ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

««БҚО, Орал Қ., Аманжолов к-сі, 38 мекенжайында орналасқан М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік университеті № 6 оқу корпусының ғимаратын күрделі жөндеу» Ғылыми-жобалау құжаттамасы»
жұмыс жобасы бойынша

12.01.2021 ж. № ОЭ-0002/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«"Махамбет Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті" коммерциялық емес акционерлік қоғамы»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«SDI Group KZ» ЖШС

Орал қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал Қ., Аманжолов к-сі, 38 мекенжайында орналасқан М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік университеті №6 оқу корпусының ғимаратын күрделі жөндеу» Ғылыми-жобалау құжаттамасы

жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы
«Орал Экспертиза» ЖШС-нен берілді.

«Орал Экспертиза»ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ОРДЫ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОЭ-0002/21 от 12.01.2021 г.

по рабочему проекту
«Научно-проектная документация «Капитальный ремонт здания учебного корпуса № 6 ЗКГУ им. М. Утемисова расположенного по адресу ул. Аманжолова 38, в г. Уральск, ЗКО»»

ЗАКАЗЧИК:
«Некоммерческое акционерное общество "Западно-Казахстанский университет имени Махамбета Утемисова"»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «SDI Group KZ»

г. Уральск

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту на **Научно-проектная документация «Капитальный ремонт здания учебного корпуса №6 ЗКГУ им. М. Утемисова расположенного по адресу: ул.Аманжолова 38, в г.Уральск,ЗКО»** выдано ТОО «Орал Экспертиза» г. Уральск.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Орал Экспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Научно-проектная документация «Капитальный ремонт здания учебного корпуса №6 ЗКГУ им. М. Утемисова, расположенного по адресу: ул. Аманжолова 38, в г. Уральск, ЗКО» разработан в 2020году.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором № ОЭ-0106 от 05 ноября 2020 года между ТОО «Орал Экспертиза» и «Некоммерческое акционерное общество "Западно-Казахстанский университет имени Махамбета Утемисова"»

2. ЗАКАЗЧИК: «Некоммерческое акционерное общество "Западно-Казахстанский университет имени Махамбета Утемисова"»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SDI Group KZ» (Лицензия ГСЛ №0023720 от 25 августа 2017 года, выданная ГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Проектная деятельность, II категория).

ТОО «SDI Group KZ» (Лицензия №19023350 от 03 декабря 2019 года по осуществлению археологических и (или) научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры, выданная Министерством культуры и спорта Республики Казахстан.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ABC Engineering» (Лицензия № 01931Р от 05 июня 2017 года, выдана РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 30 декабря 2019 года, утвержденное Заказчиком;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер:08-130-003-106;

архитектурно-планировочное задание № KZ14VUA00190044 от 26 февраля 2020 года, выданное Отделом архитектуры и градостроительства г. Уральск;

дефектный акт от 07 ноября 2018 года, утвержденный Заказчиком;

техническое заключение по обследованию здания учебного корпуса №6 Западно-Казахстанского государственного университета, выданное ТОО «Инжиниринговый центр Азия Эксперт»» в 2018 году, свидетельство об аккредитации №00071;

письмо Заказчика №5343 от 29 октября 2020 года – о сроках начала капитального ремонта здания учебного корпуса;

письмо Заказчика №5341 от 23 октября 2020 года – об источнике финансирования;

заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

заявление об экологических последствиях.

Технические условия

ГФ АО «Зап. Каз. РЭК» ТУ №07/160 от 20 февраля 2020 года – на электроснабжение (на период капитального ремонта).

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I	LGZ-001-20-ОПЗ	Общая пояснительная записка
ТОМ II		Рабочие чертежи

LGZ-001-20-ГП Генеральный план
LGZ-001-20-АС Архитектурно-строительные решения
LGZ-001-20-ВК Водоснабжение и канализация
LGZ-001-20-ОВ Отопление и вентиляция
LGZ-001-20-ЭС Электроснабжение
LGZ-001-20-ЭОМ Электроосвещение и электрооборудование
LGZ-001-20-ПС Пожарная сигнализация
LGZ-001-20-ВН Видеонаблюдение
LGZ-001-20-СД Сметная документация
LGZ-001-20-ПОС Проект организации строительства
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
Расчетная часть
Теплотехнический расчет

5.3 Согласования заинтересованных организаций

Письмо-согласование №18-13-07-05/177 от 17 марта 2020 года Жайык-Каспийской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов.

Согласование эскизного проекта ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства города Уральска» № KZ27VUA00202032 от 19 марта 2020 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Данным проектом предусматривается капитальный ремонт здания учебного корпуса №6 ЗКГУ им. М. Утемисова.

5.5 Существующее положение

Здание учебного корпуса №6 Западно-Казахстанского государственного университета им. М. Утемисова было 1878 года постройки.

Здание двухэтажное, прямоугольной формы в плане, без подвала, с наружными размерами 22,80х17,20 м.

Высота первого этажа - 3,1 м, второго этажа – 3,85 м.

Фундаменты ленточные кирпичные, бетонная отмостка по периметру здания необходимая для отвода талых и атмосферных вод, местами имеет трещины и повреждения. Установлены усадочные зазоры, через которые талые и атмосферные воды беспрепятственно проникают в толщу основания фундаментов;

цокольная часть местами повреждена и увлажнена, облицовочный слой нарушен.

Техническое состояние основания и фундаментов здания удовлетворительное.

Наружные стены – кирпичные, общей толщиной 650 мм. При осмотре установлено:

следы увлажнения стен, из-за нарушения водостока с кровли здания;

имеются повреждения штукатурного слоя преимущественно на карнизном пояске (между первым и вторым этажами);

штукатурка местами осыпается, в местах осыпания происходит намокание кирпичей, что может повлиять на целостность стен в дальнейшем.

Наружные стены по периметру здания и внутренние капитальные стены деформаций, отклонений от вертикали, разрушений, каких-либо перенапряжений от нагрузок не имеют, находятся в удовлетворительном техническом состоянии.

Перекрытие - по деревянным конструкциям. При обследовании перекрытия был обнаружен вскрытый участок деревянного перекрытия, при осмотре данного участка: местами имеются прогнившие деревянные конструкции, образовавшие по причине естественного и физического износа. Балки и все чердачное пространство в сухом состоянии, (нет превышения удельного веса) на всех деревянных конструкциях

отсутствует воздействия биологических факторов (образования древесных грибков, загнивания) на древесину и повреждения, вызванные внешними воздействиями не обнаружены.

Кровля – четырехскатная, стропильная из деревянных конструкций, покрытие из профлиста. В целом чердачная часть кровли из профилированных листов здания находится в удовлетворительном техническом состоянии, видимых просветов, зазоров и разгерметизацией кровли не установлено. Подтеков на потолках и стенах, указывающие на разгерметизацию кровли, не обнаружено. Стропильная система сохраняет проектные, геометрические параметры.

Окна – деревянные. При обследовании деревянных оконных блоков обнаружено: частично оконные переплеты рассохлись и покоробились, часть оконных приборов повреждена или отсутствует, местами имеются трещины в остеклении. Состояние деревянных окон - неудовлетворительное.

Двери – деревянные. Осмотром дверных блоков установлено: деревянные двери не соответствуют современным требованиям, двери морально и физически устарели. Полотно внутренних дверей из-за многократного окрашивания приобрели не эстетичный внешний вид, наблюдается неплотный притвор дверных полотен, имеются стертости порогов.

