«Батыс» кенішіндегі №73/75 шахтасының аумағында шеберханалар блогын, әкімшілік ғимаратын және қоймасы бар гараж құрылысын салу"

жұмыс жобасы бойынша

13.02.2020 ж. № ЖС-0008/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«РУДСЕРВИС К» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Аква-Рем» ЖШС

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Батыс» кенішіндегі №73/75 шахтасының аумағында шеберханалар блогын, әкімшілік ғимаратын және қоймасы бар гараж құрылысын салу» оқу корпусын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Жезқазған Сарапшы» ЖШС-мен берілді.

«Жезқазған Сарапшы» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЖС-0008/20 от 13.02.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство блока цехов, АБК и гаража со складскими помещениями на территории шахты №73/75 рудника «Западный»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «РУДСЕРВИС К»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Аква-Рем»

г.Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Строительство блока цехов, АБК и гаража со складскими помещениями на территории шахты №73/75 рудника «Западный» было выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство блока цехов, АБК и гаража со складскими помещениями на территории шахты №73/75 рудника «Западный»».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ЖС-0021 от 03.02.2020 г. с ТОО «Рудсервис К».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Рудсервис К».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Аква-Рем» (государственная лицензия ГСЛ-КР № 17000122 от 09.01.2017 года, I категория).

ГИП – Горлов М.В.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 13.05.2019г;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сатпаев» № 68 от 04.09.2019 г;

акт выбора и обследования земельного участка, утвержденного ТОО «Корпорация Казахмыс» от 12.05.2019г;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользование (аренды) от 29 марта 2019 года, выданный отделом города Сатпаев по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка - 84,2217 га. Кадастровый номер участка – 09-112-012-1298;

письмо №04-3.2.7-1-286 от 25.06.2019 года, согласованный с ТОО «Kazakhmys Holding» об источнике финансирования;

письмо о начале строительства от ТОО «РУДСЕРВИС-К» №91 Р/ДС от 11.10.2019г;

письмо от 03.09.2019 года, выданный ГУ «Отделом строительства г.Сатпаева» об отсутствии зеленых насаждениях;

климатические данные по метеостанции Жезказган (приложение 1) изготовленный «Филиал Республиканского Государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «КАЗГИДРОМЕТ» Министерства Энергетики Республики Казахстан по Карагандинской области» от 04.09.2019 №27-01-79/990;

согласование эскизного проекта ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства города Сатпаев" Номер: KZ11VUA00099112 от 03.09.2019г;

протокол дозиметрического контроля №10 от 06.09.2019г;

протокол отбора образцов атмосферного воздуха населенных мест №01 от 09.09.2019г;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта) №10 от 06.09.2019г;

приказ №65-г от 25.05.2019 года, выданный ТОО «Аква -Рем» о назначении Горлова М.В. главным инженером проекта по рабочему проекту: «Строительство блока цехов, АБК и гаража со складскими помещениями на территории шахты №73/75 рудника «Западный»;

письмо о согласовании проекта №110 Р/ДС ТОО «РУДСЕРВИС-К» от 26 ноября 2019г.

план топографической съемки на линии внешнего электроснабжения в масштабе 1:500, выполненный ТОО «Kazakhmys Holding» в 2019г.;

договор №365 по подтверждению установленных мощностей и нагрузок между ТОО «ПромЭнерджиЭксперт» и ТОО «РУДСЕРВИС-К» от 11.07.2019г.;

служебное письмо №37 о рассмотрении электроснабжения вновь строящихся производственных помещений ТОО «РУДСЕРВИС-К» от 17 апреля 2019г.;

приложение, обоснование заявляемой мощности ТОО «РУДСЕРВИС-К» от 17 апреля 2019г.;

подтверждение установленных мощностей и нагрузок ТОО «РУДСЕРВИС-К» район шх-73/75, от ТОО «ПРОМЭНЕРДЖИЭКСПЕРТ» КАРАГАНДИНСКОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО.;

план расстановки технологического оборудования, выданный ТОО «РУДСЕРВИС-К»;

служебное письмо №112 Р/ДС ТОО «РУДСЕРВИС-К» от 19 ноября 2019г.;

служебное письмо №113 Р/ДС ТОО «РУДСЕРВИС-К» от 21 ноября 2019г.;

отказ от проведений мониторинга по состоянию воздуха №27-01-06/906 от 05.09.2019г.;

технический отчет по инженерным изысканиям, выполненный НПК «АлГеоРитм» 2019г.

Технические условия

технические условия №57882(19) на телефонизацию от 12.09.2019г., выданные ТОО «Корпорация Казахмыс»;

технические условия №46/07 на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Казахмыс Дистрибьюшн»;

технические условия №46/05-2 на установку коммерческих приборов учета тепловой энергии и теплоносителя, выданные ТОО «Казахмыс Дистрибьюшн»;

технические условия №46/05-1 на установку коммерческих приборов учета (технического, хозпитьевого) водопотребления и водоотведения, выданные ТОО «Казахмыс Дистрибьюшн»;

технические условия №46/06 на присоединение к системе водоснабжения, выданные ТОО «Казахмыс Дистрибьюшн»;

технические условия №1 на присоединение электроустановок 0,4 кВ здания блока цехов АБК и гаража со складскими помещениями, выданный ТОО «РУДСЕРВИС-К» от 20.06.2019г.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи.

Проект организации строительства.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Энергетический паспорт.

Топографическая съемка в М1:500

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Строительство блока цехов, АБК и гаража со складскими помещениями на территории шахты №73/75 рудника «Западный».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – строительство блока цехов, АБК и гаража со складскими помещениями на территории шахты №73/75 рудника «Западный».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Блок цехов, АБК и гаража со складскими помещениями расположен г. Сатпаев Карагандинской области на территории шахты 73/75 рудника «Западный».

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко континентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур и малым количеством осадков. Зима (ноябрь – март) умеренно холодная, малоснежная. Устойчивые морозы начинаются в первой декаде декабря.

Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде ноября и достигает к концу сезона 25 – 30 см. Сход снежного покрова происходит в начале апреля. Весна (апрель – май) в первой половине прохладная, во второй – теплая.

Ветры в течение года преимущественно восточные и северо-восточные.

Климатический район строительства - III В.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка– 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 34,8°С.

Средняя температура самого холодного месяца января составляет минус 13,8°С; самого теплого – июля, составляет 24,4°С.

Нормативная глубина сезонного промерзания согласно СП РК 5.01-102-2013 составляет: для глинистых грунтов – 1,55 м, для супесей и мелких песков – 1,88 м, для песков крупных и гравийных грунтов – 2,02 м, для крупнообломочных и скальных грунтов – 2.29 м.

Сейсмичность отсутствует.

Инженерные изыскания выполнены ТОО НПК «АлГеоРитм» с целью инженерно-геологического изучения физико-механических свойств грунтов на территории дома № 22 по ул. Шаталюка в г. Сатпаев. В геоструктурном отношении территория в районе строительства принадлежит Кенгирской брахиантиклинали, расположенной в южной части Кенгирской зоны брахискладок, в узле ее сочленения по глубинным разломам с Улытауской зоной поднятий и Жезказган-Сарысуйской впадиной.

