ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
«МЕМСАРАПТАМА» РМК

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ІРГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
орынбасарының м.а.

.....Т. Қожахметов

«Көкжон (Аралтөбе және Кесіктөбе учаскелері) және Гиммельфарб фосфорит кен орындарын өнеркәсіпті өңдеу». Құрылыстың 1-кезегі»

жобасы бойынша

2013 жылғы 25 шілдедегі № 01-0475/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ЕвроХим-Удобрения» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазниихимпроект» ЖШС,
Шымкент қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Көкжон (Аралтөбе және Кесіктөбе учаскелері) және Гиммельфарб фосфорит кен орындарын өнеркәсіпті өңдеу». Құрылыстың 1-кезегі» жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІН
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
«МЕМСАРАПТАМА» РМК

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»

Утверждаю:

И. о. заместителя
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... Т. Кожахметов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0475/13 от 25 июля 2013 г.

по проекту
«Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участки Аралтобе и Кесиктобе) и Гиммельфарбское». 1-очередь строительства»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ЕвроХим-Удобрения»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казниихимпроект»,
г. Шымкент

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по проекту **«Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участки Аралтобе и Кесиктобе) и Гиммельфарбское». 1-очередь строительства»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: проект «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участки Аралтобе и Кесиктобе) и Гиммельфарбское». 1-очередь строительства».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 7 июня 2013 года № 303 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «ЕвроХим-Удобрения».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ЕвроХим-Удобрения», г. Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казниихимпроект» (государственная лицензия ГСЛ № 000100 от 22 декабря 1994 года на проектно-изыскательскую деятельность, продленная от 24 мая 2012 года).

Государственная лицензия № 12006363 от 17 июля 2012 года на проектирование (технологическое) и (или) эксплуатация горных (разведка, добыча полезных ископаемых), нефтехимических, химических производств, проектирование (технологическое) нефтегазоперерабатывающих производств, эксплуатация магистральных газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопроводов.

Государственная лицензия № 12007579 от 1 августа 2012 года на проектирование, изготовление, монтаж, ремонт химического, бурового, нефтегазопромыслового, геологоразведочного, горно-шахтного, металлургического, энергетического оборудования, взрывозащищенного электротехнического оборудования, подъемных сооружений, а также котлов с рабочим давлением выше 0,7 кг/см^2 и температурой теплоносителя выше 115°С, сосудов и трубопроводов, работающих под давлением выше 0,7 кг/см^2 (за исключением проектирования, изготовления, монтажа, ремонта оборудования, используемого в едином технологическом процессе), г. Шымкент.

ГИП — Пак Ю.И. (приказ от 26 марта 2013 года № 19-к/а).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «ЕвроХим-Удобрения» - письмо от 30 мая 2013 года № 175).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 11 марта 2013 года (приложение № 1 к договору между ТОО «Казниихимпроект» и ТОО «ЕвроХим-Удобрения» от 11 марта 2013 года № 06-2013);

постановление Правительства Республики Казахстан о подписании соглашения между Правительством Республиуи Казахстан и ОАО «МХК «Еврохим» о реализации проекта строительства завода по выпуску комплексных минеральных удобренийи разработке месторождений фосфоритового бассейны «Каратау» в Республике Казахстан от 17 января 2012 года № 80;

контракт на добычу фосфоритов месторождений Кок-Джон (участки Аралтобе и Кесиктобе) и Гиммельфарбское от 7 июня 2012 года № 4119;

постановление акимата Жамбылской области о начале принудительного отчуждения земельных участков для государственных нужд на основании договора между Министерством индустрии и новых технологий Республики Казахстан и ТОО «ЕвроХим-Удобрения» от 7 июля 2012 года в целях добычи полезных ископаемых от 29 апреля 2013 года № 94;

постановление акимата Сарысуского района Жамбылской области о выдаче разрешения на проведение проектных работ по промышленной разработке месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участки Аралтобе и Кесиктобе) и Гиммельфарбское от 28 мая 2013 года № 201;

архитектурно-планировочное задание по объектам объединенной промышленной площадки проекта «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участки Аралтобе, Кесиктобе) и Гиммельфарбское», выданное ГКП «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» от 3 мая 2013 года № 029;

архитектурно-планировочное задание по карьеру Аралтобе проекта «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участки Аралтобе и Кесиктобе) и Гиммельфарбское», выданное ГКП «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» от 3 мая 2013 года № 030;

МЕМОСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

заключение земельной комиссии Сарысуского района от 21 сентября 2012 года № 55 о предоставлении в аренду земельных участков с правом пользования на длительный срок (25 лет) ТОО «ЕвроХим-Удобрения» согласно контракту на недропользование от 7 июня 2012 года № 4119-ТПИ;

акт обследования и выбора земельных участков, связанных с отводом земельных участков (Аралтобе и Кесиктобе) ТОО «ЕвроХим-Удобрения» для добычи фосфоритовых руд из земель хозяйствующих субъектов Сарысуского района Жамбылской области общей площадью 398,47 га, утвержденный заместителем акима Сарысуского района от 15 апреля 2013 года;

акт обследования и выбора земельных участков, связанных с отводом земельных участков (Аралтобе и Кесиктобе) ТОО «ЕвроХим-Удобрения» под объекты промышленной разработки фосфоритовых месторождений из земель хозяйствующих субъектов Сарысуского района Жамбылской области общей площадью 259,48 га, утвержденный заместителем акима Сарысуского района от 15 апреля 2013 года;

данные Казгидромета за 2009-2012 годы и районной службы по ГО и ЧС по Сарысускому району, рекомендуемые для района строительства проекта «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участки Аралтобе, Кесиктобе) и Гиммельфарбское» - письмо акимата Сарысуского района Жамбылской области от 28 февраля 2013 года № 3Т-М-19;

решение заказчика о разработке организации сброса очищенных стоков от объектов проекта «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участки Аралтобе и Кесиктобе) и Гиммельфарбское. 1-очередь строительства» в объекте «Строительство мощностей дробления и сухого помола в районе месторождения Кок-Джон и Гиммельфарбское в Сарысуском районе Жамбылской области» и одновременном вводе в эксплуатацию указанных объектов - письмо ТОО «ЕвроХим-Удобрения» от 16 июля 2013 года № 4/08.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу» отдела ЖГХ и пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района от 3 декабря 2012 года № 1/3-816 на предоставление скважин № 4 и № 3 водозабора «Беркуты» для присоединения к водопроводным сетям объединенной промышленной площадки (ОПП) ТОО «ЕвроХим-Удобрения»;

ГКП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу» отдела ЖГХ и пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района от 11 июля 2013 года № 1/3-350 о дебите скважин № 4 и № 3 водозабора «Беркуты» 10 000 м^3/сутки каждая;

ТОО «Кар-Тел» от 11 февраля 2013 года № 1 на присоединение сети связи ТОО «ЕвроХим-Удобрения» к сети сотовой связи ТОО «Кар-Тел».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Департамент экологии по Жамбылской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» – заключение государственной экологической экспертизы от 12 июля 2013 года № 04-1-1512;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Жамбылской области» - санитарно-эпидемиологическое заключение на проект от 19 июня 2013 года № 151;

ГКП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу» отдела ЖГХ и пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района - о соответствии проекта выданным техническим условиям от 3 декабря 2012 года № 1/3-816 и согласовании проекта;

ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям по Жамбылской области Министерства Республики Казахстан о регистрации опасных производственных объектов ТОО «ЕвроХим-Удобрения» в Государственном управлении по Чрезвычайным ситуациям и промышленной безопасности - письмо от 28 июня 2013 года № 23-13/09.14-3Т-М-596;

ТОО «Казфосфат» о согласовании точки примыкания железнодорожного подъездного пути со станцией Рудничная ТОО «ЕвроХим-Удобрения» к существующему подъезд-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ному пути станции Кис-Тас собственности ТОО «Казфосфат» - письмо от 19 июня 2013 года № 1114;

Производственно-технический центр «АО «НК «Казахстан темир жолы» о согласовании примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО «ЕвроХим-Удобрения» на промышленной станции Рудничная, примыкающей к станции общей сети Жанатас - письмо от 9 июля 2013 года № ЦПТЦ/647-и;

Производственно-технический центр «АО «НК «Казахстан темир жолы» о согласовании проектных решений по устройству железнодорожного переезда с железобетонным настилом подъездного пути ТОО «ЕвроХим-Удобрения» на промышленной станции Рудничная, примыкающей к станции общей сети Жанатас - письмо от 22 июля 2013 года № ЦПТЦ/1145-и;

ТОО «ЕвроХим-Удобрения» о рассмотрении и согласовании проекта «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участки Аралтобе и Кесиктобе) и Гиммельфарбское». 1-очередь строительства» - письмо от 5 июня 2013 года № 180-П;

Отдел земельных отношений акимата Сарысуского района и Отдел градостроительства и строительства акимата Сарысуского района - чертежи согласования земельных участков, представляемых ТОО «ЕвроХим-Удобрения»:

М 1:25 000 для добычи фосфоритовых руд из земель Сарысуского района Жамбылской области от 15 апреля 2013 года;

М 1:25 000 для размещения отвалов мягких и скальных вскрышных пород и склада плодородного растительного слоя из земель Сарысуского района Жамбылской области от 15 апреля 2013 года;

М 1:25 000 для строительства и обслуживания железной дороги из земель Сарысуского района Жамбылской области от 15 апреля 2013 года;

М 1:25 000 (5 листов), представляемые ТОО «ЕвроХим-Удобрения» для строительства и обслуживания технологической автодороги из земель Сарысуского района Жамбылской области от 15 апреля 2013 года;

М 1:25 000 для размещения и обслуживания склада взрывчатого материала с подъездной автодорогой из земель Сарысуского района Жамбылской области от 15 апреля 2013 года;

М 1:25 000 (4 листа) для строительства и обслуживания водовода из земель Сарысуского района Жамбылской области от 15 апреля 2013 года;

М 1:5 000 (2 листа), для строительства и обслуживания водовода из земель Сарысуского района Жамбылской области от 15 апреля 2013 года;

М 1:10 000 для строительства и обслуживания технологической автодороги из земель Сарысуского района Жамбылской области от 15 апреля 2013 года;

М 1:10 000 для размещения и обслуживания промышленной площадки со складом аммиачной селитры из земель Сарысуского района Жамбылской области от 15 апреля 2013 года;

М 1:10 000 для строительства и обслуживания дробильно-сортировочного комплекса из земель Сарысуского района Жамбылской области от 15 апреля 2013 года;

М 1:10 000 для размещения насыпи под автодорогу из земель Сарысуского района Жамбылской области от 15 апреля 2013 года;

М 1:10 000 для строительства и обслуживания автодороги на усреднительный склад из земель Сарысуского района Жамбылской области от 15 апреля 2013 года;

М 1:10 000 для строительства и обслуживания склада ГСМ и энергетического комплекса из земель Сарысуского района Жамбылской области от 15 апреля 2013 года;

М 1:5 000 для строительства и обслуживания инженерных сетей из земель Сарысуского района Жамбылской области от 15 апреля 2013 года;

М 1:10 000 для размещения и обслуживания промышленной площадки из земель Сарысуского района Жамбылской области от 15 апреля 2013 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.1 – Паспорт проекта.

Том 1.2 – Энергетический паспорт проекта.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том 2 – Общая пояснительная записка. Управление производством, организация условий и охраны труда работников. Реконструкция ЛЭП 6 кВ при пересечении с технологической межплощадочной автодорогой.

Том 3.1.1 – Генеральный план и транспорт (объединенная промышленная площадка).

Том 3.1.2 – Генеральный план и транспорт (участок Аралтобе).

Том 3.2 – Автомобильные дороги.

Том 3.3 – Железнодорожная станция. Железная дорога.

Том 4.1.1 – Технологические решения (пояснительная записка). Участок Аралтобе.

Том 4.1.2 – Технологические решения (графическая часть). Участок Аралтобе.

Том 4.2.1 – Технологические решения (пояснительная записка). Ремонтно-складское хозяйство.

Том 4.2.2 – Технологические решения (графическая часть). Ремонтно-складское хозяйство.

Том 4.2.3 – Технологические решения. Склады взрывчатых материалов и аммиачной селитры.

Том 4.2.4 – Технологические решения. Дробильно-сортировочный комплекс.

Том 4.2.5 – Технологические решения. Административно-бытовое здание. Общественное питание.

Том 4.2.6 – Технологические решения. Склад ГСМ с мазутным хозяйством.

Том 5.1.1 – Архитектурно-строительные решения. Административно-бытовой корпус.

Том 5.1.2 – Архитектурно-строительные решения. Узел дробления. Контрольно-пропускные пункты. Административно-служебные помещения.

Том 5.1.3 – Архитектурно-строительные решения. Корпус ремонта и обслуживания большегрузных автомобилей и карьерных экскаваторов и станков.

Том 5.1.4 – Архитектурно-строительные решения. Склад аммиачной селитры и узел загрузки СЗМ. Насосная станция хозяйственно-питьевого и пожарного назначения.

Том 5.1.5 – Архитектурно-строительные решения. Корпус склада МТС и мастерских ремонта сетей. Корпус автомойки.

Том 5.1.6 – Архитектурно-строительные решения. Склад ГСМ.

Том 5.2 – Архитектурно-строительные решения. Здания и сооружения участка Аралтобе.

Том 6.1.1 – Системы водоснабжения и водоотведения зданий и сооружений на ОПП.

Том 6.1.2 – Системы водоснабжения и водоотведения зданий и сооружений на участке Аралтобе.

Том 6.1.3 – Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети зданий и сооружений на ОПП.

Том 6.1.4 – Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети зданий и сооружений на участке Аралтобе.

Том 6.1.5 – Электроснабжение зданий и сооружений на ОПП.

Том 6.1.6 – Электроснабжение зданий и сооружений на участке Аралтобе.

Том 6.1.7 – Сети связи, пожарная сигнализация зданий и сооружений ОПП, склада ВМ и АС.

Том 6.1.8 – Сети связи, пожарная сигнализация зданий и сооружений на участке Аралтобе.

Том 6.1.9 – Котельная на ОПП (во всех частях).

Том 7 – Инженерная защита территории.

Том 8 – Охрана окружающей среды.

Том 10 – Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Том 11 – Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участок Аралтобе)», выполненный ТОО «Талдыкорган-Изыскатель» в 2013 году.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участок Кесиктобе)», выполненный ТОО «Талдыкорган-Изыскатель» в 2013 году.

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участок Аралтобе)», выполненный ТОО «Талдыкорган-Изыскатель» в 2013 году.

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участок Кесиктобе-ОПП)», выполненный ТОО «Талдыкорган-Изыскатель» в 2013 году.

Технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях на объекте «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участок Аралтобе)», выполненный ТОО «Талдыкорган-Изыскатель» в 2013 году.

Технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях на объекте «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участок Кесиктобе-ОПП)», выполненный ТОО «Талдыкорган-Изыскатель» в 2013 году.

Отчет о проведении инженерно-экологических изысканиях по месторождению Кок-Джон участок Аралтобе, выполненный ТОО «Талдыкорган-Изыскатель» в 2013 году.

Отчет о проведении инженерно-экологических изысканиях по месторождению Кок-Джон участок Кесиктобе, выполненный ТОО «Талдыкорган-Изыскатель» в 2013 году.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполненные ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участки Аралтобе и Кесиктобе) и Гиммельфарбское». 1-очередь строительства» - добыча и получение дробленной фосфоритовой руды для ее последующей переработки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Район строительства зданий и сооружений месторождения фосфоритовых руд Кок-Джон расположен в северо-западной части фосфоритного бассейна хребта Малый Каратау, в 18 км к юго-западу от города Жанатас.

Абсолютные отметки на месторождении не превышают 850 - 900 м.

6.1.2 Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	- II В;
расчетный вес снегового покрова	- 180 кг/м^2;
расчетное значение ветрового давления	- 50 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 26,7°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 85 см;
сейсмичность района и площадки строительства	- 7 баллов.

6.1.3 Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно «Технического отчета об инженерно-геологических изысканиях на объекте: Промышленная разработка месторождения фосфоритовых руд Кок-Джон» выполненных ТОО «Талдыкорган-Изыскатель» в 2013 году площадка строительства сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз) мощностью слоёв:

почвенно-растительный слой, мощностью слоя 0,15÷0,20 м;

суглинки легкие, пылеватые, карбонатные и сильнокарбонатные, с включением дресвы, щебня песчаников, алевролитов, глинистых сланцев, плотные, твердые и полутвердыми, мощностью 1,0 - 7,5 м,

C_{II} = 27 КПа, φ_{II}=13^0, E=13,7 МПа, ρ_{II}=1,81 г/см^3;

коренные породы-песчаники, в природном залегании прочные и очень прочные, плотные и очень плотные, неразмягчаемые, вскрытой мощностью слоя 0,7 ÷ 7,0 м,

$R_{сж}$ = 62 МПа, ρ_{II}=2,58 г/см^3;

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды до глубине 20,0 м не вскрыты.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 - неагрессивные, в единичном случае сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям грунты – неагрессивные. По сейсмическим свойствам грунты относятся к второй категории.

6.2 Проектные решения

Месторождение фосфоритов Аралтобе входит в состав Кок-Джон-Джанытасской структуры, в пределах которой располагаются наиболее крупные месторождения Каратауского фосфоритоносного бассейна, который является одним из крупнейших в мире. Площадь бассейна 2,5 тысячи км², ширина от 15 до 25 км, вытянут с северо-востока на юго-восток на 120 км.

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком от 11 марта 2013 года строительство комплекса предусмотрено в 3 очереди. В 1 очередь строительство включены:

карьер участка Аралтобе;

строительство прикарьерных объектов сооружений и инфраструктуры карьера Аралтобе;

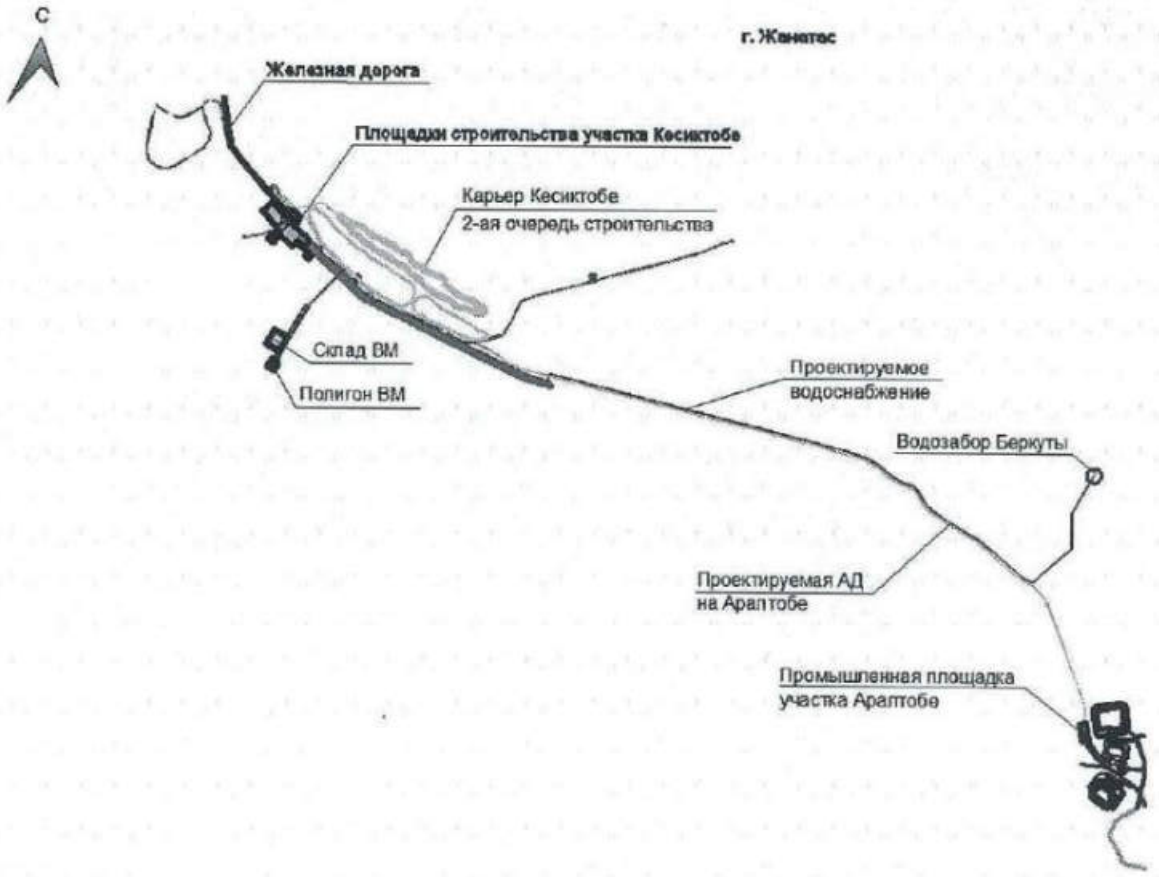
строительство объединенной промышленной площадки (ОПП), дробильного комплекса, железнодорожной станции, складов ГСМ;

строительство технологической, автомобильной и железной дороги;

строительство водовода от водозабора «Беркуты» до ОПП.

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Площадки строительства расположены на территории месторождения фосфоритовых руд Кок-Джон (участок Аралтобе и Кесиктобе) и Гиммельфарбское расположены в Сарысуском районе Жамбыльской области, южнее административного центра района - г. Жанатас.



Ситуационная схема

Участок Аралтобе

По функциональному назначению территория промышленной разработки, на которой расположен земельный участок, отведенный под строительство, относится к зоне промышленного производства согласно СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий». Проектируемые здания и сооружения размещены на площадке строительства с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Территория промышленной разработки разделена на зоны:

предзаводская зона;

производственная зона;

подсобная зона;

складская зона;

зона сырьевых и товарных складов.

Строительство зданий и сооружений комплекса предусмотрено на свободной территории прикарьерной площадки.

Компоновка проектируемых зданий и сооружений обеспечивает производственный процесс с учетом технологических, санитарно-гигиенических и технических требований (рис. 2).

Комплекс включает в себя следующие здания и сооружения с учетом категории пожарной опасности; степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, класса функциональной пожарной опасности в соответствии с разделом 8 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»:

контрольно-пропускной пункт (КПП);

административно-бытовой корпус;

стоянка технологического оборудования (автостоянка открытого типа на 34 единицы парка горнопромышленного оборудования);

энергетическая установка;

очистные сооружения бытовых сточных вод;

пожарный резервуар;

склад материально-технический;

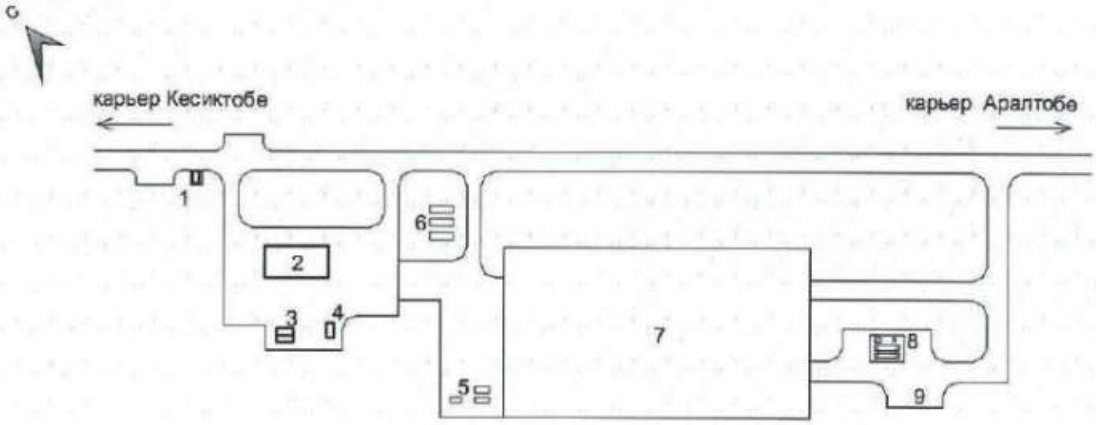
очистные сооружения дождевых стоков;

пост автомойки;

площадка заправки технологического оборудования;

эстакада сетей теплоснабжения;

площадка для отдыха.