Полы – дощатые, линолеум, керамическая плитка. К основным дефектам деревянных полов здания учебного корпуса №6, относятся: повреждения вследствии стирания поверхности, рассыхания и коробления; местные просадки; скрип полов, уложенных по лагам. Деревянные плинтуса не соответствуют современным требованиям, плинтуса морально и физически устарели.

Покрытие полов здания из линолеума местами имеет обрывы, которые заклеенны подручными материалами, местами отсутствуют плинтуса, из-за чего наблюдается сворачиваемость линолеума на краям.

По результатам обследования покрытия полов из керамической плитки местами повреждено, имеются трещины и отколы плитки от основания.

Наружная отделка здания учебного корпуса №6 - на отдельных участках осыпается наружный слой штукатурки под температурными и влажностными воздействиями. Осмотром наружной отделки здания определены влажностные пятна с последующими отслоениями слоев и локальные выпадения штукатурки.

Внутренняя отделка здания учебного корпуса №6 – физически и морально устарела. Внутренняя отделка – известковая и масляная окраска по штукатурке. Основными дефектами отделки являются: отслаивание штукатурного слоя, трещины, выбоины и сколы, загрязнение оштукатуренных поверхностей. Эти дефекты появляются в результате естественного физического износа, увлажнений стен и потолков при нарушениях температурно-влажностного режима и вентиляции помещений, а также протечек.

Внутренние электрические сети физически и естественно изношены. Имеются повреждения изоляции, наблюдаются следы оплавлений электропроводки. Электрические системы в комплексе с электропроводкой и оборудованием морально и физически изношены, о чем свидетельствуют оплавления изоляций в местах соединений с электроприборами.

Следует отметить, что расчетная нагрузка на электрические сети не соответствует фактической, так как на сегодняшний день в процессе работы применяется современная оргтехника, вследствие чего возникают перебои подачи электричества.

Отопление – центральное. Трубы отопления, внутри здания, имеют повреждения в виде поражения коррозией, радиаторы в здании повреждены, система отопления в здании на момент обследования выполнена с нарушениями.

Холодное водоснабжение от городских сетей.

Канализация – централизованная система, сброс выполняется в городские сети.

Системы водопровода и канализации в здании на момент обследования выполнены с нарушениями, прокладка трубопроводов выполнена кустарным способом. Трубопроводы недостаточного диаметра.

В санузлах, местами, отсутствует сантехническое оборудование, на смесителях повреждены вентили, сливные трубы повреждены, некачественно выполнено устройство сантехнического оборудования.

В обследуемом здании унитазы не имеют комплектацию необходимую для нормального использования, из-за естественного физического и морального износа.

Вентиляционные шахты не выведены за пределы кровли, вентканалы забиты мусором.

Выводы. По критерии оценки технического состояния каменных конструкций, согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», обследуемое здание учебного корпуса №6 «Западно-Казахстанского государственного университета им. М. Утемисова», расположенного по адресу: г. Уральск, ул. К. Аманжолова, 38, с учетом выявленных дефектов, относится:

здание учебного корпуса №6 к первой категории (исправная конструкция).

Рекомендации. С целью восстановления, сохранения и улучшения эксплуатационных качеств существующего здания - необходимо произвести капитальный ремонт:

выполнить вертикальную планировку прилегающей территории для продления срока службы здания, с учетом полного отвода поверхностных и стекаемых с кровли атмосферных вод от здания, при необходимости предусмотрев отводные канавы для стока и с восстановлением бетонной отмостки по периметру здания с вырубкой деревьев и кустарников;

выполнить гидроизоляцию и ремонт цокольной части по периметру здания, на поврежденных участках;

рекомендуется заменить поврежденные, изношенные внутренние и наружные деревянные дверные блоки;

рекомендуется заменить поврежденные, изношенные деревянные оконные блоки;

заменить поврежденные участки водопроводных, канализационных систем, с учетом замены сантехнических приборов;

заменить трубы и приборы отопительной системы на дефектных участках;

для дальнейшей эксплуатации инженерных сетей электроснабжения необходимо выполнить замену сетей и приборов, замену открытой проводки;

выполнить работы по восстановлению системы естественной вентиляции (прочистка вентканалов, вывести вентшахты за пределы кровли);

выполнить внутренние и наружные отделочные работы, с учетом восстановления поврежденных участков штукатурки;

заменить поврежденные участки полов из керамических плиток и деревянных полов;

заменить синтетические материалы (линолеум) на соответствующие материалы.

Площадь застройки здания - 348,5 м²
Общая площадь - 489,5 м²
Строительный объем здания - 2474 м³

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здание, подлежащее капитальному ремонту, расположено по адресу: ул. Аманжолова 38, в г. Уральск, Западно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства

По природным условиям относится к строительно-климатическому району - IIIB

При проектировании проекта приняты нагрузки согласно СНиП 2.01.07- 85*

снеговая нормативная нагрузка по снеговому району - 0,7 кН/м^2

ветровая нормативная нагрузка по ветровому району - 0,38 кН/м^2

расчетная зимняя температура воздуха - минус 29,6˚С

расчетная летняя температура воздуха - 32˚С

нормативная глубина промерзания - 1,62м

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов по СНиП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:500, выполненной в 2018 году ТОО «КИЦ».

Система высот - Балтийская, система координат – городская.

Территория представляет собой эксплуатируемый объект со сложившейся инфраструктурой и развитой сетью инженерных коммуникаций и сооружений.

На территории участка предусмотрен демонтаж существующих бетонных плит.

Территория благоустраивается устройством тротуарных дорожек с покрытием из асфальтобетона.

Территория озеленяется в виде посева газона перед главным входом здания.

Проектом предусмотрено устройство ворот и калитки со стороны главного входа с устройством бетонного фундамента из бетона кл. В10.

Обеспечен проезд к зданию пожарных машин.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Существующее здание учебного корпуса №6 двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы, с размерами по наружным граням стен 22,80 х 17,20 м.

Уровень ответственности - II, технически и технологически несложный объект.

Степень огнестойкости здания – III.

При капитальном ремонте здания предусматривается выполнение следующих строительных работ:

демонтаж оконных блоков, подоконных досок, сливов;

демонтаж дверных блоков;

демонтаж старой отмостки;

демонтаж покрытия крыльца из керамической плитки;

очистка наружных стен и цоколя от старой краски и шпаклевки;

демонтаж покрытия из линолеума;

демонтаж покрытия пола из керамической плитки;

демонтаж дощатых полов;

очистка внутренних стен и потолка от краски и набелов;

очистка лестничных площадок и ступеней от старой краски;

демонтаж подвесного потолка «Армстронг»;

пробивка дверного проема под эвакуационный выход;

демонтаж кладки подоконного пространства;
устройство оконных проемов по периметру в верхней части существующей перегородки из ГВЛ;
возведение кирпичных перегородок согласно плану;
установка оконных блоков из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом;
установка оконных блоков из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674 в перегородке;
установка подоконных досок из поливинилхлоридных профилей по ТУ 5772-001-4816-0374-2003;
установка подоконных сливов из стального оцинкованного листа;
установка внутренних дверных блоков - деревянных по ГОСТ 6629-88;
установка наружных дверных блоков – металлических по ГОСТ 31173-2016;
штукатурка и окраска дверных и оконных откосов;
штукатурка, шпаклевка и окраска стен и потолков;
облицовка стен керамической плиткой;
устройство покрытий полов из керамической плитки и бетона;
устройство покрытий полов из линолеума;
устройство плинтусов из ПВХ;
окраска лестничных площадок и ступеней;
переоборудование санузлов для возможности использования их МГН;
ремонт штукатурки фасада;
отделка и покраска фасада;
штукатурка и облицовка цоколя декоративной плиткой;
облицовка крыльца керамической плиткой;
устройство бетонной отмостки шириной 1500 мм из бетона класса В7.5;
устройство площадок входа из бетона кл.В15;
устройство козырьков входа;
устройство металлической эвакуационной лестницы;
устройство подпольных каналов;
монтаж металлических ворот и калитки с устройством бетонного фундамента.

Защита строительных конструкций

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-78 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Существующее положение

Источником теплоснабжения для учебного корпуса является тепловая сеть города Уральска.

Существующая тепловая сеть к учебному корпусу в хорошем состоянии и не подлежит демонтажу.

Система отопления согласно технического обследования имеет повреждения в виде многочисленных течей, поражение коррозией, повреждения отопительных приборов и трубопроводов. Отопительная система не соответствует требованиям СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Система вентиляции согласно технического обследования в неудовлетворительном состоянии.

Согласно задания на проектирование необходимо предусмотреть устройство вентиляции в здании школы.

Отопление

Раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, технологических решений, архитектурно-строительных чертежей, действующих нормативных документов СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации».

Проект выполнен для района с расчетной зимней температурой минус 29,6°С.

Источником теплоснабжения для системы отопления является наружная городская тепловая сеть.

Теплоносителем является вода с параметрами 105-70°С.

Расчетные параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°С.

На вводе теплосети в здание предусмотрен индивидуальный тепловой узел со смесительным узлом.

В состав ИТП входит электронный регулятор температуры ECL с датчиком температуры наружного воздуха ESMT, датчик температуры теплоносителя ESM-11.

В ИТП установлены сетевые насосы на обратном трубопроводе системы отопления, один рабочий, второй резервный.

Система отопления двухтрубная с горизонтальной разводкой магистральных трубопроводов над полом 1-го и 2-го этажей.

Для отключения и дренажа системы отопления предусмотрена отключающая и дренажная арматура.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75* и частично из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Нагревательные приборы чугунные радиаторы МС-140.

Регулирование падачи тепла в помещениях осуществляется с помощью радиаторных терморегуляторов компании ”Danfoss”, установленных на подводках к отопительным приборам.

Вентиляция

Вентиляция в помещениях приточно-вытяжная с механическим и частично естественным побуждением.

Вентиляция учебных помещений приток и вытяжка решена механическая, непосредственно из каждого помещения из расчета 20м3/час на одного человека.

Приток в учебные кабинеты предусмотрен системой П1, приточной установкой VVS021-R-HVS.

Установка укомплектована всеми необходимыми секциями для обработки, очистки, нагрева воздуха.

Вытяжка предусмотрена из классных помещений системой В3, вентилятором RK 600x350. Из санузлов В1, В2 вентиляторами СК 125С.

Воздуховоды запроектированы из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Основные технические показатели:

Расход тепла на и вентиляцию - 95,7 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

ОРАЛЫ ЭКСПЕРТИЗА

Наружные сети водоснабжения и канализации, согласно заданию на проектирование от 30 декабря 2019года, будут разрабатываться отдельным проектом.

Водоснабжение

Водоснабжение проектируемого здания запроектировано от существующих наружных сетей водопровода. Схема водопровода тупиковая.

Ввод водопровода предусмотрен в помещение топочной с установкой на вводе водомерного узла с прибором учета воды диаметром Ø15 мм. Внутренние сети водопровода приняты из полипропиленовых труб PPRS типа PN10 по ГОСТ 32415-2013 «питьевая» «питьевая».

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей на 10 и 30л, установленных в санузле и в комнате уборочного инвентаря.

Трубопроводы горячей воды запроектированы из пропиленовых труб PPRS типа PN20 по ГОСТ 32415-2013 «питьевая».

В качестве запорной арматуры предусмотрена установка вентилей муфтовых.

Канализация

В проектируемом здании предусматривается хозяйственно - бытовая канализация в наружные сети канализации.

Внутренние сети канализации запроектированы полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689.2-14. Прокладка трубопроводов и стояков скрытая.

Канализационные сети вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0.5 м. На сети устраиваются ревизии и прочистки.

Прокладка трубопроводов открытая над полом в пределах санузла.

Основные технические показатели:

Водопотребление - 0,99 м3/сут.

Водоотведение - 0,99м3/сут.

Электротехнические решения

Необходимость проведения капитального ремонта здания учебного корпуса №6 ЗКГУ им. М. Утемисова подтверждается техническим заключением по обследованию здания дома культуры.

Проектом предусматривается замена внутренних сетей электроснабжения и оборудования, не подлежащих дальнейшей эксплуатации, а именно:

демонтаж вводных и распределительных щитов;

демонтаж розеток и выключателей;

демонтаж светильников;

демонтаж кабельно-проводниковой продукции;

Электроснабжение

Проект электроснабжения здания учебного корпуса разработан согласно заданию на проектирование и технических условий ТУ №07/160 от 20 февраля 2020 года, выданные энергоснабжающей организацией ГФ АО «Зап. Каз. РЭК».

Электроснабжение данного объекта предусматривается от существующего РУ-0,4кВ ТП-№105 путем прокладки силового кабеля типа АВБбШв-1-4х16мм^2. Сечение жил кабеля выбрано с учетом потери напряжения и проверено на длительно-допустимый ток.

Кабель проложен в траншее на глубине 0.7м от поверхности земли.

Для подключения силового кабеля питания здания учебного корпуса №6 предусматривается установка автоматического выключателя 100А в кол-ве 1шт, а также прибора учета активной энергии, установку устройства сбора и передачи данных с прибора учета, поддерживающее программное обеспечение сервера АСКУЭ ОРЭ АО

«Зап. Каз. РЭК».

Электроосвещение и электрооборудование

Электротехнический раздел ЭОМ здания учебного корпуса разработан на основании задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок», ГОСТ 21.101-97 Основные требования к проектной и рабочей документации», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. СП РК 2.02-02-2014 «Инструкция по проектированию систем аварийного освещения в зданиях и сооружениях», ГОСТ 21.608-2014 «Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения», действующими на территории Республики Казахстан.

В качестве вводного устройства предусматривается установка, в помещении (поз.15) на 1-ом этаже, щита ЩУРЭ-1 типа ЩУРв-3/36э-1 38 УХЛ3, степень защиты IP31, который используется для распределения групповых сетей освещения, розеточных групп и учета электроэнергии.

Учет электроэнергии выполняется 3-х фазным электронным счетчиком «Меркурий 230 ART-01 Iн=5-60А, установленным в ЩУРЭ-1 на вводе здания.

В качестве распределительного устройства, проектом предусматривается установка распределительного щита ЩР-2 типа ЩРв-36(3/12) на 2-ом этаже с автоматическими выключателями на вводах и отходящих линиях нагрузок.

Основными потребителями электроэнергии являются: внутренние осветительные, розеточные сети, вентиляционное оборудование, приборы сигнализации.

Розеточные группы защищаются дифференциальными автоматическими выключателями типа ИЭК АД-12 2Р 16А/10мА.

Все розетки для подключения токоприемников предусмотрены с заземляющим контактом для подключения защитного РЕ-проводника.

Питающие линии выполняются кабелями типа ВВГнг, проложенными в трубе ПВХ скрыто за отделочным материалом стен и потолка

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

рабочее;

аварийное (эвакуационное);

ремонтное.

Источниками света служат светодиодные светильники в зависимости от назначения освещаемых помещений.

Для аварийного (эвакуационного) освещения используются светильники модификации с блоками аварийного питания (БАП).

Для ремонтного (безопасного) освещения - ящик с понижающим разделительным трансформатором ЯТП-0,25-220/36В. Выходное напряжение ~36В

В качестве указателе «Выход» на путях эвакуации людей при пожаре устанавливаются светильники со встроенным резервным источником питания и автономным управлением выполненные на светодиодах типа ССА1001.

Управление освещением помещений предусматривается местное - индивидуальными выключателями.

Питающие линии освещения и розеточных групп выполняются трехпроводным проводом ВВГнг с медной жилой, проложенным в трубе ПВХ скрыто за отделочным материалом стен и потолка.

Вся электроаппаратура и все электроизделия выбраны с необходимой степенью защиты.

Высота установки щитов – 1,5м, розеток – 0,3м, выключателей – 0,9м.

Защитные мероприятия по безопасности

Заземление

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от четырехпроводных сетей ~380/220В принято защитное зануление – преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухо-заземленной нейтралью питающего трансформатора, т.е. с нулевой жилой – кабелем (проводом) питающей сети.

Проектом предусматривается устройство наружного контура заземления состоящего из трех электродов (сталь круглая диаметром 16мм, длиной 5м), забиваемых в землю в форме треугольника с разносом сторон - 5м. Вертикальные электроды соединяются между собой шиной заземления (полосовая сталь 40х4мм) методом сварки.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом, в противном случае, контур заземления необходимо довести до нормированного показателя, путем дополнительной установки вертикальных электродов.

Соединения наружного контура заземления с вводно - распределительными щитами должны быть выполнены не менее чем в двух местах.

Молниезащита

Молниезащита здания учебного корпуса №6 предусматривается в объеме рекомендаций СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и подлежит устройству системы молниезащиты по III категории.

Здания и сооружения, отнесенные к III категории молниезащиты должны быть защищены от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) металлические коммуникации.

Для обеспечения молниезащиты, проектом разработана молниеприемная сетка (клетка Фарадея) из круглой стали диаметром 6мм с ячейками не более 6мх6м и токоотводами из круглой стали диаметром 8мм через 25м по периметру здания.

Узлы сетки должны быть соединены методом сварки. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства, элементы фасада, ограждение) должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы – оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Концы токоотводов присоединить к контурному заземлению, проложенному по периметру здания (полоса стальная 40х4мм на отм. -0,5м) и вертикальных заземлителей (сталь круглая диаметром 16мм).

Основным требованием к токопроводящим металлическим конструкциям является непрерывный и надежный контакт между своими частями по всей площади сооружения.

Основные технические показатели:

Напряжение питающей сети	~380/220В
Установленная мощность	27,12 кВт
Расчетная мощность	25,00 кВт
Расчетный ток	40,70 А
Категория электроснабжения	III

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Рабочий проект автоматической пожарной сигнализации разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: СП РК 2.02-102-2012, СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-104-2014, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

В качестве пожарных извещателей приняты тепловые ИП-103 и дымовые ИП-212-45, которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5м от светильников).

Ручные извещатели устанавливаются на основных выходах, их используют при визуальном обнаружении пожара.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на прибор «ВЗРС-ПК8"».

Оповещение о пожаре предусматривается через сигнальные сирены, а также через светозвуковой оповещатель «Маяк-12К», установленный снаружи здания со стороны фасада.

Дополнительно предусмотрены световые указатели «ВЫХОД», которые устанавливаются над выходами.

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* система оповещения относится к типу 2.

Электропитание прибора осуществляется от электрощита здания (напряжение 220В), а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор (напряжение 12В).

Распределительная проводка ПС выполняется проводом КСПВ-2х0,5мм^2, проложенным в пластиковом лотке с крышкой.

Для подключения светозвукового оповещателя «Маяк-12К» используется провод КСПВ-4х0,5мм^2. Провода в проходах через стену прокладываются в пластмассовых кембриках ПВХ.

Для проведения профилактических и ремонтных работ системы пожарной сигнализации, предусматривается установка бокса, на вводе приемно-контрольного прибора, для однополюсного автоматического выключателя серии ВА-66-29.

Все материалы и оборудование выбрано, согласно реестра, пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенной к применению на территории Республики Казахстан.

Система безопасности
(видеонаблюдение)

Система видеонаблюдения предназначена для визуального контроля помещений.

Дополнительно к функции визуального контроля, система видеонаблюдения позволяет обеспечивать обнаружение несанкционированного проникновения в защищаемые видеокамерами зоны наблюдения.

Проект IP-видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: ГОСТ 21.101-97 изд. 2003г, СНиП РК 3.02-10-2010, ПУЭ РК-2015, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

Проектом предусматривается 16-ти канальный IP-видеорегистратор «DS-7716NI-E4/16P», который устанавливается в помещении (поз.4).

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой на объекте, предусматриваются видеокамеры в коридорах внутри здания, а также снаружи, по его периметру.

Видеокамеры «ESN3340» устанавливаются на наружной стене здания, а видеокамеры «DS-2CD754F-E» устанавливаются внутри здания на потолке или стенах.

Уличные камеры устанавливаются на высоте не менее 3м от уровня земли.

Для накопления видеоинформации используются съемные жесткие диски HDD SATA3, установленные в видеорегистратор, емкостью по 2 ТВ каждый.

Видеосигнал, поступающий с видеокамер, просматривается с помощью ж.к. монитора.

Питание видеокамер «ESN3340» и «DS-2CD754F-E» напряжением 12В предусматривается от коммутатора 24 порта «MES2I24P», с поддержкой технологий POE/POE+, позволяющие подавать электропитание от коммутатора по кабелю UTP к IP-камерам.

Для резервного питания системы видеонаблюдения предусматривается блок питания «SKAT UPS 1000».

Вся проводка системы видеонаблюдения выполняется в кабель канале.

Энергоэффективность

Класс здания по энергетической эффективности - «А», высокий.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии здания составляет 0,06Вт/(м^3 ºС).

Для системы отопления применен автоматизированный тепловой узел с электронным регулятором температуры ECL, с датчиком температуры наружного воздуха ESM-11. Температура теплоносителя подается в систему отопления в зависимости от наружной температуры воздуха.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов реализуется за счет установки термостатических клапанов Danfoss с предварительной настройкой.

Сечение силовых кабелей и проводов выбрано по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Сеть электроснабжения здания построена таким образом, чтобы обеспечить минимальные потери электроэнергии – расположение распределительных щитов в центре электрических нагрузок.

В целях экономии и эффективного использования электроэнергии в проекте приняты следующие технические решения:

в помещениях исключено применение осветительной арматуры с лампами накаливания общего пользования;

в осветительных установках применены светодиодные светильники, что положительно сказывается на световом КПД и уменьшает потребную мощность в сравнении с лампами накаливания общего пользования и люминесцентными лампами при одинаковом световом потоке.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – III.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все конструкции, примененные в проекте, предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Отделка на путях эвакуации предусматривается из негорючих материалов.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Разработка дополнительных инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций,а настоящим проектом не предусматривается.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана проектной организацией ТОО «ABC Engineering» лицензия №01931Р от 05 июня 2017 года выдана на природоохранное проектирование и нормирование.

Оценка воздействия на окружающую среду (стадия 3) соответствует Экологическому Кодексу РК, нормативным документам уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другим, регулирующую природоохранную деятельность.

Оценка влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период строительства.

На воздушную среду.

В период строительства к стационарным источникам относятся: подогрев битума (источник №0001); работа со строительными материалами (источник № 6001); сварочные работы (источник №6002); газосварка (источник №6003); сварка полиэтиленовых труб (источник №6004); медницкие работы (источник №6005); покрасочные работы (источник №6006); гидроизоляция битумом (источник №6007).

Объемы выбросов вредных веществ в атмосферу при строительстве составят – 0,18096638 г/с, 0,035085925 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 1

	Но-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
	мер							
Производство	ис-	существующее положение						год
цех, участок	точ-	на 2021 год		на 2021 год		П Д В		дос-
	ника							тиже
Код и наименование	выб-	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния
загрязняющего вещества	роса							ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
		-	-	-	-	-	-	
Нео р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6002	-	-	0.000594	0.000321	0.000594	0.000321	2021
Итого:				0.000594	0.000321	0.000594	0.000321	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
		-	-	-	-	-	-	
Нео р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6002	-	-	0.0000511	0.0000276	0.0000511	0.0000276	2021
Итого:				0.0000511	0.0000276	0.0000511	0.0000276	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
		-	-	-	-	-	-	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Медницкие работы	6005	-	-	0.000171	0.000591	0.000171	0.000591	2021
Итого:				0.000171	0.000591	0.000171	0.000591	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
		-	-	-	-	-	-	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Медницкие работы	6005	-	-	0.000312	0.001077	0.000312	0.001077	2021
Итого:				0.000312	0.001077	0.000312	0.001077	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								

Организованные источники								
Подогрев битума	0001	-	-	0.011467	0.000191	0.011467	0.000191	2021
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6002	-	-	0.0000667	0.000036	0.0000667	0.000036	2021
Газосварка	6003	-	-	0.002444	0.0001448	0.002444	0.0001448	2021
Итого:				0.0139777	0.0003718	0.0139777	0.0003718	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Подогрев битума	0001	-	-	0.001863	0.000031	0.001863	0.000031	2021
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6002	-	-	0.00001083	0.00000585	0.00001083	0.00000585	2021
Газосварка	6003	-	-	0.000397	0.000023525	0.000397	0.000023525	2021
Итого:				0.00227083	0.000060375	0.00227083	0.000060375	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Подогрев битума	0001	-	-	0.001042	0.000017	0.001042	0.000017	2021
Неорганизованные источники								
		-	-	-	-	-	-	
Итого:				0.001042	0.000017	0.001042	0.000017	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Подогрев битума	0001			0.0245	0.000407	0.0245	0.000407	2021
Неорганизованные источники								
		-	-	-	-	-	-	
Итого:				0.0245	0.000407	0.0245	0.000407	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Подогрев битума	0001	-	-	0.057938	0.000964	0.057938	0.000964	2021
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6002	-	-	0.000739	0.000399	0.000739	0.000399	2021
Сварка полиэтиленовых труб	6004			0.00004803	0.00000225	0.00004803	0.00000225	2021
Итого:				0.05872503	0.00136525	0.05872503	0.00136525	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Организованные источники								
		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	-	-	0.0000417	0.0000225	0.0000417	0.0000225	2021
Итого:				0.0000417	0.0000225	0.0000417	0.0000225	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Организованные источники								
		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	-	-	0.0001833	0.000099	0.0001833	0.000099	2021
Итого:				0.0001833	0.000099	0.0001833	0.000099	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Организованные источники								

		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006	-	-	0.0125	0.009632104	0.0125	0.009632104	2021
Итого:				0.0125	0.009632104	0.0125	0.009632104	
(0621) Метилбензол (349)								
Организованные источники								
		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006	-	-	0.01722	0.000438312	0.01722	0.000438312	2021
Итого:				0.01722	0.000438312	0.01722	0.000438312	
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Организованные источники								
			-	-	-	-		
Неорганизованные источники								
Сварка полиэтиленовых труб	6004			0.00002092	0.00000098	0.00002092	0.00000098	2021
Итого				0.00002092	0.00000098	0.00002092	0.00000098	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Организованные источники								
			-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006	0	0	0.00111	0.000004	0.00111	0.000004	2021
Итого:				0.00111	0.000004	0.00111	0.000004	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Организованные источники								
			-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006	0	0	0.000556	0.000002	0.000556	0.000002	2021
Итого:				0.000556	0.000002	0.000556	0.000002	
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Организованные источники								
		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6007	-	-	0.000511	0.00000184	0.000511	0.00000184	2021
Итого:				0.000511	0.00000184	0.000511	0.00000184	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый								
Организованные источники								
		-	-	-	-	-		
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006			0.00333	0.000094	0.00333	0.000094	2021
Итого:				0.00333	0.000094	0.00333	0.000094	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Организованные источники								
		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Покрасочные	6006	-	-	0.00722	0.000184164	0.00722	0.000184164	2021

работы								
Итого:				0.00722	0.000184164	0.00722	0.000184164	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Организованные источники								
		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006	-	-	0.0278	0.01513	0.0278	0.01513	2021
Итого:				0.0278	0.01513	0.0278	0.01513	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Гидроизоляция битумом	6007	-	-	0.000086	0.000259	0.000086	0.000259	2021
Итого:				0.000086	0.000259	0.000086	0.000259	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Организованные источники								
		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Работа со строительными материалами	6001	-	-	0.008666	0.004938	0.008666	0.004938	2021
Сварочные работы	6002	-	-	0.0000778	0.000042	0.0000778	0.000042	2021
Итого:				0.0087438	0.00498	0.0087438	0.00498	
Итого по организованным				0.09681	0.00161	0.09681	0.00161	
источникам:								
Итого по неорганизованным				0.08415638	0.033475925	0.08415638	0.033475925	
источникам:								
Всего по предприятию:				0.18096638	0.035085925	0.18096638	0.035085925	

Водные ресурсы. Ближайшими водными объектами расположенным к строительной площадке проектируемого объекта является река Урал протекающая на расстоянии 685 метров. Строительные работы проводятся на водоохраной зоне, приложено письмо - согласование Отдела Жайык-Каспийской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов №18-13-02-05/177 от 17 марта 2020 года.

Для снижения неблагоприятного воздействия на водную среду при проведении строительных работ необходимо предусмотреть проведение природоохранных мероприятий: производство строительства строго в зоне, отведенной для работ; упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих материалов; контроль технического состояния автотранспорта, исключающий утечки горюче - смазочных материалов; соблюдение графика строительных работ и транспортного движения, чтобы при проведении строительных работ запрещается мытье автотранспорта в поверхностных источниках во избежание их загрязнения, очистка и промывка кузовов автосамосвалов и других строительных машин должна производиться в специально отведенных местах; заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытую изоляционным материалом; содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии; реализация технических мер,

обеспечивающих охрану подземных вод; своевременный вывоз отходов и мусора с площадки специализированной организаций, и т.д. Капитальный ремонт данного объекта не окажет отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды при реализации всех предложенных проектом мероприятий.

Водопотребление и водоотведение. Хозяйственно-питьевое водоснабжение – привозное. Проектом предусмотрена доставка бутилированной воды на питьевые нужды персонала в период строительства.

Водоотведение сточных вод будет производиться во временный септик, который по мере накопления будет выкачиваться и вывозиться согласно договору специализированной подрядной организации.

На технические нужды сметной документацией предусмотрено техническая вода в объеме 23,77 м^3. Вода безвозвратная. Сброс технической воды не предусмотрено.

Объем водопотребление и водоотведения в период строительства

Таблица 2

Количество потребителей	Норма расхода воды на хоз-быт. нужды, л/сут	Срок строительства	Объем водопотребления/ водоотведения, м^3/год
Период строительства			
11	25	3,5 месяца (105 дней)	28,875 м^3/период

Воздействие на недра. В период проведения работ по строительству здания воздействия на недра не предусматривается.

Отходы производства и потребления. В процессе строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: коммунальные отходы, огарыши сварочных электродов, тара лакокрасочных материалов, строительный мусор и промасленная ветошь.

В период эксплуатации образовывается коммунальные отходы и отработанные люминесцентные лампы. Отходы производства и потребления будут направляться, на временное хранение в специально отведенные места и по мере накопления будут вывозиться специализированной организации на утилизацию. Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев.

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период строительства

Таблица 3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	56,549	-	56,549
в т.ч. отходов производства	56,312	-	56,312
отходов потребления	0,237	-	0,237
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов AD070	0,0049	-	0,0049
Промасленная ветошь AD150	0,006731	-	0,006731
Зеленый уровень опасности			
Огарыши сварочных	0,00045	-	0,00045

электродов GA090			
Коммунальные отходы GO060	0,237	-	0,237
Мусор строительныйGG170	56,3		56,3
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период эксплуатации

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,82762	-	0,82762
в т.ч. отходов производства	0,00922	-	0,00922
отходов потребления	0,8184	-	0,8184
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы AA100	0,00922	-	0,00922
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы GO060	0,8184	-	0,8184
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Физические воздействия. Основным источником физических воздействий (шума, вибрации) на атмосферный воздух является строительная техника. Нормативная шумовая нагрузка от работающего оборудования на рабочем месте составляет - 80дБ. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

Воздействие на почвенно - растительный покров. После окончания строительных работ должны проводиться следующие мероприятия: удаление с территории технологических площадок строительного мусора и других материалов, планировка поверхности, выполнение необходимых мелиоративных и противоэрозионных работ, покрытие поверхности плодородного слоем почвы.

При соблюдении проектных решений уровень воздействие на состояние почвенного покрова при проведении проектируемых работ оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие на растительный и животный мир.

На территории объекта отсутствуют зеленные насаждения. В период строительства вырубка зеленых насаждении не планируется, в связи с чем влияние на растительность отсутствует.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций уровень воздействия на растительный и животный мир в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как воздействие низкой значимости.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

Воздействие на все компоненты окружающей среды при проведении проектируемых работ носит кратковременный характер. При соблюдении всех проектных решений воздействие проектируемых работ на компоненты окружающей среды можно охарактеризовать как незначительное (слабое).

Возникновение аварийных ситуаций в период проведения проектируемых работ не предполагается.

Проведение мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий. (НМУ*)*

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обусловливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы. К неблагоприятным метеоусловиям относятся: температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туманы.

Прогноз неблагоприятных метеорологических условий в районе не проводится, в связи с этим мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

Представленные на экологическую экспертизу материалы проекта соответствуют экологическим требованиям Экологического Кодекса РК, установленным законодательством РК в области охраны окружающей среды. По результатам анализа проекта изложенные в настоящем заключении предложения и рекомендации направлены на повышение качества принятых решений и должны быть учтены при производстве работ.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект на «Капитальный ремонт здания учебного корпуса №6 ЗКГУ им. М. Утемисова, расположенного по адресу: ул. Аманжолова 38, в г. Уральск, ЗКО» выполнен в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», а также требований санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий" № 125 от 24.02.2015г.

Согласно санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, данный вид деятельности не классифицируется, но на момент строительных работ относится к 5 классу опасности с СЗЗ от 0 до 99 метров (архитектурно-строительная деятельность).

Согласно критериев оценки степени риска и проверочных листов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, утвержденного совместным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27 июня 2017 года № 463 и Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2017 года № 285 объект относится к объекту с незначительной степенью риска средней и не подлежит контролю со стороны органов Государственного санитарно-эпидемиологического надзора по особому порядку.

6.6. Организация строительства

Капитальный ремонт должен осуществляться в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

строительно-монтажными организациями должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке рабочие инструкции по технике безопасности, по видам работ и профессиям применительно к местным условиям;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности капитального ремонта составляет 3,5 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

6.7 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 и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) 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*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствие с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом текущего и (прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы» (2020 год МРП 2778 тенге), (2021 год МРП 2917 тенге);

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном 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 экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Орал Экспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. По всем раздела основная надпись (штампы) приведены в соответствии ГОСТ 21.101-97.

Раздел ЭС

1. Лист ЭС-2,3. Откорректировано наименование здания, подлежащее капитальному ремонту.

Раздел ЭОМ

1. Титульный лист приведен в соответствии ГОСТ21.101-97.
2. Лист ЭОМ-1. Внесены действующие нормативные документы.
3. Лист ЭОМ-4,5. На планах осветительных сетей выполнена привязка осветительной арматуры.
4. Выполнена молниезащита здания учебного корпуса.
5. Пояснительная записка 11. Электроснабжение. Откорректированы ТУ на электроснабжение.

6. Пояснительная записка 11. Электроснабжение. Откорректированы основные показатели проекта.

Раздел ПС

1. В данном разделе основная надпись (штампы) приведены в соответствии ГОСТ 21.101-97.

Раздел ВН

1. В данном разделе основная надпись (штампы) приведены в соответствии ГОСТ 21.101-97.

Раздел ВК

1. В СО, в разделе –К1,включен футляр стальной в «весьма» усиленной изоляции.

Раздел ОВ

1. Представлен Энергетический паспорт, согласно СН РК 2.04-10-2009, пункт 1.1.
2. Лист ОВ4 предусмотрена механическая приточно-вытяжную вентиляцию в учебных кабинетах, согласно СП РК 3,02-111-2012, приложение С, табл. С.1.
3. В спецификацию внесены коррективы согласно выше представленных замечаний.
4. В пояснительную записку внесены коррективы.

Раздел СМ

1. Локальные сметы выполнены в редакции программы АВС-4 (редакция 2020.4).

2. Норма накладных расходов на строительные и монтажные работы приняты в размере 72% (Приказ Председателя КДС и ЖКХ МИР РК, № 249-нк от 14.11.2017 г., приложение 2 Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве. см. примечание).

3. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными спецификациями и чертежами проекта после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов.

Общие замечания

1. Пояснительная записка. Добавлено описание существующего состояния объекта капитального ремонта.

Раздел АС

1.АС-8. План здания выполнен согласно ГОСТ 21.501-2018 п.5.3.

По оси «1» показано крыльцо и наружная дверь.

2.АС-8. Указана существующая перегородка из ГВЛ. Указана отметка низа оконных проемов в помещении №10.

Указана отметка низа оконного проема Пр-1.

3.АС-11. По осям «1» и «5» показаны крыльца входов в здание.

Обозначены сечения по приямку в помещении №3.

4.АС-19. Внесены изменения в чертежи лестницы.

Добавлен план фундаментов под лестницу. Добавлено ограждение лестницы и указан расход материалов на ограждение.

5.АС-19. Согласно СП РК 3.02-107-2014 п.4.2.2.13 уклон маршей лестницы принят не более 1:2.

6.АС-23.Указана толщина стенок подпольного канала.

7.Добавлены чертежи и дан расход материалов на устройство крылец входа

8.Согласно заданию на проектирование (п.15) предусмотрено устройство водосточных труб.

9. Согласно заданию на проектирование (п.16) предусмотрен вывод канализационного стояка за пределы кровли, в соответствии с разделом ВК.

Раздел ГП

1. ГП-1. Указаны действующие нормативные документы.

2. ГП-2. В сечении 1-1 толщина песка крупнозернистого принята 10 см.

Раздел ОВОС

1. На титульном листе представлена стадия проектирования. Согласно, п.2, статьи 37 Экологического Кодекса РК и пункта 10 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденного приказом Министра ООС РК 28.06.2007 года №204-. Приведено в соответствие.

2. Объемы материалов и виды работ, продолжительность работ, являющиеся источниками эмиссий, приведено в соответствии с проектно-сметной документацией, с учетом внесенных по разделам изменений в ходе проведения экспертизы. Приведено в соответствие с требованиями ст. 27 Экологического Кодекса РК.

3. Представлены расходы строительных материалов, для обоснования расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Привести исходные данные строительных работ.

4. Таблица «Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства» приведено в соответствие с требованиями приложения 5 Методики.

5. Количество используемых люминесцентных ламп приведено в соответствие с разделом Смета. Пересчитаны образование ртутьсодержащих ламп на период эксплуатаций.

6. Предоставлена Справка о фоновых концентрациях параметров качества окружающей среды выданное РГП «Казгидромет». (согласно п. 5 ст. 28 ЭК РК). При установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды.

7. С учетом всех выше указанных замечании внесены изменения ЗЭП и в заявке на эмиссию.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически не сложный объект.

Рабочий проект выполнен в полном объеме и в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения, с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г. г. всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	 63,801 59,310 - 4,491	 54,605 42,216 - 12,289
2	Из них: 2020 год 2021 год	млн. тенге	 63,801 -	 5,145 49,460
3	Нормативная продолжительность капитального ремонта	мес.	3,5	3,5

ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект на «Капитальный ремонт здания учебного корпуса №6 ЗКГУ им. М. Утемисова, расположенного по адресу: ул. Аманжолова 38, в г. Уральск, ЗКО» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г.г.		
всего	54,605	млн. тенге
в том числе: СМР	42,216	млн. тенге
оборудование	-	млн. тенге
прочие затраты	12,289	млн. тенге
Из них:		
2020 год	5,145	млн. тенге
2021 год	49,460	млн. тенге
Нормативная продолжительность капитального ремонта	3,5	мес.

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

8.3. При реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных производителей.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных Заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована НАО "Западно-Казахстанский университет имени Махамбета Утемисова"» в соответствии с договором № ОЭ-0106 от 05 ноября 2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, ««БҚО, Орал Қ., Аманжолов к-сі, 38 мекенжайында орналасқан М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік университеті № 6 оқу корпусының ғимаратын күрделі жөндеу» Ғылыми-жобалау құжаттамасы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2020-2021 ж.ж. ағымдағы және болжамды бағалардағы күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны		
барлығы	54,605	млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	42,216	млн. теңге
құрал-жабдықтар	-	млн. теңге
басқа шығындар	12,289	млн. теңге
Оның ішінде:		
2020 ж	5,145	млн. теңге
2021 ж	49,460	млн. теңге
Күрделі жөндеудің нормативтік ұзақтығы	3,5	ай

8.2 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.3 Тапсырыс беруші жобаны іске асыру кезінде қазақстандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 05 қарашадағы №ЭО-0106 шарттың талаптарына сәйкес НАҚ «Махамбет Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті» кепілдік етеді.

Оразгалиев А.Ж.

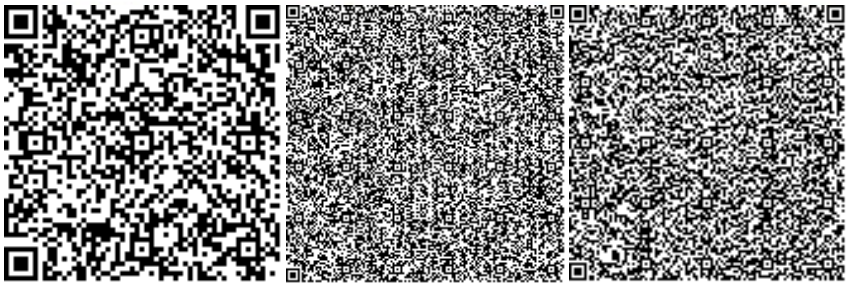
Директор

ТОО "Орал Экспертиза"

Кадыров Р.С.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"



Водолазова Р.О.

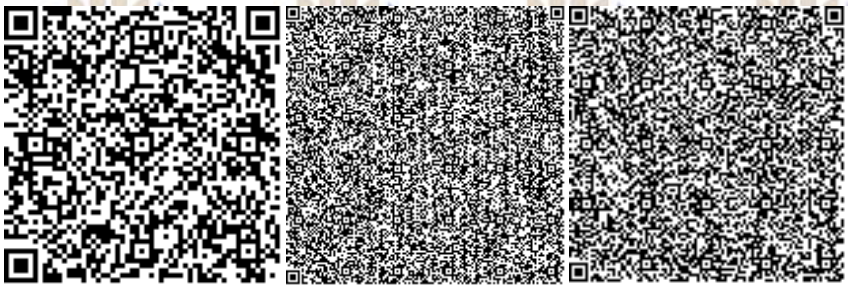
Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Казиева Д.Г.

Эксперт

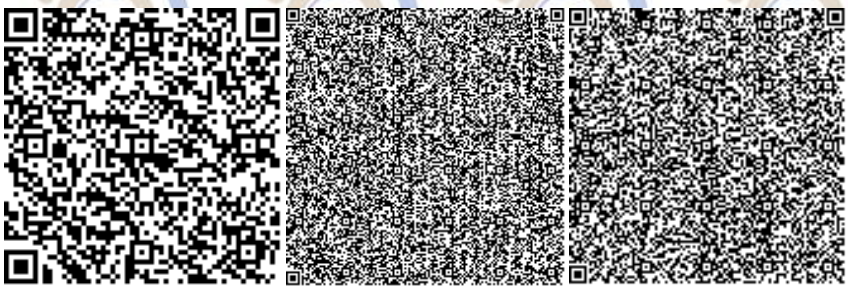
ТОО "Орал Экспертиза"



Жақсылықова Е.Б.

Эксперт

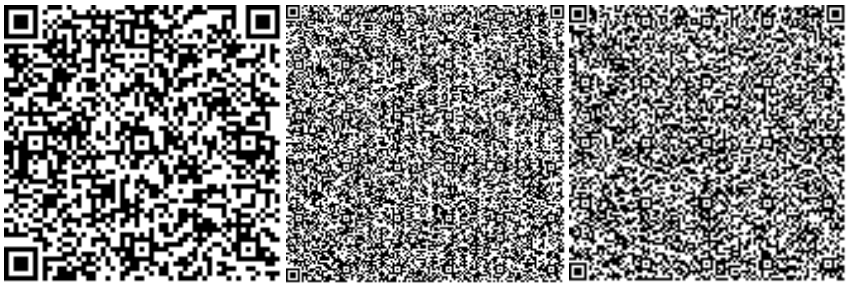
ТОО "Орал Экспертиза"



Прекеев О.С.

Эксперт

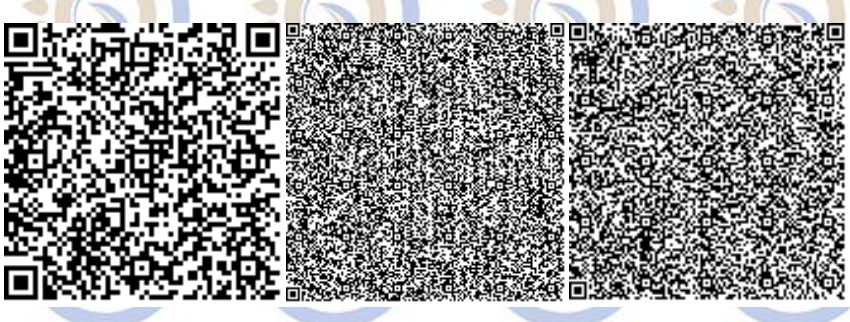
ТОО "Орал Экспертиза"



Шилимова Н.П.

Эксперт

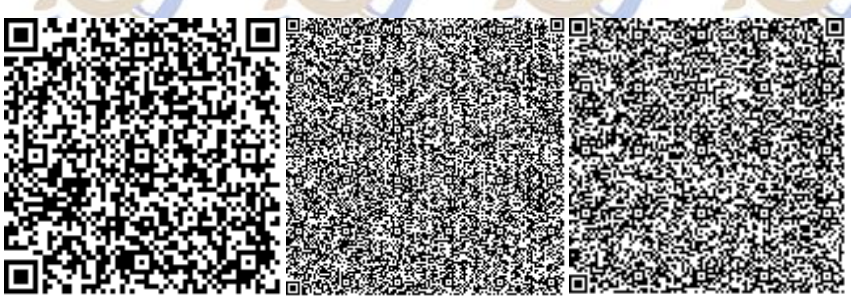
ТОО "Орал Экспертиза"



Землянова В.Н.

Эксперт

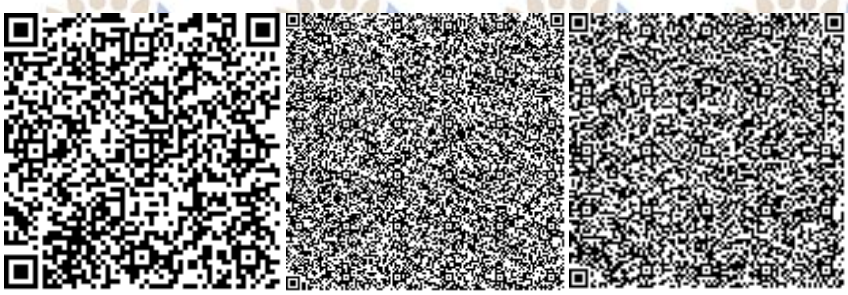
ТОО "Орал Экспертиза"



Егоров Ю.М.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ05VDD00158398

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Некоммерческое акционерное общество "Западно-Казахстанский университет имени Махамбета Утемисова" 090000, Проспект Нұрсұлтан Назарбаев, дом № 162

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 000340002393

Наименование производственного объекта: Научно-проектная документация «Капитальный ремонт здания учебного корпуса № 6 ЗКГУ им. М.Утемисова расположенного по адресу ул. Аманжолова 38, в г.Уральск, ЗКО»

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск ул. Аманжолова 38

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 управления Шауенов Ринат Сатымович

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

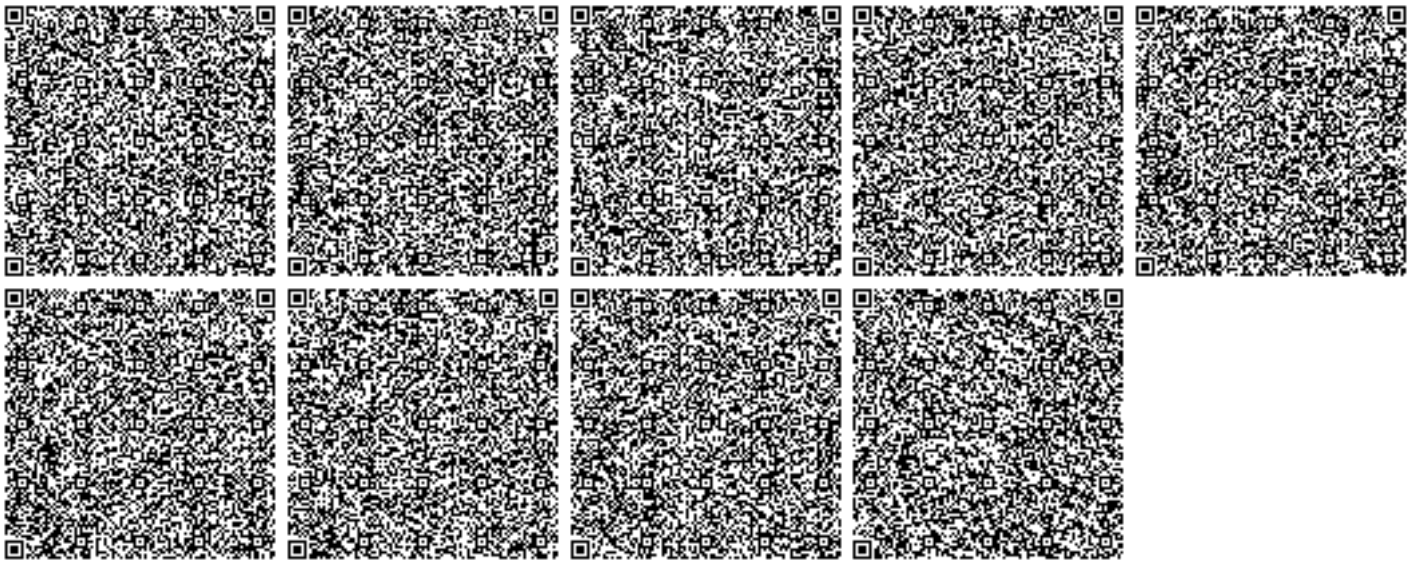
Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 11.01.2021 г.

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:	0,18096638	0,035085925
Научно-проектная документация «Капитальный ремонт здания учебного корпуса № 6 ЗКГУ им. М. Утемисова»	0,18096638	0,035085925
в т.ч. по ингредиентам:		
Железо (II, III) оксиды	0,000594	0,000321
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0125	0,009632104
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000511	0,0000276
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000171	0,000591
Метилбензол	0,01722	0,000438312
Бутилацетат	0,00333	0,000094
Азот (II) оксид	0,00227083	0,000060375
2-Этоксиэтанол	0,000511	0,00000184
Азота (IV) диоксид	0,0139777	0,0003718
Бутан-1-ол	0,00111	0,000004
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,000086	0,000259
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001833	0,000099
Углерод оксид	0,05872503	0,00136525
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000417	0,0000225
Этанол	0,000556	0,000002
Хлорэтилен	0,00002092	0,00000098
Углерод	0,001042	0,000017
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)	0,0087438	0,00498
Пропан-2-он	0,00722	0,000184164
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000312	0,001077
Уайт-спирит	0,0278	0,01513
Сера диоксид	0,0245	0,000407
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

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.