Ядро и крылья брахиантиклинали сложены карбонатными и терригенными породами верхнего палеозоя (скальные грунты).

Рельеф представляет собой холмисто-грядовую слабо расчлененную денудационную и эрозионно-аккумулятивну равнины в междуречье реки Кара-Кенгир и ее правого притока реки - Жезды.

На участках с денудационным рельефом гряды приурочены к слоям выхода на дневную поверхность песчаников и известняков, лишь перекрытых с поверхности щебенистыми элювиальными супесями мощностью до 2-3 м, среди которых местами выступают скальные выходы.

Рельеф значительно преобразован (застроенная городская территория, шахты, карьеры, породные отвалы, насыпи дорог и др.)

Непосредственно в г. Сатпаев на условия строительства оказывают влияние в основном грунтовые воды, залегающие в трещиноватой зоне палеозойских пород.

Они образовались за счет утечек из водонесущих коммуникаций и атмосферных осадков, а в трещиноватой зоне Теректинского глубинного разлома еще и за счет регионального стока с Сарысу-Тенизского водораздела.

Инженерно-геологические условия

В строении инженерно-геологических разрезов принимают участие отложения верхнего палеозоя (скальные грунты) и современные техногенные грунты.

Палеозойские скальные грунты (Pz) залегают в основании разреза, неглубоко от поверхности и представлены песчаниками.

Песчаник – зеленовато-серый, мелкозернистый, плитчатой текстуры, трещиноватый, среднепрочный.

Вскрытая мощность – 3.5 м.

Техногенные грунты (Q4t) перекрывают скальные грунты, залегают в верхней части разреза.

Смесь крупного и мелкого щебня, строительного мусора с примесью плотного и тяжелого суглинка до 30%; слой неоднородный по составу и сложению, спланированный.

Вскрытая мощность от 1,5 до 2,2 м.

Глубина залегания - 2-10 м. Дебиты скважин составляют 0.3-10 л/сек. Удельные дебиты скважин составляют десятые доли, реже до 5 л/сек. Минерализация - пестрая (0.5 - 5 г/литр). По химическому составу преобладают грунтовые воды натриевые сульфатно-гидрокарбонатные и натриевые хлоридно-сульфатные. Применение для хозпитьевого водоснабжения ограничено. Водоснабжение осуществляется за счет Эскулинского месторождения трещинно-карстовых подземных вод, расположенного в 50 км севернее.

Гидрогеологические условия в целом благоприятны, грунтовые воды скважинами не встречены.

Рис.1 Ситуационная схема

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

Территория проектирования расположена на территории шахты №73/75 рудника «Западный» Карагандинской области в Республике Казахстан.

Проектом предусматрено строительство:

здания блока цехов с АБК, гаража со складскими помещениями и эстакады с талью, привязка которых выполнена от существующего сооружения.

В связи с тем, что проектирование выполняется на существующей, спланированной территории со сложившейся застройкой, вертикальная планировка выполнена в отметках и красных горизонталях с учетом существующего рельефа и застройки.

Абсолютные отметки рельефа колеблются от 401,32 до 402,25м.

Проектом предусмотрено асфальтобетонное покрытие покрытия площадок и проездов с бортовым камнем ГОСТ 6665-91 тип БР100.30.15 общей длиной 640м, имеющую следующую конструкцию:

- горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки 1, ГОСТ 9128-2013, h=0,04 м;

- горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки 1, ГОСТ 9128-2013, h=0,06 м;

- проливка битумом;
- щебень ГОСТ 8267-93*, h=0,18 м;
- песок мелкозернистый ГОСТ 8736-93*, h=0,15 м.

Площадь щебеночного покрытия составляет 2200м^2.

Проектом для прохода пешеходов предусмотрено покрытие тротуарной плиткой, имеющую следующую конструкцию:

- плитка бетонная тротуарная (ГОСТ 17608-91*) h=0,08 м;
- песок мелкозернистый ГОСТ 8736-2014, h=0,05 м;
- щебень ГОСТ 8267-93*, h=0,15 м;
- песок мелкозернистый ГОСТ 8736-2014, h=0,10 м

Площадь щебеночного покрытия составляет 260м^2.

Так же проектом предусмотрено озеленение территории газоном и установка скамеек и урн по месту.

Технические показатели по генплану

Таблица №1

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Общая площадь участка (в пределах границы подсчета объемов работ)	м²	4480,0
Площадь застройки	м²	1327,7
Площадь покрытий	м²	2415,0
Площадь озеленения	м²	470,0
Прочая площадь (отмостка, бортовой камень)	м²	267,3
Общая площадь участка (в пределах границы подсчета объемов работ)	%	100
Площадь застройки	%	29,64
Площадь покрытий	%	53,91
Площадь озеленения	%	10,49
Прочая площадь	%	5,96

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

Здание АБК

Здание АБК имеет прямоугольную форму в плане, с габаритными размерами в осях 14,25х24,00 метров. Административно-бытовая часть здания двухэтажное, с подвалом, высота этажа от пола до потолка 3,0 метра.

Здание административно бытового корпуса относится к группе вспомогательных зданий промышленного предприятия. В состав административно-бытового корпуса входят следующие группы помещений:

- санитарно-бытовые помещения (гардеробные, душевые, умывальные, кладовые для грязной и чистой одежды и др.);
- помещения административно-технического назначения (помещения персонала, кабинеты и т.д.);
- помещения технического обслуживания (тех. помещение, помещение приема и выдачи спец. одежды и т.д.).

Объемно-планировочное решение здания учитывает влияние технологического процесса и обеспечивает необходимые параметры внутренней среды для нормального его функционирования.

Основой планировочного решения здания административно-бытового корпуса является четкое разделение людских потоков, идущих на работу и с работы,

оптимально возможное сокращение контактов между людьми, проходящими разные этапы работы.

Для защиты входной зоны АБК от климатических и других природных воздействий входы в здания предусмотрено через тамбуры, которые соединяются с коридорами и лестничными клетками. В здании предусмотрены 2 лестничные клетки, расположенные в противоположных концах здания.

Гардеробные оборудованы шкафами для домашней и рабочей одежды и скамьями. Ряды шкафов расположены перпендикулярно наружным стенам так, чтобы проход между шкафами соответствовал размещению оконного проема, при условии размещения необходимого количества шкафов и сохранения архитектурной выразительности фасадов.

В АБК предусмотрены раздельные гардеробные для домашней и спецодежды. После окончания смены работник снимает грязную одежду в раздевалке спецодежды, проходит через душевую зону и переходит в гардеробную домашней одежды. Душевые размещены смежно с гардеробными. Умывальные размещены рядом с гардеробными.

Уборные, оборудованные напольными чашами (унитазами), размещены в отдельных кабинах со входом через тамбур с самозакрывающейся дверью. В тамбуре размещены умывальники. Уборные в многоэтажных бытовых, административных и производственных зданиях расположены на первом этаже.