	Проектируемые здания и сооружения	5	Очистные сооружения ливневых вод
	Проектируемые площадки	6	Пожарный резервуар
1	КПП	7	Стоянка технологического оборудования
2	Административно-бытовой корпус	8	Пост автомойки
3	Склад материально-технический	9	Площадка заправки технологического оборудования
4	Энергетическая установка		

Схема генплана прикарьерной площадки участка Аралтобе

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Генеральный план разработан на топографической съемке М 1:500, выполненной РГКП «Казгеодезия» в 2011 году. Система координат местная. Система высот – балтийская. Генеральный план согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарысуского района Жамбылской области».

Грузооборот решен посредством проектируемой автодороги с сетью существующей автомобильных дорог, примыкающих к внутриплощадочным проездам. На прикарьерную площадку участка Аралтобе предусмотрено четыре въезда-выезда с автомобильной дороги: два въезда-выезда в предзаводской зоне и два въезда-выезда на стоянке технологического оборудования.

Закольцованная система автомобильных проездов промплощадки обеспечивает необходимую пропускную способностью длят бесперебойной работы производства.

Мероприятия по планировочной организации земельного участка обеспечивают благоприятные условия для производственного процесса и труда на проектируемой площадке, рациональное и экономное использование территории в условиях работы производственных зон, инженерных и транспортных коммуникаций.

Организация рельефа территории строительства решена с учетом отметок прилегающих территорий, обеспечения поверхностного водоотвода и минимального объема земляных работ. Отвод воды с территории проектируемых объектов производится по спланированному рельефу.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по благоустройству территории:

устройство подъезда к проектируемым сооружениям осуществляется по проектируемым автомобильным дорогам шириной 3,5 м и 6 м с асфальтобетонным покрытием и бетонным бортовым камнем. Радиусы закругления - 6,0 м.

противопожарный проезд для автомобильной стоянки по спланированной поверхности, укрепленной по ширине 3,5 м;

устройство открытой монолитной железобетонной площадки заправки технологического оборудования с маслостойким покрытием из бетона;

устройство тротуаров шириной 1,5 м;

устройство газонов с посевом трав и посадкой деревьев через 5 м;

освещение территории.

Для организации внешней охраны территории установлен шлагбаум, предусмотрены смотровые площадки и КПП.

За относительную отметку 0,000 в КПП принята абсолютная отметка 800,15 м, административном корпусе – 800,35 м, энергетической установке – 800,45 м, склад материально-технический – 800,45 м.

Основные показатели площадки участка Аралтобе

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь земельного участка	га	2,0523
2	Площадь застройки	$м^2$	524,0
3	Площадь озеленения	$м^2$	4 084,0
4	Площадь покрытия	$м^2$	14 223,0
5	Площадь естественного ландшафта	$м^2$	1 692,0

Участок Кесиктобе

Генеральный план разработан на топографической съемке М 1:1000, выполненной РГКП «Казгеодезия» в 2011 году. Система координат местная. Система высот – балтийская.

Генеральный план объектов I очереди строительства включает в себя следующие площадки (рис. 3):

объединенная промышленная площадка (ОПП) с очистными сооружениями;

дробильно-сортировочный комплекс (ДСК);

площадка склада горюче-смазочных материалов (ГСМ) и энергетического комплекса;

площадка склада взрывчатых материалов;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

площадка склада аммиачной селитры;

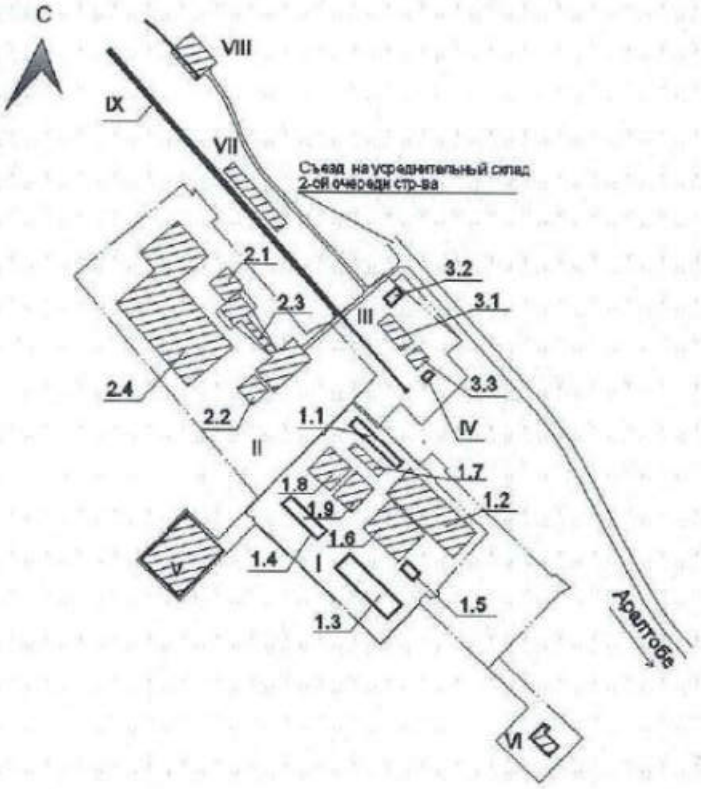
площадка для выгрузки взрывчатых материалов;

площадка для выгрузки различных материалов.

Площадь территории I очереди строительства составляет 29,17 га.

Площадки строительства свободны от застройки и инженерных коммуникаций.

Генеральный план согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарысуского района Жамбылской области».



I	Объединенная промышленная площадка
II	Площадка дробильно-сортировочного комплекса
III	Склад ГСМ
IV	Энергетический комплекс
V	Модульные очистные сооружения ливневых стоков
VI	Склад аммиачной селитры
VII	Площадка для выгрузки различных материалов
VIII	Площадка для выгрузки взрывчатых материалов
IX	Подъездные железнодорожные пути
1.1	Административно-бытовой корпус
1.2	Площадка для размещения пожарного депо и горно-спасательной команды
1.3	Ремонтно-механические мастерские горной техники (РММ)
1.4	База материально-технического снабжения и мастерских ремонта сетей
1.5	Автомойка
1.6	Открытая стоянка технологической и вспомогательной техники
1.7	Резервная площадка для расширения АБК для участка Кесиктобе
1.8	Насосная станция и резервуары хоз. питьевого и противопожарного назначения
1.9	Территория для размещения тренажеров аварийно-спасательной службы
2.1	Корпуса крупного и среднего дробления
2.2	Буферный склад сырой руды
2.3	Пандус к приемному бункеру
2.4	Площадка для перспективного размещения сооружений по загрузке вагонов грузового парка
3.1, 3.3	Площадка резервуаров вертикальных надземных
3.1	Производственное здание для хранения и выдачи темных нефтепродуктов в таре

Схема генплана объектов I очереди строительства участка Кесиктобе

<u>Объединенная промышленная площадка с очистными сооружениями</u>

Объединенная промышленная площадка предназначена для обслуживания месторождений Аралтобе, Кесиктобе и Гиммельфарбское.

На площадке размещены объекты ремонтно-складского хозяйства, бытового обслуживания, инженерного обеспечения работников горнодобывающего комплекса:

административно-бытовой корпус (АБК) с пристроенной столовой и отапливаемым гаражом на 4 легковых автомобиля;

площадки под перспективное строительство здания пожарного депо и горноспасательной команды;

ремонтно-механические мастерские горной техники (РММ);

базы материально-технического снабжения (далее МТС);

корпуса службы по эксплуатации и ремонту сетей;

мойки автомашин;

открытые стоянки технологической и вспомогательной техники;

насосные станции с резервуарами (хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения);

площадка под перспективное строительство ГПП 110 кВ;

контрольно-пропускной пункт;

автостоянки для сотрудников предприятия и гостей;

парковочный карман для технологической и грузовой техники;

модульные очистные сооружения ливневых и хоз-бытовых стоков.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Плановое положение проектируемых зданий и сооружений выполнено с соблюдением требований промышленной безопасности, нормативных противопожарных разрывов до зданий и сооружений, в соответствии с действующими нормами технологического и строительного проектирования, а также исходя из следующих условий:

размера земельного участка;

обеспечения минимально допустимых расстояний между зданиями, сооружениями и инженерными сетями;

обеспечения последовательности, удобства и безопасной эксплуатации технологических процессов;

зонирования территории;

присоединение автомобильных дорог;

своевременной эвакуации работающей при аварийных ситуациях.

На площадке предусмотрены два основных въезда-выезда и резервный выезд с западной стороны (выезд на ДСК). Въезды запроектированы из асфальтобетона и щебня с обочинами.

Трассировка проездов на участке обеспечивает подъезды пожарной техники к проектируемым зданиям и сооружениям. В районе АБК и пождепо автодороги выполнены из асфальтобетона с обрамлением бортовым камнем. В районе базы механизации, базы МТС, открытой стоянки технологической техники дороги и площадки выполнены из цементобетона. Конструкция дорожной одежды подобрана в соответствии с типовым проектом 3.503.9-72 «Дорожная одежда автомобильных дорог промышленных предприятий». Ширина проездов и радиусы закруглений соответствуют выбранному транспорту: пожарная техника, вспомогательный и карьерный транспорт. На площадке модульных очистных сооружений ливневых стоков предусмотрены проезды и разворотные площадки с щебеночным покрытием.

Рельеф участка имеет пологий уклон в юго-восточном направлении с перепадом отметок от 675,28 до 668,26 м с общим уклоном поверхности с северо-востока на юго-запад. Вертикальная планировка площадки строительства выполнена в насыпи с учетом отметок прилегающих территорий. Отвод ливневых вод с территории осуществляется в закрытую систему ливневой канализации через дождеприемные колодцы и далее на очистные сооружения.

Благоустройство ОПП предусматривает устройство асфальтобетонных тротуаров и площадки для отдыха, гостевой стоянки в предзаводской зоне, освещение и озеленение территории.

Озеленение территории ОПП предусмотрено устройством газонов, посадкой деревьев и кустарников, адаптированных к местным климатическим особенностям: акации белой, липы мелколистной, клена остролистного.

Мероприятия по обеспечению беспрепятственного перемещения по территории маломобильных групп населения проектом не предусмотрены согласно заданию на проектирование.

За отметку 0,000 АБК принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 674,50 м. За отметку 0,000 корпуса склада МТС и мастерских ремонта сетей принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 671,60 м, корпуса базы механизации - 670,00 м, автомойки - 670,20 м, насосной станции - 673,20 м.

Основные показатели генплана ОПП

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
	Объединенная промышленная площадка		
1	Площадь земельного участка в ограждении	га	9,7851
2	Площадь застройки, всего в том числе: зданий, подземных сооружений, навесов; открытых стоянок машин; резервных участков для размещения зданий и сооружений	$м^2$	31 103,6 11 724,1 5 918,5 13 461,0

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3	Площадь озеленения	$м^2$	31 102,7
4	Площадь покрытия	$м^2$	41 563,2
	Площадка очистных сооружений		
5	Площадь площадки	$м^2$	11 520,0
6	Площадь застройки	$м^2$	2 320,0
7	Площадь покрытий	$м^2$	2 197,8
8	Площадь озеленения, всего в том числе озеленение подземных сооружений	$м^2$	9 104,2 2 102,0

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)

Площадка ДСК размещена напротив железнодорожной станции в 37 м от автодороги общего пользования, на расстоянии 129 м от АБК на ОПП.

На площадке расположены объекты I очереди:

установка крупного дробления;

установка среднего дробления;

пандус к приемному бункеру;

буферный склад исходной руды;

пункт подготовки проб и служебно-бытовые помещения;

две КНС ливневых стоков.

На ДСК предусмотрена резервная территория под производство фосфоритной муки сухим измельчением и склада измельченной руды.

Размещение объектов на участке определено технологическим процессом дробильно-сортировочного комплекса.

На площадку ДСК предусмотрены два въезда-выезда с существующей автомобильной дороги. Ко всем объектам комплекса предусмотрены внутриплощадочные проезды с щебеночным покрытием и черным щебеночным покрытием с обочинами. Параметры проездов назначены с учетом состава движения.

На площадке применена открытая система водоотвода, ливневые стоки собираются с площадок в канавы трапецеидального сечения. Уклон площадок и дорог спланирован в пониженную точку рельефа. Ливневые стоки сбрасываются через канавы в КНС для последующей перекачки на очистные сооружения ОПП.

По периметру площадки ДСК предусмотрено сетчатое ограждение из сварных металлических панелей высотой 2,5 м.

Основные показатели генплана ДСК

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь земельного участка в ограждении	га	8,2446
2	Площадь застройки, всего в том числе: застройки I очереди строительства; резервных участков для размещения зданий и сооружений; технологических и разгрузочных площадок	$м^2$	42 198,5 2 036,5 28 950,0 11 212,0
3	Площадь покрытия	$м^2$	10 254,4
4	Площадь озеленения	$м^2$	32 058,0

Площадка склада горюче-смазочных материалов (ГСМ) и энергетического комплекса

Площадка склада ГСМ расположена северо-западнее от ОПП, в 50 м от автодороги общего пользования. Расстояние от склада ГСМ до АБК, расположенного на ОПП составляет более 100 м, что соответствует нормативному.

Склад ГСМ предназначен для заправки топливом автомашин, работающих на производстве, для приема и хранения топочного мазута для котельной. К юго-восточной части ограждения склада ГСМ примыкает площадка энергетического комплекса.

В состав площадки склада горюче-смазочных материалов входят следующие сооружения:

резервуары для дизтоплива стальные вертикальные надземные с объемом 700 $м^3$ - 3 шт.;

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

насосная станция дизельного топлива;
площадка для слива автоцистерн;
железнодорожная сливная эстакада;
резервуары зимнего дизтоплива стальные горизонтальные цилиндрические подземные объемом 50 м^3 - 2 шт.;
резервуар бензина АИ-92 стальной горизонтальный цилиндрический подземный объемом 25 м^3 - 1 шт.;
резервуары мазута стальные вертикальные надземные объемом 400 м^3 - 4 шт.;
насосная мазутоснабжения;
операторная;
площадка для налива автоцистерн;
заправочный островок для дизтоплива и бензина;
здание для хранения и выдачи темных нефтепродуктов в таре;
комплектная трансформаторная подстанция;
контрольно-пропускной пункт;
бытовые помещения;
блок очистки дождевых стоков.

На площадке энергетического комплекса установлены модульная котельная и дизельная электростанция.

На площадку ГСМ предусмотрено 4 въезда-выезда, в том числе два из них с выездом на карьерную технологическую автодорогу. По одному из въездов с северо-восточной стороны на склад ГСМ предусмотрен въезд на площадку энергетического комплекса.

Внутриплощадочные дороги на складе ГСМ выполнены из цементобетона с бортовым камнем.

На площадке предусмотрена закрытая система водоотвода со сбросом ливневых вод в ливневую канализацию и дальнейшим отводом на очистные сооружения ОПП.

Вокруг резервуарных парков и вдоль всех зданий и сооружений склада ГСМ и энергетического комплекса запроектированы противопожарные проезды шириной 6,0 м с бортовым камнем, что обеспечивает беспрепятственную доступность для движения пожарных машин.

По периметру склад ГСМ и энергетический комплекс ограждены сетчатым ограждением из сварных металлических панелей высотой 2,5 м.

Свободные от застройки и покрытий участки площадки озеленены газонами.

За отметку 0,000 здания для хранения и выдачи темных нефтепродуктов в таре принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 678,60 м, модульной котельной - 675,77 м, насосной мазутоснабжения - 675,06 м.

Основные показатели генплана площадки склада ГСМ и энергетического комплекса

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
	Площадка склада ГСМ		
1	Площадь земельного участка в ограждении	га	1,67827
2	Площадь застройки, в том числе технологические и разгрузочные площадки	м^2	4 856,9 728,3
3	Площадь озеленения	м^2	5 764,8
4	Площадь покрытия	м^2	6 889,3
	Площадка энергетического комплекса		
5	Площадь земельного участка в ограждении	га	2 812,6
6	Площадь застройки, всего в том числе: технологические площадки РУ1 за ограждением	м^2	1 163,8 787,8 75,0
7	Площадь озеленения, всего в том числе за ограждением	м^2	1 580,7 416,5
8	Площадь покрытия	м^2	1 374,4

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Площадка склада взрывчатых материалов (ВМ)

Площадка склада ВМ расположена в юго-восточном направлении от ОПП на расстоянии 1,7 км. Состав объектов склада ВМ принят на основании действующих норм и правил с учетом норм технологического проектирования. На площадке предусмотрены следующие здания и сооружения:

здание подготовки ВМ;
модульное здание служебно-бытового назначения;
площадка для испытания и уничтожения ВМ;
блиндаж;
стоянка для автотранспорта;
пост охраны;
очистные сооружения ливневых вод.

Площадка склада ВМ расположена на безопасном расстоянии от площадок горнодобывающего комплекса по действию ударной воздушной волны на здания и сооружения - 1500 м, в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности при взрывных работах».

Высота обваловки территории склада ВМ назначена на 1,5 метра выше самого высокого здания на площадке и составляет 5,1 м.

Склад ВМ имеет запретную зону шириной 50 м от ограды. По периметру площадки склада ВМ возведено металлическое сетчатое ограждение высотой 2,5 м. Охранный периметр оснащен инженерно-техническими средствами охраны.

В непосредственной близости от склада ВМ в не запретной зоне расположены:

модульное административное здание;
резервуары противопожарного запаса воды;
очистные сооружения ливневых стоков;
пункт отстоя прибывающих с опасными грузами транспортных средств;
контрольно-пропускной пункт;
здание подготовки ВМ.

Полигон для испытания и уничтожения взрывчатых материалов размещен в 300 м от объединенного склада ВМ.

На площадке склада покрытие выполнено из бетона с уклоном к дождеприемному колодцу и отводятся в очистные сооружения.

Площадки служебно-бытового значения и отстоя транспортных средств (10.9) ограждены по периметру бортовым камнем. С данных площадок ливневые стоки собираются в кюветы вдоль автомобильных дорог и далее поступают в очистные сооружения. Съезд к складу ВМ проходит от карьерной технологической дороги и далее на полигон, выполнен из щебня с обочинами.

Проезд пожарных машин обеспечен по подъездной автодороге шириной 7 м.

Основные показатели генплана склада ВМ

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь земельного участка	га	8,4890
2	Площадь застройки, всего в том числе: площадь застройки вне запретной зоны; площадь технологической площадки склада ВМ	$м^2$	12968,4 436,45 12531,95
3	Площадь покрытия	$м^2$	594,0

Площадка склада аммиачной селитры (АС)

Площадка склада АС расположена в юго-восточном направлении на расстоянии 300 м от ОПП.

На площадке расположены здание склада АС и узла разгрузки средств запальных материалов, административно-служебное здание. Площадка выполнена из бетона с обрамлением бортовым камнем.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водоотвод решен открытым способом со сбором ливневых вод в аккумулирующую емкость с последующим сбросом на очистные сооружения ОПП.

Ограждение площадки склада АС выполнено из сварных металлических панелей с колючей проволокой высотой 2,5 м, на въезде установлена проходная.

Свободные от застройки и покрытий участки площадки озеленены газонами.

За отметку 0,000 склада АС и административно-служебного здания принята отметка чистого пола зданий, что соответствует абсолютной отметке 663,50 м.

Основные показатели генплана склада АС

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь площадки в ограждении	га	0,7754
2	Площадь застройки	$м^2$	1 322,2
3	Площадь покрытия	$м^2$	5 275,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	1 156,8

Площадка для выгрузки взрывчатых материалов

Площадка для разгрузки взрывчатых материалов площадью 0,35 га размещена на безопасном расстоянии согласно «Требованиям промышленной безопасности при взрывных работах», утвержденных приказом Министра по чрезвычайным ситуациям РК.

На площадку заходит железнодорожная тупиковая ветка. Покрытие площадки принято щебеночное. Отвод ливневых вод с территории осуществляется в придорожные кюветы. Площадка ограждена по периметру валом высотой 1,5 м с учетом существующего рельефа.

Площадка для выгрузки различных материалов

Через дорогу от площадки ДСК предусмотрена площадка для разгрузки различных материалов площадью 0,34 га. Покрытие площадки - щебеночное. Отвод ливневых вод с территории осуществляется в канаву.

Автомобильная дорога

Технологическая автомобильная дорога на объекте проектирования «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участки Аралтобе и Кесиктобе) и Гиммельфарбское», соединяющая участок Аралтобе с дробильным комплексом ОПП, состоит из двух участков:

межплощадочная технологическая дорога (трасса 1) категории IIIк с расчетным объемом перевозок 1 млн т/год, длиной 18 376,42 м. Ширина проезжей части – 9,00 м. Ширина обочины – 2,50 м. Дорожная одежда облегченного типа с покрытием из горячего черного щебня по СТ РК 1215-2003 толщиной 0,20 м и основания из щебня методом «заклинки» толщиной 0,60 м. На данном участке автомобильной дороги предусмотрено устройство 11 водопропускных труб диаметром 1,50 м, а так же продольных лотков и быстротоков;

карьерная технологическая дорога (трасса 2) категории IIIк с суммарным расчетным объемом перевозок 2 млн. т/год – 1 млн т/год с карьеров Аралтобе (I-очередь строительства) и 1 млн. т/год с карьеров Кесиктобе (II очередь строительства) длиной 4 617,82 м. Ширина проезжей части – 20,00 м. Ширина обочины – 2,50 м. Дорожная одежда облегченного типа с покрытием из горячего черного щебня по СТ РК 1215-2003 толщиной 0,35 м и основания из щебня методом «заклинки» толщиной 1,00 м. На данном участке автомобильной дороги предусмотрено устройство 2 водопропускных труб диаметром 1,50 м, а так же продольных лотков и быстротоков.

На автомобильной дороге для организации движения предусмотрена установка дорожных знаков по СТ РК 1125-2003 «Знаки дорожные», устройство разметки по СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и установка сигнальных столбиков.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Железная дорога

Путевое развитие станции «Рудничная» представлено двумя приемоотправочными путями, погрузочным, сливными путями, вытяжным и выгрузочным тупиком разрядных грузов:

1П (1АП+1БП+1ВП) – приемоотправочный путь с длиной пути 1 032 м;

2П (2АП+2БП) – приемоотправочный путь с длиной пути 893 м;

3П – выгрузочный путь для выгрузки различных грузов длиной 237 м, оборудованный погрузочной площадкой длиной 150 м;

4П - погрузочный путь, оборудованный тензометрическими 150-тонными весами, смотровой вышкой, дозировочной площадкой и подтягивающей лебедкой с тросом 150 м и усилием 15 т (15 груженных полувагонов). При наличии собственного локомотива или вагонотолкателя лебедка не обязательна, длина пути – 489 м;

6П – сливной путь длиной 205 м для слива ГСМ;

оборудованы односторонней смотровой эстакадой на 5 вагонов, сливными устройствами и маневровой лебедкой для расцепки вагонов в случае пожара (нормы МЧС);

7П – выгрузочный тупик для разрядных грузов длиной 247 м с выгрузочной рампой 60 м;

10 П — тупик для размещения пустых вагонов под загрузку. Длина пути 221 м.

Технические показатели подъездного ж/д пути и станции «Рудничная»

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Характеристика строительства	–	Новое
2	Категория подъездного пути		III
3	Грузооборот	тыс.т/год	2270
4	Интенсивность движения	подач/сут	5
5	Строительная длина путей	км	4,355
6	Тип рельс		Р65
7	Материал шпал		ж/б
8	Эпюра шпал на прямых/кривых		1600/1840
9	Род балласта – щебеночный	м³	9116,35
10	Толщина балласта	см	30
11	Тип и марка стрелочного перевода	-	Р65 1/9

6.2.2 Технологические решения

Карьер участка Аралтобе

Проектом предусматривается строительство горно-добывающего предприятия (карьер) на базе месторождении фосфоритовых руд Кок-Джон.

Основными функциями предприятия являются: добыча, транспортировка и дробление фосфоритовой руды на дробильно-сортировочном комплексе (ДСК) крупности до 80 мм. Данный проект предназначается для первоначального освоения запасов фосфорита участка Аралтобе месторождения Кок-Джон. За основу проектирования приняты рекомендации и расчёты (Определение экономически целесообразности глубины открытых горных работ на месторождениях бассейна Каратау. Корректировка проектного задания рудника Кок-Джон), разработанные в 1975 и 1978 гг. научно-исследовательскими и проектными организациями СССР.

Проектом определены следующие параметры карьера:

объём вскрыши – 24 411 510 м³,

промышленные запасы руды – 7 801 000 т,

потери руды - 8,39 %,

разубоживание - 6,99 %,

извлекаемые запасы полезного ископаемого - не менее 7 240 000 т,

длина карьера на уровне поверхности – 3 788 м,

максимальная ширина на уровне поверхности – 431 м,

общая площадь на уровне поверхности карьера – 971 594 м²

длина дна карьера – 3 633 м,

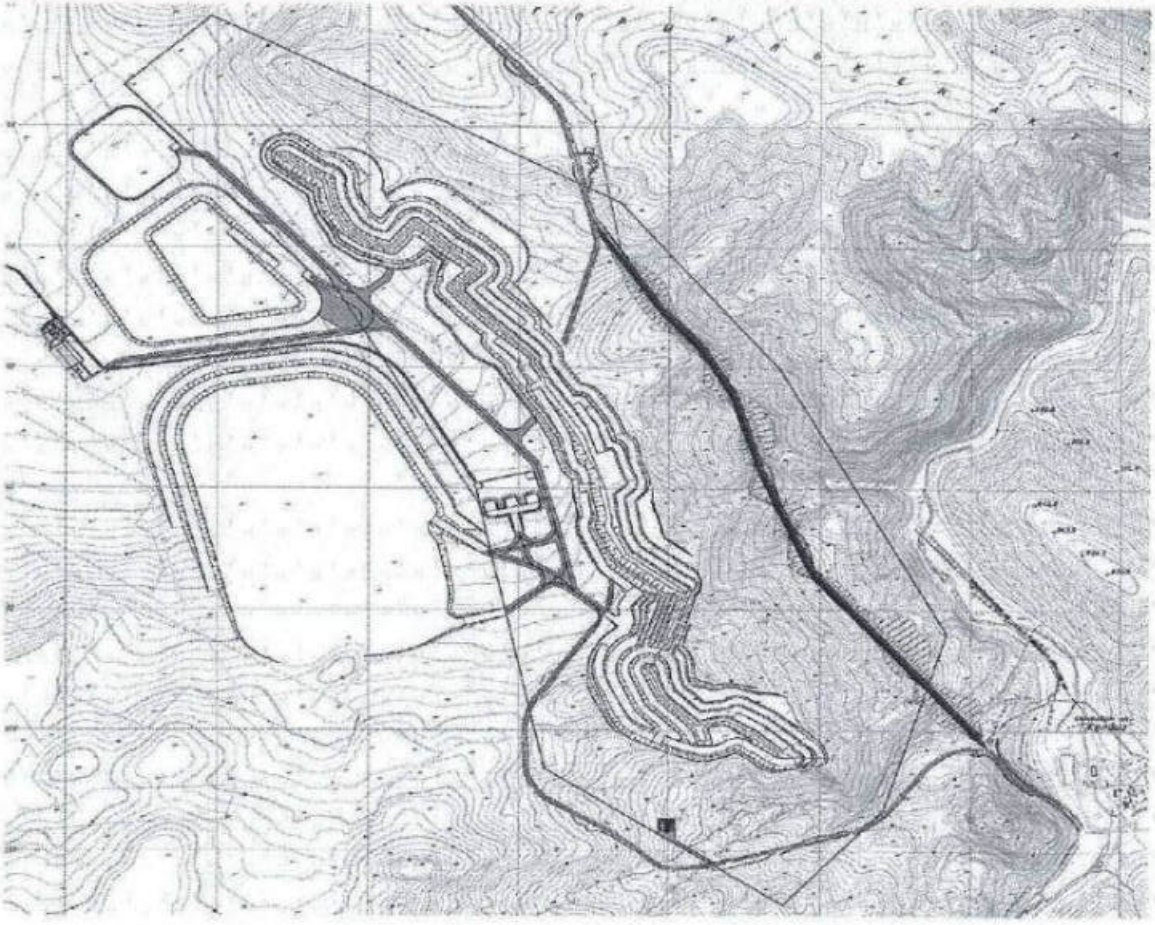
минимальная ширина дна карьера – 22 м,

минимальная длина фронта активных работ – 600 м,

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

генеральные углы откосов нерабочих бортов – от 16° до 52°,
конечная глубина - 84,66 м,
максимальная мощность карьера – 1 млн. т/год.

Содержание фосфора (P2O5) по блокам изменяется от 26,58 % до 30,34 % при среднем содержании 27,9 %. Эксплуатационный коэффициент вскрыши не превышает 3,35 м³, что подтверждает эффективность разработки месторождения открытым способом.



На рисунке:

1-карьер Аралтобе; 2-усреднительный (сортировочный) склад; 3-отвал скальных пород; 4-отвал мягких пород; 5-площадка дробильно-сортировочного комплекса; 6-граница горного отвода; 7-дорога технологического транспорта; 8- вновь прокладываемая трасса автодороги местного значения

Технология ведения горных работ

Выемочно-погрузочные операции на добычных и вскрышных работах осуществляются экскаваторами с погрузкой в большегрузные автосамосвалы. Принята продольная однобортовая транспортная система разработки с перемещением вскрышных пород на внешние отвалы. Выемка руды и вскрышные работы производятся с применением буровзрывных работ. Для приёма, хранения, приготовления и отпуска взрывчатых материалов (ВМ) проектом предусмотрено строительство отдельно расположенного от остальных объектов поверхностного постоянного склада ВМ ёмкостью 240 т и склада аммиачной селитры на 1 026 т.

На вскрыше задействованы: буровой станок Atlas Copco ROC L8, экскаватор Komatsu PC1250-7, автосамосвалы CAT 773E. Вскрытие горизонтов к разработке производится с помощью разрезных траншей с применением бульдозера CAT D9R, для снятия почвы используется бульдозер Komatsu D275A-5. Для создания фронта горных работ и размещения горно-транспортного оборудования предусмотрена одновременная проходка

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нескольких разрезных траншей. Высота уступа на скальных породах 15 м, на мягких породах 12 м.

Руда транспортируется на прикарьерный усреднительный склад и после сортировки доставляется на ДСК. Для уменьшения потери и разубоживания фосфоритовой руды, высота добычного уступа принята 7,5 м.

Месторождение частично обводнено, при понижении горных работ предусмотрена прокладка вдоль борта дренажные канавы и установка передвижных насосных станций, а также бурение опережающих дренажных скважин.

Отвалообразование

Породы транспортируются на внешние отвалы, где раздельно складируются скальная порода и мягкая порода. Отвалообразование осуществляется бульдозером CAT D9R. Отвалы имеют следующие параметры:

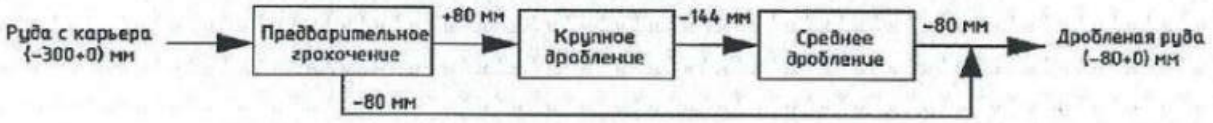
отвал мягких пород – двухъярусный, максимальная высота отвала 30 м, результирующий угол откоса отвала составляет 18°, площадь основания отвала – 358 707 м², ёмкость отвала – 4 846 501 м³.

отвал скальных пород – трёхъярусный, максимальная высота отвала 30 м, результирующий угол откоса отвала составляет 18°, площадь основания отвала – 1 068 764 м², ёмкость отвала – 21 775 364м³.

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)

Доставка руды от усреднительного склада фосфоритной руды на карьере Аралтобе на объединенную промышленную площадку предусмотрена автосамосвалами грузоподъемность 30 тонн. Для доставки руды на комплекс дробления используются технологические карьерные дороги. На площадке предусмотрен буферный склад исходной руды (вместимость 10 000 т) перед дробильно-сортировочным комплексом. Объем буферного склада рассчитан для 5-дневной бесперебойной работы дробильного комплекса. В качестве транспортного средства принят автосамосвал Skania P380 CB8×4EHZ. На ДСК предусмотрено выполнение следующих технологических процессов: предварительное грохочение, крупное и среднее дробление. Максимальная часовая производительность комплекса по руде составляет 300 т/ч, а производственная мощность комплекса составит 1,3 млн/год дроблёной фосфоритовой руды крупностью до 80 мм.

Принципиальная технологическая блок-схема:



Фосфоритная руда крупностью (минус 300 мм) поступает в приемный бункер дробильного комплекса объемом 30 м³. Далее руда поступает на колосниковый грохот-питатель, где проходит разделение кусков руды по крупности. Подрешетный продукт грохота-питателя представляет собой конечный продукт крупностью – 80 мм. Надрешетный продукт крупностью (минус 300 мм) попадает в щековую дробилку. Продукт дробления крупностью (минус 144 мм) поступает на ленточный конвейер для транспортировки в конусную дробилку. Продукт дробления конусной дробилки и подрешетный продукт грохота-питателя крупностью (минус 80 мм) ленточным конвейером транспортируется на дальнейшую переработку (производство фосфоритной муки сухим измельчением).

Для уменьшения выбросов неорганической рудной пыли в атмосферу предусмотрена система пылеулавливания и пылеочистки запыленного воздуха. Улавливание осуществляется в местах концентрации пыли:

объединенное укрытие грохота и дробилки;
пересыпка материала с грохота на конвейер;
пересыпка материала с дробилки на конвейер;
загрузка конусной дробилки;
разгрузка конусной дробилки на ленточный конвейер.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Запыленный воздух вентилятором направляется в батарейный циклон. Уловленная в циклоне пыль разгружается в контейнер объемом 3 м^3, очищенный воздух выбрасывается в атмосферу. Заполненный пылью контейнер вывозится с дробильного комплекса на производство фосфоритной муки.

Ремонтно-складское хозяйство

Ремонтное хозяйство предусмотрено в объеме необходимом и достаточном для:

технического обслуживания, текущего и капитального ремонта поузловым методом горного, транспортного оборудования. Для выполнения данных задач предусмотрен корпус базы механизации с 4-постами для карьерных самосвалов грузоподъёмностью 55 т и 2 поста для карьерного экскаватора или бурового станка;

технического обслуживания и ремонта обогатительного, энергетического и вспомогательного оборудования в корпусе службы эксплуатации и ремонта сетей.

Ремонтное хозяйство предусмотрено осуществлять с привлечением специализированных подрядных организаций. Производство запасных частей собственными силами не предусмотрено.

Складское хозяйство предусмотрено для хранения оперативного запаса ремонтных и эксплуатационных материалов, покупных запасных частей и комплектующих изделий для нужд карьера. Для выполнения данных задач предусмотрена база МТС, состоящая из самого здания склада и крытых и открытых складских площадок ограждённых сеткой «рабица».

Склад ГСМ

Расходный склад горюче-смазочных материалов предназначен для хранения:

дизельного топлива - в вертикальных надземных резервуарах ёмкостью 700 м^3 в количестве двух единиц и один резервуар аварийный. Общая ёмкость хранения 1400 м^3;

дизельного топлива, у островка АЗС, в двух подземных резервуарах ёмкостью по 50 м^3;

бензина А-92, у островка АЗС, в двух подземных резервуарах ёмкостью по 25 м^3;

топочного мазута - в вертикальных надземных резервуарах ёмкостью 400 м^3 в количестве 3 единиц и 1 резервуар – аварийный. Общая ёмкость хранения 1 200 м^3;

темных нефтепродуктов (масел) в таре.

Заправка топливом потребителей в карьере (экскаваторы, буровые станки, бульдозеры, карьерные самосвалы) предусмотрена топливозаправщиками от наливных устройств склада ГСМ. Автосамосвалы, осуществляющие перевозку руды от рудника Аралтобе, заправляются на специально выделенной для них колонке АЗС. Вспомогательный транспорт заправляется на АЗС.

Снабжение склада ГСМ дизельным топливом и топочным мазутом осуществляется железнодорожным транспортом. Для этих целей проектом предусмотрено строительство железнодорожного тупикового пути на склад ГСМ от проектируемой железнодорожной станции. На территории склада ГСМ предусмотрена железнодорожная односторонняя сливная эстакада. На эстакаде предусмотрены установленные последовательно два участка: под слив трех 60 т цистерн с дизельным топливом и под слив двух 60 т цистерн с топочным мазутом.

Перекачка дизельного топлива и мазута в соответствующие резервуары осуществляется раздельными насосными станциями, каждая из которых размещена в отдельном здании.

Снабжение предприятия газообразным кислородом, ацетиленом и др. для сварки и резки металла и жидким азотом для заполнения шин большегрузных автосамосвалов – от внешних поставщиков в баллонах с доставкой автотранспортом непосредственно на места их потребления. Снабжение сжатым воздухом объектов ремонтного хозяйства решено от локальных компрессорных установок.

Склад взрывчатых материалов

При производстве буровзрывных работ используются взрывчатые вещества (ВВ) на основе аммиачной селитры, большая часть которых приготовляется на месте, а также средства взрывания. Все эти составляющие завозятся железнодорожным транспортом.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для приёма, хранения, приготовления и отпуска необходимых для производства горных работ взрывчатых материалов, а так же средств инициирования, предусмотрено строительство отдельно расположенного от остальных объектов поверхностного постоянного склада взрывчатых материалов.

Для хранения ВМ на площадке склада предусмотрены:

две контейнерных площадки вместимостью по 113,4 т, включающих 14 универсальных 20 т контейнеров для ВВ;

контейнерная площадка для хранения СИ (система неэлектрического инициирования типа Искра), включающая 2 универсальных 20 т контейнера;

модульное здание подготовки взрывчатых веществ.

Площадка склада ВМ предназначена для хранения контейнеров с ВМ и выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

Основным поражающим фактором взрыва взрывчатых материалов на складе ВМ является ударная воздушная волна (УВВ). Площадка склада ВМ размещена на безопасном расстоянии от площадок горнодобывающего комплекса по действию ударной воздушной волны на здания и сооружения (УВВ) – 1500 м.

В непосредственной близости от склада ВМ расположен административный комплекс блочной конструкции и сооружения вспомогательного и технического назначения. Для испытания и уничтожения ВМ в 300 м от склада запроектирован полигон.

Склад ВМ изолирован от производства всех других видов работ. Санитарно-защитная зона – 1000 м.

Склад аммиачной селитры

Для приема, хранения, приготовления и отпуска компонентов взрывчатых материалов предусмотрен склад хранения аммиачной селитры с пунктом загрузки смесительно-зарядной машины (СЗМ).

Площадка склада АС с пунктом загрузки СЗМ предназначена для хранения контейнеров с АС и выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

Годовой объём разгрузки аммиачной селитры по складу АС – 4 786 т.

Объем хранения АС – 598 т.

Срок хранения - 6 месяцев.

Количество контейнеров – 36 ед.

Склад хранения аммиачной селитры имеет вместимость на 36 двадцатифутовых контейнеров, в каждом из которых вмещается 17 т АС с размерами в плане 2438×6058 мм. Предусмотрена одна контейнерная площадка хранения АС в 20-футовых контейнерах в одни ряд и один ярус.

В состав объектов склада АС входят открытая площадка АС и пункт загрузки СЗМ.

Рядом со складом АС и пунктом загрузки СЗМ находится пункт отстоя транспортных средств.

Административно-бытовой корпус

Административно-бытовой корпус предназначен для размещения подразделений административно-бытового назначения.

В АБК расположены: лаборатория ОТК, прачечная спецодежды, фельдшерский здравпункт, проходная с бюро пропусков, кабинеты административного состава, столовая.

Лаборатория ОТК

Лаборатория предназначена для проведения контроля проб сырья фосфатного и минерального на соответствие техническим требованиям действующих нормативных документов. Аналитический контроль производства выполняется с помощью систем опробования, куда входят: пробоотбирающие устройства (пробоотборники), схемы опробования и соответствующие методики выполнения измерений (МВИ).

Все помещения лаборатории оснащены современной мебелью, приборами и оборудованием.

Режим работы лаборатории согласован с работой основного производства – круглосуточно, 4 смены по 8 часов.

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая численность работающих – 9 человек.

Режим работы: начальник ОТК – 8 часов в день 5 дней в неделю; химик-лаборант – смена по 8 часов; пробоотборщик – смена по 8 часов.

Прачечная спецодежды

Прачечная предназначена для стирки спецодежды работников производства.

Производительность прачечной 150 кг белья в сутки. Режим работы: 5 дней в неделю по 8 час. В технологии соблюдается непрерывность технологического процесса обработки белья без пересечения потоков чистого и грязного белья. Вид белья – спецодежда. Ремонту подлежит спецодежда, получившая повреждения в результате процесса обработки. Ремонт спецодежды осуществляется при помощи швейной машины.

При прачечной предусмотрена обувная мастерская, состоящая из помещения приёмки-выдачи обуви и помещения ремонта обуви.

Общая численность работающих – 3 человека.

Фельдшерский здравпункт

Здравпункт предназначен для оказания доврачебной и первой врачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях или внезапных заболеваниях работников производства. Основными задачами здравпункта является предсменный осмотр рабочих, диспансеризация, проведение прививок. Режим работы здравпункта согласован с работой производства – круглосуточно, 4 смены по 8 часов.

Общая численность работающих 5 человек.

Режим работы: врач – 5 дней в неделю по 8 часов, фельдшер – смена по 8 часов.

Административные помещения и помещения общего назначения

На первом и втором этажах здания для работающих на производстве размещены гардеробы для рабочей и домашней одежды. При гардеробе предусмотрено помещение для обеспыливания спецодежды, в котором установлены: стойка гардеробная и бытовой пылесос.

На первом этаже АБК расположена проходная с двумя тумбовыми турникетами-триподами и бюро пропусков на два рабочих места.

Административные помещения расположены на третьем этаже административно-бытового корпуса и имеют естественное и искусственное освещение и оборудованы современной офисной мебелью. Все рабочие места оснащены персональными компьютерами. На 3 этаже административно-бытового здания расположен кабинет охраны труда, оснащённый столами аудиторными двухместными, доской магнитно-маркерной, местом лектора. Для проведения множительных работ, распечатки документов предусмотрены помещения МФУ. Для проведения переговоров, совещаний предназначена переговорная, в которой установлены переговорные столы, интерактивная доска в комплекте с проектором. Помещения для приёма пищи оснащены кухонной мебелью, печью СВЧ, электрическим чайником, кулером питьевой воды.

На 1 этаже административно-бытового корпуса предусмотрено помещение для мойки спецобуви с тамбуром, оборудованное двумя машинами для мойки сапог проходного типа.

Гараж расположен в пристройке к административно-бытовому корпусу и предназначен для хранения автомобилей: ГАЗ 3221 (Газель) – 1 шт. и УАЗ 3163-030 – 3 шт. Каждое стояночное место оборудовано колёсоотбойником.

Столовая

Столовая предназначена для организации питания рабочих, инженерно-технических работников, административно-управленческого персонала административно-бытового здания открытых горных работ и работников карьера Аралтобе. В комплекс обслуживаемых предприятий входят службы административно-управленческого персонала, аутсорсинга, основного производства объекта промышленной разработки месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон. Исходя из численности максимальной смены работающих вышеуказанных предприятий – 166 человек и нормируемой оборачиваемости посадочного места для столовой при промышленном предприятии, необходимое количество мест в

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

столовой составляет 60. Состав и площади помещений столовой приняты исходя из пропускной способности обеденных залов и работы предприятия на полуфабрикатах.

Производственная программа включает приготовление, комплектацию обеденной продукции для вывоза и организации потребления на участке открытых горных работ и карьере.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Принятые архитектурно-планировочные решения зданий приняты с учетом функционального назначения, технологическими процессами, требованиями технических регламентов, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений, климатическими особенностями района строительства.

Участок Аралтобе

Административно-бытовой корпус – одноэтажное отапливаемое здание модульного типа, выполняется из сблокированных в плане блок-контейнеров комплектной поставки в количестве 10 штук.

Размеры здания в плане составляют 12,4х24,0 м. Высота блок-контейнера составляет 3,0 м. Кровля здания скатная из профлиста с уклоном не менее 10%.

Проектом предусмотрено зонирование АБК с выделением зон общественного питания, медицинского обслуживания, административных помещений, вспомогательных помещений. Функциональное зонирование здания выполнено с учетом разделения людских потоков.

Административная зона включает помещения управления – кабинеты.

Помещения вспомогательного назначения - инвентарная, помещение для сушки одежды, санузлы.

Технические помещения - электропункт, приточно-вытяжная камера, бойлерная. Технические помещения отделены от остальных помещений АБК и обеспечены непосредственными выходами наружу.

В зоне общественного питания предусмотрены столовая на 16 посадочных мест, раздаточная, гардеробная персонала, санузлы. Число мест в столовой принято из расчета 25% от числа работающих в смене. Столовая оборудована комплектами обеденной мебели. В раздаточной предусмотрены раздельные столы в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, посудомоечная машина, микроволновая печь, холодильник, мойка и умывальник для мытья рук.

Медицинское обслуживание предусмотрено в медицинском пункте АБК. Перечень оборудования медпункта устанавливается местными органами здравоохранения.

Из корпуса предусмотрены два эвакуационных выхода через коридор непосредственно наружу. Над входами в здание предусмотрены козырьки.

Внутренняя отделка:

Стены - окраска водоэмульсионными составами, облицовка стен керамической плиткой.

Потолки – окраска водоэмульсионными составами.

Полы – линолеум на теплоизолирующей основе, керамическая плитка.

Общая площадь – 276,63 м^2.

Строительный объем – 1 123,44 м^3.

Площадь застройки – 307,68 м^2.

Контрольно-пропускной пункт (КПП) - одноэтажное здание модульного типа, блок-контейнер с размерами в плане 5,91х2,69 м; высотой - 2,5 м.

Блок-контейнер заводского изготовления, комплектной поставки, отапливаемый, с наружным водостоком. Зона прохода персонала отделена от помещения для охраны перегородкой с остекленным проемом.

Внутренние поверхности наружных стен и потолок блок-контейнера обшиты гипсокартонными листами и окрашены латексными составами. Покрытие пола в помещении охраны – линолеум на теплоизолирующей основе; в зоне прохода – керамогранит.

Наружная отделка – оцинкованный профилированный стальной лист.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая площадь – 15,05 м^2.
Строительный объем - 44,7 м^3.
Площадь застройки – 17,82 м^2.

Энергетическая установка - контейнерная электростанция комплектной поставки заводского изготовления без постоянных рабочих мест. Размеры в плане составляют 4,664x2,438 м; высота блок-контейнера - 2,591 м.

Склад материально-технический – здание модульного типа, размещается в двух контейнерах универсальных металлических типа 1СС по ГОСТ 18477-79 с общим размером в плане 6,0x4,8 м. Высота блока контейнера – 2,5 м.

Пост автомойки предназначен для мойки колес и ходовой части технологического оборудования (транспортных средств) при разработке котлованов, проведения земляных работ. Пост автомойки оснащен двумя моечными пистолетами.

Комплект заводского изготовления комплектной поставки «Мойдодыр-К-4» состоит из очистной установки, песколовки, погружного насоса, моечного насоса, двух моечных пистолетов, печки для обогрева насосного отека, технологической схемы организации моечной площадки в виде монолитной железобетонной плиты с маслостойким покрытием. Пункт автомойки комплектуется металлической эстакадой для заезда машин.

Участок Кесиктобе

Административно-бытовой корпус (АБК)

Административно-бытовой корпус состоит из трех блоков: трехэтажного блока с административно-бытовыми помещениями в осях 1-13 и А-Д, блока столовой в осях 14-19 и А-Е и гаража в осях 1/1-1 и А-Д. В трехэтажном блоке предусмотрен подвал и чердачная скатная крыша с внутренним водостоком. В гараже и столовой крыша бесчердачная, скатная с организованным наружным водостоком.

Здание АБК имеет размеры в осях 115,96×18,00 (м). Блок столовой имеет габариты 30,0×18,0 (м), основной блок – 78,0×15,2 (м), гараж – 7,26×15,2 (м). Высота надземных этажей в трехэтажном блоке составляет 3,6 м, при высоте до низа несущих конструкций - 2,90 м. Высота подвала составляет 2,51 м при высоте до низа несущих конструкций - 1,86 м. Высота помещений в блоке столовой – 6,40 м в высокой части и 5,10 м в низкой части, высота до низа подвесного потолка столовой составляет 4,0 м. Высота гаража до низа несущих конструкций – 4,8 м в высокой части и 3,75 м в низкой части.

На первом этаже АБК расположена основная проходная, гардеробные с санузлами и гардеробными, кладовыми чистой и грязной спецодежды, помещения лаборатории, мойка спецобуви, помещения медпункта, помещения для дежурного персонала, обеденный зал, производственные и подсобные помещения столовой, гараж на 4 машиноместа, электрощитовая и венткамеры.

На втором этаже находятся гардеробные с санузлами и душевыми, кладовыми чистой и грязной спецодежды, помещения прачечной, ремонта спецобуви и технические помещения. На третьем этаже расположены офисные помещения. В уровне крыши трехэтажного блока на отметке +10,925 предусмотрены венткамеры.

Для обеспечения необходимого естественного освещения предусмотрены окна и витражи в наружных стенах. В витражах применено энергосберегающее остекление. Размеры световых проемов и тип оконных блоков принят с учетом требований естественной освещенности помещений.

В подвале предусмотрены ИТП и водомерный узел. Подвал разделен на пожарные отсеки площадью до 700 м^2, каждый из которых обеспечен двумя эвакуационными выходами и окнами с приямками для обеспечения пожаротушения.

Венткамеры и ИТП в здании расположены над, под и смежно с помещениями, к которым не предъявляются повышенные требования по допустимым уровням шума и вибрации. Для обеспечения нормируемых уровней шума в здании предусмотрены следующие мероприятия:

агрегаты и установки, являющиеся источниками повышенного шума (вентсистемы, насосы, электродвигатели) размещены в изолированных помещениях, выгороженных зву-

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

коизолирующими перегородками, рядом с которыми отсутствуют помещения с постоянным пребыванием людей;

для защиты от воздушного шума в административных помещениях предусмотрено устройства пола с покрытием из линолеума на тепло-звукоизолирующей подоснове;

для защиты от ударного шума – необходимо устройство в теле стяжки звукоизолирующей прокладки по периметру помещений;

теплоизоляционный материал наружных стен обладает так же и звукоизоляционными свойствами, и совместно с применяемыми окнами с двойным стеклопакетом способствует акустической защите от внешних шумов;

входные двери в проекте предусмотрены с порогом и уплотнительными прокладками в притворах.

Для связи этажей предусмотрены две эвакуационные лестничные клетки типа Л1.

Устройство эвакуационных путей удовлетворяет требованиям СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и обеспечивает безопасную эвакуацию людей при пожаре. Ширина дверей, ведущих из коридора в лестничную клетку, составляет 1,20 м, ширина лестничных маршей – 1,35 м.

Толщина утеплителя наружных ограждающих конструкций принята в соответствии с теплотехническим расчетом с учетом требований по энергосбережению.

Цветовое решение фасадов выполнено в соответствии с корпоративными цветами ЗАО «МХК «ЕвроХим».

Наружная отделка:

цоколь - окраска фасадными красками по подготовленной поверхности;

стены - стеновые сэндвич-панели двух цветов;

кровля - профлист;

окна и витражи - металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами;

ворота - подъемно-секционные с калиткой;

двери - металлические, металлопластиковые;

лестницы и крыльца - облицовка керамической плиткой с шероховатой поверхностью.

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с технологическими требованиями к отделке различных групп помещений, в зависимости от их типологических особенностей, согласно санитарным, пожарным нормам и заданию на проектирование.

Внутренняя отделка:

стены - окраска водно-дисперсионными красками, облицовка стен керамической плиткой, обшивка гипсокартоном и оклейка текстурными обоями и обоями под покраску;

потолки – окраска водоэмульсионными составами, известковая побелка, подвесной потолок из гипсокартона и типа «Армстронг»;

полы – линолеум на теплоизоляционной основе, керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Технические показатели

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	1, 3
2	Площадь застройки	$м^2$	1 967,93
3	Общая площадь здания	$м^2$	5 503,03
4	Строительный объем зданий	$м^3$	22 081,56

Ремонтно-механические мастерские (РММ)

Корпус ремонтно-механических мастерских - одноэтажное здание с двухэтажными вставками, имеет прямоугольную форму в плане с размерами 78,0х36,0 м.

Наружные стены - навесные стеновые панели типа «Сэндвич» по металлическому фахверку. Кровля двухскатная из кровельных панелей типа «Сэндвич» с уклоном 10% и внутренним организованным водостоком.

В здании корпуса РММ первой очереди строительства расположены зоны постов ТО и ТР самосвалов на 4 единицы транспорта и зона РММ экскаваторов на 2 единицы

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

транспорта. В осях 7-11 на отметке 0,000 расположены встроенные помещения: склад запчастей, участок ремонта топливной аппаратуры, участок ремонта электрооборудования, слесарномеханический участок, шиномонтажный участок, склад шин, склад масел, компрессорная, электрощитовая, аккумуляторный участок, тепловой пункт, санузлы, гардероб, лестничная клетка.

На отметке +4,200 в осях 9-11; А-Г расположены комнаты отдыха и мастеров, венткамера, комната раскомандировки. Для связи помещений 1 и 2 этажа вставки предусмотрена эвакуационная лестничная клетка типа Л1,обеспеченная выходом через коридор наружу, и внутренние открытые металлические лестницы.

В осях 7-8, Е-Ж на отметке +4,200 расположено помещение венткамеры с входом в него с площадки металлической лестницы. Площадки и металлические лестницы приняты с уклоном не более 45 шириной 0,9 м. Площадки и лестницы оборудованы ограждением высотой 1,0 м.

Безопасность производственных процессов обеспечена комплексом мероприятий и объемно-планировочными решениями, предусматривающими беспрепятственную эвакуацию людей в случае пожара, а именно:

наличие необходимого количества эвакуационных выходов и расстояний между ними от рабочих мест;

выделение пожароопасных помещений от других помещений противопожарными стенами и перегородками;

все инженерно-технические помещения (электрощитовые, венткамеры и т.д.), помещения кладовых обеспечены противопожарными дверями;

здание обеспечено выходами на кровлю по пожарным лестницам, ограждением на кровле служит парапет высотой 600 мм;

ворота РММ оборудованы калитками.

В корпусе РММ предусмотрено естественное освещение через окна в наружных стенах. Недостаток естественной освещенности компенсируется искусственным освещением в соответствии с условиями и задачами зрительной работы.

Общая численность работающих в корпусе РММ - 19 человек, в максимальную смену - 19 человек. Все работающие обеспечены санитарно-бытовыми помещениями. Бытовое обслуживание предусмотрено в здании АБК.

Цветовое решение фасадов корпуса принято в соответствии с корпоративными цветами ЗАО «МХК «ЕвроХим».

Наружная отделка:

стены - сэндвич-панели;

кровля - скатная из кровельных сэндвич-панелей с уклоном 10% и внутренним организованным водостоком;

окна - металлопластиковые с однокамерными стеклопакетами;

ворота - секционные раздвижные с калиткой;

двери - металлические.

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с технологическими требованиями к отделке различных групп помещений, в зависимости от их типологических особенностей, согласно санитарным, пожарным нормам и заданию на проектирование.

Технические показатели

Таблица 8

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	3 005,8
3	Общая площадь здания	$м^2$	3 163,4
4	Строительный объем зданий	$м^3$	54 821,2

Насосная станция хозпитьевого и пожарного назначения

Здание насосной станции пожаротушения – одноэтажное, прямоугольное в плане, имеет размеры в осях 1-3 и А-Б - 12,0х6,0 м. Высота до низа конструкций составляет 3,84 м в высокой части и 3,48 м в низкой части. Здание отапливаемое.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вход осуществляется с отметки 0,000 на обслуживающую площадку. Металлическая лестница, ведущая с отметки 0,000 на отметку -2,400, имеет угол наклона не более 45°. Обслуживающая площадка и лестница снабжены ограждением высотой 1,0 м.

Насосная станция пожаротушения обслуживается подвесным однобалочным краном грузоподъемностью 1,5 т.

Наружные стены приняты из трехслойных сэндвич-панелей с базальтовым утеплителем, кровля здания скатная с уклоном 10% из кровельных сэндвич-панелей. Цоколь окрашивается фасадными красками.

Окно принято металлопластиковое, дверь - металлическая.

Цветовое решение фасадов корпуса принято в соответствии с корпоративными цветами ЗАО «МХК «ЕвроХим».

Технические показатели

Таблица 9

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	84,4
3	Общая площадь здания	$м^2$	91,2
4	Строительный объем зданий	$м^3$	586,8

Склад АС

Здание склада АС – одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-9 и Г-Д - 48,0х24,0 м, высота до низа фермы 5,50 м. Здание неотапливаемое.

Ограждающие конструкции здания склада АС – обшивка из профилированных листов по металлическому каркасу. Кровля - односкатная с уклоном 10% из профлиста.

Для загрузки паллет в склад предусмотрены распашные металлические ворота размерами 4,2х4,0 м.

Технические показатели

Таблица 10

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	1 210,2
3	Общая площадь здания	$м^2$	1 180,9
4	Строительный объем зданий	$м^3$	2 306,3

Узел загрузки СЗМ

Узел загрузки СЗМ – одноэтажное сооружение, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-3 и А-Г - 12,0х12,0 м, высота до низа кранового рельса 13,10 м. Узел засыпки СЗМ представляет собой площадку под навесом с ограждающими конструкциями из профлиста. Кровля - односкатная с уклоном 10% из профлиста.

Для обслуживания узла засыпки предусмотрены рабочие площадки на отм. +4,700 и +8,350. Подъем на площадки осуществляется по металлической лестницес углом наклона не более 45°. Площадки и лестница снабжены ограждением высотой 1,0 м.

Для заезда в сооружение погрузчика предусмотрены распашные ворота размерами 6,00×4,00 (h) м.

Площадь застройки узла СЗМ - 169,3 $м^2$.

Корпус склада МТС и мастерских ремонта сетей

Корпус склада МТС и мастерских ремонта сетей - одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 72,0х18,0 м. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола в мастерских ремонта сетей расположенных в осях 10-13. Высота здания до низа несущих конструкций в осях 10-12 составляет 8,1 м; в осях 12-13 - 3,0 м. В осях 1-10 здание с разгрузочной рампой предназначено для размещения склада МТС. Отметка пола помещений склада +1,100. Высота до низа несущих конструкций в складе МТС - 7,0 м.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В складской части здания в осях 1-10 расположены помещения склада, склада реагентов, склада лакокрасочных материалов, склада подшипников и электроприборов. В части здания, относящейся к мастерским по ремонту инженерных сетей, в осях 10-13 располагаются мастерская АСУ ТП, участок электрослесарей, слесарный участок, кабинеты начальников участков мастерской, помещение техперсонала, санузлы, инженерные помещения и венткамера.

В здании корпуса склада МТС и мастерских ремонта сетей предусмотрено естественное освещение через окна в наружных стенах. Недостаток естественной освещенности компенсируется искусственным освещением, в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

Все работающие, в количестве 17 человек, обеспечены санитарно-бытовыми помещениями. Бытовое обслуживание обеспечивается в АБК и в бытовых помещениях здания автомойки.

Для безопасности производственных процессов предусмотрены следующие архитектурно-планировочные решения:

достаточное количество эвакуационных выходов и расстояния между ними от рабочих мест;

выделение пожароопасных помещений от других помещений противопожарными стенами и перегородками;

инженерно-технические помещения, помещения кладовых обеспечены противопожарными дверями.

Цветовое решение фасадов корпуса принято в соответствии с корпоративными цветами ЗАО «МХК «ЕвроХим».

Наружная отделка:

цоколь - окраска фасадными красками по подготовленной поверхности;

стены - стеновые сэндвич-панели;

кровля - скатная из кровельных сэндвич-панелей с уклоном 10% и наружным не организованным водостоком;

окна - металлопластиковые с однокамерными и двухкамерными стеклопакетами;

ворота - подъемно-секционные с калиткой;

двери - металлические, металлопластиковые.

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с технологическими требованиями к отделке различных групп помещений, в зависимости от их типологических особенностей, согласно санитарным, пожарным нормам и заданию на проектирование.

Технические показатели

Таблица 11

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	1 646,0
3	Общая площадь здания	$м^2$	1 350,0
4	Строительный объем зданий	$м^3$	12 560,0

Корпус автомойки

Корпус автомойки - одноэтажное здание квадратной формы в плане с размерами в осях 18,0х18,0 м. В здании в осях 1-2 запроектирована двухэтажная вставка. Высота первого этажа - 5,7 м, высота второго этажа - 3,0 м до низа строительных конструкций. Одноэтажная часть здания в осях 2-3 имеет высоту 10,82 м до низа строительных конструкций.

В корпусе автомойки в осях 2-3 размещен участок мойки автомобилей. В осях 1-2 на первом и втором этажах расположены технические и бытовые помещения: помещение очистных сооружений, узел ввода, электрощитовая, кладовая, венткамера, подсобное помещение, гардероб персонала с душевой, санузлом и кладовой уборочного инвентаря.

В корпусе автомойки предусмотрено совмещенное естественное освещение через окна в наружных стенах и искусственное освещение.

Безопасность производственных процессов обеспечена достаточным количеством эвакуационных выходов и достаточными расстояниями между ними от рабочих мест, вы-

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

делением пожароопасных помещений от других помещений противопожарными стенами и перегородками и установкой в них противопожарных дверей.

Наружная отделка:

цоколь - окраска фасадными красками по подготовленной поверхности;

стены - стеновые сэндвич-панели;

кровля - скатная из кровельных сэндвич-панелей с уклоном 10% и наружным не организованным водостоком;

окна - металлопластиковые с однокамерными стеклопакетами;

ворота - подъемно-секционные с калиткой, металлические распашные;

двери - металлические.

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с технологическими требованиями к отделке различных групп помещений, в зависимости от их типологических особенностей, согласно санитарным, пожарным нормам и заданию на проектирование.

Технические показатели

Таблица 12

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	390,3
3	Общая площадь здания	$м^2$	444,0
4	Строительный объем зданий	$м^3$	4 043,7

Здания площадки склада ГСМ

Объемно-планировочные решения проектируемых зданий и сооружений площадки склада ГСМ обусловлены технологическими, противопожарными, санитарно-гигиеническими требованиями. Каркас зданий металлический с наружными стенами из навесных сэндвич-панелей. Крыши зданий - совмещенные, кровли зданий - двухскатные из сэндвич-панелей с уклоном 10% с не организованным наружным водостоком.

В зданиях площадки склада ГСМ предусмотрено естественное освещение через окна в наружных стенах.

Общая численность работающих на складе ГСМ - 9 человек; в максимальную смену - 3 человека. Все работающие обеспечены санитарно-бытовыми помещениями, расположенными в здании АБК.

В составе зданий площадки склада ГСМ предусмотрены следующие здания:

Здание насосной станции - одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х6,0 м. Высота до низа конструкций покрытия - 3,6 м.

В здании насосной станции расположены: насосная, электрощитовая, помещение для хранения пожарного инвентаря.

Двери наружные металлические утепленные, оконные блоки - металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена известковой побелкой оштукатуренных кирпичных перегородок, масляная окраска низа перегородок на высоту 1,5 м. Полы - бетонные.

Склад тарного хранения масел - одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 18,0х30,0 м. Высота до низа конструкций покрытия - 3,0 м.

Двери наружные металлические утепленные, оконные блоки - металлопластиковые с одинарным остеклением. Полы - бетонные.

Здание операторной - одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,4х4,2 м. Высота до низа конструкций покрытия - 3,0 м.

В здании операторной располагаются помещение операторской, тамбур, санузел.

Двери наружные металлические утепленные, оконные блоки - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренняя отделка помещений предусмотрена водоэмульсионной окраской оштукатуренных кирпичных перегородок, облицовкой кирпичных перегородок керамической плиткой в санузле, масляная окраска утепленных гипсокартонных перегородок тамбура. Полы - керамическая плитка, керамогранит.

Здание бытовых помещений - одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,0х4,0 м. Высота до низа конструкций покрытия - 3,0 м. В здании бытовых помещений располагаются комната обогрева, гардеробная, душевая с преддушевым помещением, санузел, коридор.

Двери наружные металлические утепленные, оконные блоки и витражи тамбура - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена водоэмульсионной окраской оштукатуренных кирпичных перегородок, облицовкой кирпичных перегородок керамической плиткой в санузле, душевых и преддушевых. Полы - керамическая плитка, керамогранит.

Здание КПП - одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,0 м. Высота до низа конструкций покрытия - 2,8 м. В здании КПП располагаются бюро пропусков, помещение охраны, проходной зал.

Двери наружные металлические утепленные, оконные блоки - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена водоэмульсионной окраской оштукатуренных кирпичных перегородок. Полы - керамическая плитка,

Технические показатели

Таблица 13

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
	Насосная станция		
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	85,5
3	Общая площадь здания	$м^2$	81,6
4	Строительный объем зданий	$м^3$	370,0
	Склад тарного хранения		
5	Этажность	этаж	1
6	Площадь застройки	$м^2$	667,2
7	Общая площадь здания	$м^2$	565,2
8	Строительный объем зданий	$м^3$	2 760,0
	Операторная		
9	Этажность	этаж	1
10	Площадь застройки	$м^2$	20,5
11	Общая площадь здания	$м^2$	17,1
12	Строительный объем зданий	$м^3$	75,8
	Бытовые помещения		
13	Этажность	этаж	1
14	Площадь застройки	$м^2$	48,3
15	Общая площадь здания	$м^2$	43,0
16	Строительный объем зданий	$м^3$	173,9
	КПП		
17	Этажность	этаж	1
18	Площадь застройки	$м^2$	45,4
19	Общая площадь здания	$м^2$	41,1
20	Строительный объем зданий	$м^3$	158,9

Модульные здания ОПП

Объемно-планировочные решения проектируемых зданий и сооружений обусловлены технологической цепочкой производственных процессов. Здания представляют собой модульные сооружения – сблокированные блок-контейнеры на базе цельносварного каркаса с ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей.

Здания и сооружения имеют в плане прямоугольную форму. Общая высота блоков - 2,6 м. Здания отапливаемые.

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для обеспечения необходимого естественного освещения помещений в модульных зданиях предусмотрены оконные блоки. Окна – металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами. Освещенность постоянных рабочих мест принята в соответствии с технологическими требованиями и климатическими условиями. Размеры световых проемов и тип оконных блоков принят с учетом требований естественной освещенности.

Цветовое решение фасадов зданий и сооружений принято в соответствии с корпоративными цветами ЗАО «МХК «ЕвроХим». Отделка лестниц и крылец – шлифованный бетон. Ограждения и другие металлические элементы окрасить пентафталевой эмалью ПФ – 115.

Модульные здания ОПП включают следующие здания:

Контрольно-пропускной пункт на ОПП

Здание КПП – одноэтажный модульный блок, состоящий из трех сблокированных прямоугольных модульных секций 6,0х2,5 м, имеет размеры в осях 1-4 и А-Б - 7,35х6,0 м.

В здании расположены проходная, помещение охраны и диспетчера службы охраны, а так же техническое помещение.

На отметке 2,9 м предусмотрена площадка для общего осмотра территории. Подъем на площадку осуществляется по металлической лестнице с углом наклона до 45° шириной 0,9 м. Площадка и лестница оборудованы ограждением высотой 1,0 м.

Основные технические показатели здания КПП:
общая площадь здания - 42,2 м^2;
площадь застройки - 44,2 м^2;
строительный объем - 112,3 м^3.

Пункт подготовки проб и административно-служебные помещения на ДСК

Пункт подготовки проб и административно-служебные помещения на ДСК – одноэтажный модульный блок, состоящий из четырех сблокированных модульных секций 6,0х2,5 м, имеет размеры в осях 2-7 и А-Б – 9,8х6,0 м, в осях 1-2 расположен навес.

В здании расположены помещение начальника участка, помещение мастера смены, пункт пробоподготовки, санузел, помещение средств пожаротушения.

Основные технические показатели здания:
общая площадь здания - 56,6 м^2;
площадь застройки - 58,8 м^2;
строительный объем - 149,4 м^3.

Здание подготовки ВМ

Здание подготовки ВМ – одноэтажный модульный блок, состоящий из двух сблокированных модульных секций 6,0х2,5 (м), с размерами в осях 1-3 и Б-А – 4,9х6,0 м. Общая высота здания – 2,8 м.

В здании расположены два помещения подготовки ВМ, разделенные противопожарной стеной.

Основные технические показатели здания:
общая площадь здания - 27,9 м^2;
площадь застройки - 30,9 м^2;
строительный объем - 78,5 м^3.

Административно-служебное здание склада ВМ

Административно-служебное здание склада ВМ – одноэтажный модульный блок, из 3 сблокированных модульных секций 6,0х2,5 м, размеры в осях 4-1 и А-Б – 7,35х6,0 м.

В здании расположены помещение начальника склада ВМ, помещение для обогрева, бытовое помещение с санузлом, помещение для средств пожаротушения.

На отметке 2,8 м предусмотрена площадка для общего осмотра территории. Подъем на площадку осуществляется по металлической лестнице с углом наклона до 45 шириной 0,9 м. Площадка и лестница оборудованы ограждением высотой 1,0 м.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технические показатели здания:
общая площадь здания - 42,2 м^2;
площадь застройки - 44,1 м^2;
строительный объем - 112,0 м^3.

Пост охраны склада ВМ

Пост охраны склада ВМ – одноэтажный модульный блок, состоящий из трех сблокированных модульных секций 6,0х2,5 м, размеры в осях 1-4 и А-Б – 6,00х7,35 м. Общая высота здания – 2,8 м.

В здании расположены проходная, помещение охраны и диспетчера службы охраны, санузел.

Основные технические показатели здания:
общая площадь здания - 42,2 м^2;
площадь застройки - 49,6 м^2;
строительный объем - 126,0 м^3.

Административно-служебное здание склада АС

Административно-служебное здание склада АС – одноэтажный модульный блок из двух сблокированных модульных секций 6,0х2,5 м, размеры в осях 1-3 и Б-А – 4,9х6,0 м.

В здании расположены комната обогрева, электрощитовая, помещение средств пожаротушения, санузел.

Основные технические показатели здания:
общая площадь здания - 27,9 м^2;
площадь застройки - 29,4 м^2;
строительный объем - 74,7 м^3.

Узел дробления

Узел дробления - одноэтажное сооружение размерами 15,0х71,0 м. Узел дробления включает в себя корпус крупного дробления, корпус среднего дробления, два конвейера и помещение операторной.

Корпуса крупного и среднего дробления представляют собой полузакрытые навесы над технологическим оборудованием. Основной каркас узла дробления - металлический, ограждающие конструкции - ветрозащитные экраны из профлиста.

Помещение операторной расположено в пристройке размерами 2,8х5,3 м. Ограждающие конструкции операторной - трехслойные сэндвич-панели по металлическому каркасу, толщина панелей 150 мм. Кровля – односкатная, утепленная (утеплитель толщиной 150 мм), по профлисту. Водосток – наружный неорганизованный.

Высота до низа конструкций в корпусе крупного дробления - 12,0 м, в корпусе среднего дробления - 10,0 м. Общая высота сооружения 13,42 м.

Для обслуживания технологического оборудования и для доступа в помещение операторной предусмотрены площадки: в корпусе крупного дробления на отметке +2,400, в корпусе среднего дробления на отметке +3,200 и +7,000, площадка помещения операторной расположена на отметке +4,000. Подъем на площадки осуществляется по металлическим лестницам с уклоном до 45°, ширина лестниц 0,9 м. Площадки и лестница оборудованы ограждением высотой 1,0 м.

Площадь застройки узла дробления - 322,4 м^2, площадь помещения операторной - 12,5 м^2.

6.2.4 Конструктивные решения

Административно- бытовой корпус

Здание АБК состоит из основного блока с административно-бытовыми помещениями, блока столовой и гаража. Здание одно-трехэтажное: здание АБК трехэтажное, здания гаража и столовой -одноэтажные.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - IIIа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Каркас здания административно-бытового корпуса состоит их трех отсеков разделенных деформационными швами и выполнен в металлических конструкциях с железобетонными перекрытиями по несъемной опалубке.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечной рамой, в продольном направлении системой вертикальных связей по колоннам, а также системой горизонтальных связей несущих конструкций перекрытий и покрытия и горизонтальным монолитным диском перекрытия.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированных программных комплексов «SCAD» и «Фундамент». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию несущих конструкций каркаса и фундаментов.

Фундаменты под колонны каркаса – отдельно стоящие монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В25, марки W6, F75 с анкерными болтами согласно ГОСТ 24379.0-80 для блоков гаража и столовой и монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм с утолщениями до 600 мм, в местах опор под колонны, из бетона класса В25, марки W6, F75 для блока АБК. Армирование подошвы столбчатых фундаментов выполнено сеткой из стержней Ø16 AIII с ячейкой 200 мм, подколонник армирован вертикальными стержнями Ø20 AIII с шагом 200 мм, поперечная арматура Ø8 AIII, армирование плитного фундамента выполнено сеткой из стержней Ø16 AIII с ячейкой 200 мм в верхней и нижней зонах, подколонник армирован вертикальными стержнями Ø20 AIII с шагом 200 мм, поперечная арматура Ø6 AIII.

Основанием фундаментов служат суглинки.

Гидроизоляция фундаментов выполнена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 обмазкой горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по уплотненной песчано-гравийной подушке толщиной 300 мм.

Несущие конструкции перекрытия и покрытия - стальные прокатные балки двутаврового сечения. Сопряжение балок с колоннами – жесткое.

Колонны каркаса - стальные сплошного сечения из прокатного двутавра.

Вертикальные связи по колоннам, горизонтальные связи перекрытий и покрытия - стальные из прокатного профиля.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

Перекрытия - монолитные железобетонные по несъемной опалубке из профнастила по ГОСТ 24045-2010. Армирование перекрытий выполнено сеткой из стержней Ø12AIII с ячейкой 150 мм в верхней и нижней зонах.

Покрытие – фальцевое по монолитному железобетонному покрытию по несъемной опалубке и балкам, расположенных с шагом 3,0 для здания АБК, фальцевое по профилированному листу и утеплителю для блоков гаража и столовой.

Ограждающие конструкции стен - трехслойные стеновые панели типа «Сэндвич» с несгораемым минераловатным утеплителем.

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82

<u>Корпус ремонта и обслуживания большегрузных автомобилей и карьерных экскаваторов и станков</u>

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - IIIa.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Каркас корпуса ремонта и обслуживания большегрузных автомобилей и карьерных экскаваторов и станков выполнен в металлических конструкциях. Высота до низа несущих конструкций 16,0 м. Корпус ремонта и обслуживания большегрузных автомобилей и карьерных экскаваторов и станков

оборудован мостовым краном грузоподъемностью 20,0 т, кранбалками грузоподъемностью 3,2 и 5,0 т.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечной рамой, в продольном направлении системой вертикальных связей по колоннам и фермам, а также горизонтальных связей несущих конструкций покрытия. Узел сопряжения колонн с фундаментами выполнен жестким.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированных программных комплексов «ЛИРА» и «ФОК ПК». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию несущих конструкций каркаса и фундаментов.

Фундаменты под колонны каркаса – отдельно стоящие монолитные железобетонные из бетона класса В25, марки W6, F75 с анкерными болтами согласно ГОСТ 24379.0-80. Армирование подошвы столбчатых фундаментов выполнено сеткой из стержней Ø12 AIII с ячейкой 200 мм, подколонник армирован вертикальными стержнями Ø18 AIII с шагом 200 мм, поперечная арматура Ø8 AI.

Основанием фундаментов служат суглинки.

Гидроизоляция фундаментов выполнена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 обмазкой горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм.

Несущими конструкциями покрытия служат стальные фермы пролетом 36,0 м.

Колонны каркаса - стальные сквозного сечения из прокатных двутавров, соединенных решеткой из прокатных уголков и швел, шаг колонн 6,0 м, колонны встроенных помещений - стальные сплошного сечения из прокатных двутавров.

Подкрановые балки - стальные из двутавров по серии 1.462.2-73.

Вертикальные связи по колоннам и фермам, горизонтальные связи по верхнему и нижнему поясам ферм - стальные из прокатного профиля. По нижним поясам ферм проходят распорки из прокатных швеллеров.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

Покрытие – из панелей типа «Сэндвич» по прогонам из гнутых швеллеров, расположенных с шагом 3,0 м.

Покрытие встроенных помещений - монолитное железобетонное из бетона класса В20 по несъемной опалубке из профнастила по ГОСТ 24045-2010 по балкам из прокатных швеллеров, расположенных с шагом 1,50 м. Армирование перекрытий выполнено сеткой из стержней Ø10 AIII с ячейкой 200 мм в верхней и нижней зонах.

Ограждающие конструкции стен - трехслойные стеновые панели типа «Сэндвич» с несгораемым минераловатным утеплителем по конструкциям фахверков.

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

<u>Узел загрузки СЗМ</u>

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Каркас здания склада аммиачной селитры и узла загрузки СЗМ выполнен в металлических конструкциях.

Узел загрузки СЗМ оборудован кран-балкой грузоподъемностью 3,2 т.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечной рамой, в продольном направлении системой вертикальных связей по колоннам, а также системой горизонтальных связей несущих конструкций покрытия. Узел сопряжения колонн с фундаментами выполнен жестким.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированных про-

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

граммных комплексов «SCAD» и «Фундамент». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию несущих конструкций каркаса и фундаментов.

Фундаменты под колонны каркаса – отдельно стоящие монолитные железобетонные из бетона класса В25, марки W6, F75 с анкерными болтами согласно ГОСТ 24379.0-80. Армирование подошвы фундамента выполнено сеткой из стержней Ø16 AIII с ячейкой 200 мм, подколонник армирован вертикальными стержнями Ø20 AIII с шагом 200 мм, поперечная арматура Ø8 AIII. В опорной части подколонника выполнены сетки из стержней Ø6 AIII с ячейкой 50 мм, расположенные с шагом 50 мм по высоте.

Основанием фундаментов служат суглинки.

Гидроизоляция фундаментов выполнена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 обмазкой горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм.

Несущие конструкции покрытия - стальная балка двутаврового сечения с расчетным пролетом 12,0 м. Сопряжение балок с колоннами – жесткое.

Колонны каркаса - стальные сплошного сечения из прокатного широкополочного двутавра.

Вертикальные связи по колоннам, горизонтальные связи покрытия - стальные из прокатного профиля.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

Покрытие – профилированный лист по прогонам из прокатных двутавров, расположенных с шагом 3,0 м.

Ограждающие конструкции стен - профилированный лист по прогонам.

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82, огнезащита несущих элементов каркаса выполнена огнезащитной краской «ПИРЕКС-METALPLUS».

Склад аммиачной селитры

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Каркас здания склада аммиачной селитры и узла загрузки СЗМ выполнен в металлических конструкциях.

Склад аммиачной селитры оборудован кран-балкой грузоподъемностью 3,2 т.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечной рамой, в продольном направлении системой вертикальных связей по колоннам, а также системой горизонтальных связей несущих конструкций покрытия. Узел сопряжения колонн с фундаментами выполнен жестким.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированных программных комплексов «SCAD» и «Фундамент». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию несущих конструкций каркаса и фундаментов.

Фундаменты под колонны каркаса – отдельно стоящие монолитные железобетонные из бетона класса В25, марки W6, F75 с анкерными болтами согласно ГОСТ 24379.0-80.

Основанием фундаментов служат суглинки.

Гидроизоляция фундаментов выполнена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 обмазкой горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм.

Несущими конструкциями покрытия служат стальные фермы пролетом 24,0 м.

Колонны каркаса - стальные сплошного сечения из прокатного двутавра.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вертикальные связи по колоннам, горизонтальные связи покрытия - стальные из прокатного профиля.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

Покрытие – профилированный лист по прогонам из прокатных двутавров, расположенных с шагом 3,0 м.

Ограждающие конструкции стен - профилированный лист по прогонам.

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 огнезащита несущих элементов каркаса выполнена огнезащитной краской «ПИРЕКС-METALPLUS».

Дробильно-сортировочный узел

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - IIIa.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Каркас здания дробильно-сортировочного узла выполнен в металлических конструкциях.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечной рамой, в продольном направлении системой вертикальных связей по колоннам а также горизонтальных связей несущих конструкций покрытия и жестким диском покрытия. Узел сопряжения колонн с фундаментами выполнен жестким.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированных программных комплексов «SCAD» и «Фундамент». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию несущих конструкций каркаса и фундаментов.

Фундаменты под колонны каркаса – отдельно стоящие монолитные железобетонные из бетона класса B25, марки W6, F75 с анкерными болтами согласно ГОСТ 24379.0-80. Армирование подошвы фундамента выполнено сеткой из стержней Ø16 AIII с ячейкой 200 мм, подколонник армирован вертикальными стержнями Ø20 AIII с шагом 200 мм, поперечная арматура Ø8 AIII. В опорной части подколонника выполнены сетки из стержней Ø8 AIII с ячейкой 100 мм, расположенные с шагом 100 мм по высоте.

Основанием фундаментов служат суглинки.

Гидроизоляция фундаментов выполнена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 обмазкой горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса B10 толщиной 100 мм.

Несущие конструкции покрытия - стальная прокатная балка двутаврового сечения. Сопряжение балок с колоннами – жесткое.

Колонны каркаса - стальные сплошного сечения из составного двутавра.

Вертикальные связи по колоннам, горизонтальные связи покрытия - стальные из прокатного профиля.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

Покрытие – профилированный лист по ГОСТ 24045 -2010 по прогонам из прокатных двутавров по ГОСТ 8241-97, расположенных с шагом 3,0 м.

Ограждающие конструкции стен - профилированный лист по ГОСТ 24045 -2010 по металлическим прогонам.

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82

Насосная мазутоснабжения.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - IIIa.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Каркас здания насосной мазутоснабжения выполнен в металлических конструкциях.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечной рамой, в продольном направлении системой вертикальных связей по колоннам, а также горизонтальных связей несущих конструкций покрытия. Узел сопряжения колонн с фундаментами выполнен жестким.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированных программных комплексов «SCAD» и «Фундамент». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию несущих конструкций каркаса и фундаментов.

Фундаменты под колонны каркаса – отдельно стоящие монолитные железобетонные с анкерными болтами согласно ГОСТ 24379.0-80. Армирование подошвы фундамента выполнено сеткой из стержней Ø10 AIII с ячейкой 200 мм, подколонник армирован вертикальными стержнями Ø12 AIII с шагом 200 мм, поперечная арматура Ø8 AI.

Основанием фундаментов служат суглинки.

Гидроизоляция фундаментов выполнена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 обмазкой горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм.

Несущие конструкции покрытия - стальная балка из прокатного двутавра.

Колонны каркаса - стальные сплошного сечения из прокатного двутавра, шаг колонн 6,0 м.

Вертикальные связи по колоннам, горизонтальные связи покрытия - стальные из прокатного профиля.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

Покрытие – из панелей типа «Сэндвич» по прогонам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, расположенных с шагом 2,0 м.

Ограждающие конструкции стен - трехслойные стеновые панели типа «Сэндвич» с несгораемым минераловатным утеплителем.

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82

<u>Корпус склада МТС и мастерских ремонта сетей.</u>

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - IIIа.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Каркас здания склада МТС и мастерских ремонта сетей выполнен в металлических конструкциях.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечной рамой, в продольном направлении системой вертикальных связей по колоннам, а также горизонтальных связей несущих конструкций покрытия. Узел сопряжения колонн с фундаментами выполнен жестким.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированных программных комплексов «ЛИРА» и «ФОК ПК». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию несущих конструкций каркаса и фундаментов.

Фундаменты под колонны каркаса – отдельно стоящие монолитные железобетонные с анкерными болтами согласно ГОСТ 24379.0-80. Армирование подошвы фундамента выполнено сеткой из стержней Ø10 AIII с ячейкой 200 мм, подколонник армирован вертикальными стержнями Ø14 AIII с шагом 200 мм, поперечная арматура Ø10 AI.

Основанием фундаментов служат суглинки.

Гидроизоляция фундаментов выполнена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 обмазкой горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Под

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм.

Несущими конструкциями покрытия служат стальные фермы пролетом 18,0 м.

Колонны каркаса - стальные сплошного сечения из составного двутавра, шаг колонн 6,0 м.

Вертикальные связи по колоннам, горизонтальные связи покрытия - стальные из прокатного профиля. По нижним поясам ферм проходят распорки из двух гнутых швеллеров 100х50х4.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

Покрытие – из панелей типа «Сэндвич» по прогонам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, расположенных с шагом 2,0 м.

Ограждающие конструкции стен - трехслойные стеновые панели типа «Сэндвич» с несгораемым минераловатным утеплителем.

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Корпус автомойки

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - IIIа.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Каркас здания автомойки выполнен в металлических конструкциях с железобетонным перекрытием по несъемной опалубке.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечной рамой, в продольном направлении системой вертикальных связей по колоннам, а также системой горизонтальных связей несущих конструкций покрытия и горизонтальным диском перекрытия. Узел сопряжения колонн с фундаментами выполнен жестким.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированных программных комплексов «ЛИРА» и «ФОК ПК». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию несущих конструкций каркаса и фундаментов.

Фундаменты под колонны каркаса – отдельно стоящие монолитные железобетонные с анкерными болтами согласно ГОСТ 24379.0-80. Армирование подошвы фундамента выполнено сеткой из стержней Ø12 AIII с ячейкой 200 мм, подколонник армирован вертикальными стержнями Ø12 AIII с шагом 200 мм, поперечная арматура Ø10 AI.

Основанием фундаментов служат суглинки.

Фундаментные балки под наружные стены - монолитные железобетонные сечением 300х470(h) и 300х300 мм.

Гидроизоляция фундаментов выполнена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 обмазкой горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм.

Несущие конструкции покрытия - стальная балка двутаврового сечения с расчетным пролетом 12,0 м и стальная балка из составного двутавра пролетом 6,0 м. Сопряжение балок с колоннами – жесткое.

Колонны каркаса - стальные сплошного сечения из составного двутавра.

Вертикальные связи по колоннам, горизонтальные связи покрытия - стальные из прокатного профиля.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

Покрытие – из панелей типа «Сэндвич» по прогонам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, расположенных с шагом 1,9 и 2,0 м.

Ограждающие конструкции стен - трехслойные стеновые панели типа «Сэндвич» минераловатным утеплителем.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82

Насосная станция хозяйствено-питьевого и пожарного назначения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - I.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Каркас здания насосной станции выполнен в металлических конструкциях.

Насосная станция оборудована кран-балкой грузоподъемностью 1,5 т.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечной рамой, в продольном направлении системой вертикальных связей по колоннам, горизонтальных связей несущих конструкций покрытия и горизонтальным диском покрытия.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированных программных комплексов «SCAD» и «Фундамент». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию несущих конструкций каркаса и фундаментов.

Фундаменты под колонны каркаса – монолитная железобетонная плита толщиной 450 мм, из бетона класса В25, марки W6, F75. Армирование плитного фундамента выполнено сеткой из стержней Ø16 AIII с ячейкой 150 мм в верхней и нижней зонах, подколонник армирован вертикальными стержнями Ø20 AIII с шагом 200 мм, поперечная арматура Ø8 AIII. Армирование стен подвала выполнено сеткой по граням стен из стержней Ø10 AIII с ячейкой 150 мм, поперечная арматура Ø8 AIII,

Основанием фундаментов служат суглинки.

Гидроизоляция фундаментов выполнена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 обмазкой горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм.

Несущие конструкции покрытия - стальная балка двутаврового сечения.

Колонны каркаса - стальные сплошного сечения из составного двутавра.

Вертикальные и горизонтальные связи покрытия - стальные из прокатного профиля.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

Покрытие – из панелей типа «Сэндвич» по прогонам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, расположенных с шагом 3,0 м.

Ограждающие конструкции стен - трехслойные стеновые панели типа «Сэндвич» минераловатным утеплителем.

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82, огнезащита несущих элементов каркаса выполнена огнезащитной краской «ПИРЕКС-METALPLUS».

Склад ГСМ. Насосная станция

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - IIIa.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Каркас здания насосной станции выполнен в металлических конструкциях.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечной рамой, в продольном направлении системой вертикальных связей по колоннам, а также горизонтальных связей несущих конструкций покрытия.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированных про-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

граммных комплексов «SCAD» и «Фундамент». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию несущих конструкций каркаса и фундаментов.

Фундаменты под колонны каркаса – отдельно стоящие монолитные железобетонные с анкерными болтами согласно ГОСТ 24379.0-80. Армирование подошвы фундамента выполнено сеткой из стержней Ø12 AIII с ячейкой 200 мм, подколонник армирован вертикальными стержнями Ø12AIII с шагом 200 мм, поперечная арматура Ø8AI.

Основанием фундаментов служат суглинки.

Гидроизоляция фундаментов выполнена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 обмазкой горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Несущие конструкции покрытия - стальная балка из прокатного двутавра.

Колонны каркаса - стальные сплошного сечения из прокатного двутавра, шаг колонн 6,0 м.

Вертикальные связи по колоннам, горизонтальные связи покрытия - стальные из прокатного профиля.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

Покрытие – из панелей типа «Сэндвич» по прогонам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, расположенных с шагом 2,0 м.

Ограждающие конструкции стен - трехслойные стеновые панели типа «Сэндвич» с несгораемым минераловатным утеплителем.

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью ПФ-115 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021.

Склад ГСМ. Площадка для слива автоцистерн. Устройство для налива автоцистерн.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - IIIa.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Площадка для слива автоцистерн и устройство для налива автоцистерн представляет собой навес, каркас выполнен в металлических конструкциях.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечной рамой, в продольном направлении системой вертикальных связей по колоннам, а также горизонтальных связей несущих конструкций покрытия.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированных программных комплексов «SCAD» и «Фундамент». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию несущих конструкций каркаса и фундаментов.

Фундаменты под колонны каркаса – отдельно стоящие монолитные железобетонные.

Основанием фундаментов служат суглинки.

Гидроизоляция фундаментов выполнена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 обмазкой горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Несущие конструкции покрытия - стальная балка из прокатного швеллера.

Колонны каркаса - стальные составного сечения из двух гнутых швеллеров, шаг колонн 6,0 м.

Вертикальные связи по колоннам, горизонтальные связи покрытия - стальные из прокатного профиля.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Покрытие – из профлиста по прогонам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, расположенных с шагом 2,15 м.

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82

Склад ГСМ. Устройство для налива автоцистерн.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - IIIа.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Устройство для налива автоцистерн представляет собой навес, каркас выполнен в металлических конструкциях.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечной рамой, в продольном направлении системой вертикальных связей по колоннам, а также горизонтальных связей несущих конструкций покрытия.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированных программных комплексов «SCAD» и «Фундамент». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию несущих конструкций каркаса и фундаментов.

Фундаменты под колонны каркаса – монолитная железобетонная плита толщиной 450 мм из бетона класса B15, W4, F50.

Основанием фундаментов служат суглинки.

Гидроизоляция фундаментов выполнена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 обмазкой горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Несущие конструкции покрытия - стальная балка из прокатного швеллера.

Колонны каркаса - стальные составного сечения из двух гнутых швеллеров, шаг колонн 6,0 м.

Вертикальные связи по колоннам, горизонтальные связи покрытия - стальные из прокатного профиля.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

Покрытие – из профлиста по прогонам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, расположенных с шагом 2,15 м.

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Склад ГСМ. Железнодорожная сливная эстакада

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема сооружения – многопролетная рама. Каркас железнодорожной сливной эстакады выполнен в металлических конструкциях.

Прочность и устойчивость каркаса обеспечивается жестким сопряжением стоек с фундаментами и вертикальными связями. в продольном направлении в виде наклонных лестничных маршей.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированных программных комплексов «SCAD» и «Фундамент». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию несущих конструкций каркаса и фундаментов.

Фундаменты под стойки эстакады – монолитная железобетонная плита, выполненная вместе с монолитным железобетонным поддоном из бетона класса B15, W4, F50.

Основанием фундаментов служат суглинки.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Гидроизоляция фундаментов выполнена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 обмазкой горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Несущие конструкции площадки - стальная балка из прокатного гнутого швеллера.

Стойки - стальные составного сечения из двух гнутых швеллеров, шаг стоек 6,0 м.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

Покрытие площадки обслуживания – из просечно - вытяжной стали марки ПВ по прогонам из прокатных гнутых швеллеров.

Лестница – косоуры из гнутых швеллеров, со ступенями из просечно - вытяжной стали марки ПВ.

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82, огнезащита несущих элементов каркаса эстакады выполнена огнезащитным покрытием «X-Flame».

Склад ГСМ. Резервуарный парк

Резервуарный парк состоит из 4-металлических цилиндрических емкостей объемом 50 м^3 и 25 м^3 заглубленных в землю.

Резервуары установлены на монолитные железобетонные поддоны.

Защита от коррозии металлических конструкций емкостей выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием битумно-минеральной мастикой толщиной 3-4 мм по битумной грунтовке. Внутренняя поверхность резервуаров окрашивается 5-слоями эмали ХС-717 по грунту ХС-010.

Склад ГСМ. Производственное здание для хранения и выдачи темных нефтепродуктов в таре

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - IIIa.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Каркас производственного здания для хранения и выдачи темных нефтепродуктов выполнен в металлических конструкциях.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечной рамой, в продольном направлении системой вертикальных связей по колоннам, а также горизонтальных связей несущих конструкций покрытия.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированных программных комплексов «SCAD» и «Фундамент». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию несущих конструкций каркаса и фундаментов.

Фундаменты под колонны каркаса – отдельно стоящие монолитные железобетонные с анкерными болтами согласно ГОСТ 24379.0-80. Армирование подошвы фундамента выполнено сеткой из стержней Ø12AIII с ячейкой 200 мм, подколонник армирован вертикальными стержнями Ø14AIII с шагом 200 мм, поперечная арматура Ø10AI.

Основанием фундаментов служат суглинки.

Гидроизоляция фундаментов выполнена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 обмазкой горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Несущие конструкции покрытия - стальные фермы пролетом 18,0 м.

Колонны каркаса - стальные сплошного сечения из составного двутавра, шаг колонн 6,0 м.

Вертикальные связи по колоннам, горизонтальные связи покрытия - стальные из прокатного профиля.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Покрытие – из панелей типа «Сэндвич» по прогонам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, расположенных с шагом 2,0 м.

Ограждающие конструкции стен - трехслойные стеновые панели типа «Сэндвич».

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью ПФ-115 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021.

Склад ГСМ. КПП

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - IIIa.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Каркас здания КПП выполнен в металлических конструкциях.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечной рамой, в продольном направлении системой вертикальных связей по колоннам, а также горизонтальных связей несущих конструкций покрытия.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированных программных комплексов «SCAD» и «Фундамент». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию несущих конструкций каркаса и фундаментов.

Фундаменты под колонны каркаса – отдельно стоящие монолитные железобетонные с анкерными болтами согласно ГОСТ 24379.0-80. Армирование подошвы фундамента выполнено сеткой из стержней Ø12AIII с ячейкой 200 мм, подколонник армирован вертикальными стержнями Ø12AIII с шагом 200 мм, поперечная арматура Ø8AI.

Основанием фундаментов служат суглинки.

Гидроизоляция фундаментов выполнена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 обмазкой горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Несущие конструкции покрытия - стальная балка из прокатного двутавра.

Колонны каркаса - стальные сплошного сечения из прокатного двутавра, шаг колонн 6,0 м.

Вертикальные связи по колоннам, горизонтальные связи покрытия - стальные из прокатного профиля.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

Покрытие – из панелей типа «Сэндвич» по прогонам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, расположенных с шагом 2,0 м.

Ограждающие конструкции стен - трехслойные стеновые панели типа «Сэндвич» с минераловатным утеплителем.

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью ПФ-115 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021

Склад ГСМ. Бытовые помещения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - IIIa.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Каркас бытового помещения выполнен в металлических конструкциях.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечной рамой, в продольном направлении системой вертикальных связей по колоннам, а также горизонтальных связей несущих конструкций покрытия.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированных программных комплексов «SCAD» и «Фундамент». По результатам расчета получены данные

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

по напряженно-деформированному состоянию несущих конструкций каркаса и фундаментов.

Фундаменты под колонны каркаса – отдельно стоящие монолитные железобетонные с закладными деталями под стойки колонн. Армирование подошвы фундамента выполнено сеткой из стержней Ø12 AIII с ячейкой 200 мм, подколонник армирован вертикальными стержнями Ø12 AIII с шагом 200 мм, поперечная арматура Ø8 AI.

Основанием фундаментов служат суглинки.

Гидроизоляция фундаментов выполнена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 обмазкой горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Несущие конструкции покрытия - стальная балка из прокатного двутавра.

Колонны каркаса - стальные сплошного сечения из прокатного двутавра, шаг колонн 4,5 м.

Вертикальные связи по колоннам, горизонтальные связи покрытия - стальные из прокатного профиля.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

Покрытие – из панелей типа «Сэндвич» по прогонам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, расположенных с шагом 2,0 м.

Ограждающие конструкции стен - трехслойные стеновые панели типа «Сэндвич» с минераловатным утеплителем.

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью ПФ-115 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021

Склад ГСМ. Операторская

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - IIIa.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Каркас здания операторской выполнен в металлических конструкциях.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечной рамой, в продольном направлении системой вертикальных связей по колоннам, а также горизонтальных связей несущих конструкций покрытия.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «ТОМС-проект» в 2013 году на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированных программных комплексов «ЛИРА 9.6» и «Фундамент». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию несущих конструкций каркаса и фундаментов.

Фундаменты под колонны каркаса – отдельно стоящие монолитные железобетонные с закладными деталями под стойки колонн. Армирование подошвы фундамента выполнено сеткой из стержней Ø10AIII с ячейкой 200 мм, подколонник армирован вертикальными стержнями Ø12AIII с шагом 200 мм, поперечная арматура Ø8AI.

Основанием фундаментов служат суглинки.

Гидроизоляция фундаментов выполнена по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 обмазкой горячим битумом за 2 раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Несущие конструкции покрытия - стальная балка из прокатного двутавра.

Колонны каркаса - стальные сплошного сечения из прокатного двутавра, шаг колонн 4,2 м.

Вертикальные связи по колоннам, горизонтальные связи покрытия - стальные из прокатного профиля.

Все металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчета и конструктивным требованиям.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Покрытие – из панелей типа «Сэндвич» по прогонам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, расположенных с шагом 1,7 м.

Ограждающие конструкции стен - трехслойные стеновые панели типа «Сэндвич» с минераловатным утеплителем.

Защита от коррозии металлических конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 покрытием эмалью ПФ-115 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021.

6.2.5 Инженерное оборудование, сети и системы

Водоснабжение и водоотведение

Сети и сооружения водоснабжения и канализации разработаны с учетом 2 очереди строительства.

Источником водоснабжения объединенной площадки промышленной разработки месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участки Аралтобе и Кесиктобе) и Гиммельфарбское I очереди и на перспективу (всего на полное развитие 10 000 м^3/сут) являются скважины № 4 (рабочая) и № 3 (резервная) на водозаборе «Беркуты» предприятия КГП «Жанатас-Су-Жылу», согласно техническим условиям № 1/3-816 от 3 декабря 2012 года. Дебит скважин № 4 и № 3 водозабора «Беркуты» составляет 10 000 м^3/сутки каждая согласно письму ГКП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу» отдела ЖГХ и пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района от 11 июля 2013 года № 1/3-350. Обеззараживание воды предусмотрено после резервуаров запаса воды перед подачей потребителям.

Насосные станции над скважиной и водовод от водозабора рассчитаны на полное развитие предприятия. В скважинах установлены насосы с частотно-регулируемым двигателем Grundfos SP-360-4G-G Q=417 м^3/ч, H=108 м, N=170 кВт из расчета на полное развитие предприятия. Скважинный насос обеспечивает поднятие воды и преодоление сопротивлений внутри павильона скважины. Для подачи воды далее в водовод, установлены насосы подкачки (1 рабочий, 1 резервный) производительности Q= 417 м^3/ч, H=160 м каждый. Скважинные насосы и насосы подкачки установлены в модульных павильонах полной заводской готовности.

От скважин водозабора «Беркуты» согласно гидравлическому расчету предусмотрены два водовода Ø500×55,8 мм и 400×44,7 мм каждый из полиэтиленовых труб SDR 9 по ГОСТ 18599-2001. На водоводе предусмотрены узлы отбора воды для хозяйственно-питьевых нужд площадки Аралтобе с сухим и мокрым колодцем. В сухом колодце установлены задвижки, счетчики воды, клапаны, регулирующие давление. От водоводов запитана система противопожарного водоснабжения площадки склада аммиачной селитры.

С учетом I и II очереди развития горнодобывающего комплекса предусмотрены следующие системы водоснабжения:

система хозяйственно-питьевого, производственного, противопожарного водоснабжения площадок ОПП, склада ГСМ, производственной площадки;

система противопожарного водоснабжения (внутреннего и наружного) площадки аммиачной селитры;

система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения площадки склада ВМ;

система противопожарного водоснабжения склада ВМ;

система использования для полива территории очищенной дождевой воды от ОПП, перспективного производства фосфоритной муки сухим измельчением;

система полива территории очищенной дождевой воды от площадки склада ВМ;

система оборотного водоснабжения для мойки автомобилей.

<u>Объединенная промышленная площадка (ОПП)</u>

В состав системы хозяйственно-питьевого производственного противопожарного водоснабжения площадок ОПП, склада ГСМ и энергокомплекса, производственной площадки входят: резервуары запаса воды, 2х700 м^3, водопроводная насосная станция, разводящая кольцевая водопроводная сеть.

Вода от источника двумя водоводами подается в резервуары запаса воды объемом 700 м^3 каждый, в которых хранятся неприкосновенный противопожарный и регулирующий запасы воды. Из резервуаров вода поступает в водопроводную насосную станцию по двум всасывающим трубопроводам Ø300 мм. Хозяйственно-питьевые насосы подают воду в кольцевую разводящую сеть через ультрафиолетовые лампы обеззаражива-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ния типа УДВ-6А300Н производительностью 122 м^3/ч (2 рабочие, 1 резервная). На напорных водоводах установлены счетчики воды. При пожаротушении включается дополнительно противопожарный насос и срабатывает блокировка на забор воды неприкосновенного противопожарного запаса, работают два насоса при двух резервных по I категории надежности.

От насосной станции вода подается двумя трубопроводами Ø200 мм в кольцевую водопроводную разводящую сеть площадок Ø160-180 мм, с установленными на ней пожарными гидрантами. От кольцевой водопроводной сети вода по вводам подается в здания на хозяйственно-питьевые, производственные и нужды внутреннего пожаротушения. Материал труб – полиэтилен ПЕ100, SDR17, PN10 ГОСТ 18599-2001.

На площадку склада аммиачной селитры вода для хозяйственно-питьевых нужд и пожаротушения подается двумя вводами Ø180х9,5 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 8599-2001 SDR17 PN10 от водоводов к площадке ОПП. На кольцевой сети установлены пожарные гидранты, исходя из пожаротушения склада двумя пожарными гидрантами. В склад аммиачной селитры предусмотрено два ввода водопровода Ø100 мм каждый. Для неотапливаемого склада предусмотрена сухотрубная внутренняя сеть противопожарной системы с опломбированными электрозадвижками, установленными в колодце на вводе в здание склада, открывающиеся от кнопочного пускателя, установленного у пожарных кранов. Внутренние сети пожаротушения выполнены из стальных труб Ø108х3,0 мм по ГОСТ 10704-91. В отапливаемое помещение санузла административно служебного здания предусмотрен один ввод Ø50 мм с установкой водомерного узла. Разводка тупиковая из металлопластиковых труб Ø16 мм. Горячая вода приготовляется в водонагревателе.

Склад взрывчатых материалов, отстоящий от основных потребителей, снабжается привозной водой, которая подается в бак запаса воды объемом 1,5 м^3, расположенный в помещении для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Вода из бака забирается насосной установкой JP6 Grundfos с гидропневмобаком V=50 л и подает воду на хозяйственно-питьевые нужды в санузел. Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя. Трубопроводы внутреннего водоснабжения металлополимерные Ø16 мм.

На площадке склада взрывчатых веществ предусмотрены противопожарные резервуары 2х60 м^3, исходя из расчетного расхода на наружное пожаротушение 10 л/с. От пожарных резервуаров предусмотрен тупиковый водопровод из полиэтиленовых труб ПЕ100 Ø250×14,8 мм SDR17 по ГОСТ 118599-2001 PN10 с установкой сухих колодцев с задвижками со штурвалами под люком и мокрых колодцев для забора воды на пожаротушение.

На площадках ОПП предусмотрены хозбытовая, производственная и дождевая системы канализации. Производственные стоки от раковин лаборатории после нейтрализации отводятся в сеть бытовой канализации. Производственные стоки столовой АБК после очистки в жироуловителе отводятся в бытовую канализацию. Стоки от дренажного приямка насосной станции II подъема отводится в дождевую канализацию ОПП.

Для производственной площадки отвод бытовых стоков предусмотрен выгреб объемом 10 м^3. Стоки от санузлов склада ГСМ и энергокомплекса, склада АС отводятся в выгребы объемом по 10 м^3.

Бытовые стоки сетью канализации из канализационных гофрированных двухслойных труб Ø160-225мм подаются самотеком в насосную станцию, установленную на площадке канализационных очистных сооружений и далее в блок очистных сооружений.

Станция очистки бытовых стоков - полной заводской готовности. Расчетный расход воды, с учетом последовательного сброса стоков из шести выгребов объемом 10 м^3 каждый ассенизационной машиной в колодцы перед канализационными очистными сооружениями в период минимальных часовых расходов на КОС. Производительность очистных сооружений - 350 м^3/сут.

Системы дождевой канализации предусмотрены для:

ОПП, перспективной площадки производства фосфоритной муки мелким помолом;

склада ГСМ и энергокомплекса;

склада аммиачной селитры;

склада взрывчатых материалов;

железнодорожной станции.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Стоки от дождеприемников ОПП и внутренних водостоков отводятся сетью канализационных гофрированных трубопроводов Ø225-500 мм в канализационную насосную станцию. В КНС установлены насосы Q=26 л/с, H=20,7 м (1 рабочий, 1 резервный). От КНС стоки по напорному полиэтиленовому трубопроводу Ø180x10,8 мм PN10 SDR17 ГОСТ 18599-2001 подаются в аккумулирующие емкости 3x540 м^3 на площадке канализационных очистных сооружений ОПП. Станция очистки - блочно-модульное здание, в котором установлено необходимое оборудование очистки ливневых стоков, полной заводской готовности. Производительность очистных сооружений 5 л/с, 18 м^3/ч, 432 м^3/сут.

Очищенные поверхностные стоки используются для полива технологических дорог, проездов и площадок с твердым покрытием, озеленения.

Стоки от дождеприемников и внутренних водостоков с площадки склада ГСМ и энергокомплекса отводятся закрытой сетью канализационных гофрированных трубопроводов Ø225 мм на очистные сооружения типа «Озон» производительностью 10 л/с. Взвешенные частицы и нефтепродукты, осевшие и всплывшие в отстойнике, удаляются спец автотехникой и вывозятся в санкционированные места размещения нефтеотходов один раз в три месяца. Для предотвращения попадания «чистых» нефтепродуктов в дождевую канализацию на слива автоцистерн в топливные емкости автозаправочной станции предусмотрены: клапан на отводе дождевых стоков с площадки и клапан на сливе нефтепродуктов в аварийный резервуар. Трубопровод, отводящей поверхностные стоки с обвалованной территории, оснащен автоматической захлопкой. Аварийные проливы от технологических зданий собираются в колодцы с вывозом собранных нефтепродуктов.

На площадке склада аммиачной селитры поверхностные сточные воды собираются системой лотков в подземный аккумулирующий резервуар объемом 200 м^3. В процессе накопления и отстаивания поверхностного стока в аккумулирующем резервуаре происходит полное разложение возможных «следов» аммиачной селитры на закись азота и воду. Закись азота удаляется в атмосферу естественным путем. Далее сток перекачивается насосом производительностью Q=10 м^3/ч, H=18 м (1 рабочий) напорным трубопроводом из полиэтиленовых труб Ø90×5.1 мм SDR17 PN10 ГОСТ 18599-2001 в дождевые сети ОПП, где сток очищается на КОС и накапливается в резервуарах очищенных стоков и используется на полив технологических дорог. Осадок из аккумулирующего резервуара удаляется периодически ассенизационной машиной, всплывшие нефтепродукты удаляются в переносную тару.

На площадке склада взрывчатых материалов предусмотрена открытая система водосбора стоков системой лотков и закрытая от дождеприемника системой трубопроводов, которые сбрасывают стоки в аккумулирующий резервуар емкостью 100 м^3 на площадке очистных сооружений. После очистки вода хранится в подземной емкости 60 м^3 на площадке КОС поверхностных стоков склада ВМ, откуда забирается мобильным транспортом для полива площадок с твердым покрытием.

Участок Аралтобе

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение участка Аралтобе предусмотрено на привозной воде. Для водоснабжения участка предусмотрены системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. В административно-бытовом корпусе установлен бак запаса воды объёмом 2 м^3 из расчета суточного запаса. Для подачи воды в сеть установлены насосы типа Ebara JESXM5 (1 раб+1 рез.) с расходом 1,2 м^3/ч, напор 0,23 МПа. Для поддержания постоянного напора в сети внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена установка гидропневматического мембранного бака Wester WAF-150P объёмом 150 л. Горячее водоснабжение для нужд столовой-раздаточной решено от емкостного электрического водонагревателя. Внутренние сети хозяйственно-питьевого и горячего водопровода выполнены из полиэтиленовых напорных трубПЭ100 Ø 20-32 мм по ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на пожаротушение административно-бытового корпуса участка Аралтобе составляет 10 л/с, стоянки автомобилей - 15 л/с. Продолжительность тушения пожара - 3 часа. Для запаса воды на противопожарные нужды установлены 3 резервуара объёмом 75 м^3 каждый. Заполнение резервуаров предусмотрено привозной водой. Для отбора воды из резервуаров установлен колодец.

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для отвода стоков от санитарных приборов, технологического оборудования столовой-раздаточной административно-бытового корпуса на промплощадке участка Аралтобе предусмотрена сеть бытовой канализации из канализационных полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-89. На выпуске из столовой установлен колодец-жироуловитель. Стоки по системе трубопроводов самотеком отводятся на очистные сооружения. Бытовые стоки в количестве 2,0 м^3/сут очищаются на установке глубокой очистки типа «ЕВРОБИОН-10.

Дождевые и талые воды с территории стоянки отводятся сетью ливневой канализации из полиэтиленовых канализационных труб Ø150-300 мм на очистные сооружения типа «Векса-2М» ООО «Аквасервис». Для регулирования стока установлены 2 аккумулирующие емкости объёмом 15 м^3 каждая. Очищенные стоки используются на полив дорого и территорий.

Отвод очищенных хозяйственно-бытовых, производственно-ливневых, шахтных, подотвальных стоков с объединенной промышленной площадки и площадки Аралтобе будет решен в рабочем проекте «Строительство мощностей дробления и сухого помола в районе месторождения Кок-Джон и Гиммельфарбское в Сарысуском районе Жамбылской области» согласно письму заказчика ТОО «ЕвроХим-Удобрения» от 16 июля 2013 года № 4/08. Ввод в эксплуатацию объектов данного проекта (объединенной промышленной площадки и площадки Аралтобе) и объектов рабочего проекта (комплекса дробления и сухого помола) предусмотрен одновременно согласно вышеуказанному письму ТОО «ЕвроХим-Удобрения».

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Объединенная промышленная площадка (ОПП)

Для теплоснабжения зданий и сооружений объединенной промплощадки предусмотрена автономная модульная котельная номинальной мощностью 12 МВт, работающая на жидком топливе в автоматическом режиме. Здание котельной состоит из 6 блок-боксов.

Категория котельной по надежности отпуска тепла потребителям - вторая.

Котельная оборудована тремя водогрейными котлами мощностью 3500 кВт и паровым котлом производительностью 1,0 т/ч. Для хранения топлива предусмотрены стальные резервуары хранения мазута. Запас топлива в расходном складе обеспечивает бесперебойное снабжение котельной в режиме 10 суточной эксплуатации. Для поддержания температуры мазута в резервуарах топливохранилищ применяется циркуляционная схема разогрева.

Теплоноситель - горячая вода с температурой 95-70°С.

Схема теплоснабжения закрытая. Схема тепловых сетей двухтрубная. Присоединение систем отопления, теплоснабжения установок вентиляции, воздушно-тепловых завес к тепловым сетям предусмотрено через индивидуальный тепловой пункт (далее ИТП) по зависимой схеме, система ГВС – закрытая. В ИТП производится распределение потоков теплоты на нужды отопления, теплоснабжения и воздушных завес.

Трубопроводы тепловых сетей выполнены из стальных труб с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой по ГОСТ 30732-2006. Арматура – стальная.

Трубопроводы проложены по эстакаде и на низких опорах. Прокладка подземная в непроходных железобетонных каналах типа КЛ предусмотрена в места проезда транспортных средств вокруг зданий базы МТС и корпуса базы механизации.

В административно-бытовом корпусе предусмотрена двухтрубная система водяного отопления из расчета компенсации тепловых потерь здания. Теплоносителем для системы отопления является вода с параметрами 95-70°С. Для предотвращения врывания холодного воздуха у входных дверей установлены воздушно-тепловые завесы.

В насосной предусмотрена система отопления из расчета поддержания температуры не ниже 10°С. Отопление решено электрическими нагревательными приборами – электроконвекторами с термодатчиками, которые отключают нагреватели при достижении заданной температуры.

В помещениях модульных зданий установлены электроконвекторы с термодатчиками, которые отключают нагреватели при достижении заданной температуры.

Теплоносителем является вода с параметрами 95-70°С.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Системы теплоснабжения вентустановок зданий АБК, корпуса базы механизации, корпуса службы эксплуатации и ремонта сетей, мойки машин предусмотрены отдельными трубопроводами от ИТП. Системы приточной вентиляции комплектуются водяными теплообменниками для нагрева наружного воздуха до требуемой температуры и средствами автоматического управления, поддержания и регулирования процесса нагрева воздуха.

В помещениях АБК с пристроенной столовой, корпуса базы механизации, склада МТС и корпуса службы эксплуатации и ремонта сетей, мойки техники предусмотрены системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением, часть систем вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Подача свежего приточного воздуха осуществляется в верхнюю зону обслуживаемых помещений, через воздухораспределительные устройства. Удаление воздуха производится из верхней зоны обслуживаемых помещений, в гараже вытяжка осуществляется из нижней и верхней зоны. Для ассимиляции теплоизбытков в летний период в АБК предусмотрена мульти-сплит-система с установкой наружных блоков на кровле. Для помещений серверных и электрооборудования предусмотрены основная и резервные сплит-системы. Для приточных установок предусмотрена установка в приточные агрегаты блоков непосредственного испарения для охлаждения приточного воздуха. В помещениях столовой предусмотрена механическая вентиляция с установкой блоков охлаждения в приточных установках для поддержания нормируемых температур в помещениях. Для работы блоков охлаждения на кровле установлен компрессорно-конденсаторный блок. В качестве холодоносителя применен фреон R410A. Воздуховоды из оцинкованной стали класса П и Н. Оборудование и средства автоматизации поставляются комплектно с оборудованием систем вентиляции. Размещение установок вентиляции предусмотрено в помещениях вентиляционных камер и в пространстве подшивных потолков (с расходом воздуха не более 5000 м^3/час).

В насосной предусмотрена система вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Подача свежего приточного воздуха осуществляется в верхнюю зону помещения, через наружные жалюзийные решетки. Удаление воздуха производится из верхней зоны с помощью дефлектора. Для ассимиляции теплоизбытков в летний период в насосной пре установлена сплит-система. Наружный блок установлен на кровле.

В помещении склада селитры предусмотрена система естественной вытяжной вентиляции путем установки на кровле дефлекторов. Подача свежего приточного воздуха осуществляется через наружные жалюзийные решетки.

Общеобменная вентиляция модульных зданий решается при изготовлении комплекта зданий на заводе-изготовителе.

Участок Аралтобе

Источник теплоснабжения - водоподогреватель дизель-генераторной. Для резервирования теплоснабжения предусмотрен местный источник теплоты - электрокотел «РусНИТ», предназначенный для дополнительного нагрева воды в подающем трубопроводе. Электрокотел «РусНИТ» присоединяется к системе теплоснабжения в узле управления. Температура теплоносителя 75-55°С.

Теплоснабжение приточных установок систем вентиляции заключается в подводе теплоносителя к смесительным узлам, в состав которых входят циркуляционный насос, двухходовой и балансировочный клапаны. Трубопроводы систем отопления приняты из полипропилена, для системы теплоснабжения стальные, диаметром до 50 мм ГОСТ 3262-75*, свыше 50 мм – ГОСТ 10704-91.

Категории надежности теплоснабжения - вторая.

Прокладка теплофикационных трубопроводов от блок-контейнера дизель-генераторной до АБК надземная по эстакадам. Трубопроводы тепловых сетей выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Теплоизоляция выполнена прошивными матами из минеральной ваты ГОСТ 21880-94 с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80.

В административно-бытовом корпусе система отопления водяная однотрубная тупиковая с нижней разводкой магистральных трубопроводов. В помещении охраны контрольно-пропускного пункта отопление решено электронагревательными приборами, снабженными приборами автоматики.

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В АБК предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Организация воздухообмена принята по схеме «сверху-вверх». Вытяжка из санузлов механическая канальными вентиляторами. В помещениях столовой, раздаточной предусмотрена приточно-вытяжная общеобменная вентиляция. В теплый период года для административных помещений, помещения столовой, медицинского кабинета предусмотрено кондиционирование воздуха сплит-системами. Приточные установки автоматизированы.

Электроснабжение

Электроснабжение объектов ОПП

Источниками электроснабжения комплекса являются 4 дизель-генератора напряжением 6 кВ мощностью 1,6 МВА.

Для распределения электроэнергии Промышленной площадки предусмотрен двух секционный распределительный пункт РУ-6 кВ. На каждую секцию РУ-6 кВ предусмотрено подключение по два дизель-генератора 6 кВ.

Для электроснабжения потребителей объединенной промышленной площадки принята радиальная схема электроснабжения.

Электроснабжение высоковольтных потребителей от проектируемого РУ 6 кВ выполнено по радиальной схеме. К РУ 6 кВ кабельными линиями подключены трансформаторные подстанции 6/0,4 кВ.

Электроснабжение 6 кВ от генераторов до РУ-6 кВ предусмотрено одножильными медными кабелями 6/10 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена в полиэтиленовой оболочке. Внутриплощадочное электроснабжение от распределительного устройства 6 кВ до трансформаторных подстанций (КТП 6/0,4 кВ), предусмотрено медными трехжильными кабелями 6/10 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена в ПВХ оболочке.

По категории надежности электроснабжения электроустановки зданий ОПП относятся к I, II, III категориям, а так же к первой особой категории.

К первой особой категории относятся система автоматизации; системы связи и сигнализации; система безопасности; система оперативного тока.

Для потребителей особой группы первой категории электроснабжения предусмотрено питание от третьего независимого источника (ИБП). Система оперативного тока объектов электроснабжения выполнена на источниках постоянного тока, состоящих из двух независимых зарядно-выпрямительных устройств.

Для потребителей потребителей I категории напряжением 0,4 кВ предусмотрено устройство АВР.

Предусмотрено рабочее, аварийное (освещение безопасности и эвакуационное), ремонтное.

Во всех проектируемых помещениях выполнено общее освещение. Освещение безопасности предусмотрено для продолжения работ в операторских и электропомещениях. Эвакуационное освещение выполнено на лестничных клетках, в местах опасных для прохода, производственных помещениях.

В производственных помещениях с постоянно работающим персоналом освещение предусмотрено люминесцентными лампами.

В качестве источников света при проведении аварийно-восстановительных работ используются переносные аккумуляторные фонари.

Объекты участка Аралтобе

Электроснабжение электроприемников выполнено от вновь проектируемой энергетической установки в контейнерном исполнении, которая является основным источником электрической и тепловой энергии.

Энергетическая установка включает:

дизель-генераторную установку;

систему выпуска отработанных газов;

электрощитовое оборудование, включающее шкаф кабельного ввода;

щит ЩСН электропитания для собственных нужд электростанции;

узлы ввода/вывода кабелей.

Контейнерная установка заводского изготовления включает все жизнеобеспечение энергетической установки.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Категория надежности электроснабжения - I, II, III.

I категория надежности электроснабжения обеспечено применением источника бесперебойного питания (ИБП) мощностью 1 кВА, устанавленного в помещении электропункта АБК.

II категория надежности электроснабжения обеспечена питанием от основного источника электроснабжения (энергетической установки) и наличием резервного дизель-генератора, находящегося в холодном резерве на территории промплощадки.

Проектом предусмотрена замена участка ЛЭП 35 кВ на кабельную линию (КЛ), прокладываемую в земле в траншее.

Трасса КЛ-35 кВ состоит из двух взаиморезервируемых кабельных линий, выполненных кабелем с алюминиевыми жилами с оболочкой из сшитого полиэтилена типа АПвПу напряжением 35 кВ сечением 95 мм^2. Прокладка кабелей предусмотрена в двух траншеях на глубине 1 м. Защита кабельных линий выполнена железобетонными плитами. В местах пересечения КЛ-35 кВ с автодорогой прокладка выполнена в асбестоцементных трубах.

Силовое электрооборудование

Основными потребителями электроэнергии 0,4 кВ являются компрессор очистных сооружений; насос поста автомойки и потребители, установленные в АБК.

К потребителям I категории электроснабжения относятся: циркуляционные насосы в смесительном узле приточных установок.

К потребителям II категории электроснабжения относятся: приточные и вытяжные вентиляторы, кондиционеры.

К потребителям III категории электроснабжения - все остальные электроприемники.

Общая расчетная мощность 104,6 кВт.

Прокладка распределительной сети по территории промплощадки выполнена проводом СИП-2 по железобетонным опорам.

Предусмотрено общее рабочее и аварийное эвакуационное освещение АБК; рабочее освещение КПП; склада материально-технического.

Освещение предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами.

Наружное освещение территории промплощадки

В качестве светильников наружного освещения приняты консольные светильники с разрядными лампами типа ДНаТ, установленные на железобетонных опорах по территории промплощадки.

Электропитание светильников наружного освещения промплощадки выполнено со щитка наружного освещения ЩНО, расположенного на входе в электропункт АБК.

Управление наружным освещением предусмотрено в местном (автономном) и автоматическом режиме по сигналу от фотодатчика в зависимости от освещенности.

Освещение участков карьера Аралтобе.

Освещение участков карьера предусмотрено передвижными осветительными мачтами типа APOLO COMPACT.

Для обеспечения минимальной освещенности рабочих площадок экскаватора, бурового станка, бульдозера предусмотрена установка одной передвижной осветительной мачты.

Для освещения усреднительного склада фосфоритной руды предусмотрены две передвижные осветительные мачты с дальнейшей их перестановкой по мере формирования штабеля.

Для освещения очистных сооружений предусмотрена одна передвижная осветительная мачта.

Освещение сооружений карьерного водоотлива предусмотрено с осветительных установок, поставляемых комплектно с насосными установками.

Освещение виражей технологической дороги и дороги на усреднительный склад предусмотрено передвижными осветительными мачтами по одной на вираж.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общее количество передвижных осветительных мачт, установленных на участках карьера Аралтобе, составляет 19 шт.

Строительство подъездного железнодорожного пути и станции Рудничная

По надежности обеспечения электроснабжением объект относится к -III категории.

Электроснабжение принято от вводно- распределительного устройства 0,4 кВ.

Предусмотрено:

электроснабжение поста ЭЦ компрессорной и пунктов обогрева;

электроосвещение мест производства маневровых работ;

освещение железнодорожного переезда;

заземление вновь устанавливаемых опор.

От РУ 0,4 кВ до поста ЭЦ компрессорной и пунктов обогрева предусмотрена прокладка кабелем АВБбШв. Кабели проложены на глубине 0,7 м от планировочной отметки.

Пересечения с существующими железнодорожными путями и автомобильной дорогой предусмотрены кабелем марки АВБбШб, проложенными в асбоцементных трубах на глубине не менее 1 м.

Электроосвещение мест производства маневровых работ и железнодорожного переезда выполнено светильниками типа ДКУ, установленными на опорах ВЛИ 0,4 кВ.

Воздушные линии с изолированными проводами (ВЛИ) 0,4 кВ выполнены самонесущими изолированными проводами с несущей нулевой жилой марки СИП-2А на железобетонных стойках СВ 105-3,5. Пересечение с проектируемым железнодорожным путем предусмотрены анкерными опорами.

Опоры установлены на расстоянии не менее 3100 мм от оси железнодорожного пути.

Заземление опор предусмотрено вертикальными заземлителями. В начале и конце каждой ВЛИ предусмотрены зажимы для установки переносных заземлений.

Системы связи

Для эффективного функционирования объекта создана развитая ИТ-инфраструктура, включающая в себя системы хранения и обработки данных, телекоммутационные системы связи и комплекс систем безопасности. Организация комплекса сетей связи и сигнализации осуществлена для оптимизации системы управления производством и повышения эффективности оперативного управления при производстве работ.

Производственная структура предприятия включает в себя IT-инфраструктуру и интегрированные системы безопасности, обеспечивающие управление производством.

IT-инфраструктура состоит:

структурированные кабельные сети волоконно-оптических линий связи (СКС\ВОЛС) внутриплощадочные магистральные и распределительные линии связи;

корпоративная локальная вычислительная сеть (КЛВС);

локальный серверный комплекс (ЛСК) и система общего пользования (СОП) (серверы, сетевая операционная система, система резервного архивирования и рабочие станции);

административно-хозяйственная телефонная автоматическая связь;

оперативно-технологическая и диспетчерская связь;

электрочасофикация;

локальная система оповещения (ЛСО);

внеплощадочная связь.

Структурированные кабельные сети, волоконно-оптические линий связи (СКС\ВОЛС) IT-инфраструктуры

Основным назначением СКС является объединение в единую сеть всех коммутационных центров объектов, разработки месторождений фосфоритовых руд и обеспечение соединения информационных розеток отдельных рабочих мест с коммутационными панелями отдельных участков (зданий, корпусов).

Центром коммутации служат телекоммуникационные шкафы, в которых установлено коммутационное и активное сетевое оборудование.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Горизонтальная подсистема СКС выполнена кабелем типа неэкранированная витая пара UTP категории 5 по топологии «Звезда», центром которой являются телекоммуникационные шкафы, имеющие лучевые соединение с рабочими местами.

Каждое рабочее место оборудовано двух портовой телекоммуникационной розеткой с разъемами типа RJ 45 с возможностью включения 1-телефона и 1-компьютера (ПК). Соединение между телекоммуникационной розеткой и рабочим местом обеспечено коммутационным шнуром. От каждой телекоммуникационной розетки кабели типа UTP. заведены на панели коммутации. Порты панелей коммутации соединительными кабелями соединены с активным сетевым оборудованием. Вертикальная подсистема СКС (соединение коммутационных шкафов объектов) выполнена кабелем ВОК на 16, 8 и 4 волокона.

Технология сети связи предусматривает организацию оптико-волоконных колец между объектами, что обеспечивает увеличение надежности так, как кабели ВОК на 16,8 и 4 волокна проложены по разным физическим трассам.

Основным назначением внутриплощадочных сетей связи является объединение в единую сеть всех коммуникационных центров объектов промышленной разработки месторождений фосфоридных руд.

Корпоративная локальная вычислительная сеть (КЛВС)

Подсистема «Корпоративная локальная вычислительная сеть (КЛВС)» - это локальная внутренняя подсистема информационного обеспечения информационными сервисами производственных процессов предприятия.

Корпоративная локальная вычислительная сеть (КЛВС) обеспечивает доступ с рабочих мест пользователей к офисным информационным сервисам, а так же к ресурсам (вычислительным, хранения) для реализации специализированных сервисов Заказчика и служебных информационных сервисов.

Локальный серверный комплекс и системы общего пользования (ЛСК и СОП)

Системы ЛСК и СОП обеспечивают предоставление офисных информационных сервисов конечным пользователям и предоставляют ресурсы (вычислительные, хранения) для реализации специализированных сервисов заказчика и служебных информационных сервисов.

Доступ к информационным сервисам пользователям предоставлен через рабочие места пользователей (входят в состав системы); система включает в себя оргтехнику (принтеры, МФУ).

Административно-хозяйственная телефонная связь

Согласно технических условий корпоративная связь ТОО «ЕвроХим-Удобрения» подключается к сети ТОО «Кар-Тел» (уровень подключения – корпоративная сеть UMG, г.Алматы, тпа MSoftX 3000, Huawei) построена на оборудовании производства компании Digium (США). Архитектурно сеть состоит из управляющей IP-АТС Switchvox 305, на которой работают различные приложения Asterisk.

Подключение промышленной площадки к УПАТС позволяет воспользоваться всеми преимуществами современной телефонной связи.

Аварийное оповещение персонала предприятия и сторонних организаций при вводе плана ликвидации с АРМ диспетчера промышленной площадки происходит посредством активации телефонных каналов и сетей операторов сотовой связи, объявлений голосовой информации при помощи системы громкоговорящей связи.

Подключение административно-хозяйственной телефонной сети объекта предприятия к телефонной сети общего пользования осуществлено при помощи VoIP GSM-шлюза AV1100. Оборудование административно-хозяйственной телефонной сети установлено в серверной связи АБК ОПП.

В зависимости от места установки (производственные или административные помещения) применены телефонные аппараты различного исполнения: настольные, настенные, офисные, промышленного исполнения.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Система оперативно-технологической и диспетчерской связи

Система оперативно-технологической и диспетчерской связи (СОТиДС) предназначена для оперативной связи с техническим и технологическим персоналом в производственных помещениях объекта и выдачи звуковых (речевых) сообщений.

Целью создания СОТиДС является создание технологической сети связи, предназначенной для обеспечения производственной деятельности на объекте и управления технологическими процессами.

Система осуществляет двустороннюю симплексную громкоговорящую связь сотрудников, находящихся на территории объекта.

Особенностью системы являются возможность стыковки со службами ГО и ЧС и подключение к системе пожарной сигнализации и радиотрансляционной сети.

Оповещение по сценариям осуществлено в автоматическом режиме по сигналу от АУПС.

Электрочасофикация

На объектах площадки установлено оборудование системы часофикации на основе времязадающей станции и ряда вторичных часов. В качестве времязадающей станции системы выбрана станция СТС с устройством радиокоррекции повышенной точности. Вторичные стрелочные часы установлены в кабинете директора, в диспетчерских пунктах, кабинетах руководителей, приемных, переговорных, офисных помещениях. Вторичные цифровые часы установлены в вестибюлях. Все вторичные часы имеют самонастраивающий механизм.

Локальная система оповещения (ЛСО)

Система локального оповещения (СЛО) предназначена для обеспечения доведения сигналов и информации оповещения до служб гражданской обороны, руководителей (дежурных служб) проектируемого объекта, оперативных дежурных органов ГОЧС и населения проживающих в зоне действия системы.

На промышленной площадке предусмотрено индивидуальное речевое автоматическое оповещение об аварии с использованием телефонных аппаратов и громкоговорящей связи с запуском оповещения с пультов управления диспетчера.

Для своевременного оповещения работников предусматривается аварийное автоматическое оповещение с использованием сетей проводного вещания и телефонных каналов.

Система аварийного оповещения обеспечивает передачу голосовой информации, согласно составленным сценариям оповещения, посредством дозвона через телефонную сеть общего пользования или через сети сотовых операторов членам объектовых формирований по ликвидации последствий аварий.

Внеплощадочная связь

Проектируемая внеплощадочная сеть связи проложена от здания АБК ОПП до здания КПП участка Аралтобе на основе кабеля ВОК.

Внеплощадочная сеть связи (ВСС) предназначена для обеспечения надёжного канала передачи информации между информационной системой предприятия и участком Аралтобе.

Прокладка ВВС выполнена в траншее, на расстоянии 2 м от кромки кювета технологической дороги от ОПП до участка Аралтобе.

Системы безопасности

Для обеспечения высокого уровня защиты жизненно важных ресурсов предприятия, персонала от угроз, источником которых являются чрезвычайные ситуации или умышленные действия физических лиц, предусмотрен интегрированный комплекс систем безопасности (КСБ), который состоит:

системы пожарной сигнализации;
системы оповещения о пожаре;
системы пожаротушения;
системы охранной сигнализации;
системы периметральной сигнализации;
системы видеонаблюдения.

Пожарная сигнализация, оповещение людей о пожаре и управление эвакуацией.

Все объекты, разработки месторождений фосфоритовых руд, для обеспечения безопасности оборудованы установками системы пожарной сигнализации независимо от площади.

Система пожарной сигнализации (АСПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в помещениях с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе адресной системы, предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приемно-контрольные приборы. ППКП циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые тепловые и комбинированные пожарные извещатели. Вдоль путей эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели, которые включены в адресные шлейфы. Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

Проектируемая система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения людей при пожаре относятся к 1 категории.

Резервные источники питания (аккумуляторы) обеспечивают при отключении централизованного электроснабжения нормальную работу АПС и СОУЭ не менее 24-часов в дежурном режиме и трех часов в режиме тревоги.

Оповещение о пожаре

Согласно СН РК 2.02-11-2002* на объекте принят 2 тип системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией.

При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор контроля и управления. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск системы оповещения, которая включает устройство звукового оповещения и световые оповещатели «Выход».

Система автоматического пожаротушения.

Автоматические установки всех защищаемых объектов объединяются в единую систему пожаротушения промышленной площадки. Приборы управления установками пожаротушения и пожарной сигнализации объединены в одну систему с помощью пульта С-2000М, установленного в диспетчерской АБК ОПП.

Автоматическая установка пожаротушения предназначена для автоматического обнаружения возгорания в защищаемом помещении и формировании и передачи сигналов о работе и состоянии установки на пост пожарной охраны и включения средств пожаротушения для тушения пожара в его начальной стадии без участия людей.

Система охранной сигнализации.

Система охранной сигнализации выполнена на базе оборудования системы «Орион» производства НПО «Болид». В качестве устройств управления и мониторинга системы применены два пульта контроля и управления (ПКУ) «С2000М» и автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора системы. Управление периферийными устройствами (приемно-контрольными приборами, исполнительными модулями и другими приборами системы) и сбор информации выполнен на базе оптических линий связи.

Для защиты объектов от несанкционированного проникновения проектом предусмотрено оснащение зданий комбината извещателями различного типа действия: акусти-

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ческих на разбитие стекла, магнитоконтактных на открывание дверей, инфракрасных пассивных на нарушение объема.

Во взрывоопасных помещениях предусмотрены извещатели во взрывозащищенном исполнении.

Для индикации состояния объекта и формирования светового сигнала тревоги приняты светозвуковые оповещатели.

Все оборудование системы предназначено для круглосуточной работы.

Система периметральной охранной сигнализации.

Система сигнализации охранная периметральная предназначена для обнаружения нарушителя, пытающегося преодолеть ограждение территории, и оповещения службы безопасности объекта в случае несанкционированного вторжения. Система входит составной частью в комплекс инженерно-технических средств безопасности объекта.

Система видеонаблюдения

Как дополнительное средство для усиления охраны предназначена система телевизионного наблюдения. Функции системы: визуальный контроль за объектами на территории промышленной площадки; вывод всей информации на все посты охраны; регистрация данных на видеосерверах.

Система телевизионного наблюдения построена по принципу распределенного сбора и хранения информации. Информационные линии от телевизионных камер сведены к узловым точкам, которые распределены по территории объекта. На узловых точках производится обработка и хранение данных. Объединение узловых компонентов в единую систему выполнено на базе средств локальной вычислительной сети.

Программное обеспечение (ПО) предназначено для организации цифровой обработки, записи и отображения видеоинформации. ПО использовано в составе интегрированной системы безопасности объекта.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Объемно-планировочные и архитектурные решения зданий и сооружений приняты на основе генерального плана с учетом расположения проектируемых площадок строительства, рельефа местности и инженерно-геологических условий, функционального назначения зданий, технологии производств, в том числе санитарных норм и требований по взрыво - и пожаробезопасности.

Все здания и сооружения имеют необходимое количество эвакуационных выходов. Необходимый уровень естественного освещения рабочих мест обеспечивается достаточным количеством окон.

Источником водоснабжения проектируемого горнорудного комплекса являются скважины на водозаборе «Беркуты».

В состав системы противопожарного водопровода входят резервуары запаса воды в количестве двух, по 700 м куб. каждый, водопроводная насосная станция, разводящая кольцевая водопроводная сеть.

В целях обнаружения и тушения пожаров предусмотрены системы пожарной сигнализации (автоматического и ручного действия), пожаротушение, оповещение о пожаре.

Для обслуживания объектов ТОО «ЕвроХим-Удобрения» предусмотрено создание военизированного горноспасательного подразделения, укомплектованное личным составом и с полным горноспасательным оснащением. ВАСС «Куткарушы» будет оказывать услуги по тушению пожаров на обслуживаемом объекте.

В основу объемно-планировочных решений приняты следующие основные принципы:

обеспечения поточности технологических процессов производства каустической соды с четким зонированием территории на предзаводскую, производственную и вспомогательную;

компоновка зданий и сооружений, их объемно-планировочные решения приняты из учета размещения на новой площадке, свободной от застройки, с учетом применения

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

унифицированных габаритных схем производственных зданий и индустриальных строительных конструкций;

максимальная блокировка зданий и сооружений.

В проекте приняты следующие решения по обеспечению промышленной безопасности:

решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ:

постоянный мониторинг технического состояния резервуаров и надлежащее их техническое обслуживание;

защитное покрытие трубопроводов, прокладываемых открыто, предусмотрено краской по грунтовке, марка защитного покрытия зависит от температуры поверхности трубопровода;

регулярный контроль металла трубопроводов, сосудов, работающих под давлением.

Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности:

соблюдение минимальных противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями;

обеспечение возможности проездов и подъездов ко всем зданиям и сооружениям для пожарных автомобилей;

обеспечение требуемого расхода воды для целей наружного пожаротушения;

правильность размещения зданий и сооружений, с учетом пожарной опасности технологических процессов, степени их огнестойкости, классов конструктивной функциональной пожарной опасности;

здания и помещения имеют необходимые по нормам эвакуационные выходы;

предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация, пожаротушение, оповещение о пожаре и управление эвакуацией.

На объекте предусмотрены инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, которые охватывают мероприятия, направленные на предупреждение чрезвычайных ситуаций и уменьшения риска их возникновения, обеспечение защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций, снижение материального ущерба от воздействий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, а также от опасностей, возникающих при ведении военных действий, диверсий или террористических актов.

Опасные производственные объекты ТОО «ЕвроХим-Удобрения» зарегистрированы в Государственном управлении по Чрезвычайным ситуациям и промышленной безопасности - письмо ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям по Жамбылской области» Министерства Республики Казахстан от 28 июня 2013 года № 23-13/09.14-3Т-М-596.

6.4 Охрана окружающей среды

Месторождение Кок-Джон расположено в северо-западной части бассейна и делиться на 4 участка – Кистас, Кесиктобе, Аткум, Аралтобе. Проектом предусмотрена разработка открытым способом участков Кесиктобе и Аралтобе. Месторождение Гиммельфарбское расположено между месторождением Жанатас и Кок-Джон и разрабатывается подземным способом.

В разделе ОВОС рассмотрено строительство 1 очереди. На проектируемой территории предусмотрено горное производство и вспомогательные объекты.

Перед началом строительных работ предусмотрен срез плодородного слоя почвы мощностью 0,3-0,5 м и размещение его в отвалах. В период строительных работ воздействие на атмосферный воздух производится в основном при подготовительных работах, при проведение земляных, сварочных и покрасочных работ, при хранении строительных материалов, при движении и работе автотранспорта и спецтехники, бетономешалки. Выбросы вредных веществ поступают при строительстве опор оборудования и фундаментов, при устройстве дорожных покрытий и на участках обслуживания технического оборудования, при монтаже оборудования. Источники выбросов неорганизованные, выбросы вредных веществ поступают в атмосферный воздух непостоянно. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства временное.

Водоснабжение на период строительных работ привозное, отвод стоков предусмотрен в водонепроницаемые септики.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В период эксплуатации объекта основными источниками загрязнения атмосферы являются карьер открытых горных работ, буровзрывные работы, бурение скважин, отвалы вскрышных пород, погрузка и транспортировка руды, дробильно-сортировочных комплекс, комплекс техобслуживания горной техники и транспортного оборудования, склад ГСМ с пунктом заправки автотранспорта и резервуарным парком мазута, дизтоплива и бензина, мойка автомашин, дизельные генераторы. Для промплощадки источник теплоснабжения - автономная котельная с тремя водогрейными котлами, работающая на мазуте. Залповые выбросы производятся при проведении буровзрывных работ.

В атмосферный воздух при эксплуатации объекта поступают загрязняющие вещества 29 наименований, среди которых 7 групп веществ, обладают эффектом суммации. Для уменьшения выбросов неорганической рудной пыли в атмосферный воздух проектом предусмотрена система пылеулавливания и пылеочистки (аспирационная система ДСК с батарейным циклоном, циклоны сухой очистки) в местах концентрации пыли (объединенное укрытие грохота и дробилки, при пересыпке с грохота на конвейер и с дробилки на конвейер, загрузка конусной дробилки и место разгрузки конусной дробилки на ленточный конвейер). Эффективность очистки 97%, содержание в выбросах пыли не более 30 мг/м.

Проектом предусмотрена герметизация мест перегрузки материала, выполнение минимальными углов наклона для снижения скорости пересыпки руды, предусмотрено закрытое помещение оператора, отсутствие постоянных рабочих мест и снижение времени пребывания рабочих в зонах повышенного пылевыделения, применение автоматизированных систем управления процессом, применение средств индивидуальной защиты.

Ввиду большой удаленности населенных пунктов отрицательное влияние выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от проектируемых объектов на население исключается. Анализ расчетов приземного рассеивания загрязняющих веществ показал, что на границе санитарно-защитной зоны превышения предельно-допустимых концентраций по загрязняющим веществам не ожидается. Радиус санитарно-защитной зоны для участков разработки фосфоритовой руды принят в 500 м (санитарно-эпидемиологическое заключение от 19 июля 2013 года № 151).

Гидрографическая сеть района проектирования представлена мелкими горными речками – Ушбас, Беркуты, Актогай, Шабакты, Коктал, Тамды и другие. Речки образуются слиянием мелких ручьев, питающихся родниками. Вода из речек используется на орошение, в летнее время русло речек пересыхает.

Источник водоснабжения проектируемых объектов – существующий водозабор КГП «Жанатас Су-Жылу» на реке Беркуты. Вода подается двумя водоводами, предусмотрена санитарно-защитная полоса не менее 10 м. Водоснабжение предусмотрено на хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды. Для отвода стоков предусмотрены системы бытовой, производственной и дождевой канализации. Проектом предусмотрено строительство канализационных очистных сооружений для очистки, имеющихся хозяйственно-бытовых и поверхностных стоков на проектируемом предприятии. Шахтные воды подвергаются очистке от взвешенных веществ и нефтепродуктов. На мойке автомашин предусмотрено оборотное водоснабжение. Все отвалы ограждены нагорными канавами, подотвальные загрязненные стоки собираются ограждающими канавами и подаются на локальные очистные сооружения.

Согласно письму заказчика ТОО «ЕвроХим-Удобрения» от 16 июля 2013 года № 4/08, организация сброса очищенных хозяйственно-бытовых, производственно-ливневых, шахтных, подотвальных стоков с объединенной промышленной площадки и площадки Аралтобе будет решена в рабочем проекте «Строительство мощностей дробления и сухого помола в районе месторождения Кок-Джон и Гиммельфарбское в Сарысуском районе Жамбылской области». Ввод в эксплуатацию объектов данного проекта (объединенной промышленной площадки и площадки Аралтобе) и объектов рабочего проекта (комплекса дробления и сухого помола) предусмотрен одновременно согласно вышеуказанному письму ТОО «ЕвроХим-Удобрения». Качественный состав сбрасываемых очищенных стоков должен соответствовать санитарным нормам.

Наибольшее прямое и косвенное воздействие на почвы наблюдается в пределах санитарно-защитной зоны рудников. На проектируемой территории естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют, редких и исчезающих видов животных не от-

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

мечено. В непосредственной близости от проектируемой территории, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Твердые отходы горного производства (вскрышные породы) складируются в породный отвал. Твердые бытовые и производственные отходы на период строительства и эксплуатации объекта передаются в специализированные предприятия, согласно заключенным договорам.

Основными источниками шумового и вибрационного воздействия в период эксплуатации объекта являются взрывные работы на карьере, работа автотракторной техники, дробильных и вентиляционных установок. Удаленное расположение от населенных пунктов проектируемых объектов исключает шумовое воздействие на селитебную территорию. Для снижения шумовых воздействий на рабочих местах предусматривается использование технологических методов и индивидуальных средств защиты, обеспечивающих нормативный уровень звука. Источниками электромагнитного воздействия являются высоковольтные линии и средства связи, технологическое оборудование. Защита от вредного воздействия от электрического поля обеспечивается соблюдением допустимого уровня напряженности, установленного СанПиН 3.01.036-97*. Проектом предусмотрена установка оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения, в пределах установленных СТ РК 1150-2002.

Мероприятия по уменьшению воздействия на окружающую среду:

применение технологий добычи руды, организация системы транспорта и инженерных коммуникаций, оказывающих минимальное воздействие на окружающую среду;

организация движения транспорта на территории месторождения по дорогам с твердым покрытием;

своевременный техосмотр и ремонт автотранспорта;

устройство твердого покрытия проездов и площадок, озеленение территории;

озеленение санитарно-защитной зоны пыле-газоустойчивыми породами растений

организация производственного экологического контроля состояния атмосферного воздуха, водных ресурсов и почв;

производственный мониторинг гидрохимических показателей сточных вод,

ежегодный мониторинг состояния растительного покрова и фаунистических комплексов;

для предотвращения пыления предусмотрено увлажнение поверхности рудных складов, дорог;

организация герметичности сбора, безопасного хранения и ликвидации производственных, строительных и бытовых отходов;

рекультивация нарушенных земель.

Заявление об экологических последствиях объекта «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участки Аралтобе и Кесиктобе) и Гиммельфарбское». 1-очередь строительства» разработаны ТОО «КазНИИХимПроект» и согласованы заказчиком ТОО «ЕвроХим-Удобрения».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» проекта рассмотрен и согласован:

ГУ «Департамент экологии по Жамбылской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» – заключение государственной экологической экспертизы от 12 июля 2013 года № 04-1-1512;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Жамбылской области» - санитарно-эпидемиологическое заключение на проект от 19 июня 2013 года № 151.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 30 месяцев.

6.6 Сметная документация

Проект «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участки Аралтобе и Кесиктобе) и Гиммельфарбское». 1-очередь строительства» рассмотрен без сметной документации согласно заданию на проектирование и письма заказчика - ТОО «ЕвроХим-Удобрения» от 30 мая 2013 года № 175.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, функциональному назначению объекта.

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком от 11 марта 2013 года, уровень ответственности комплекса – II нормальный.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в проект «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участки Аралтобе и Кесиктобе) и Гиммельфарбское». 1-очередь строительства» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

1. Представлена копия протокола заседания экзаменационной комиссии с участием представителей соответствующих госорганов о проверке знаний у вышеперечисленных ИТР.
2. Предусмотрен полигон для испытания и уничтожения просроченных ВВ и СВ.
3. В пояснительных записках т.4.1.1 и т.2 исключено разночтение относительно количества применяемых большегрузных автосамосвалов, приведено в соответствие.
4. В тексте (л. 21-22, рис. 1 ПЗ т.1.1) откорректирована ошибка касательно разделению кусков руды при дроблении руды - не совпадали размеры надрешёточного и подрешёточного исходных материалов.
5. Предусмотрены конкретные меры против негативного влияния нарушений при ведении горных работ, в том числе против оползня, обрушения бортов карьера, внезапного прорыва воды. Определены участки карьера для инструментального контроля за техногенными геологическими процессами.
6. Предусмотрены оборка откосов уступов от вывалов кусков горной массы и очистка бортов карьера от осыпей и обрушений.
7. В табличных показателях буровзрывных работ, приведённых на чертёжах, откорректирована единица измерения рядов скважин.

Генеральный план

8. Представлены протоколы и схемы выбора и отвода земельных участков.
9. Представлен генплан площадок строительства, согласованный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района»

<u>Участок Аралтобе</u>

10. В ТЭП по генплану уточнены основные показатели.
11. Предусмотрена зона отдыха на промплощадке.
12. Приняты различные условные обозначения на генплане для разных типов покрытий: бетонных, асфальтобетонных покрытий дорог и тротуаров.
13. Обосновать ширину проезжей части автомобильной дороги с юго-западной стороны участка (14м). Ширина проезжей части принята больше ширины основной дороги между площадками Аралтобе и Кесиктобе. Без обоснования ширину проезда сократить.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

14. В ведомости объемов земляных масс учтена срезка почвенно-растительного грунта.

Участок Кесиктобе

15. В пояснительной записке исключены ссылки на недействующие и отсутствующие в нормативной базе нормативные документы, откорректирован перечень нормативно-технических и нормативно-правовых документов. Откорректированы наименование нормативных документов и кодировка в соответствии с перечнем действующих нормативных документов.

16. В пояснительной записке приведены сведения о сейсмичности участка строительства, приведены в соответствие расположение основных въездов на участок, уточнены основные показатели по генплану, откорректирована плотность застройки площадок в соответствии с примечаниями к приложению СНиП II-89-80*, откорректированы абсолютные отметки 0,000 зданий и сооружений.

17. Расчет парковок в предзаводской зоне выполнен в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008, площадь стоянки откорректирована согласно расчету.

18. Уточнены основные показатели генпланов площадок.

19. Выполнена ведомость элементов озеленения промышленных площадок.

20. Указана ширина проездов и радиусы поворотов.

21. Откорректированы ведомости земляных масс с учетом замечаний.

22. Замаркированы на генплане здания и сооружения на площадках ОПП, ДСК, ГСМ, указанные в экспликации зданий и сооружений.

23. Здание операторной IIIа степени огнестойкости расположено на расстоянии 10 м от подземных резервуаров топлива (табл. 2 СН РК 3.03-01-2001*).

24. Расстояние между административно-служебными помещениями (контейнер) и КТП на площадке склада ГСМ принято с учетом противопожарных требований не менее 6 м.

25. Откорректированы площади покрытий на складе ВМ.

Архитектурно-планировочные решения

26. Откорректированы абсолютные отметки 0,000 зданий в пояснительных записках в соответствии с планом организации рельефа.

27. Высота бытовых помещений (в чистоте) принята не менее 2,5 м в мобильных зданиях - не менее 2,4 м (п. 4.1.5 СНиП РК 3.02-04-2009).

28. Откорректирована общая площадь корпуса ремонта и обслуживания автомобилей и карьерных экскаваторов в соответствии п. 4.4 СНиП РК 3.02-09-2010.

29. Откорректирован перечень нормативно-технических и нормативно-правовых документов в пояснительной записке в соответствии с перечнем действующих документов.

30. На планах указана ширина здания РММ в осях и размеры между буквенными осями здания.

31. Предусмотрена вторая пожарная лестница для выхода на кровлю корпуса РММ (п. 8.4 СНиП РК 2.02-05-2009).

32. Выполнена экспликация полов, спецификация элементов заполнения проемов для корпуса РММ.

33. Откорректирована площадь застройки и строительный объем здания склада МТС и мастерских ремонта сетей согласно проекту.

34. Предусмотрены калитки в воротах для обеспечения помещений эвакуационными выходами. Обозначены на фасадах отметки навеса и кровли части здания в осях 12-13.

35. Откорректированы технико-экономические показатели отдельных зданий и сооружений по замечаниям госэкспертизы.

36. Предусмотрена масляная окраска панели кирпичной перегородки в помещении насосной.

37. Предусмотрено одинарное остекление в окнах склада тарного хранения масел. Нанесены на фасадах отметки конька кровли.

38. Предусмотрен второй эвакуационный выход из подвала здания АБК (п. 6.2.6 СНиП РК 2.02-05-2009).

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

39. Откорректировано разделение подвала на пожарные отсеки с обеспечение каждого отсека двумя окнами размерами 0,75х1,2 м с приямками (п. 4.2.2 СП РК 2.02-20-2006).

40. Приведена в соответствие вместимость столовой в пояснительной записке и чертежах.

41. Количество раковин в гардеробных 1.13.2, 1.13.8 приведено в соответствие требованиям табл. 5.2 СНиП РК 3.02-04-2009.

42. При мужских гардеробных вместимостью более 15 человек в уборных предусмотрены писсуары и откорректировано количество раковин и унитазов согласно табл. 5.3 СНиП РК 3.02-04-2009.

43. Коридоры длиной более 60 м разделены противопожарными перегородками 2-типа (п. 4.5.17 СНиП РК 3.02-04-2009).

44. Процедурная фельдшерского здравпункта разделена на 2 помещения по 12 м^2. Исключено расположение перегородки кладовой лекарственных средств поперек окна.

45. Исключено смежное размещение кабинета с венткамерой на первом этаже АБК.

46. Предусмотрены два выхода из раздевальных поз. 2.03.9, 2.03.2, 2.10.2 и 2.10.10 (СНиП РК 2.02-05-2009*).

47. Уточнено назначение резервных помещений в АБК.

Конструктивные решения

48. Откорректирован лист общих данных по сейсмичности района и площадки;

49. Здание АБК разделено температурным швом;

50. Представлены расчеты в бумажной форме для корпусов ремонта и обслуживания большегрузных автомобилей и карьерных экскаваторов, корпус склада МТС и мастерских ремонта сетей;

51. Откорректирована марка бетона по морозостойкости с F150 на F75.

52. По расчетам откорректированы комбинации загружений, исключены пульсационные ветровые, крановые загружения, в расчете принято количество форм колебаний в количестве 50, указана модальная масса принятая в расчете.

53. Откорректирован расчет фундаментов по гибкой конструктивной схеме.

54. По зданиям узла загрузки СЗМ со складом аммиачной селитры и насосной пожаротушения дополнены данные по защите конструкций огнезащитной краской.

Электротехнические решения

Здания и сооружения ОПП

55. Представлен план внутриплощадочных сетей 6 и 0,4 кВ согласно п.9.3.9 СН РК 1.02-03-2011.

56. 2КТП, 2КТП2, 2КТП3. На схеме указана протяженность кабельных линий в соответствии ГОСТ 21.608-84 прил. 4 и 6.

57. Представлены планы основных зданий с нанесением оборудования и его мощности согласно п. 9.3.9г СН РК 1.02-03-2011.

58. Предусмотрен шаг ячеек молиеприемной сетки не более 6х6 м согласно разделу 6 СН РК 4.04-29-2005.

59. Представлена спецификация оборудования согласно п.9.3.16 СН РК 1.02-03-2011.

Промплощадка карьера Аралтобе

60. В пояснительной записке дано пояснение о переносе ВЛ-35 кВ.

61. Представлены объемы работ по переносу ЛЭП-35 кВ, спецификация оборудования согласно п.9.3.16 СН РК 1.02-03-2011.

62. Представлены проектные решения по энергетической установке.

63. На однолинейных схемах указаны длины участков от РП до щитов.

64. представить план внутриплощадочных сетей В соответствии п.9.3.9 СН РК 1.02-03-2011.

65. В соответствии п.9.3.16 СН РК 1.02-03-2011 представить спецификацию оборудования.

Насосная мазутохозяйства

66. Указан класс пожаро-взрывоопасности.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

67. В однолинейных схемах указана марка сечение кабелей. Указан источник электроснабжения щитов.

68. Модульная котельная. Представлен план электрооборудования, указана его мощность.

Подъездные ж.д. пути и станция Рудничная

69. ЭС-2. Представлена однолинейная схема электроснабжения ПР-5803. Указан источник электроснабжения.

70. Представлена ведомость опор ВЛ 0,4 кВ.

Связь и сигнализация.

Внеплощадочные и внутриплощадочные сети связи

71. Внеплощадочные и внутриплощадочные сети выполнены на топооснове. Указан способ прокладки, метраж кабеля по участкам. Выполнены ссылки на местах стыковки на нужные листы рабочего проекта.

72. Проверена емкость кабеля по участкам прокладки трасс с указанием разветвительных муфт, есть не точности.

73. Выполнены внутриплощадочные сети двух площадок с организацией оптоволоконных колец между объектами для увеличения надежности. Кабели проложены по территории площадок по разным физическим трассам.

74. Представлена ведомость земляных работ с указанием типа траншеи.

75. Представлены спецификации.

Площадка Кесиктобе

76. Лист 5,6,7,8,12,13,14,15. Схемы структурные котельной. Представлены «структурные схемы» различных слаботочных систем (связи, сигнализации, видеонаблюдения) с указанием длины участков между головным оборудованием и оконечивающими устройствами, с указаниями емкости и типа кабеля и количества оконечивающих устройств согласно ГОСТ 21.603-80.

77. Выполнена расстановка оборудования видеонаблюдения и периметральной охранной сигнализации по периметру участков площадки Кесиктобе на топооснове,

78. Представлено размещение оборудования автоматического пожаротушения соответствующих помещений согласно Таблице № 2 Тома 10.

79. Представлены спецификации и объемы работ по всем системам.

Площадка Аралтобе

80. На структурной схеме АБК и КПП указаны тип и метраж кабеля.

81. Выполнена расстановка оборудования в АБК по системам СКС, часофикации, системы пожаротушения (серверная -газовое) охранной сигнализации, видеонаблюдения.

82. Выполнена расстановка оборудования по системам связи и сигнализации в КПП, МТС и автомойке.

83. Выполнена расстановка периметральной охранной сигнализации и видеонаблюдения по площадке.

84. Представлены спецификации.

Парковая громкоговорящая связь

85. Откорректирован метраж кабеля на чертеже и в спецификации, внесены исправления в общие указания.

86. Показан на чертеже кабель ТПП30х2.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

87. Определена категория по пожарной опасности объектов дробильно-сортировочного комплекса, ж.д. сливной эстакады, площадки для контейнеров с ВВ, СИ, полигона для испытания и уничтожения ВМ.

88. По административно-бытовому корпусу с пристроенной столовой и отапливаемым гаражом представлен расчет уровня обеспечения пожарной безопасности людей и вероятности воздействия опасных факторов пожара на людей, а также обоснования требований к эффективности систем обеспечения пожарной безопасности людей в соответствии приложения 2 ГОСТ 12.1.004-91*.

89. Представлен раздел «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

90. Представлен расчет категорий помещений, зданий и сооружений по взрывопожароопасной и пожарной опасности в соответствии с приложением 3 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

91. Указаны показатели пожарной опасности веществ и материалов, применяемых в технологическом процессе и хранящиеся в складских помещениях, требуемые Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

Автомобильные и железные дороги

92. ПЗ 5.1, 5.2, лист ГТ2-1-20. Заложение откосов насыпи принято по п.5.65 СНиП 2.05.07-91*.

93. Укрепление обочин принято из смеси С-6 по СТ РК 1549-2006.

94. Лист 02-2011-П-ГТ2-1. Уширение слоев и их заложение принято по п.5.14 СН РК 3.03-19-2006, п.7.3.4 СНиП РК 3.03-09-2006*.

95. Листы ГТ2-1 8, 9, 10. Длина прямых участков принята по п.5.3.3 СНиП РК 3.03-09-2006*.

96. Укрепление кюветов принято по п.16.4.8 СТ РК 1413-2005, ТП 503-09-7-84. Предусмотрены продольные лотки по п.8.3.8 СНиП РК 3.03-09-2006*.

97. Водопропускные трубы приняты диаметром 1,5 м по п.1.13* СНиП 2.05.03-84*.

98. Представлено согласование Производственно-технического центра АО «НК «КТЖ» на примыкание примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО «ЕвроХим-Удобрения» на промышленной станции Рудничная, примыкающей к станции общей сети Жанатас - письмо от 9 июля 2013 года № ЦПТЦ/647-и.

99. Представлено согласование ТОО «Казфосфат» точки примыкания железнодорожного подъездного пути со станцией Рудничная ТОО «ЕвроХим-Удобрения» к существующему подъездному пути станции Кис-Тас собственности ТОО «Казфосфат» - письмо от 19 июня 2013 года № 1114.

100. Представлено согласование Производственно-технического центра «АО «НК «Казахстан темир жолы» проектных решений по устройству железнодорожного переезда с железобетонным настилом подъездного пути ТОО «ЕвроХим-Удобрения» на промышленной станции Рудничная, примыкающей к станции общей сети Жанатас - письмо от 22 июля 2013 года № ЦПТЦ/1145-и;

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

АБК

101. На схеме отопления на всех поэтажных горизонтальных ветках указано направление уклона трубопроводов согласно СПДС. Установлена спускная арматура на каждом этаже здания согласно п. 7.4.18 СНиП РК 4.02-42-2006.

102. На плане вентиляции на отм. 0.000 предусмотрен приток в венткамеру по оси 19 согласно п. 8.10.9.СНиП РК 4.02-42-2006.

103. Предусмотрена вентиляция из санузлов с естественным побуждением взамен механических систем согласно п. 8.1.2 СНиП РК 4.02-42-2006.

Склад МТС и мастерских ремонта сетей. Корпус ремонта и обслуживания большегрузных автомобилей и карьерных экскаваторов и станков. Автомойка

104. Предусмотрена изоляция трубопроводов систем отопления и теплоснабжения, проложенных у холодных проемов согласно

Склад тарного хранения масел

105. Указана на плане категория по пожарной опасности согласно СПДС.

106. Склад ГСМ. Насосная станция. Указана категория по пожарной опасности согласно СПДС. Дополнено примечанием о установке запорной арматуры регистра электрощитовой за пределами помещения согласно ПУЭ.

ОПП. Тепловые сети

107. Дополнены общие данные - указаны источники теплоснабжения, способ прокладки тепловых сетей, покровный слой тепловой изоляции для надземной и подземной теплосети.

Водоснабжение и водоотведение

108. Исключен выпуск стоков на рельеф. Отвод очищенных хозяйственно-бытовых, производственно-ливневых, шахтных, подотвальных стоков с объединенной промышленной площадки и площадки Аралтобе будет предусмотрен в рабочем проекте «Строительство мощностей дробления и сухого помола в районе месторождения Кок-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Джон и Гиммельфарбское в Сарысуском районе Жамбылской области» согласно письму заказчика ТОО «ЕвроХим-Удобрения» от 16 июля 2013 года № 4/08. Ввод в эксплуатацию объектов данного проекта (объединенной промышленной площадки и площадки Аралтобе) и объектов рабочего проекта (комплекса дробления и сухого помола) согласно вышеуказанному письму ТОО «ЕвроХим-Удобрения» предусмотрен одновременно.

109. Для поста мойки (поз. 29) предусмотрен подвод сетей водоснабжения и водоотведения.

110. Исключено использование подземных вод питьевого качества для нужд, не связанных с питьевым водоснабжением (полив технологических дорог) согласно п. 6.5 СНиП РК 4.01-0-2009. Полив предусмотрен очищенными ливневыми стоками.

111. Глубина заложения водоводов принята согласно требованиям п. 11.41 СНиП РК 4.01-02-2009 - на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры.

112. Указанные площади для полива территорий озеленения и твердых покрытий в таблице баланса водопотребления и водоотведения приведены в соответствии с данными показателям в ГП.

113. Предусмотрено 100% использование очищенных поверхностных стоков на полив покрытий и озеленений взамен полива водой питьевого качества.

Графическая часть

114. Общие указания дополнены данными о грунтах и грунтовых водах из отчета об инженерно-геологических изысканиях площадки строительства согласно СПДС.

115. Дополнены общие указания основными принятыми принципиальными решениями и основными показателями по системам водоснабжения и водоотведения согласно СПДС. Указан дебит скважин.

116. Дебит скважин № 4 и № 3 водозабора «Беркуты» в объеме 10 000 м^3/сутки каждая подтвержден ГКП на ПХВ «Жанатас-Су-Жылу» отдела ЖГХ и пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района - письмо от 11 июля 2013 года № 1/3-350.

117. Планы сетей водопровода согласованы главным архитектором района и другими заинтересованными организациями в установленном порядке.

118. Лист 11. Исключен сброс стоков К1 и К2 на рельеф.

119. Лист 14. Указана емкость резервуаров, отметки уровней в резервуарах, диаметры трубопроводов.

120. Листы 16, 17, 18. Исключен сброс стоков К1 и К2 на рельеф, указаны диаметры трубопроводов.

121. Спецификация. Длина труб принята по плану без учета запаса.

<u>Внутренние сети водоснабжения и водоотведения</u>

Административно бытовой корпус

122. Указан в общих данных строительный объем зданий, принятый для определения расчетного расхода на внутреннее и наружное пожаротушение. Дополнительно даны основные принятые принципиальные решения по системам водоснабжения и водоотведения, указан материал трубопроводов.

123. Лист 6. Присоединение напорных трубопроводов от дренажных насосов к самотечным трубопроводам выполнен через бак разрыва струи.

124. При количестве пожарных кранов более 12 предусмотрена кольцевая сеть водопровода. Исключена арматура на пожарных стояках согласно п. 5.5 СНиП РК 4.01-41-2006.

125. Указаны ГОСТ на трубопроводы всех систем, указана марка арматуры, давление и т.д., указан ГОСТ на санитарные приборы и т.д. согласно СПДС. Обозначение трубопроводов выполнено строго по ГОСТ. Тепловая изоляция принята для труб, проложенных в подвале, над холодными проемами, на чердаке согласно СНиП РК 4.01-41-2006, исключена 100% тепловая изоляция труб, включая разводку по санузлам.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технические показатели

Таблица 14

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность карьера участка Аралтобе	млн. т руды в год	1,0	1,0	-
	Общая площадь отвода земельных участков	га	657,95	657,95	-
2	Площади земельных участков:	га			
	объединенная промышленная площадка		9,7851	9,7851	-
	дробильно-сортировальный комплекс		8,2446	8,2446	-
	склад ГСМ и энергетический комплекс		1,67827	1,67827	-
	склад взрывчатых материалов		8,4890	8,4890	-
	склад аммиачной селитры		0,7754	0,7754	-
	площадка выгрузки взрывчатых материалов		0,35	0,35	-
	площадка выгрузки различных материалов		0,34	0,34	-
	участок Аралтобе		2,0523	2,05233	-
	Нормативная продолжительность строительства	мес.	30	30	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений проект «Промышленная разработка месторождений фосфоритовых руд Кок-Джон (участки Аралтобе и Кесиктобе) и Гиммельфарбское». 1-очередь строительства» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с приведенными в таблице 14 основными техническими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ЕвроХим-Удобрения» в соответствии с условиями договора от 7 июня 2013 года № 303.

3. Заказчику до начала реализации проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

4. Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

5. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Көкжон (Аралтөбе және Кесіктөбе учаскелері) және Гиммельфарб фосфорит кен орындарын өнеркәсіпті өңдеу». Құрылыстың 1-кезегі» жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген 14 кестедегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА