических условий №02-20/2041, от 10.07.2020г., выданных АО "ВК РЭК".

Электроснабжение предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции КТПН-250кВА-10/0,4кВ.

Трансформаторная запитана по проектируемой ВЛ-10кВ от опоры №242, ВЛ-10кВ Л-1, ПС-110/35/10кВ "Буран" на железобетонных опорах проводом АС-50/8 (из условия механической прочности в сейсмическом районе), на опоре присоединения устанавливается устройство ответвления УОП. На концевой опоре ответвления устанавливается разъединитель РЛНД-10. Учет электроэнергии осуществляется электронным трехфазным счетчиком, установленными на вводе в РУ-0,4кВ, КТПН-250кВА-10/0,4кВ.

Электроснабжение здания спортивного модуля от РУ-0,4кВ КТПН-40кВА выполнить кабельной линией 0,4кВ.

Кабельная линия 0,4кВ выполнить кабелем марки ВБбШв-1,0-4х185мм2 в соответствии с чертежами комплекта.

Траншеи, пересечения и параллельную прокладку с инженерными коммуникациями и дорогами выполнить согласно ПУЭ РК и серии А5-92.

Прокладку кабелей при пересечениях с инженерными коммуникациями и дорогами выполнить в трубе полиэтиленовой.

Наружное освещение выполнить на металлических опорах СТ-6,0-3,0-IV.

Светильники для наружного освещения приняты светодиодные, мощностью 90Вт.

Питающая сеть наружного освещения выполняется кабелем АВБбШв-4х4мм2.

Управление выполняется от фотореле, установленного в КТПН-250кВА-10/0,4кВ.

Для заземления трансформаторной подстанции использовать вертикальные заземлители, выполненные из круглой стали диаметром 16 мм длиной 2,5м. В качестве горизонтальных заземлителей использовать сталь полосовую 4х40 мм. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом. Если после установки ЗУ сопротивление его превысит допустимое значение, то необходимо забить дополнительные электроды. Все соединения выполнить сваркой.

Электромонтажные работы выполнять согласно действующих ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Электроснабжение проектируемого спортивного модуля разработано на напряжение 380/220 вольт с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

Проект электроосвещения и электрооборудования здания выполнен на основании архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта.

В качестве вводно-распределительного устройства принят шкаф распределения электрической энергии ЩУРн-3/30з-036.

В проектируемом здании предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное освещение светодиодными светильниками.

Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения.

Рабочее освещение выполняется от щитка марки ОЩВ-12. В качестве аварийного щитка принят осветительный щиток марки ОЩВ-6. Типы светильников выбраны с учетом характеристик помещений и указаны на планах.

Светотехнический расчет произведен методом удельных нагрузок.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5 и 3х2,5 мм2 открыто по металлическим стенам модуля с креплением скобами и скрыто в пустотах плит покрытия потолка и под слоем штукатурки кирпичных стен в административно-бытовых помещениях.

Линии групповой сети выполняются 3-х проводными (фазный-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный –PE), при этом не допускается подключение проводов N и PE на щитках под общий контактный зажим.

Электросети напряжения рассчитаны по длительно-допустимому току и проверены по перегрузочной способности и потере напряжения.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением.

Для зануления используются нулевые провода электросети, дополнительно 3 и 5 защитные PE проводники от светильников до дополнительной PE шины (зажима) осветительного щитка, далее (специальные зажимы) соединяются PE проводником с зажимом ПР1 от которого ст. d=10 мм выводится к наружному контуру повторного заземления. Кроме того, на вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: основного защитного проводника, основного (магистрального заземляющего проводника, или зажима,

Эксперт Техстрой

стальных труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций, молниезащиты, системы отопления). Такие токопроводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание.

Для защиты труб дефлекторов от замораживания применяется система DEVI с терморегулятором devieg 330 и 2-х жильным нагревательным кабелем deviflex DTIP-18.

Таблица 5

Основные технические показатели по разделу ЭС

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		III
Напряжение питающей сети	кВ	10/0,4
Расчетная мощность	кВт	166
Расчетный ток	А	274,47
Коэффициент мощности	cosф	0,92
Расчетная нагрузка наружного освещения	кВт	0,9
Количество светильников	шт	10
Протяженность ВЛ-10кВ	км	0,231
Протяженность траншей КЛ- 0,4кВ	км	0,011
Протяженность траншей КЛ- 0,4кВ (освещение)	км	0,2

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрено устройство внутренних сетей пожарной сигнализации.

Пожарная сигнализация предназначена для подачи сигнала о возникновении очага пожара в одном из защищаемых помещений. С этой целью в помещениях устанавливаются тепловые извещатели типа ИП -103-3-А2-1М и дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-141. Проектомпредусмотрена установка ручных пожарных извещателей типа ИПР-513-10.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации людей

при пожаре (у входов). Извещатели пожарной сигнализации устанавливаются на потолке защищаемых помещений и включаются последовательно в луч прибора пожарной сигнализации.

Пожарные извещатели включаются в шлейфы блокировки прибора пожарной сигнализации "Гранит-8М", который устанавливается в помещении администрации.

По типу оповещения о пожаре система оповещения относится к 2 типу.

Абонентская сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСЭнг(А)-FRLS-1х2х0,75 открыто по потолкам и стенам. При открытой прокладке кабель защищен кабельным каналом размером 16х16 мм.

В местах прохода через стену кабель защищается поливинилхлоридной трубкой d=16мм.

Питание прибора пожарной сигнализации осуществляется от распределительного устройства ПР1 кабелем ВВГ -3*2,5, проложенным открыто по стене (кабель защитить кабельным каналом).

Резервным источником питания служит блок бесперебойного питания БП 12/2 с установкой аккумулятора.

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

В качестве заземлителя служит третья жила питающего провода.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Эксперт Техстрой

Противопожарная безопасность обеспечена объемно-планировочными, технологическими и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания - II.

Противопожарные мероприятия

Количество эвакуационных выходов из здания, размеры ворот, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с действующими нормативными документами Республики Казахстан. Эвакуационные выходы предусмотрены по двум лестничным клеткам с выходом непосредственно наружу.

Открывание дверей на путях эвакуации выполнено в сторону путей эвакуации.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектируемый объект расположен в Восточно-Казахстанской области, Курчумском районе, в с. Калжыр, на селитебной территории, в общественной зоне. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 50м в северо-восточном и юго-восточном направлении от участка строительства.

Территория отведённого земельного участка свободна от зданий, сооружений, инженерных сетей, элементов благоустройства и озеленения. Рельеф участка и растительный слой не нарушены. Для кратковременной парковки автомобилей предусмотрена специальная площадка, минимальные санитарные разрывы до жилых и общественных зданий выдерживаются. Для сбора мусора и бытовых отходов в хозяйственной зоне объекта предусмотрена контейнерная площадка, с бетонным покрытием, огороженная с трех сторон профнастилом. По мере накопления отходы вывозятся специализированным автотранспортом на свалку, согласно договора со специализированной организацией. Перед центральным входом предусмотрены малые архитектурные формы. Для озеленения территории участка строительства предусмотрено использовать рядовые посадки деревьев местных пород, с учѐтом их приживаемости в местных климатических условиях, а так же устроить газон из местных сортов трав. Подъезд пожарных автомобилей и автотранспорта к площадке проектируемого объекта предусмотрен с существующей улицы села, а к зданию, по всей его длине, и сооружениям – по проектируемому проезду.

Проектируемый спортивный модуль состоит из двух блоков, соединенных между собой галереей - спортзал арочного очертания и кирпичного блока бытовых помещений. Спортзал запроектирован однопролетным, одноэтажным, ангарного типа, прямоугольным в плане, с основными размерами в осях 36х16м, высотой 8000мм в осях 1-8 ,Блок выполнен в легких металлических конструкциях комплектной поставки. Спортзал оборудован двумя эвакуационными выходами. Состоит из следующих помещений: игровой зал, борцовский зал, галереи-вестибюля, холла, комнаты тренера ,душевой для тренера, раздевалка для персонала, раздевалки с душевыми (мужская, женская), санузлов мужской, женский, санузел для персонала, гардероба, комнаты оказания первой медицинской помощи, комната для уборочного инвентаря, комната для хранения спортивного инвентаря, тепловой узел, электрощитовая. Блок бытовых помещений примыкает к зданию спортзала через галерею. Планировочные решения и размеры помещений соответствуют действующим требованиям.

Отопление принято водяное от электроводонагревателей ТЭНового типа "ЭВН-К144Р". В спортивном зале для отопительных приборов предусмотрены защитные экраны.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей ARISTON.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вентиляция в раздевалках осуществляется посредством оконных вентиляторов HV-230RC фирмы «Благовест». Вытяжная вентиляция из спортзала осуществляется с помощью дефлекторов с утепленными клапанами (нагрев зоны расположения клапанов кабелем), установленных на кровле, приточная – через открывающиеся фрамуги в нижней (для теплого периода года) и верхней частях витражей. Перед сдачей объекта в эксплуатацию необходимо провести пусконаладочные работы и лабораторный контроль качества эффективности вентиляционных установок.

Водоснабжение спорткомплекса предусмотрено от проектируемых наружных сетей водоснабжения. Хозпротивопожарное водоснабжение запроектировано от существующего водопровода диаметром 110 мм. Подключение осуществляется в проектируемом колодце ПГ-1.

Хозфекальная канализация служит для отвода одноименных стоков от здания спортивного модуля в проектируемый резервуар стоков емкостью 20 м3. Выгреб рассчитан на 7 дневное накопление стоков. Откачка стоков производится спецмашиной. Вывоз стоков по мери их накопления в места, согласованные с заказчиком и управлением СЭН.

Для очистки ливневых стоков на автостоянке предусмотрены компактные однокорпусные очистные сооружения дождевых стоков «ЭКО-Л» с максимальным рабочим расходом до 5 л/с.

Электроснабжение предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции КТПН-250кВА-10/0,4кВ. В проектируемом здании предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное освещение светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях. В помещениях спортзала, в душевых осветительные приборы заключены в защитную арматуру. Светильники для наружного освещения приняты светодиодные, мощностью 90Вт.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК в зависимости от назначения помещений. Пол в спортивном зале – деревянный, с ровной поверхностью, окрашенный краской.

Также проектом предусмотрена пожарная, охранная сигнализации, а также объект обеспечивается городской и местной телефонной связью.

В связи с отсутствием источников выбросов организация санитарно-защитной зоны не требуется, по санитарной классификации проектируемый объект не классифицируются, что соответствует СП №237 от 20.03.2015г., утв. приказом МНЭ РК.

Проектные условия труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, водоснабжения, питания строителей соответствуют требованиям действующих санитарных правил.. Все работающие на строительной площадке обеспечены привозной бутилированной питьевой водой нормативного качества, соответствующей требованиям СП МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года. Все основные технологические операции по строительству объекта механизированы. Все рабочие обеспечиваются спецодеждой и СИЗ. Выезд со строительной площадки на центральную улицу оборудован пунктом мойки колес автотранспорта. Для сбора и хранения строительного и бытового мусора оборудована специальная контейнерная площадка, вывоз будет осуществляться по договору со специализированными организациями.

Рабочий проект **«Строительство спортивного модуля в с.Калжыр Курчумского района ВКО»** соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года., санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15г., санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015.

6.5 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

В период строительства и эксплуатации объект по Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (от 20.03.2015 г.) не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 50 м от участка проведения работ.

Воздействие на воздушную среду

В период строительства проектируемого объекта будут действовать 1 организованный (0001) и 2 неорганизованных (6001, 6002) источника выбросов загрязняющих веществ, без учета автотранспорта. От указанных источников будут выбрасываться загрязняющие вещества 29 наименований. Выбросы осуществляются от ДЭС, земляных работ, компрессора, пересыпки инертных материалов, сварочных, покрасочных, гидроизоляционных, медницких работ, металлообработки, сварки полиэтиленовых труб. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

В период эксплуатации выбросов не будет.

Необходимость проведения расчета рассеивания определена согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө. Расчет рассеивания проведен для ксилола, уайт-спирита, пыли (неорганической) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом, азота диоксида, фенола, пыли неорганической: 70-20 % двуокиси кремния. По данным расчета, содержание загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превышает 1 ПДК.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства в количестве 0,4664499 г/с, 0,565144 т/год в соответствии с таблицей 6 настоящего заключения.

Таблица 6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		Сущест-	на период СМР	ПДВ	Год

Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	вующее положение						дос-тиже-ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Труба ДЭС	0001	–	–	0,0069	0,0018	0,0069	0,0018	2021
(0304) Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Труба ДЭС	0001	–	–	0,009	0,0024	0,009	0,0024	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Труба ДЭС	0001	–	–	0,0012	0,00031	0,0012	0,00031	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Труба ДЭС	0001	–	–	0,0023	0,00061	0,0023	0,00061	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Труба ДЭС	0001	–	–	0,0058	0,0015	0,0058	0,0015	2021
Итого по организованным источникам		–	–	0,0252	0,00662	0,0252	0,00662	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,00416	0,027723	0,00416	0,027723	2021
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (0128)								
Строительная площадка	6002	–	–	0,0014	0,000067	0,0014	0,000067	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,00048	0,0034599	0,00048	0,0034599	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,0000084	0,0000018	0,0000084	0,0000018	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,000015	0,0000033	0,000015	0,0000033	2021
(0203) Хром (VI) (Хрома (VI) оксид) (0203)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,000018	0,0000005	0,000018	0,0000005	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,00306	0,000811	0,00306	0,000811	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,00037	0,000124	0,00037	0,000124	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,000021	0,000007	0,000021	0,000007	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существующее положение		на период СМР		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Строительная площадка	6001	–	–	0,00031	0,00131	0,00031	0,00131	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,05023	0,18632	0,05023	0,18632	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,03444	0,021855	0,03444	0,021855	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,0000005	0,0000018	0,0000005	0,0000018	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,00569	0,00006	0,00569	0,00006	2021
(1071) Фенол (155)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,00319	0,00003	0,00319	0,00003	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,00426	0,00003	0,00426	0,00003	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,00667	0,00423	0,00667	0,00423	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,01444	0,00919	0,01444	0,00919	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,01667	0,00043	0,01667	0,00043	2021
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,00117	0,00027	0,00117	0,00027	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,13889	0,21676	0,13889	0,21676	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете (10)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,029	0,0014	0,029	0,0014	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,0036	0,0009	0,0036	0,0009	2021

ЭкспертТехСтрой

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существующее положение		на период СМР		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,013387	0,010953	0,013387	0,010953	2021
	6002	–	–	0,05444	0,0698238	0,05444	0,0698238	2021
Итого:				0,067827	0,0807768	0,067827	0,0807768	2021
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,05333	0,0022629	0,05333	0,0022629	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6001	–	–	0,002	0,0005	0,002	0,0005	2021
Итого по неорганизованным источникам		–	–	0,4412499	0,558524	0,4412499	0,558524	
Всего по предприятию				**0,4664499**	**0,565144**	**0,4664499**	**0,565144**	

Воздействие на водные ресурсы

Участок строительства расположен в водоохранной зоне р. Калжыр. На рабочий проект получено заключение бассейновой инспекции № 18-11-3-42/765 от 19.08.2020 г. Общественные слушания по проекту проведены 5.02.2020 г.

В период строительства водоснабжение для хоз.-бытовых нужд осуществляется привозной водой. Отведение бытовых стоков – в биотуалет, с последующим вывозом стоков специализированной организацией.

В период эксплуатации водоснабжение решается от существующих поселковых водопроводных сетей. Отведение бытовых стоков – в резервуар емкостью 20 м^3 с последующим вывозом стоков специализированной организацией.

Отвод поверхностных стоков производится в дождеприемный колодец, откуда они поступают на очистные сооружения дождевых стоков «ЭКО-Л». Очищенные стоки отводятся в резервуар объемом 10 м^3, откуда по мере накопления вывозятся специализированной организацией.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы в количестве 21,286821 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, лом цветных металлов, строительные отходы, ветошь промасленная, отходы ЛКМ). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

В период эксплуатации образуются отходы в количестве 8,4327 т/год (в т.ч. смет с территории, твердый осадок очистных сооружений, нефтешламы очистных сооружений). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на

территории спортивного модуля. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Проектом предусмотрено снятие плодородного грунта в количестве 934 м^3. Для озеленения территории будет использовано 89 м^3, а избыток плодородного грунта в объеме 845 м^3 будет вывезен по согласованию с ЖКХ.

Воздействие на растительный и животный мир

Естественный растительный покров представлен кустарниковой и травянистой степной растительностью. Непосредственно на участке проведения работ животные отсутствуют. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается. Вследствие реализации проекта негативного воздействия на растительный и животный мир не произойдет.

Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду для рабочего проекта «Строительство спортивного модуля в с. Калжыр Курчумского района ВКО» **соответствуют** действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.5 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-01-2013; СН РК 1.03-02-2014; СП РК 1.03-101-2013; СП РК 1.03-102-2014.

В составе раздела «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетом с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 7,0 месяцев.

Согласно письма заказчика № 01-09/548 от 29.07.2020 г. определен период начала выполнения работ – май 2021 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 20.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 2020 год Выпуск 2 (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020 2020 год Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 2020 год Изменения и дополнения Выпуск 19;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019 2020 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК, п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9.

Экспертстрой

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертТехСтрой», в рабочий проект «Строительство спортивного модуля в с. Калжыр Курчумского района ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

1. Представлено согласование раздела с отделом архитектуры.

Альбом чертежей АР

1. Титульный лист откорректирован согласно ГОСТ 21.101-97.

АС-2

2. Названия разделов откорректировано согласно ГОСТ 21.101-97.

3. В общие данные добавлены документы, являющиеся основанием для проектирования данного проекта.

4. Добавлены сведения об огнестойкости и функциональной пожарной опасности здания, согласно СНиП РК 2.02-05-2009.

5. Откорректированы названия проекта и здания, используемые в описании. Исправлены грамматические ошибки. Добавлено описание крыши по блокам, перегородок, дверей, уточнен тип водостока.

6. В общих данных уточнена и добавлена информация о высоте помещений.

7. Добавлена информация о конструктивном решении блоков, более подробно внесена информация о степени огнестойкости и смежной стены между блоками. Указан точный предел огнестойкости конструкции стены и приложены сертификаты о соответствии заявленному пределу огнестойкости.

-на листе АС-7 добавлен узел решения защиты кирпичной стены от намокания.

-откорректирован узел утепления наружных стен.

8. Добавлено описание внутренней отделки помещений.

-ТЭП оформлены в таблицу.

9. Откорректирована схема блокировки здания.

10. Лист АС-7. Добавлено графическое изображение перемычек и сейсмопояса на разрез.

11. Лист АС-9. Добавлена ведомость отделки фасадов согласно ГОСТ 21-501-2011.

Лист АС-5, АС-6

12. Добавлены отметки чистого пола на планах. Откорректированы названия планов. Ширма перенесена в раздел ТХ.

13. Нанесена маркировка типов полов на планы в соответствии с экспликацией полов.

14. Откорректирована экспликация помещений по ГОСТ 21.501-2011.

-уточнено количество мест в раздевалках.

15. Данные входы являются эвакуационными.

16. Предоставлен теплотехнический расчет для «блока спортзала».

17. Предусмотрены помещения уборочного инвентаря и гардеробная для верхней одежды.

ЭкспертТехСтрой

18. Получено разъяснение по поводу отсутствия медпункта в спортивном модуле, - имеется кабинет оказания первичной медицинской помощи.

19. Расширены помещения раздевалок для количества людей указанного в задании на проектирование.

20. Расширены двери в помещении инвентарной согласно СП РК 3.02-118-2013.

21. Увеличена расчетная площадь световых проемов спортивного зала согласно СП РК 3.02-108-2013. Добавлены в проект.

22. Откорректирована спецификация заполнения проемов в соответствии с ГОСТ 21.500-2011, указаны ГОСТы применяемых стеклопакетов и профилей.

23. Добавлен фасад в осях «Е-А».

24. Лист АС-24. Добавлен план кровли для каждого блока.

25. Добавлен люк для доступа в чердачное пространство. Добавлена информация о доступе на кровлю.

26. Уклон кровли уточнен и приведен в процентах на плане кровли.

27. Добавлена информация о проветривании кровли.

28. Сквозной проход в чердачном пространстве указан.

29. Предоставлен теплотехнический расчет перекрытия.

30. Лист Ас-21. Добавлено утепление пола по внутреннему периметру наружных стен всего здания, согласно СП РК 3.02-136-2012.

31. Добавлены примечания по устройству деревянного пола в спортзале.

-добавлена ссылка для спецификации.

Лист АС-8

32. Высота цоколя в спортивном зале уточнена.

33. Добавлена противопожарная дверь между блоками.

34.Откорректированы названия листов в штампах.

35. Количество человек модуля уточнено заданием на проектирование.

36. Предоставлены согласованные фасады.

Технологический раздел

37. Откорректировано заполнение спецификаций оборудования.

38. В общих данных добавлена информация о видах спорта и количестве человек.

39. Добавлено расписание работы спортивного модуля.

40. Добавлена экспликация помещений.

Конструктивные решения

Общая часть

41. Согласно п. 5.1г ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов» на разбивочном плане л.ГП-2 «Разбивочный план. План организации рельефа» указано расположение скважины инженерно-геологических изысканий.

42. В инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Центр проектирования и экспертизы» откорректированы климатические условия по СП РК EN.

Альбом АС «Архитектурно-строительные решения»

43. Л.АС-2 «Общие данные (продолжение)»:

- В разделе «Конструктивные решения» откорректирован класс бетона по СТ РК EN 206-2017.

44. Л.АС-5 «План бытовых помещений. Экспликация помещений»:

- Проставлены размеры простенков помещения №3 в осях Б-Д.

45. Л.АС-7 «Разрез 1-1»:

Эксперт ТехСтрой

- Откорректирован размер в осях 7-8 – 1025мм.

46. Не представлены листы АС-18, АС-19 по плитам перекрытия.

47. Представить схему внутреннего каркаса блока бытовых помещений.

48. Л.АС-9 «Схема расположения фундаментов. Сетка С1 (на 1 мп). Каркас поз.2»:

- Приведен в соответствие класс бетона по СТ РК EN 206-2017;
- Класс бетона бетонной подготовки принят С8/10.
- Представлена деталь установки фундаментных болтов;
- В примечании 2 указана обмазочная гидроизоляция фундаментов: обмазка битумом за 2 раза.
- На схеме расположения фундаментов в осях 7-8 показано отверстие для прохода подпольного канала.

49. Л.АС-10 «Планы блоков ФБС на отм. -2,000. План монолитного пояса на отм. -0,200»:

- Класс бетона откорректирован по СТ РК EN 206-2017;
- В примечании 5 откорректированы грунты в основании фундаментов: основанием фундаментов служат валунно-галечниковые грунты.
- Представлена деталь подхода фундаментных блоков к фундаментам стаканного типа.

50. Л.АС-12 «Схема расположения каркаса. Узлы крепления кирпичных перегородок к покрытию и железобетонного сердечника»:

- Откорректировано армирование колонн (стоек). Поперечная арматура принята вязанной, замкнутой вокруг продольной арматуры.
- Представлена деталь крепления кирпичных перегородок к стенам (п.. 9.4.5 СП РК 2.03-30-2017).

51. На л. АС-27 «Спецификация элементов кровли» представлена деталь прохода вент коробов через покрытие.

На данном листе откорректирована деталь установки стоек крыши по перекрытию.

52. Представлен л. АС-30 «План расположения отверстий».

Согласно представленным ответам, оборудование спортзала крепится поместу без строительного задания.

Альбом КМ «Конструкции металлические»

53. На л.КМ-1.2 «Общие данные (продолжение)» откорректированы ссылки на нормативные документы по новым нормативам:

- СП РК EN 1991-1-1:2002 «Воздействия на несущие конструкции"
- НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания"
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах"
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии"
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология"
- СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 «Проектирования стальных конструкций"

54. На л.КМ-1 «Общие данные» откорректированы величины снеговой и ветровой нагрузки согласно следующих нормативных документов:

- Национальное приложение к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки.
- Национальное приложение к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия.

55. Представлена откорректированная спецификация металлопроката и выборка металла, ведомость элементов с указанием усилий.

НВК.АС-фундаментная плита под КТПН-250кВт

56. В данном альбоме уточнены позиции фундаментных плит:

- плита Фп1 (поз. 7 по ГП);

Эконс ТехСтрой

- плита Фп2 (поз. 6 емкость 10 м3 по ГП);
- плита Фп3 (поз. 6 емкость ЭКО-Л-5 по ГП).

57. На рассмотрение представлено руководство по монтажу и эксплуатации стеклопластиковых резервуаров.

58. Откорректирован класс бетона по СТ РК EN 206-2017.

59. Л.ЭС.АС-2 «План фундамента КТПН на отметке -0,15, разрез 1-1, 2-2, вид по оси А, Б, 1, 2. Спецификация элементов на фундамент»:

- Откорректирована позиция сооружения по разделу ГП.

Расчетная часть

60. Представлена электронная версия расчета на программном комплексе ПК Лира САПР 2020.

61. В расчетную схему добавлен высокий парапет с железобетонным усилением.

62. Представлен расчет фундаментных болтов.

63. Представлен расчет стропильной конструкции из металла над бытовым корпусом.

64. Откорректированы коэффициенты надежности по нагрузке согласно НТП РК 02-01-1.1-2011: для постоянных нагрузок – 1.35, для временных -1.5.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

65. НВК, на плане указаны основные оси и размеры модуля, привязки ввода, выпусков, длины выпусков, ГОСТ 21.704-2011.

66. Уточнена высота гидранта, указан материал корпуса накопителя.

67. ВК, лист 1, исключены нормативы из ссылочных документов, описки в тексте исправлены, уточнены напоры.

68. Выполнен план кровли.

69. В спецификации уточнен материал труб, обозначение счетчика, комплект пожарного шкафа.

Отопление, вентиляция

70. Откорректирован год проектирования, проект выполнен в соответствии с нормативными документами, действующими в Республике Казахстане на 2020 год.

71. Климатические данные для проектирования приняты обеспеченностью 0.92 по параметрам Б.

72. Принятый теплоисточник с электрическим нагревом подтвержден заданием на проектирование.

73. В тепловом узле предусмотрено резервное оборудование (теплогенератор, насос).

74. Предусмотрены решения по дренажу из системы (трап в части ВК).

75. Предусмотрены устройства для гидравлической увязки системы.

76. Трубы диаметром более 40 мм приняты из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91. Для всех труб указана толщина стенки.

77. Водонагреватель принят Казахстанского производства.

78. Бак расширительный принят закрытого типа (мембранный).

79. Для терморегулятора «Данфосс» указана актуальная номенклатура. На выходе из радиатора предусмотрен отключающий клапан-партнер.

80. На схеме показаны участки труб, подлежащие изоляции.

81. Для приборов отопления в спортивном зале предусмотрены защитные экраны.

82. Предусмотрена вентиляция электрощитовой.

ЭкспертТехСтрой

Электротехнические решения

Пояснительная записка

83. В пояснениях к электротехническим решениям убрана ссылка на КТПН-40кВА.

Электроснабжение

84. Лист 1.

- В пояснениях к разделу «Общие указания» убрана ссылка на КТПН-40кВА.

Силовое электрооборудование и электрическое освещение

85. Лист 2.

- В пояснениях к разделу «Общие указания» дана ссылка на технические условия по подключению к сетям электроснабжения.

86. Листы 3,4.

- На планах показано количество жил на участках кабельных линий в соответствии с ГОСТ 21.608-2014, рис. Б2;

- Для части помещений здания с 2-мя и более светильниками и естественным освещением управление светильниками предусмотрено двухклавишными выключателями, что позволяет регулировать освещенность в помещении в зависимости от естественного освещения, и соответствует п. 11.8, СП РК 4.04-106-2013.

87. Листы ЭОМ.СО.

- Спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Пожарная сигнализация

88. Лист 1.

- В пояснениях к разделу «Общие указания» указан принятый тип оповещения о пожаре.

Сметная документация

89. В соответствии с п. 13 НДОССС в РК (приложение 1 к приказу КДС и ЖКХ № 249-нк от 14.11.2017 г.) сводный и сметный расчет согласованы заказчиком.

90. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленным расчетом.

91. Затраты на строительство пересчитаны в прогнозный уровень цен 2021 года в соответствии с данными заказчика о начале произвоства работ по данному объекту (письмо № 01-09/548 от 29.07.2020 г.).

92. Дополнены заготовительно-складские расходы к стоимости материалов и оборудования по прайс-листам в соответствии с п.п. 62,69 НДОССС в РК (приложение 1 к приказу КДС и ЖКХ № 249-нк от 14.11.2017 г.).

93. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен (II) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-11. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, указана категория грунтов по

Эксперт ТехСтрой

сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Архитектурно-планировочный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта.

Таблица 7

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Этажность	эт	1	1	-
2	Площадь отведённого земельного участка	га	0,55	0,55	-
3	Площадь застройки	кв. м	984,00	984,00	-
4	Общая площадь здания	кв. м	853,10	853,10	-
5	Строительный объем здания	куб. м	5681,20	5681,20	-
	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г.г.	млн. тенге	323,521	331,060	+7,539
	в том числе:				
5.1	СМР	млн. тенге	251,588	255,428	+3,840
5.2	оборудование		15,112	16,901	+1,789
5.3	прочие затраты		56,821	58,731	+1,910
	Из них:				
	- 2020 г.;	млн. тенге		9,369	
	- 2021 г.			321,691	
6	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	-

ЭкспертТехСтрой

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство спортивного модуля в с. Калжыр Курчумского района ВКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Этажность	1	эт
Площадь отведённого земельного участка	0,55	га.
Общая площадь здания	853,10	кв. м
Строительный объем здания	5681,20	куб. м
Общая сметная стоимость строительства в текущих	331,060	

и прогнозных ценах 2020-2021 г.г., в т.ч:		млн. тенге
СМР	255,428	млн. тенге
оборудование	16,901	млн. тенге
прочие затраты	58,731	млн. тенге
Продолжительность строительства	7,0	месяцев

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

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

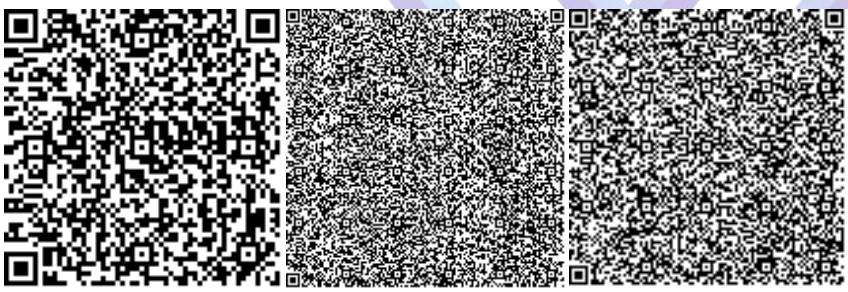
4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Курчумского района Восточно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 28.09.2020 г. № 060240008766/200140/00(140).

Ракишев К.К.

Директор

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

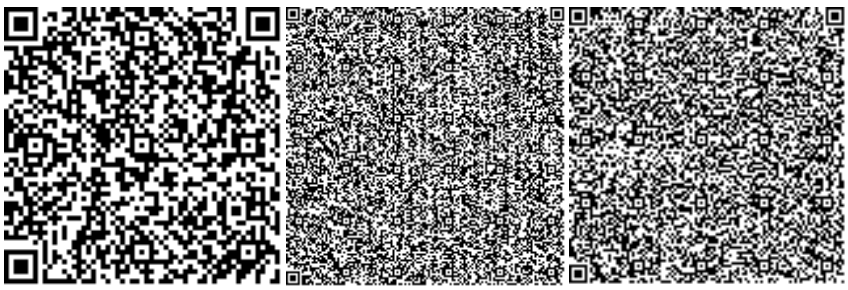


ЭкспертТехСтрой

Исаев А.Е.

Эксперт

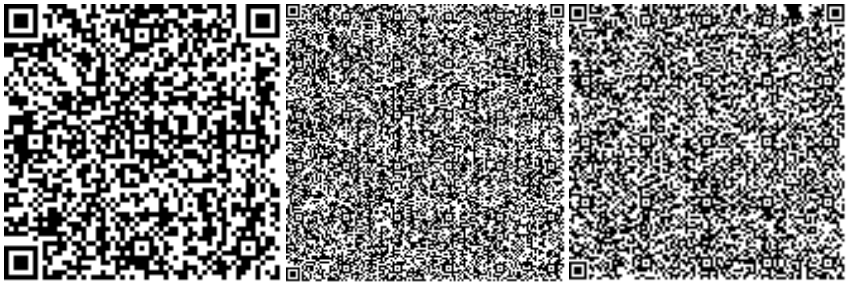
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



Танекенова А.О.

Эксперт

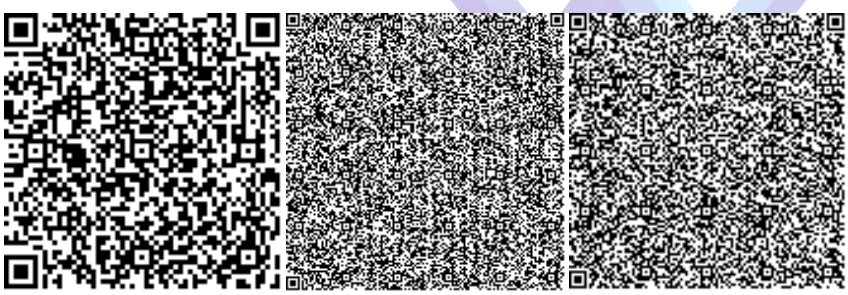
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



Шкарпетина Ю.Я.

Эксперт

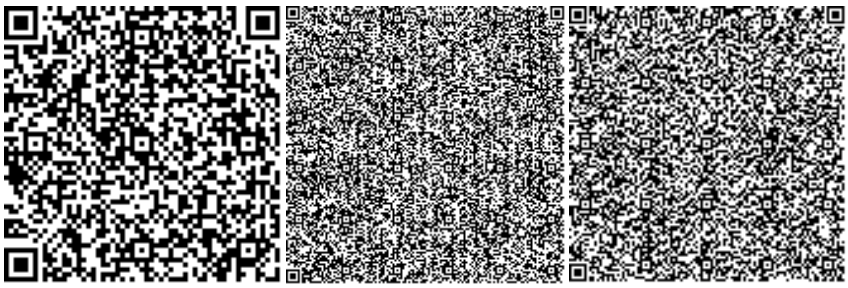
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



Вахранёва А.И.

Специалист

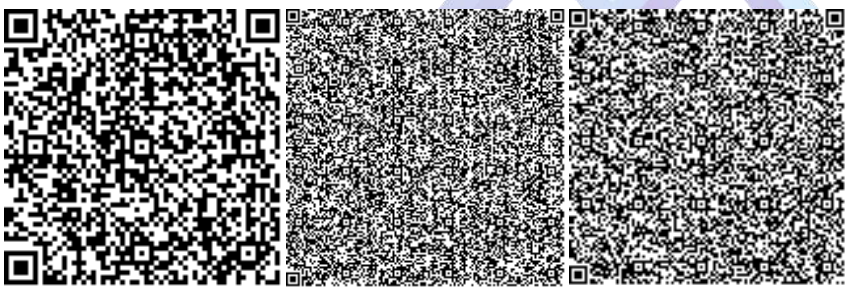
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



Шалаев А.В.

Эксперт

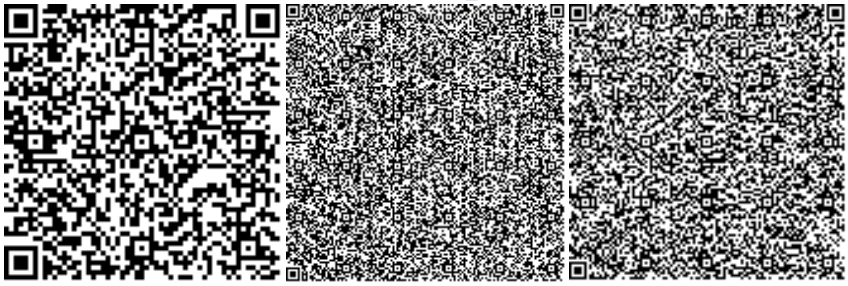
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



Котельникова Ю.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



Петрякова О.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

ЭкспертТехСтрой

Номер: KZ18VDD00152926

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Курчумского района Восточно-Казахстанской области" Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Курчумский с.о., с.Курчум, улица Ибежанова, дом № 25

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240008766

Наименование производственного объекта: Строительство спортивного модуля в с. Калжыр Курчумского района ВКО

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Калжырский с.о., с.Калжыр -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 28.10.2020 г.

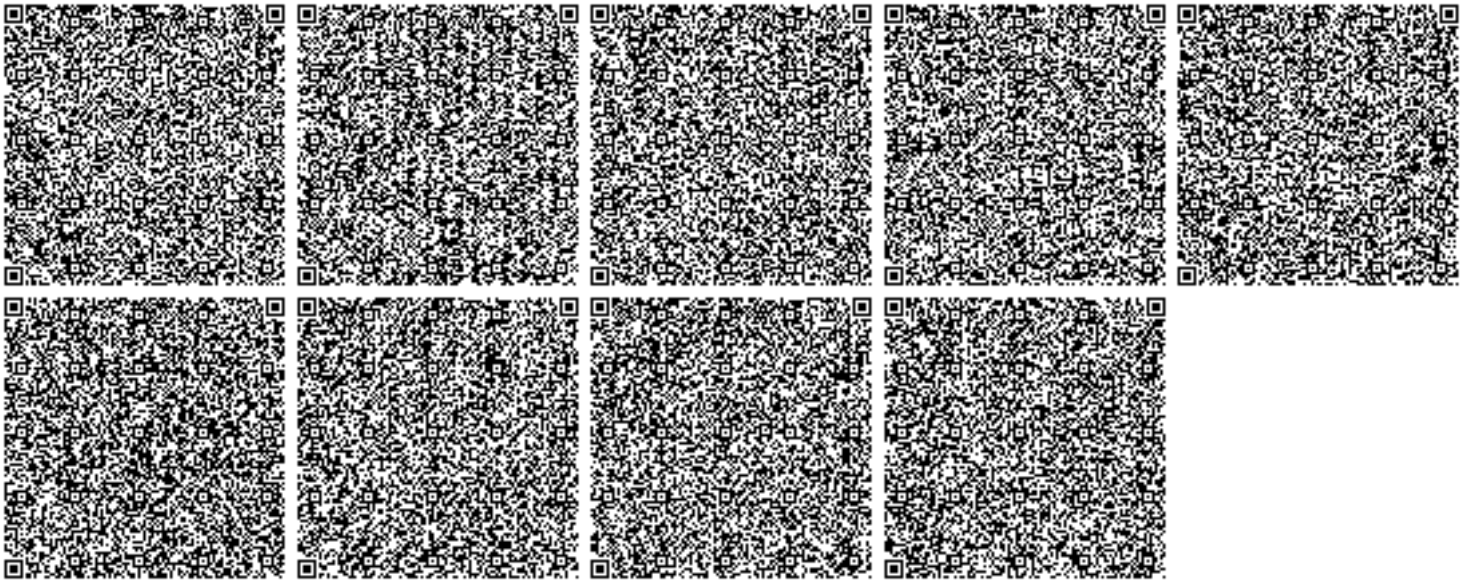
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,4664499	0,5651440
Строительство спортивного модуля в с. Калжыр Курчумского района ВКО	0,4664499	0,5651440
в т.ч. по ингредиентам:		
Железо (II, III) оксиды	0,00416	0,027723
взвешенные частицы	0,0036	0,0009
Бутилацетат	0,00667	0,00423
Кальций оксид	0,0014	0,000067
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000084	0,0000018
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00048	0,0034599
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,05023	0,18632
Пыль абразивная	0,002	0,0005
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,05333	0,0022629
Пропан-2-он	0,01444	0,00919
2-Этоксиэтанол	0,00426	0,00003
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,01667	0,00043
Азота (IV) диоксид	0,00996	0,002611
Азот (II) оксид	0,009	0,0024
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,067827	0,0807768
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00031	0,00131
Фенол	0,00319	0,00003
Углерод оксид	0,00617	0,001624
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000021	0,000007
Этанол	0,00569	0,00006
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000018	0,0000005
Хлорэтилен	0,0000005	0,0000018
Сольвент нафта	0,00117	0,00027
Сера диоксид	0,0023	0,00061
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000015	0,0000033
Толуол	0,03444	0,021855

Углерод	0,0012	0,00031
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,029	0,0014
Уайт-спирит	0,13889	0,21676
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию строительных работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.