Уборные, оборудованные напольными унитазами, размещены в отдельных кабинах со входом через тамбур с самозакрывающейся дверью. В тамбуре размещены умывальники. Уборные расположены на каждом этаже.

Общее количество человек – 51человек.

Количество смен - 1.

Группа производственных процессов - 1А, 1Б, 1В.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа здания АБК, соответствующая абсолютной отметке 402,85.

Здание гаража - технологическая часть проектом не предусмотрена.

6.2.3 Архитектурно- строительные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

За относительную отм.0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 402,50.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф5.1 (производственный цех), Ф4.3 (административные помещения) и Ф3.6 (бытовые помещения).

Технические строительные показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование		Ед.изм.	Количество
1	Площадь застройки		м^2	926,7
2	Общая площадь		м^2	1222,6
3	Строительный объем	Подземный	м^2	-
		Надземный	м^2	7047,7
		Полный	м^2	7047,7

Монтажные соединения на сварке проведены электродами типа Э42 для стали С235, С245, а для стали марки С345-3 электродами типа Э50, по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов приняты по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более 10 мм.

Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных

работ должны быть очищены, огрунтованы и окрашены.

Здание - одноэтажное в производственной части, двухэтажное в административно-бытовой части, отапливаемое.

Колонны, балки, связи - металлические из профилей проката.

Колонны запроектированы сплоностенчатыми, постоянного сечения по высоте. Сечения стержней колонн запроектированы из двутавров с параллельными гранями полок.

Отметки верха фундаментов -0,800 и -0,300.

Базы колонн запроектированы с опорными плитами, приваренными к стержню колонны на заводе. Система связей между колоннами выполнена в виде крестовой и портальной схемы, связевых распорок.

Колонны рассчитаны как стойки, защемлённые в уровне верха фундаментов и жёстко соединённые с ригелями поперечной рамы здания.

Установку колонн произведены на заранее выверенные по высоте гайки и шайбы фундаментных болтов.

Базы колонн после установки колонн в проектное положение обетонированы.

Балки покрытия из прокатных балок двутаврового сечения.

Прогоны покрытия - выполнены в виде однопролётных шарнирных балок из прокатных швеллеров.

Стеновые ригели - из одиночных швеллеров, подоконные ригели выполнены в виде спаренных швеллеров коробчатого сечения.

Балки перекрытия - из прокатных профилей двутаврового сечения.

Вертикальные связи между колоннами, распорки - выполнены крестовыми и портальными из парных уголков таврового и крестообразного сечения.

Перегородки - из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/25/2,0 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Все металлические конструкции покрыты огнезащитным составом "ИЗОЛАТ - 05", перед нанесением огнезащитного покрытия металлическую поверхность очищены от ржавчины, пыли, грязи и обезжирены.

Строительство гаража со складскими помещениями

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

За относительную отм.0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 402,50.

Технические строительные показатели

Таблица №3

№ п/п	Наименование		Ед.изм.	Количество
1	Площадь застройки		м^2	256,2
2	Общая площадь		м^2	234,6
3	Строительный объем	Подземный	м^2	12,2
		Надземный	м^2	148,4
		Полный	м^2	160,6

Все заводские соединения элементов металлоконструкций - сварные. Материалы для сварки, соответствующие сталям, приняты по СНиП РК 5.04-23-2002.

Монтажные соединения на сварке вести электродами типа Э42 для стали С245, а для стали марки С345-3 электродами типа Э50, по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более 10 мм.

Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных

работ очищены, огрунтованы и окрашены.

Здание - одноэтажное в производственной части, двухэтажное в административно-бытовой части, отапливаемое.

Колонны, балки - металлические из профилей проката.

Отметки верха фундаментов -0,300.

Базы колонн предусмотрены с опорными плитами, приваренными к стержню колонны на заводе. Колонны рассчитаны как стойки, защемлённые в уровне верха фундаментов и шарнирно соединённые с ригелями поперечной рамы здания.

Установку колонн произведены на заранее выверенные по высоте гайки и шайбы фундаментных болтов. Подливка под базы обеспечены на восприятие передаваемого колонной давления. Базы колонн после установки колонн в проектное положение обетонированы.

Фундаменты - монолитные железобетонные столбчатые.

Цоколь - монолитный железобетонный.

Смотровая яма - монолитная бетонная.

6.2.4 Конструктивные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

Здание АБК

За относительную отм.0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 402,50.

Класс ответственности здания - II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф5.1 (производственный цех), Ф4.3 (административные помещения) и Ф3.6 (бытовые помещения).

Обратную засыпку фундаментов произведены местным грунтом с послойным трамбованием и проливкой водой. Для до уплотнения грунта, обратной засыпки пазух фундаментов, подсыпки использован местный грунт, получаемый при отрыве котлована. с оптимальной влажностью 10%.

Грунты, используемые для уплотнения и обратной засыпки, не содержат мусор, чернозем,

отходы строительного производства или строительный мусор, органические включения весом более 0,05, комья мерзлого грунта.

Земляные работы произведены с минимальным объемом нарушения грунтов природного сложения.

Все бетонные конструкции выполнены из бетона марки W6 по водонепроницаемости на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 с добавкой Пенетрон Адмикс. Расход Пенетрон Адмикс приняты 1% от массы цемента.

Марка цемента по морозостойкости F300. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза. Соединение арматурных стержней в железобетонных элементах выполнены на сварке по ГОСТ 14098-91, тип сварки в местах пересечения арматуры - К1-Кт, для соединения стержней внахлест - Н1-Рш.

Горизонтальную гидроизоляцию на отм.-0,030 выполнены из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30мм. Под фундаменты выполнена бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона класса В7,5.

Фундаменты под колонны и стойки - монолитные железобетонные столбчатые, в опалубке по серии 1.412.1-6 вып. 1., ленточные монолитные железобетонные. Цоколь

- монолитный железобетонный из бетона класса В15.

Строительство гаража со складскими помещениями

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

За относительную отм.0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 402,50.

Класс ответственности здания - II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф5.1.

Монтажные соединения на сварке выполнены электродами типа Э42 для стали С245, а для стали марки С345-3 электродами типа Э50, по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов приняты по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более 10 мм.

Сечения стержней колонн запроектированы из прямоугольных труб.

Отметки верха фундаментов -0,300. Базы колонн запроектированы с опорными плитами, приваренными к стержню колонны на заводе.

Колонны рассчитаны как стойки, защемлённые в уровне верха фундаментов и шарнирно соединённые с ригелями поперечной рамы здания. Установку колонн произведены на заранее выверенные по высоте гайки и шайбы фундаментных болтов.

Подливка под базы обеспечены на восприятие передаваемого колонной давления. Базы колонн после установки колонн в проектное положение должны быть обетонированы. Фундаменты - монолитные железобетонные столбчатые. Цоколь - монолитный железобетонный. Смотровая яма - монолитная бетонная.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями, приведенными в таблице 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-2004.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Деревянные конструкции покрытия покрываются огнезащитным составом КСД-

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Здание АБК

При разработке проектной документации приняты следующие исходные данные: температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции минус 29.6°С (температура наиболее холодной пятидневки); продолжительность отопительного периода 193 дней в году.

Теплоснабжение здания предусмотрено от тепловых сетей. Теплоноситель на отопление - вода с параметрами 95-70°С. Присоединение систем теплоснабжения здания к наружным тепловым сетям принято по независимой схеме.

Система отопление в здании гараж предусмотрено воздушное с нагревательными приборами. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществлено с помощью двухходового клапан, установленных на обратке.

Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы проложены с уклоном не менее 0,002. Воздух из системы отопления удаляется кранами «Маевского", установленными в верхних пробках нагревательных приборов и воздушными кранами, установленными в верхних точках системы отопления.

Технические показатели отопления и вентиляции

Таблица №4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, $м^3$	Периоды года при $t_н$, С	Расход тепла, Вт				Уст.мощность эл/дв., кВТ
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
Здание АБК	2 808,9	-29,6	35 100	-	101 616	136 716	
Цех	3 392,64		27 870	84 123	-	111 993	
Итого			62 970	84 123	101 616	248 709	

Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура. В местах прохода труб через перекрытия, стены установлены гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Не изолируемые трубопроводы после гидравлического испытания окрашены масляной краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы в конструкции пола изолированы минеральной ватой б=40мм. Покровный слой-стеклопластик рулонный. Перед изоляцией трубопроводы окрашен краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Данным проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Механический приток предусмотрен потолочной приточной установкой, вытяжка при помощи осевого вентилятора.

Воздуховоды изготовлены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н», с покрытием транзитных участков огнезащитным составом для обеспечения нормируемого предела огнестойкости. В местах прохода воздуховодов через перекрытия перегородки и стены устраиваются разделки из теплоизоляционных несгораемых материалов с пределом огнестойкости 0,5 часа.

Строительство гаража со складскими помещениями

При разработке проектной документации приняты следующие исходные данные:

температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции минус 29.6°С (температура наиболее холодной пятидневки); продолжительность отопительного периода 193 дней в году.

Технические показатели отопления и вентиляции

Таблица №5

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м^3	Периоды года при $t_н$, С	Расход тепла, Вт				Уст.мощность эл/дв., кВТ
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
Гараж	1 023	-29,6	19 490	79 848	-	99 338	
Итого			19 490	79 848		99 338	

Теплоснабжение здания предусмотрено от тепловых сетей. Теплоноситель на отопление - вода с параметрами 95-70°С. Присоединение систем теплоснабжения здания к наружным тепловым сетям принято по независимой схеме.

Система отопление в здании гараж предусмотрено воздушное с нагревательными приборами. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществлены с помощью двухходового клапан, установленных на обратке.

Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы проложены с уклоном не менее 0,002.

Воздух из системы отопления удаляется кранами «Маевского», установленными в верхних пробках нагревательных приборов и воздушными кранами, установленными в верхних точках системы отопления.

Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура. В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Неизолируемые трубопроводы после гидравлического испытания окрашены масляной краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы в конструкции пола изолированы минеральной ватой б=40мм. Покровный слой-стеклопластик рулонный. Перед изоляцией трубопроводы окрашены краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Механический приток предусмотрен потолочной приточной установкой, вытяжка при помощи осевого вентилятора.

Воздуховоды изготовлены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н», с покрытием транзитных участков огнезащитным составом для обеспечения нормируемого предела огнестойкости. В местах прохода воздуховодов через перекрытия перегородки и стены устроены разделки из теплоизоляционных несгораемых материалов с пределом огнестойкости 0,5 часа.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Строительство блоков цеха и АБК

Данным проектом предусмотрена объединенная система хозяйственно - питьевого водопровода и противопожарного водопровода В1, горячего водоснабжения Т3, бытовой канализации К1.

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный В1. Для учета расхода воды на вводе водопровода установлены водомерный узел с водомером, с опломбированной задвижкой с электроприводом 80 мм на обводной линии.

Расход воды на внутреннее пожаротушение, согласно СП РК 4.01-101-2012 тб.2 составляет 2х2,6л/сек (Vстр.=6154,2 степень огнестойкости III. Д).

Технические показатели систем водоснабжения и канализации

Таблица №6

Наименование системы	Потребный напор на вводе, МПа	Расчетный расход				Уст.мощ.ть, электродвигателя кВт	Примеч.
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре, л/с		
Водопровод хозяйственно питьевой и противопожарный		2,20	1,47	1,38	2х2,6		
В т.ч. горячее водоснабжение		2,44	1,46	1,37			
Канализация бытовая		4,64	2,23	3,64			

Трубопроводы В1 предусмотрены: вводы в здание, из напорных полиэтиленовых труб РЕ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001, магистральные трубопроводы, стояки из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91, подводки к санитарным приборам из полипропиленовых водопроводных труб по ГОСТ 32415-2013.

Водопровод горячей воды Т3-Т4. Горячее водоснабжение Т3-Т4 предусмотрены от тепловых городских сетей из теплового пункта.

Для учета расхода воды на трубопроводах установлены водомерный узел с водомером.

Трубопроводы Т3 выполнены: магистральные трубопроводы, стояки из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91, подводки к санитарным приборам из полипропиленовых водопроводных труб по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы систем К1 выполнены: магистральные трубопроводы и отводящие трубопроводы от санитарных приборов из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89.

Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка, вентилируемая часть стояка выполнена из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Монтаж внутренней сети системы К1 выполнены в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». Монтаж трубопроводов из пластмассовых труб выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Трубопроводы креплены к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов.

Строительство гаража со складскими помещениями

Канализация производственная напорная К3Н

Для опорожнения трубопроводов и оборудования системы отопления и систем кондиционирования предусмотрен приямок 500х500х500мм. Сброс стоков из приямка на отмостку произведены электронасосом "Гном 10-10", который установлен в приямок. Характеристики электронасоса: Q =10м /ч, Н =10м, N =1,1кВт, I = 8А, U =220В, частота вращения - 3000об/мин, m=16кг.

Технические показатели систем водоснабжения и канализации

Таблица №7

Наименование системы	Потребный напор на вводе, МПа	Расчетный расход				Уст.мощ.ть, электродвигателя кВт	Примеч.
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре, л/с		
Водопровод противопожарный В2					2х2,6		
Канализация напорная							Случайные стоки
Производственная КЗН							

Трубопроводы систем КЗН выполнены: трубопроводы отводящие бытовые стоки от приямков из труб по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Водопровод противопожарный В2.

Расход воды на внутреннее пожаротушение, согласно СП РК 3.03-105-2014. Стоянки автомобилей" составляет 2х2,6л/сек (Vстр.=1 119,2 степень огнестойкости III. категория помещений Д).

Трубопроводы В2 выполнены: вводы в здание, из напорных полиэтиленовых труб РЕ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001, магистральные трубопроводы, стояки из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91.

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям I, II категории.

Технические показатели

Таблица №8

Наименование	Количество
Принятое напряжение сети, В	380/220
Категория электроснабжения	I, II
Расчетная мощность, кВт	214,90
Расчетный ток, А	411,56
Коэффициент мощность (cos f)	0,92
Максимальная потеря напряжения, %	2,9

Электроснабжение выполнен от вводно-распределительного устройства ВРУ, установленного в помещении цеха. Питание осуществляется от внешней электрической сети на напряжение 220/380 В с глухозаземленной нейтралью.

Разделение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников (система заземления TN-C-S) выполнено на "Главной заземляющей шине" в ВРУ. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком, установленным в ВРУ.

Для электроснабжения групповых силовых сетей от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии к распределительным щитам ЩР.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Питающие сети выполнены кабелями марки ВВГнг и АВВГнг, в ПВХ-трубах скрыто в штробах под слоем штукатурки.

Показатели осветительных установок:

Освещаемая площадь - 1222,6 м²

Количество светильников - 279 шт

Установленная мощность - 7,93 кВт

cos φ=0,98;

максимальная потеря напряжения в осветительной сети-0,56%.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения: рабочее и аварийное (освещение безопасности) -220В.

Электроосвещение помещений выполнены энергосберегающими светодиодными промышленными светильниками, изготовления компании "Световые технологии Казахстан".

Для распределения электрической энергии проектом предусмотрен навесной модульный щит с автоматическими выключателями типа ЩРн исп.IP54 производства компаний IEK. Щит укомплектован дин-рейкой и суппортом с шинами N и PE, установлен на высоте 1,5м от пола, запитан от вводно-распределительного силового щита, установленного в цеху.

Управление рабочим и аварийным электроосвещением предусмотрен выключателями однополюсными, установленными по месту, и дистанционно автоматами щита ЩО-для рабочего электроосвещения.

Высота установки выключателей в кабинетах принята 0,8м от уровня чистого пола, штепсельных розеток - 0,3м от уровня чистого пола.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, водоснабжения и канализации, а также защитные проводники питающей электросети присоеденены к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

В качестве молниезащиты в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" применены молниеприемная сетка, уложенная поверх кровли. Токоотводы от молниеприемной сетки соединены с существующим наружным контуром заземления, проложенным по периметру здания, не реже, чем через каждые 25 метров. Все соединения выполнены электросварными.

Строительство гаража со складскими помещениями

Электроснабжение гаража со складским помещением выполнены от вводно-распределительного устройства ВРУ, установленного в помещении цеха. От вводно-распределительного устройства отходит питающая линия к распределительному щитку ЩР-4 в гараж.

Питание осуществлено от внешней электрической сети на напряжение 220/380 В с глухозаземленной нейтралью. Разделение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников (система заземления TN-C-S) выполнено на "Главной заземляющей шине" в ВРУ.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание освещения и штепсельных розеток

выполнено раздельно.

Питающие сети выполнены кабелями марки ВВГнг, в ПВХ-трубах скрыто в штробах под слоем штукатурки.

Технические показатели

Таблица №9

Наименование	Количество
Принятое напряжение сети, В	380/220
Категория электроснабжения	I, II
Расчетная мощность, кВт	9,2
Расчетный ток, А	16,46
Коэффициент мощность (cos f)	0,85
Максимальная потеря напряжения, %	0,3

Показатели осветительных установок:

Освещаемая площадь - 234,6 м²

Количество светильников - 25 шт

Установленная мощность - 0,7 кВт

cosφ=0,98;

максимальная потеря напряжения в осветительной сети-0,3%.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, и ремонтное -с установкой ЯТП-220/36В.

Для приема и распределения электрической энергии проектом предусмотрен навесной модульный щит с автоматическими выключателями типа ЩРн исп.IP54 производства компаний IEK. Щит укомплектован дин-рейкой и суппортом с шинами N и PE, установлен на высоте 1,5м от пола, запитан от вводно-распределительного силового щита, установленного в цеху.

Управление рабочим и аварийным электроосвещением предусмотрен выключателями однополюсными, установленными по месту, и дистанционно автоматами щита ЩО-для рабочего электроосвещения.

Высота установки выключателей в кабинетах принята 0,8м от уровня чистого пола, штепсельных розеток - 0,3м от уровня чистого пола. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Для этого металлические части системы центрального отопления, водоснабжения и канализации, а также защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

Токоотводы от молниеприемной сетки соединены с существующим наружным контуром заземления, проложенным по периметру здания, не реже, чем через каждые 25 метров. Все соединения выполнить электросварными. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СН 4.04-07-2013.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, архитектурно-строительной части проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрено организация телефонной связи в проектируемом блоке цехов, АБК и гараже со складскими помещениями.

Обеспечение телефонной связью проектируемых зданий согласно техническим условиям выполнено от существующего кросса настенного распределительного

шкафа здания АБК шх. 73/75. Для оконечивания линии связи в здании блока цехов с АБК установлена телефонная распределительная коробка типа КРТ 20х2 (XD).

Линия кабельной связи от АБК шх. 75/75 до распределительной коробки выполнена кабелем марки ТППэп:

-в здании АБК шх. 73/75 до здания копра по коридору в кабельном канале;

-по стенам зданий копра и калориферной в металлорукаве РЗ-ЦХ;

-от здания калориферной до здания блока цехов на тросе с установкой железобетонной опоры.

Линия кабельной связи до здания гаража со складскими помещениями выполнена от XD проводом П-274 на тросе и по зданию в металлорукаве РЗ-ЦХ.

Для организации телефонной связи использованы проводные телефоны Panasonic KX-TS2368RUW.

Строительство блоков цеха и АБК

Проектом предусмотрено: пожарная сигнализация, оповещение о пожаре, видеонаблюдение.

Пожарная сигнализация осуществлена на базе интегрированной системы охраны «Орион». В состав системы входят: пульт контроля и управления С2000М, прибор приемно-контрольный Сигнал-10. Пульт С2000М и прибор Сигнал-10 устанавлены в диспетчерской на 1 этаже.

Технические показатели

Таблица №10

Наименование	Количество
Извещатель пожарный дымовой	100
Извещатель пожарный ручной	8
Оповещатель	11
Видеокамеры	13

Приборы системы "Орион" соединены с пультом при помощи интерфейса RS-485. Программирование системы осуществлены при помощи пульта С2000М.

Питание приборов предусмотрены от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории, через блок ИБП "РИП-12 RS", так же предусмотрено аварийное питание от аккумулятора "12V17Ah" на 17А/ч. Все оборудование охранно-пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В. Для подачи сигнала на отключение вентиляции установлено коммутационное устройство УК-ВК/02.

Для защиты от поражения электрическим током приемно-контрольный прибор подключенный к сети 220В заземлить нулевой шиной.

В качестве пожарных датчиков приняты дымовые пожарные извещатели марки ИП212-45 и ручные пожарные извещатели марки ИПР513-10. Установку дымовых извещателей на потолках выполнить с учетом размещения светильников освещения и вентиляционных решеток.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСВВнг(А)-LS 2х0,5.

Оповещение о пожаре.

Оповещение людей о пожаре осуществлено при помощи комбинированных оповещателей марки Маяк-12КП. Оповещатели следует установить на высоте 2,5 м от уровня пола. Сеть оповещения выполнена кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8.

Все кабели прокладываются по стенам в кабельных каналах.

Видеонаблюдение.

Система видеонаблюдения построена на базе гибридного видеорегистратора

реального времени "AVR-116" установленного в диспетчерской. Для видеомониторинга помещений внутри здания используются мегапиксельные купольные AHD/CVBS камеры "DC-1036A2812 ". Для видеомониторинга улицы и прилегающей территории использованы уличные мегапиксельные влагозащищенные AHD-M/CVBS камеры "WP-1024AC".

Для визуализации изображений используется цветной монитор "AOC 23.8". Электропитание оборудования выполнить через источник бесперебойного питания "ББП-20М". Резервное питание предусмотрено от аккумулятора "12V7Ah". Для обеспечения защиты приемного и передающего видеооборудования от воздействия грозовых разрядов, высоковольтных импульсных наводок и сильных электромагнитных полей используются устройство грозозащиты "SP001VP". Для передачи видеосигнала и питания видеокамер внутри здания используется кабель марки КВТ-В-2 (2х0,5) прокладываемый по стене в кабельном канале.

Для уличных камер используется кабель марки КВТ-П-2 2х0,5 прокладываемый по фасаду здания в гофротрубе, а внутри здания по стене в кабельном канале.

Строительство гаража со складскими помещениями

Проектом предусмотрен: пожарная сигнализация, оповещение о пожаре.

Пожарная сигнализация осуществлена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного "Сигнал-10". Прибор "Сигнал-10" устанавливается в помещении склада.

Для исключения доступа посторонних лиц, прибор устанавливается в шкафу ШПС. В состав шкафа входит резервированный источник питания номинальным напряжением 12В, выполненный на основе источника "РИП-12 RS".

Питание прибора предусмотрен от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории, через блок ИБП "РИП-12 RS", так же предусматривается аварийное питание от аккумулятора "12V17Ah" на 17А/ч. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В. Для подачи сигнала на отключение вентиляции установлено коммутационное устройство УК-ВК/02.

Для защиты от поражения электрическим током приемно-контрольный прибор подключенный к сети 220В заземлить нулевой шиной.

В качестве пожарных датчиков приняты дымовые пожарные извещатели марки ИП212-45, тепловые пожарные извещатели марки ИП 101-1А -А3 и ручные пожарные извещатели марки ИПР513-10. Установку дымовых и тепловых извещателей на потолках выполнить с учетом размещения светильников освещения и вентиляционных решеток.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСВВнг(А)-LS 2х0,5.

Сигнал о пожаре подается от прибора приемно-контрольного "Сигнал-10".

В проекте так же предусмотрена передача информации о состоянии прибора "Сигнал-10" на пульт С2000М, установленного в здании АБК, посредством интерфейса RS-485.

Технические показатели

Таблица №11

Наименование	Количество
Извещатель пожарный дымовой	2
Извещатель пожарный ручной	13
Оповещатель	4
Видеокамеры	4

Оповещение о пожаре.

Оповещение людей о пожаре осуществлено при помощи комбинированных оповещателей марки Маяк-12КП. Оповещатели следует установить на высоте 2,5 м от уровня пола. Сеть оповещения выполнена кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8.

Все кабели проложены по стенам в кабельных каналах.

Все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей выполнять в соответствии с действующими нормативными документами.

6.3 Энергоэффективность

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства здания, в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций, обеспечивают ограничение теплопотерь зданий, с учетом воздухообмена помещений, недопустимых пределов при оптимальных параметрах помещений.

В проекте предусмотрена установка светильников с энергосберегающими источниками света.

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях эффективных утеплителей.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета, для снижения потерь тепла предусмотрено регулирование систем отопления, использования тепла обратного трубопровода, изоляция трубопроводов.

Все оборудование, устанавливаемое на объекте, принято с высоким коэффициентом полезного действия.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия: установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях; установка приборов учета тепла на вводе в здание; уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов; установка электронного регулятора для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха; установка светодиодных светильников.

Класс энергоэффективности – Б.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен согласно СН РК 2.02-05-2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отделочные материалы на путях эвакуации приняты в соответствии с действующими нормами.

Длина эвакуационного пути не превышает нормируемого показателя.

Помещения оборудуются системой пожарной сигнализации.

Здание относится к II степени огнестойкости.

Здания и сооружения оборудованы молниезащитой в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Электрооборудование и электропроводка выбраны согласно классу по взрывопожарной безопасности.

Предусмотренные рабочим проектом строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы, оборудование противопожарных систем, пожарная техника имеют необходимые сертификаты соответствия по пожарной безопасности.

Все помещения за исключением помещений с мокрыми процессами оборудуются средствами пожароохранной сигнализации и оснащаются первичными средствами пожаротушения согласно норм.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к заземляющему устройству.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Настоящий проект ОВОС стадия II «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство блока цехов, АБК и гаража со складскими помещениями на территории шахты №73/75 рудника «Западный» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды, фирмой «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С. В.» государственная лицензия № 02261Р от 28 августа 2012 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Проектирование выполняется на существующей, спланированной территории со сложившейся застройкой, вертикальная планировка выполнена в отметках и красных горизонталях с учетом существующего рельефа и застройки. Снятие ПСП согласно генплану и сметному расчету не предусматривается, предусматривается завоз и засыпка ПСП на планировку территории.

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, носит кратковременный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

Рабочим проектом не предусмотрена установка пыле- газоочистного оборудования на промплощадке строительства.

В данном рабочем проекте «Строительство блока цехов, АБК и гаража со складскими помещениями на территории шахты №73/75 рудника «Западный» для строительства объекта будет использоваться монолитный железобетон, согласно конструктивной части Рабочего проекта.

Все применяемое технологическое оборудование и строительные материалы используются строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах. Все используемые материалы для проведения строительства, производятся в Казахстане, для поддержания местных производителей путем поднятия социального и экономического положения.

Решения по организации строительства:

-круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом;

-для производства специальных монтажных работ привлекаются специализированные организации согласно договорам;

- принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в одну смену и с применением средств малой механизации, обеспечивающих выполнение работ в оптимальные сроки;

- снабжение строящегося объекта строительными деталями, полуфабрикатами и столярными изделиями обеспечиваются с предприятий и складов Заказчика с централизованной поставкой в одну смену;

- обеспечение строительства электроэнергией и сжатым воздухом осуществляется от мобильных передвижных источников. Вода для бытовых нужд завозится.

На период строительно-монтажных работ группы суммации загрязняющих веществ не образуются.

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Валовый выброс вредных веществ на период строительства по составляет 1.288313919 т/год.

Объект является существующим. Ранее для данного предприятия разрабатывался проект ПДВ и было получено положительное заключение ГЭЭ и разрешение на эмиссии в атмосферный воздух. На данный момент разрабатывается преокт ОВОС в связи со сроительством новых объектов на предприятии.

На период эксплуатации объекта на территории предприятия с учетом существующего положения находятся 10 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 5 организованных источников и 5 неорганизованных источников.

В выбросах от источников объекта с учетом автотранспорта содержится 24 загрязняющих нормируемых вещества: железо оксиды, марганец и его соединения, медь сульфид, медь оксид, никель оксид, свинец сульфид, хром, цинк сульфат, азота диоксид, азот оксид, озон, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, проп-2-ен-1-аль, бензин (нефтяной, малосернистый), керосин, алканы С12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная.

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации с учетом автотранспорта составляет 112.32545648 т/год (без учета автотранспорта - 112.13587888 т/год).

Водоснабжение и водоотведение от объекта предусмотрено согласно технических условий №46/06, выданных ТОО "Казахмыс Дистрибьюшн".

Строительно-монтажные работы будут проводится территории подвергшейся антропогенному воздействию. Изъятый грунт будет частично возвращен на место изъятия.

На территории предприятия осуществляется временное хранение отходов. Временное хранение осуществляется в соответствии с нормами обращения с отходами, установленными Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

Объем отходов производства и потребления:

ТБО – 2,34 тонн;

Строительный мусор – 1,7 тонн;

Огарки сварочный электродов – 0,026тонн;

Жестяные банки из-под краски – 0,03 тонн;

Отходы производства (на период эксплуатации):

Объем отходов производства и потребления:

ТБО – 3,825 тонн/год;

Отработанные шлифовальные круги – 0,0208131 тонн/год;

Огарки сварочный электродов – 0,06339 тонн/год;

Пыль абразивно металлическая – 0,001479 тонн/год;

Промасленная ветошь – 0,57 тонн/год.

в т.ч. токсичных, т/год: нет

На территории предприятия не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе

проведения работ в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территорий нет природных заповедников.

В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции.

Деятельность предприятия оказывает положительный вклад в экономику и социальную сферу всего региона за счет:

• создания новых рабочих мест;

• отчисления в бюджет налоговых платежей: земельный налог, плата за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду и др.

Проведя расчет комплексной оценки и значимости влияния поисково-оценочных работ на качество окружающей среды можно сделать следующие выводы:

- по пространственному масштабу влияния на компоненты окружающей среды – ограниченное воздействие на все компоненты окружающей среды;

- по временному масштабу влияния – средней продолжительности и продолжительное;

- по интенсивности воздействия – умеренное и незначительное.

Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды характеризуется средней категорией значимости.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории Номер: KZ65VDD0013879 от 12.02.2020 выдал Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-защитная зона

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

На период эксплуатации объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнены календарный план и расчёт продолжительности строительства.

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам. Обеспечение конструкциями, деталями и строительными материалами – с производственных баз г. Караганды и Карагандинской области.

Нормативная продолжительность строительства принята с учетом директивных указаний – 7,5 месяцев (СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»).

Начало работ предусмотрено с мая 2019 году согласно письму КГКП «Саранский гуманитарно-технический колледж им. Абая Кунанбаева» № 2-2-12/185 от 13.11.2018 г.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:
на 2020 г. – 100 %.

6.8 Сметная документация

Данный раздел на основании письма №109Р/ДС от 26 ноября 2019 года не рассматривается.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект **«Строительство блока цехов, АБК и гаража со складскими помещениями на территории шахты №73/75 рудника «Западный»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания и сооружений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют функциональному назначению объекта.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект «Строительство блока цехов, АБК и гаража со складскими помещениями на территории шахты №73/75 рудника «Западный» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом МЗ РК № 611 от 16.08.2017 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Основные экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 12

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение - уменьшение
1	Общая площадь участка(в пределах границы подсчета объемов работ)	м^2	4480,0	4480,0	
2	Площадь застройки	м^2	1327,7	1327,7	
3	Площадь покрытий	м^2	2415,0	2415,0	

4	Площадь озеленения	м^2	470,0	470,0	
5	Прочая площадь	м^2	267,3	267,3	
6	Продолжительность строительства	мес	7,5	7,5	

8.ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство блока цехов, АБК и гаража со складскими помещениями на территории шахты №73/75 рудника «Западный»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими экономическими показателями:

Общая площадь участка (в пределах границы подсчета объемов работ) 4480,0 м^2

Площадь застройки 1327,7 м^2

Площадь покрытий 2415,0 м^2

Площадь озеленения 470,0 м^2

Прочая площадь 267,3 м^2

продолжительность строительства 7,5 месяцев.

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

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Рудсервис К» в соответствии с условиями договора № ЖС-0021 от 03.02.2020 г.

ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Батыс» кенішіндегі №73/75 шахтасының аумағында шеберханалар блогын, әкімшілік ғимаратын және қоймасы бар гараж құрылысын салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Учаскенің жалпы алаңы(жұмыс көлемін есептеу шекарасы шегінде) 4480,0 м^2

Құрылыс алаңы 1327,7 м^2

Жабындар алаңы 2415,0 м^2

Көгалдандыру алаңы 470,0 м^2

Басқа алаң 267,3 м^2

құрылыс ұзақтығы 7,5 ай.

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

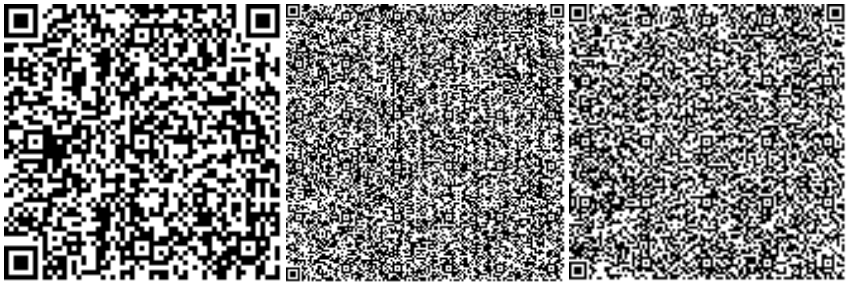
8.3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы сараптама қорытындысы 2020 жылғы 03 ақпандағы № ЖС-0021 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Рудсервис К» ЖШС кепілдік

беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

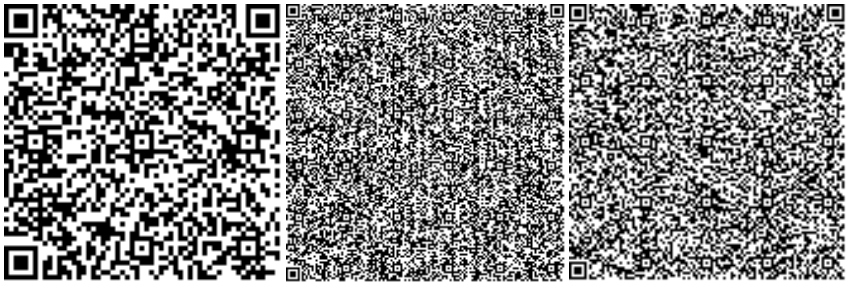
Жақсым Б.Е.

Директор



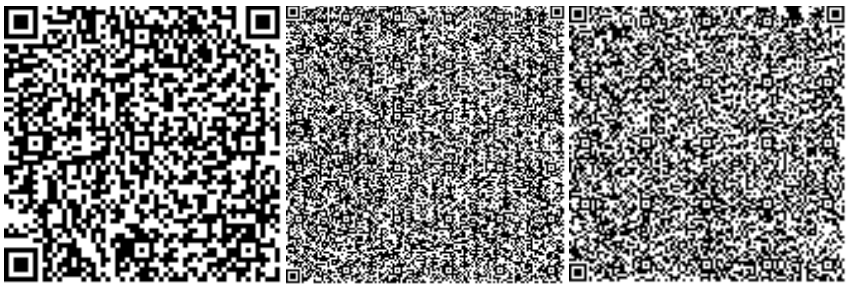
Сариев А.Б.

Эксперт



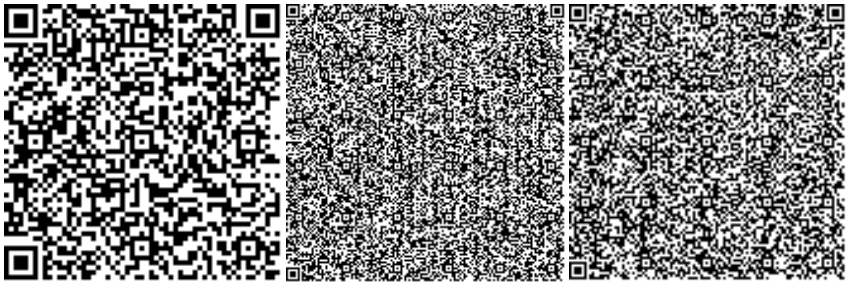
Ермаганбетова С.

Эксперт



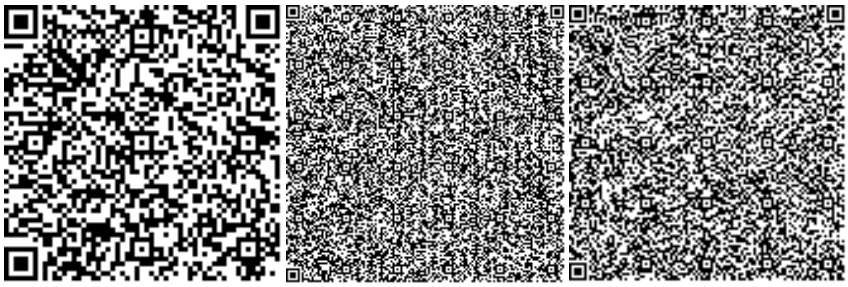
Кауланов А.К.

Эксперт



Муханов Е.Ж.

Эксперт



Номер: KZ65VDD00138791

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "РУДСЕРВИС К" 101302, Массив Промзона, дом № 1036

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040440004492

Наименование производственного объекта: «Строительство блока цехов, АБК и гаража со складскими помещениями на территории шахты №73/75 рудника «Западный»

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Сарань Г.А., г.Сарань -

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 обосанованные 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.

Заместитель руководителя управления Тазабеков Асет Нурмуханович

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

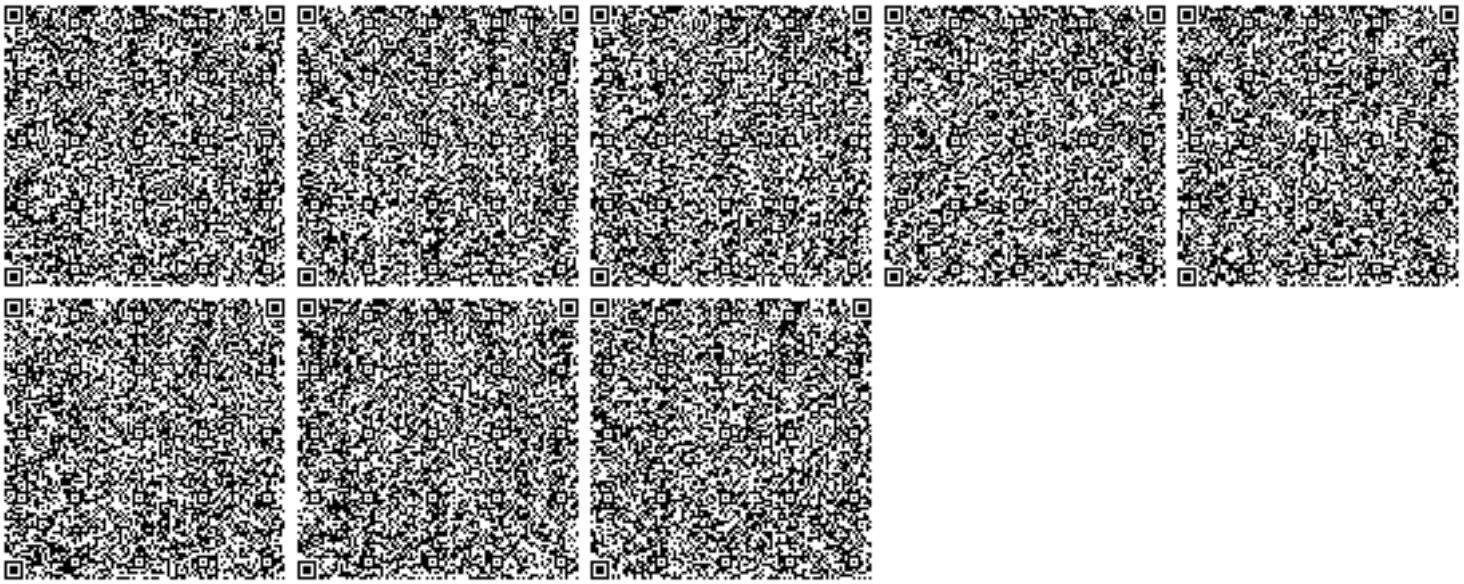
Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 12.02.2020 г.

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:	4,34913445	1,288313919
«Строительство блока цехов, АБК и гаража со складскими помещениями на территории шахты №73/75 рудника «Западный»	4,34913445	1,288313919
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер	2,4666867	0,643873065
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000708	0,0000107
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000389	0,00000588
Пропан-2-он	0,1418	0,026001
Сольвент нафта	0,0694	0,2008
Хлорэтилен	0,00000325	0,000000234
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000583	0,0000042
Уайт-спирит	0,49592	0,1188164
Углерод оксид	0,0000075	0,00000054
Метилбензол	0,22592	0,061187
2-(2- Этоксиэтокси)этанол	0,0426	0,0003067
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,139	0,0005
Азот (II) оксид	0,0002673	0,0000982
Азота (IV) диоксид	0,001645	0,000604
Бутан-1-ол	0,0474	0,0001705
Железо (II, III) оксиды	0,0243	0,027525
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000892	0,0029936
Бутилацетат	0,0423	0,0118248
Диметилбензол (смесь о-,м-, пизомеров)	0,6503	0,1935921
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

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии