ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО
ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО
ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

. . . . . Тикибаев Е.А.

«Шығыс-Қазақстан облысы Шемонаиха ауданы Усть-Таловка кентінде «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС «Востокцветмет» Өндірістік бірлестігі АБҚШ күшті әсер ететін улы заттардың базистік қоймасы аумағындағы қосымша қоймалар құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 10 маусымдағы № 06-159/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақмыс корпорациясы» ЖШС филиалының
Аймақтық біртұтас қойма шаруашлығы
«Востокцветмет» ӨБ
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокоблпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

……Тикибаев Е.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0159/14 от 10 июня 2014 года

по рабочему проекту

«Строительство дополнительных складов на территории базисного склада СДЯВ РЕХС Производственное объединение «Востокцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс» в поселке Усть-Таловка Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Региональное единое складское хозяйство филиала
ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Востокцветмет»
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокоблпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство дополнительных складов на территории базисного склада СДЯВ РЕХС Производственное объединение «Востокцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс» в поселке Усть-Таловка Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области»

Год разработки – 2014.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 0111 от 16.05.2014 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство дополнительных складов на территории базисного склада СДЯВ РЕХС Производственное объединение «Востокцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс» в поселке Усть-Таловка Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК. региональное единое складское хозяйство филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Востокцветмет», город Усть-Каменогорск.

Заказчик экспертизы - ТОО «Востокоблпроект», г Усть-Каменогорск на основании письма РЕСХ фил ала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Востокцветмет» № 15.9-492 от 03.04.2014 г.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокоблпроект», г. Усть-Каменогорск, государственная лицензия на проектные работы ГСЛ № 016430 от 15 октября 2004 г., выдана Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства индустрии и торговли РК. Дата выдачи приложения к лицензии 06.06.2012 г., на занятие проектной деятельностью по 1 категории, выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ, город Астана.

ГИП - *Леонов О. Н., приказ № 01-09/15 от 11.06.2013 г.*

Субподрядная проектная организация - ИП Кених В.П., государственная лицензия на природоохранное проектирование № 02074Р от 07.12.2010 г., выданная Министерством охраны окружающей среды (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧН К ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства РЕСХ филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Востокцветмет», письмо № 15.9-799 от 22.05.2014 г.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 2013 г., утвержденное заказчиком РЕСХ филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Востокцветмет»;
- архитектурно-планировочное задание № 15 от 03.06.2013 г. на строительство допол ительных складов на территории базисного склада СДЯВ РЕСХ ПО «Востокцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района»;
- постановление акима Шемонаихинского района ВКО № 173 от 29.04.2013 г. о строительстве дополнительных складов на территории базисного склада СДЯВ РЕСХ ПО «Востокцветмет»;
- акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 467,0 га № 0116592, кадастровый номер 05-080-034-084;
- акт выбора и обследования земельного участка для строительства дополнительных складов на территории базисного склада СДЯВ РЕСХ ПО «Востокцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс» от 14.02.2013 г., подписанный комиссионно;
- ситуационная схема;
- санитарно-эпидемиологическое заключение к акту выбора земельного участка № 52/1 от 19.03.2013 г., выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Шемонаихинскому району Д КГСЭН МЗ РК по ВКО»;
- заключение к акту выбора земельного участка № 13 от 14.02.2013 г., выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района»;
- письмо № 15.9-799 от 22.05.2014 г. РЕСХ филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Востокцветмет» о том, что рассмотрение сметной документации по объекту не требуется;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- письмо № 15.9-806 от 23.05.2014 г. РЕСХ филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Востокцветмет» о том, что бестраншейный способ – прокол, при прокладке водопроводных сетей на пересечениях автомобильных дорог 1 категории и железнодорожных путей согласовывается;
- письмо № 15.9-201 от 02.02.2014 г. РЕСХ филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Востокцветмет» о том, что начало строительства объекта – 3 квартал 2014 г.;
- отчет по инженерным изысканиям, выданный ТОО «ВК ГИИИз» от 2013 г. с подтверждением категории грунтов и сейсмичности площадки строительства согласно СНиП РК 2.03-30-2006, г. Усть-Каменогорск.

Технические условия:

- на электроснабжение от 04.02.2014 г., выданные ВКРП «ЭнергоСети», мастером участка СИП пос. Усть-Таловка;
- на водоснабжение, выданные филиалом ВК ОАО «Корпорация Казахмыс»;
- на хоз. бытовую канализацию, на ливневую канализацию № 15.9-343 от 06.03.2014 г., выданные РЕСХ филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Востокцветмет»;
- на теплоснабжение, выданное начальником У-ТЭЦ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 47/8 от 29.04.2014 г., выданное РГУ «Шемонаихинское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ВКО АРК по защите прав потребителей»;
- письмо от 30.05.2014 г., выданное ГУ «Департамент экологии по ВКО комитета экологического регулирования и контроля МООС и водных ресурсов РК»;
- заключение по рабочему проекту № 202 от 04.05.2014 г. в части использования и охраны земель, выданное ГУ «Отдел земельных отношений Шемонаихинского района»;
- письмо № 191 от 16.04.2014 г. ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района» о согласовании генерального плана, фасадов зданий;
- письмо № 294 от 06.05.2014 г. ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шемонаихинского района» о том, что рабочий проект соответствует выданному архитектурно-планировочному заданию;
- письмо № 15.9-491 от 03.04.2014 г. РЕСХ филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Востокцветмет» о том, что рабочий проект соответствует выданному заданию на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1:

- Пояснительная записка (4-13-ПЗ);

Том 2:

«Генеральный план» (4-13-ГП);
«Наружные сети» (4-13-0-ТС, СОДК,АС,НВК);
Склады
«Архитектурные решения» (4-13-1,2,3,4,5-АР);
«Конструкции металлические» (4-13-1,2,3,4,5-КМ);
«Конструкции железобетонные» (4-13-1,2,3,4,5-КЖ);
«Технологические решения» (4-13-1,2,3,4,5-ТХ);
«Водоснабжение и канализация» (4-13-1,2-ВК);
«Отопление и вентиляция» (4-13-1,2,3,4,5-ОВ);
«Электротехнические решения» (4-13-1-ЭОМ, ЭС);
Вспомогательные здания и сооружения
Караульная вышка (4-13-13-АС, ОВ, ЭМ, ЭО, СС);
Противопожарный резервуар емк. 165 м^3 (4-13-7,8-АС, ТХ);
Помещение охраны (4-13-12-АС, ОВ, ВК, ЭОМ);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сооружения хоз. Бытовой ливневой канализации (4-13-14,15,16,17-АС);
Пожарная сигнализация (4-13-ПС, АСП);
Видеонаблюдение. Охранная сигнализация (4-13-АК);
ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Склады предназначены для приема, хранения и отпуска реагентов, применяемых в процессе флотации на Николаевской и Белоусовской обогатительных фабриках.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства дополнительных складов СДЯВ расположена на территории базисного склада СДЯВ РЕСХ ПО «Востокцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс» в поселке Усть-Таловка Шемонаихинского района ВКО.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 38 °С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,50 кПа;
- сейсмичность района строительства – до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях, выданного ТОО «ВК ГИИИз» (ГСЛ № 003780 от 29.03.2001 г.) в сентябре 2013 г., площадка строительства характеризуется следующими данными:

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены три инженерно-геологических элемента.

Первый элемент (I ИГЭ) – насыпные грунты, представленные суглинками со строительным мусором. Мощность слоя 0,30-4,30 м. Показатели физических свойств насыпных грунтов: плотность при водонасыщении 2,11 г/см^3; природная влажность 0,14; пористость 32,7%; коэффициент пористости 0,49. Расчетное сопротивление насыпных суглинков принято R_0=0,8 кг/см^2. Грунты по содержанию сульфатов слабоагрессивные к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Второй элемент (II) – суглинки просадочные лессовидные II типа. Мощность слоя 1,20-9,60 м. Показатели физических свойств грунтов при водонасыщении: плотность 1,94 г/см^3; модуль деформации 48,0 кгс/см^2; угол внутреннего трения 22^0; удельное сцепление 0,07 кгс/см^2. Расчетное сопротивление принято R=1,9 кг/см^2. Грунты по содержанию сульфатов от слабоагрессивных до среднеагрессивных к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Третий элемент (III) – суглинки непросадочные, вскрыты с глубины 4,80-10,00 м под просадочными суглинками. Мощность слоя 1,00-6,20 м. Показатели физических свойств грунтов при водонасыщении: плотность 1,94 г/см^3; число пластичности 0,05; нормативный показатель текучести при природной влажности 0,4; модуль деформации 23,0 кгс/см^2; угол внутреннего трения 23^0; удельное сцепление 0,06 кгс/см^2. Расчетное сопротивление принято R=1,8 кг/см^2. Грунты по содержанию сульфатов от слабоагрессивных до среднеагрессивных к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Грунтовые воды на период изысканий не вскрыты.

Сейсмичность района – до 6 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство дополнительных складов предусмотрено на территории базисного склада сильнодействующих ядовитых веществ регионального складского хозяйства ПО «Востокцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Производственная площадка базисного склада СДЯВ расположена в Восточно-Казахстанской области, Шемонаихинском районе, на территории бывшего АО «Михайловское», на землях промышленности, транспорта, связи и иного не сельскохозяйственного назначения, на расстоянии 2 км северо-восточнее села Усть-Таловка.

Использование отведённого земельного участка (кадастровый номер участка – 05-080-034-084; площадь земельного участка - 467,00 га; целевое назначение участка – для размещения и эксплуатации зданий и сооружений участка «Северный») для строительства проектируемого объекта предусмотрено на основании постановления акимата Шемонаихинского района Восточно-Казахстанской области № 173 от 29.04.2013 г.

На отведённом земельном участке площади залегания полезных ископаемых отсутствуют. Предприятие размещено по отношению к жилой застройке села Усть-Таловка с учетом ветров преобладающего направления.

Производственная территория предприятия отделена от селитебной территории села санитарно-защитной зоной, а так же не пересекается с железными и автомобильными дорогами общего пользования.

На территории участка предприятия ТОО «Bergstein Construction» расположены существующие: производственные здания и сооружения; элементы благоустройства и озеленения; инженерные коммуникации. Растительный слой частично нарушен ранее, при строительстве зданий, сооружений и инженерных сетей.

Часть территории предприятия огорожена существующей оградой и охраняется специализированной организацией.

В соответствии с письмом от заказчика № 15.9-867 от 04.06.2014 г. подготовительные работы на участке строительства будут выполнены собственными силами заказчика.

В состав проектируемых дополнительных складов входят следующие здания и сооружения:

- тёплый склад СДЯВ на 150 т, с АБК и боксами;
- тёплый склад СДЯВ на 500 т;
- холодный склад СДЯВ на 500 т – 3 шт;
- площадка для выгрузки взрывчатых веществ;
- противопожарный резервуар, ёмк. 165 м^3 – 2 шт;
- насосная станция пожаротушения;
- дизельная электростанция;
- трансформаторная подстанция;
- помещение охраны;
- караульная вышка;
- выгреб для сбора хозяйственно-бытовых стоков, ёмк. 96 м^3;
- выгреб для сбора хозяйственно-бытовых стоков, ёмк. 6 м^3;
- резервуар для сбора ливневых стоков – 2 шт.

При строительстве дополнительных складов предусмотрено функциональное зонирование территории предприятия и размещения инженерных сетей. Функциональное зонирование территории участка дополнительных складов предусмотрено с учетом: существующих технологических связей; санитарно-гигиенических и противопожарных требований; грузооборота технологического транспорта; нормативного использования территории, включая наземное и подземное пространства; благоустройства территории; защиты прилегающих территорий от эрозии, заболачивания, загрязнения подземных вод; восстановление нарушенных при строительстве земель.

Расстояния между зданиями, сооружениями, технологическими установками и инженерными сетями предусмотрены с учётом: степени огнестойкости; категории производств, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

Подъезд пожарных автомобилей к площадке предприятия предусмотрен с двух противоположных сторон, к зданиям, сооружениям и технологическим установкам – по проектируемым проездам и площадкам. Расстояния от края проезжей части проездов и площадок до стен зданий и технологических сооружений предусмотрено с учётом норма-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

тивных требований. Ширина проектируемых проездов предусмотрена с учётом их рационального размещения, а так же размещения инженерных сетей и полос озеленения.

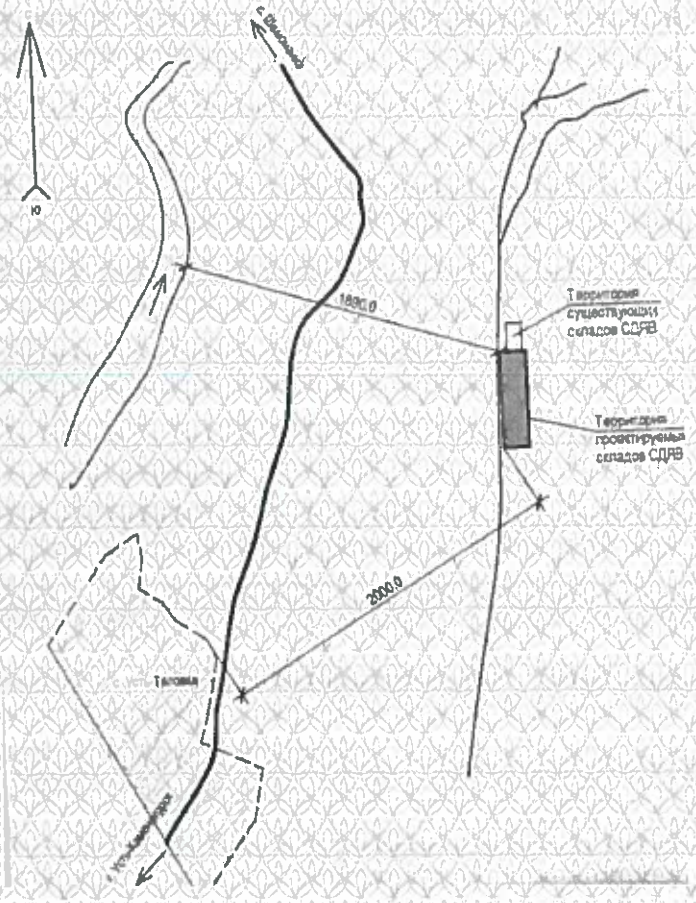

Рис. 1 Ситуационная схема

В рабочем проекте предусмотрена сплошная вертикальная планировка проектируемого земельного участка в местах, где расположены проектируемые здания, сооружения, технологические установки, проезды и площадки. Вертикальная планировка участка предусмотрена с учётом: существующих планировочных отметок существующего железнодорожного тупика; наименьшего объёма земляных работ и минимального перемещения грунта в пределах проектируемого участка. Уклоны поверхности площадки предусмотрены с учётом предотвращения образования эрозии грунтов, с отводом поверхностных вод к водоотводным канавам и резервуарам для сбора ливневых стоков.

Отвод поверхностных вод с территории проектируемого участка предприятия предусмотрен в открытую водоотводную систему представленную в виде нагорных канав и водоотводных лотков.

По периметру площадку дополнительных складов предусмотрено огородить типовой оградой из стальной проволоки по железобетонным столбам, типа М9Б (б), высотой 1,60 м, с автомобильными воротами шириной не менее 4,50 м и железнодорожными воротами – не менее 4,90 м.

Поперечный конструктивный профиль проездов предусмотрен с обочинами. Дорожная одежда проектируемых проездов и площадок предусмотрена нежёсткая с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, а покрытие пешеходных дорожек – из асфальтобетона по СТ РК 1225-2003, с бортовыми бетонными камнями марки БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91 по краям пешеходной зоны.

Озеленение проектируемого участка предусмотрено устройством газонов из местных сортов трав, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а так же с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	467,00
2	Площадь проектируемого участка	га	4,4964
3	Площадь застройки	кв.м	15681,14
4	Площадь покрытий	кв.м	18844,00
5	Площадь озеленения	кв.м	10438,86

6.2.2 Технологические решения

Производственная программа

Базисные склады предназначены для приема, хранения и отпуска реагентов 1, 2, 3 класса опасности для Николаевской и Белоусовской обогатительных фабрик. Хранение и отпуск предусмотрен в заводской упаковке. Расфасовка и дозировка реагентов не предусмотрена.

Годовая программа по холодным складам составляет 18000 тонн, по теплым складам 2600 тонн.

Проектом предусмотрено строительство:

- отапливаемого склада для хранения СДЯВ вместимостью 150 тонн с адмистративным блоком и гаражом для двух автопогрузчиков, боксом со смотровой ямой;
- отапливаемого склада для хранения СДЯВ вместимостью 500 тонн;
- трех холодных складов для хранения СДЯВ вместимостью 500 тонн.

Технология производства

Доставка реагентов и материалов предусмотрена железнодорожным транспортом.

Погрузо-разгрузочные операции предусмотрено производить вилочными погрузчиками. Отгрузка реагентов предусмотрена железнодорожным и автомобильным транспортом.

В отапливаемых складах предусмотрено хранение:

- AERO 8860 GL (2 класс опасности) - 446,25 тонн;
- AERO 9663 Promoter (1 класс опасности) - 63,80 тонн;
- AERO PHINE 3418A Promoter (1 класс опасности) - 95.475 тонн.

В холодных складах предусмотрено хранение:

- сульфита натрия (3 класс опасности) - 549,56 тонн;
- соды кальционированной (3 класс опасности) - 200 тонн;
- карбоксиметилцеллюлозы (3 класс опасности) - 143,33 тонн;
- медного купороса (2 класс опасности) - 266,71 тонн;
- активированного угля (3 класс опасности) - 20 тонн;
- жидкого стекла (3 класс опасности) - 315,67 тонн.

Решения по организации ремонтного хозяйства

Технически сложные виды ремонта оборудования предусмотрено производить по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на выполнение данных работ.

Работы по техническим и профилактическим осмотрам состояния оборудования, эксплуатационное (ежесменное), техническое обслуживание и текущие мелкие ремонты оборудования предусмотрены силами эксплуатационного и ремонтного персонала

Ремонтно-дежурный персонал выполняет текущий, средний и частично капитальный ремонт.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

Управление производством, организация условий и охраны труда, норматив численности рабочих и ИТР

Для обеспечения работы складов принят следующий режим работы:

- количество рабочих смен в сутки, n = 1 смена;
- продолжительность смены, t = 8 часов.

Количество персонала: составляет 33 человека, в том числе: рабочих 23 чел., ИТР – 2 чел.; охрана - 8 чел.

Санитарно-гигиенические условия труда работающих

Проектом предусмотрено строительство бытовых помещений. В данных бытовых помещениях имеются: пропускник с гардеробом, душевые, умывальные, уборные, помещения обогрева рабочих, приема пищи, хранения и обезвреживания рабочей одежды.

6.2.3 Архитектурные решения

Теплый склад СДЯВ на 150 т. с АБК и боксами (поз. 1)

Одноэтажное здание с размерами в осях 60,00×26,60 м, высота до низа балки 5,665 м. Вокруг здания предусмотрена рампа для въезда автомобилей. За отметку 0,00 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке на местности 317,85 м.

В здании в осях 6-9/Б-В запроектированы боксы для технического обслуживания и хранения погрузчика. В осях 9-12/Б-Д предусмотрены помещения АБК: помещение дежурного, гардеробная уличной и домашней одежды, душевые, санузлы.

Теплый склад СДЯВ на 500 т (поз. 2)

Холодный склад СДЯВ на 500 т (поз. 3, 4, 5 по ГП)

Одноэтажное здание с размерами в осях 120,50×26,60 м, высота до низа балки 5,665 м. Вокруг здания предусмотрена рампа для въезда автомобилей. За отметку 0,00 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке на местности 317,95 м (поз. 2, 3), 318,30 м (поз. 4, 5).

Архитектурно-планировочные решения (поз. 1 - 5 по ГП)

Наружные ограждающие конструкции (стены, покрытие) – панели типа «Сэндвич» толщиной 150 мм (поз. 1, 2 по ГП), 100 мм (для холодных складов поз. 3, 4, 5 по ГП).

Наружные самонесущие стены толщиной 380 мм в осях 9-12/В-Д (поз. 1 по ГП) из обыкновенного глиняного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе марки 50. Утепление наружных стен принято минераловатными плитами «ISOVER» толщиной 100 мм с последующей облицовкой металлосайдингом.

Внутренние поперечные стены толщиной 250 мм, перегородки толщиной 120 мм – из обыкновенного глиняного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе марки 50.

Витражи – ленточные, индивидуальные, металлопластиковые из профилей замкнутого сечения с двойным остеклением.

Окна – металлопластиковые с двойными стеклопакетами (для поз. 1, 2).

Ворота – индивидуальные, металлические, утепленные с калиткой.

Двери внутренние и наружные – металлические, деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88*.

Полы - бетонные армированные; керамическая плитка, линолеум в помещениях АБК.

Внутренняя отделка: оштукатуривание стен; окраска эмалевыми составами, керамическая плитка.

Наружная отделка – профилированный лист с полимерным покрытием.

Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором М100.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 2,00 м.

Насосная станция пожаротушения (поз. 9 по ГП)

Одноэтажное здание с размерами в осях 6,00×6,00 м, высота до низа покрытия 3,46 м. За отметку 0,00 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке на местности 316,65 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружные стены толщиной 380 мм из обыкновенного глиняного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007.

Крыша – плоская совмещенная с покрытием из 3 слоев Бикроста. Утеплитель кровли – жесткие минераловатные плиты «ISOVER», толщиной 50 мм. Водосток - наружный неорганизованный.

Оконные переплеты металлопластиковые из профилей замкнутого сечения с однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 11214-86, ГОСТ26919-86.

Двери - металлические утепленные по ГОСТ 24698-81.

Полы - бетонные, керамическая плитка.

Внутренняя отделка: оштукатуривание; окраска водоэмульсионными составами.

Наружная отделка – кирпич под расшивку швов.

Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором М100.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 2,00 м.

Помещение охраны (поз. 12 по ГП)

Уровень ответственности здания – II (технически несложный).

Степень огнестойкости – II.

Одноэтажное здание с размерами в осях 6,00×9,00 м, высота до низа покрытия 2,50 м. За отметку 0,00 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке на местности 316,70 м.

В здании запроектированы: помещение дежурного, комната приема пищи, комната уборочного инвентаря, электрощитовая, санузел.

Наружные стены толщиной 380 мм, перегородки толщиной 120 мм из обыкновенного глиняного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе марки 50.

Кровля – двухскатная с покрытием из металлочерепицы. Утеплитель покрытия – жесткие минераловатные плиты толщиной 150 мм.

Оконные переплеты - металлопластиковые из профилей замкнутого сечения с двухкамерными стеклопакетами.

Двери – деревянные, металлические утепленные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81.

Полы - бетонные, керамическая плитка, линолеум.

Внутренняя отделка: улучшенная штукатурка; окраска водоэмульсионными составами.

Наружная отделка – металлический сайдинг по профильной вентилируемой системе.

Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором М100.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 2,00 м.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению: наружные стены утеплены жесткими плитами «ISOVER» толщиной 100 мм с последующей облицовкой металлосайдингом. Полы в зоне примыкания к наружным стенам предусмотрено утеплить керамзитовым гравием.

Караульные вышки (позиции по ГП 13)

Запроектированы по типовому проекту 416-5-41.89.

Степень огнестойкости – IIIа;

Уровень ответственности – II.

Вышка состоит из опорного каркаса, лестницы, смотровой площадки, расположенной на высоте 3 метра, утепленной будки с круговым обзором.

Размеры вышки в осях смотровой будки – 1,80х1,80 м.

Высота будки от пола до низа перекрытия 2,50 м. За относительную отметку нуля принята отметка чистого пола утепленной будки, соответствующая абсолютной отметке на местности 322,12 м.

Стеновое и кровельное ограждение утепленной будки предусмотрено по балкам и прогонам каркаса из гнутого профлиста с полимерным покрытием, заполнение минераловатными плитами «ISOVER» толщиной 160 мм.

Оконные переплеты - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Двери – индивидуальные, металлические утепленные.

Полы – линолеум по утепленной конструкции перекрытия будки.

Отмостка – асфальтобетонная по щебеночной подготовке шириной 2,00 м.

Стеновое и кровельное ограждение – профлисты гнутые с цветовым покрытием по оцинкованной поверхности марки С21-1000-06 по ГОСТ 24045-94 с утеплителем «ISOVER» толщиной 160 мм.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 2,00 м.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	**Площадь застройки:**		
	- теплый склад СДЯВ на 150 т	кв.м	1772,4
	- теплый склад СДЯВ на 500 т	кв.м	3421,7
	- холодный склад СДЯВ на 500 т	кв.м	3421,7
	- насосная станция пожаротушения	кв.м	46,48
	- помещение охраны	кв.м	64,2
	- караульная вышка	кв.м	13,0
2	**Общая площадь:**		
	- теплый склад СДЯВ на 150 т	кв.м	1081,20
	- теплый склад СДЯВ на 500 т	кв.м	2169,0
	- холодный склад СДЯВ на 500 т	кв.м	2169,0
	- насосная станция пожаротушения	кв.м	34,56
	- помещение охраны	кв.м	48,0
	- караульная вышка		5,6
3	**Строительный объем:**		
	- теплый склад СДЯВ на 150 т	куб.м	6186,30
	- теплый склад СДЯВ на 500 т	куб.м	12313,4
	- холодный склад СДЯВ на 500 т	куб.м	12313,4
	- насосная станция пожаротушения	куб.м	174,56
	- помещение охраны	куб.м	216,1
	- караульная вышка	куб.м	14,1

6.2.4 Конструктивные решения

Склады СДЯВ (поз. 1 - 5)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – III а.

Расчет конструкций рам выполнен по программе «Lira» учетом следующих воздействий:

- нагрузка от собственного веса конструкций;
- постоянная нагрузка;
- временная нагрузка;
- снеговая нагрузка.

Расчет пространственной системы выполнен на особое сочетание нагрузок.

В результате расчетов определены:

- перемещения узлов;
- усилия от отдельных загружений;
- расчетные сочетания усилий;
- произведен расчет сечений элементов металлического каркаса на вычисленные расчетные сочетания усилий.

Сечения металлических элементов в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

Конструктивная схема – каркас рамно–связевый.

Каркас зданий состоит из поперечных Г-образных рам. В продольном направлении рамы раскреплены металлическими вертикальными связями и прогонами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты – свайные, сваи сплошного сечения 300х300 мм длиной 10,00 м. Сваи приняты с поперечным армированием по серии 1.011-6 вып.1, из бетона класса В25, W6. Тип свай по грунту – висячие, несущая способность сваи – 10,00 т. Ростверки под колонны - монолитные столбчатые, под стены - ленточные, из бетона класса В25 W6 F50 на сульфатостойком портландцементе, по подготовке из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм. Подпорные монолитные стены рампы для автомобилей из бетона класса В25 W6 F50 на сульфатостойком портландцементе. Стены и ростверки армированы сетками с рабочей арматурой класса AIII. Отметка заложения ростверка минус 2,00 м. Грунты под пятой свай приняты суглинки непросадочные (3 ИГЭ).

Стойки рамы и встроенных помещений – прокатный двутавр по СТО АСЧМ 20-93.

Ригель рам – прокатный двутавр по СТО АСЧМ 20-93, усиленный в опорном узле тавровым профилем. Узел сопряжения ригеля и стойки – жесткий. Низ опорной части фермы на отметке 3,54 м.

Прогоны стенового ограждения и покрытия - швеллер по ГОСТ8240-97.

Вертикальные связи между колоннами и горизонтальные связи по нижним поясам балок - из прокатного уголка по ГОСТ 8509-93.

Самонесущие внутренние стены толщиной 250 мм, соединенне с колоннами каркаса гибкими связями.

Насосная станция пожаротушения (поз.9 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78* по монолитной ленте из бетона класса В12,5, армированной пространственными каркасами с рабочей арматурой класса AIII. Фундаменты под оборудование – столбчатые монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе. В основании фундаментов предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. Отметка заложения фундамента минус 2,50 м. Грунт под подошвой фундамента - суглинки просадочные, II типа. Предусмотрено уплотнение грунта на толщину 1,50 м до плотности 1,65 кг/м^3. Коэффициент уплотнения 0,95, толщина уплотняемых слоев не более 0,30 м при оптимальной влажности грунта W=1,5 т/м^2. Условное расчетное сопротивление грунта принято R = 2,0 кг/см^2.

Перекрытие - железобетонные плиты по серии 1.465.1-7/84.

Балка монорельса – металлический двутавр по ГОСТ 19425-74*.

Перемычки – сборные, брусковые по серии 1.038.1-1.

ДЭС (поз. 10 по ГП) – сооружение комплектной поставки.

Фундаменты – монолитные, ленточные из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100 с рабочей арматурой класса AIII. В основании фундамента предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по уплотненному послойно грунту на толщину 1,50 м. Грунты под подошвой - суглинки с расчетным сопротивлением R_0=2,0 кг/см^2.

Трансформаторная подстанция (поз. 11 по ГП) – сооружение комплектной поставки контейнерного типа с навесом из металлоконструкций.

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, столбчатый под стойки навеса из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100 с рабочей арматурой класса AIII. В основании фундамента предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по уплотненному грунту на толщину 1,50 м. Условное расчетное сопротивление грунта принято R = 2,0 кг/см^2.

Каркас навеса – из металлопроката по ГОСТ 26020-83, ГОСТ 8240-89.

Покрытие – профлист по ГОСТ 24045-94.

Помещение охраны (поз.12 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78* по монолитной ленте из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе, арми-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

рованной пространственными каркасами с рабочей арматурой класса AIII. В основании фундаментов предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. Отметка заложения фундамента минус 2,20 м. Грунт под подошвой фундамента - суглинки уплотненные на толщину 1,50 м до плотности 1,65 кг/м^3. Коэффициент уплотнения принят 0,95, при оптимальной влажности грунта W=1,5 т/м^2. Условное расчетное сопротивление грунта принято R = 2,0 кг/см^2.

Перекрытие - железобетонные плиты по серии 1.141-1.

Перемычки – сборные, брусковые по серии 1.038.1-1.

Караульные вышки (поз. 13 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Приняты по типовому проекту 416-5-41.89.

Конструктивная схема – рамно-связевый каркас из прокатных металлических опорных стоек и балок, соединенных вертикальными связями.

Фундаменты под стойки каркаса - монолитные, железобетонные столбчатые из бетона класса В15, армированные сеткой из арматуры класса AIII. В основании фундамента предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В3,5. Отметка низа фундаментов минус 3,00 м. Грунт под подошвой фундамента - суглинки уплотненные на толщину 1,50 м до плотности 1,65 кг/м^3 с расчетным сопротивлением R = 1,9 кг/см^2. Коэффициент уплотнения 0,95, при оптимальной влажности грунта W=1,5 т/м^2.

Стойки, балки и каркас будки – из металлопроката по ГОСТ 26020-83, ГОСТ 8240-89.

Перекрытие смотровой площадки - рифленая сталь по ГОСТ 2568-77.

Лестница, ограждение площадок и лестниц приняты по серии 1.450.3-3.

Пожарный резервуар емкостью 165 куб.м. (поз.7, 8 по ГП)

Резервуар для сбора ливневых стоков (поз. 16, 17 по ГП)

Выгреб для сбора хозяйственно – бытовых стоков (поз.14 по ГП)

Прямоугольная емкость размерами в плане 6,00х9,00 м, глубина рабочей части – 3,58 м(поз.7, 8 по ГП), 2,40 м (поз. 14, 16, 17 по ГП).

Днище – монолитная железобетонная плита, толщиной 200 мм, из бетона класса В25, по водонепроницаемости W6, армированные сетками из арматуры класса AIII. Грунт под подошвой фундамента - суглинки уплотненные на толщину 1,50 м до плотности 1,65 кг/м^3.

Стены – сборные железобетонные панели по серии 3.900-3 вып. 1/82 из бетона класса В25, марка бетона по водонепроницаемости W6.

Плиты покрытия – сборные железобетонные, по серии 1.442.1-2 вып. 1 из бетона класса В25, марка бетона по водонепроницаемости W6.

Горловина лазов - сборные железобетонные кольца по ГОСТ8020-90.

Резервуар для сбора хозяйственно-бытовых стоков (поз. 15 по ГП)

Конструкции колодца приняты по серии 3.900-3 вып. 7.

Стены - сборные железобетонные кольца диаметром 2000 мм по ГОСТ 8020-90.

Плита днища и плита перекрытия – круглые сборные по ГОСТ 8020-90.

По периметру стен предусмотрена прижимная монолитная стенка толщиной 150 мм из тяжелого бетона класса В15, W 6 с добавлением гидроизоляционной добавки «Пенетрон». Гидроизоляция стен - обмазка горячим битумом за 2 раза с устройством гидроизоляционных прокладок «Пенебар» в швах конструкций. Отметка заложения плиты днища мнус 2,80 м. Грунт под подошвой предусмотрено уплотнить на толщину 1,50 м до плотности 1,65 кг/м^3. Расчетное сопротивление грунта принято R = 2,0 кг/см^2.

Тепловые сети

Тепловые камеры:

днище и стены – монолитные из бетона класса В12,5, армированные сетками из арматуры класса AIII. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5 по уплотненной грунтовой подушке, толщиной 1,50 м;

покрытие - железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87.

Элементы теплотрассы – лотки и плиты по серии 3.006.1-2.87.2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Неподвижные опоры:

фундаменты - монолитные столбчатые из бетона класса В15, по морозостойкости F 50;

стойки – из прокатных металлических профилей по ГОСТ 26020-83, ГОСТ 8240-89.

Под неподвижные опоры предусмотрена песчаная подушка, с коэффициентом уплотнения 0,95, толщина уплотняемых слоев не более 0,30 м при оптимальной влажности грунта W=1,5 т/м^2. Количество проходок 8-10. Условное расчетное сопротивление грунта принято R = 2,0 кг/см^2.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Железобетонные конструкции нулевого цикла предусмотрены из тяжелого бетона марки по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком цементе с последующей окраской горячим битумом за 2 раза. Антикоррозийная защита металлических изделий подземных сооружений предусмотрена перхлорвиниловым лаком ХС76 ГОСТ 6465-76* на растворителе Р-4 по грунту ХС-04 ГОСТ 25129-82*. Антикоррозийная защита металлических конструкций зданий принята двумя слоями эмали ПФ115 ГОСТ 6465-76* по двум слоям грунтовки ГФ021 ГОСТ 25129-82*.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

Теплоснабжение предусмотрено от существующих теплосетей, проходящих до НОФ. Параметры теплоносителя в точке подключения: давление 5.0/3.0бар, температура 95-70°С.

Система теплоснабжения - двухтрубная тупиковая. Горячее водоснабжение принято по закрытой схеме с установкой водоподогревателей в тепловом узле.

Прокладка надземная на низких опорах, по территории склада – подземная в непроходных каналах. В местах пересечения железных и автомобильных дорог прокладка предусмотрена подземной в металлических футлярах.

Конструкция трубопроводов принята из предизолированных труб по технологии «КЗТИ» РК. Конструкция труб для воздушной прокладки состоит из стального трубопровода, изолирующего слоя из жесткого пенополиуретана и внешней защитной спиралевидной оболочки из тонколистовой стали. Конструкция труб для подземной прокладки состоит из стального трубопровода, изолирующего слоя из жесткого пенополиуретана и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления. В пределах теплофикационных камер трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ10704-91 с изоляцией минераловатными матами типа «Ursa» с покровным слоем из оцинкованной стали.

Для предовращения коррозии трубопроводов проектом предусмотрена система оперативного дистанционного контроля за влажностью.

Для компенсации теплового удлинения труб приняты углы поворота трассы и П-образные компенсаторы. Дренаж осуществлен в спускные колодцы.

Для создания гидравлического режима подключаемых складов к наружным тепловым сетям проектом предусмотрена установка повысительного насоса на подающем трубопроводе. Насос установлен в тепловом пункте склада №1.

Теплый склад СДЯВ на 150 т с АБК и боксами

Отопление

Параметры теплоносителя - вода 95-70°С. В помещении склада предусмотрен тепловой пункт с установкой теплосчетчика и распределительной гребенкой (на склады на 150 т и 500 т). Для склада предусмотрен тепловой узел, который оборудован погодным регулятором и смесительным насосом. Схема системы отопления – однотрубная с верхней разводкой тупиковая. Для АБК – двухтрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб, для АБК - алюминиевые радиаторы. Для регулирования теплоотдачи предусмотрены автоматические терморе-

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

гуляторы. Удаление воздуха принято через краны Маевского в АБК и проточные горизонтальные воздухосборники в помещениях склада. Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-75 и стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.

Проектом предусмотрено теплоснабжение калориферов приточных установок и тепловых завес водой с параметрами теплоносителя 95-70°С. Трубы приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ10704-91. Для регулирования температуры у завес и приточных установок предусмотрены смесительные узлы.

Вентиляция

Вентиляция здания складов с АБК и гаражом предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Механическая вентиляция предусмотрена в складах периодически (на время разгрузочно-погрузочных работ). Остальное время приток и вытяжка из помещений естественная. Приток с механическим побуждением предусмотрен в помещении технического обслуживания и помещении для хранения автопогрузчика от приточной системы П1 фирмы «VTS». Подача приточного воздуха осуществляется в верхнюю зону с раздачей воздуха сосредоточено вдоль проезда и в смотровую яму. В зимнее время воздух нагревается в водяном калорифере. Вытяжка из помещений бокса со смотровой ямой запроектирована с механическим побуждением из нижней и верхней зоны поровну с помощью канального вентилятора. Удаление выхлопных газов из помещений бокса принято местным отсосом с естественным побуждением. Из бокса вытяжка естественная с помощью дефлектора из верхней зоны и приставного воздуховода с зонтом из нижней зоны. Приток в помещения АБК с подогревом воздуха водяным калорифером приточной установки П2. Удаление воздуха из душевых и санузлов предусмотрено через приставные воздуховоды и канальные вентиляторы Vent. В комнате приема пищи над плитой предусмотрен вытяжной зонт, в помещении хранения и обеззараживания одежды над ванной запроектирован местный отсос. Из остальных помещений АБК удаление воздуха с естественным побуждением через приставные воздуховоды, приток неорганизованный.

Воздуховоды изготовлены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

У ворот предусмотрены тепловые завесы Defender WH DR-2000 с водяным источником тепла.

Теплый склад СДЯВ на 500 т

Отопление

Параметры теплоносителя - вода 95-70°С. Для склада предусмотрен тепловой узел, который оборудован погодным регулятором и смесительным насосом. Схема системы отопления – однотрубная с верхней разводкой тупиковая. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб. Для регулирования теплоотдачи предусмотрены автоматические терморегуляторы. Удаление воздуха запроектировано через проточные горизонтальные воздухосборники в помещениях склада. Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-75 и стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.

Проектом предусмотрено теплоснабжение тепловых завес водой с параметрами теплоносителя 95-70°С. Трубы приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ10704-91. Для регулирования температуры у завес предусмотрены смесительные узлы.

Вентиляция

Вентиляция здания склада предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Механическая вентиляция предусмотрена в складах периодически (на время разгрузочно-погрузочных работ). Остальное время приток и вытяжка из помещений естественная.

Воздуховоды изготовлены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

У ворот предусмотрены тепловые завесы Defender WH DR-2000 с водяным источником тепла.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Холодный склад СДЯВ на 500 т.

Отопление

Здание не отапливаемое.

Вентиляция

Вентиляция здания склада предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Механическая вентиляция предусмотрена в складах периодически (на время разгрузочно-погрузочных работ). Остальное время приток и вытяжка из помещений естественная.

Воздуховоды изготовлены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Насосная станция пожаротушения

Отопление.

Отопление электрическое. В качестве нагревательных приборов приняты электронагревательные печи типа ПЭТ-4 мощностью 1 кВт.

Вентиляция

Приток неорганизованный через фрамуги. Вытяжка из помещений машинного зала осуществлена дефлектором системы ВЕ1.

Помещение охраны

Отопление

Отопление электрическое. В качестве нагревательных приборов приняты инфракрасные настенные обогреватели «Теплофон».

Вентиляция

Приток неорганизованный через фрамуги. Вытяжка из санузла и комнаты уборочного инвентаря через приставные воздуховоды с решетками. Воздуховоды изготовлены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Таблица 3

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий
Теплый склад СДЯВ на 150 т с АБК и гаражом	- 38	92568	53159	181428	327155
Теплый склад СДЯВ на 150 т с АБК и гаражом	- 38	163100			163100
Помещение охраны	- 38	7000			7000
Насосная станция пожаротушения	- 38	10000			10000

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

В разделе разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- противопожарный водопровод (В2);
- хозяйственно-бытовая канализация (К1);
- ливневая канализация (К2).

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды в здание АБК и гаража и в помещение охраны.

Подача хозяйственно-питьевой воды на площадку проектируемого склада осуществляется по одной нитке диаметром 89х4,5 мм от существующих водопроводных сетей поселка Усть-Таловка диаметром 500 мм с подключением к ним в существующем водопроводном колодце.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 25х2,5; 57х3,5; 89х4,5 мм по ГОСТ 10704-91.

На сети предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. В колодцах установлена запорная арматура. Проектируемы водопроводный колодец № 1 предусмотрен с установкой в нем водомерного узла с обводной линией с прибором учета воды марки ВСКМ-32 диаметром 32 мм,

Колодец со счетчиком оборудован второй утепляющей крышкой диаметром 700 мм, выполненной из пиломатериала хвойных пород.

Переход водопроводных сетей под автомобильными и железными дорогами запроектирован в соответствии с Т.П. 901-09-9.87.

Переход водопроводом под проектируемой автодорогой (узел №3) выполнен открытым способом прокладки футляра по типу «Труба в футляре». Футляр запроектирован с уклоном, обеспечивающим сток воды. Низовой конец футляра выведен в наблюдательный колодец из которого по водоотводной канаве предусмотрен аварийный отвод воды в мокрые колодцы.

Переход водопроводом под существующей железной дорогой и существующей автодорогой (узел №1 и №2) выполнен способом прокола. Футляр запроектирован с уклоном, обеспечивающим сток воды. Низовой конец футляра выведен в наблюдательный колодец из которого по водоотводной канаве предусмотрен аварийный отвод воды в мокрые колодцы.

Заглубление нижней части мокрых колодцев предусмотрено на 0,7 м ниже лотка трубопровода. Для контрольных колодцев предусмотрена гидроизоляция нижней части.

Расход воды на наружное пожаротушение, согласно Технического регламента Приложение 8 таблица 1, предусмотрен в размере 10 л/с и дополнительно по требованию п. 83 – 10 л/с, итого 20 л/с.

Проектом предусмотрена система *противопожарного водоснабжения* площадки складов СДЯВ.

Хранение требуемого противопожарного запаса воды предусмотрено в двух проектируемых пожарных резервуарах объемом 165 куб. м каждый, расположенных на площадке СДЯВ.

Проектом предусмотрена подача воды на пожаротушение из резервуаров пожарными насосами, расположенными в здании проектируемой насосной станции пожаротушения, в проектируемый кольцевой противопожарный водопровод площадки складов. Размещение пожарных гидрантов на сети обеспечивает пожаротушение каждого здания от двух пожарных гидра тов.

Проектируемая насосная станция пожаротушения оборудована двумя одноступенчатыми центробежными консольно-моноблочными насосами (1 рабочий и один резервный) марки KHDB 50-200NB-NL-S1-G-17/2 с расходом 112,0 ку. м/час и напором 54,8 м, мощностью 15 кВт.

Отметка пола машинного зала определена из условия установки корпуса насоса под заливом от верхнего уровня воды в пожарных резервуарах.

Насосная станция запроектирована без постоянного обслуживающего персонала.

Монтаж и демонтаж насосного оборудования и арматуры осуществлен при помощи тали ручной грузоподъемностью 0,5 тонн.

Внутреннее пожаротушение в здании насосной станции не предусмотрено в соответствии с п.4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 25х2,5; 38х2,8; 76х4,0; 108х4,0; 159х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

На сети предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. В колодцах установлена запорная арматура и пожарные гидранты.

Сети хозяйственно-бытовой канализации (К1) предусмотрены для отвода стоков от санитарных приборов, расположенных в здании АБК и гаража и здании охраны со сбросом в проектируемые выгребы полезной емкостью 96 и 3 куб. м соответственно.

По мере наполнения выгребов, стоки вывозятся специализированными машинами на существующие канализационные очистные сооружения участка Усть-Таловского энергоцеха, расположенного в городе Шемонаиха.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружные сети системы К1 запроектированы из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб с раструбом диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Ливневая канализация (К2). Дождевые и талые воды с площадки складов собираются уклонами водосборных поверхностей в водосборные лотки и направляются в два резервуара для сбора ливневых стоков емкостью 100 куб. м каждый.

Перед резервуарами предусмотрен узел распределения стоков, оборудованный шиберными затворами, предназначенными для регулирования направления потока ливневых стоков.

Из резервуаров, по мере их наполнения, стоки вывозятся на существующее хвостовое хозяйство Николаевской обогатительной фабрики, расположенное на расстоянии 2,5 км.

Водоснабжение и канализация

Теплый склад СДЯВ на 150 тонн с АБК и боксами (здание 1)

В проекте здания предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- противопожарный водопровод;
- горячее водоснабжение;
- хозяйственно-бытовая канализация.

Вода, по одному проектируемому вводу диаметром 57х3,5 мм. от проектируемых наружных сетей площадки подается на хозяйственно-питьевые нужды здания к санитарно-техническим приборам и теплообменнику.

Приготовление горячей воды в здании осуществляется в теплообменнике, откуда горячая вода подается к санитарным приборам.

Сети хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15-50 мм.

Для стальных трубопроводов предусмотрено антикоррозионное покрытие масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

На сетях установлена запорная арматура.

Административно-бытовые помещения отделены от склада СДЯВ противопожарной стеной.

Внутреннее пожаротушение в помещениях АБК не предусмотрено, согласно п. 4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Склад СДЯВ разделен на отсеки противопожарными стенами. Строительный объем каждого отсека 1300 куб.м. Расход воды на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов, в соответствии с п. 4.3.2, таблицей 2, таблицей 3, п.4.3.5 СНиП РК 4.01-41-2006* принят две струи по 2,6 л/с и плюс 5л/с, итого – 10 л/с

Система внутреннего пожаротушения склада запроектирована кольцевой. Вода по двум вводам от проектируемых противопожарных водопроводных сетей подается к проектируемой системе внутреннего противопожарного водопровода.

Сети внутреннего противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 65х4; 57х3,5 мм.

На сети установлена запорная арматура.

В складе предусмотрено так же автоматическое порошковое пожаротушение.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических приборов здания, предусмотрен самотеком по выпускам в проектируемую внутриплощадочную систему хозяйственно-бытовой канализации и далее в выгреб полезной емкостью 96 куб. м.

Сети канализации здания запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50; 110мм по ГОСТ22689.2-89.

Вентиляция канализационной сети осуществляется через канализационный вентиляционный стояк, вытяжная часть которого выведена через кровлю на высоту 0,5 м.

Теплый склад СДЯВ на 500 тонн (здание 2)

В проекте здания предусмотрены следующие системы:

- противопожарный водопровод.

Теплый склад СДЯВ разделен на отсеки противопожарными стенами. Строительный объем каждого отсека 1300 куб.м. Расход воды на внутреннее пожаротушение из по-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

жарных кранов, в соответствии с п. 4.3.2, таблицей 2, таблицей 3, п.4.3.5 СНиП РК 4.01-41-2006* принят две струи по 2,6 л/с и плюс 5л/с, итого – 10 л/с

Система внутреннего пожаротушения склада запроектирована кольцевой. Вода по двум вводам от проектируемых противопожарных водопроводных сетей подается к проектируемой системе внутреннего противопожарного водопровода.

Сети внутреннего противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 65х4; 57х3,5 мм.

На сети установлена запорная арматура.

В складе предусмотрено так же автоматическое порошковое пожаротушение.

Холодный склад СДЯВ на 500 тонн (здание 3,4,5)

В зданиях 3,4,5 хранятся пожаро-взрывобезопасные реагенты.

В проекте здания предусмотрены следующие системы:

- противопожарный водопровод.

Холодный склад СДЯВ разделен на отсеки противопожарными стенами. Строительный объем каждого отсека 1300 куб.м.

Внутренний противопожарный водопровод в зданиях холодных складов не предусматривается, согласно п. 4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Помещение охраны (здание 12)

В проекте здания предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- горячее водоснабжение;
- хозяйственно-бытовая канализация.

Вода в здание подается по одному вводу диаметром 25 мм. от проектируемых наружных хозяйственно-питьевых сетей площадки на хозяйственно-питьевые нужды здания к санитарно-техническим приборам и к электроводонагревателю.

Горячая вода от электроводонагревателя подается к санитарно-техническим приборам.

Сети внутреннего водопровода холодной и горячей воды запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15 + 20 мм.

Внутренний противопожарный водопровод в здании не предусматривается, согласно п. 4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических приборов здания, предусмотрен самотеком по выпускам в проектируемую внутриплощадочную систему хозяйственно-бытовой канализации и далее в проектируемый выгреб емкостью 3 куб. м.

Сети канализации здания запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50; 110мм по ГОСТ22689.2-89.

Вентиляция канализационной сети осуществляется через канализационный вентиляционный стояк, вытяжная часть которого выведена через кровлю на высоту 0,5 м.

В связи с просадочностью грунтов на площадке складов предусмотрены следующие мероприятия:

- уплотнение грунта в основании трубопроводов на глубину 0,3 м, СНиП РК 4.01-02-2009, п.18.63, табл.18.3, прим.2;
- на водопроводных сетях перед фланцевой арматурой предусмотрена установка в колодцах подвижных стыковых соединений, СНиП РК 4.01-02-2009, п.18.69, п.18.57;
- предусмотрено уплотнение грунта на глубину 1 м в основании колодцев с устройством водонепроницаемых днища и стен колодцев ниже трубопровода, СНиП РК 4.01-02-2009, п.18.70;
- поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух спланирована с уклоном 0,03 от колодца, СНиП РК 4.01-02-2009, п.18.70;
- трубопроводы горячего и холодного водоснабжения внутри здания размещены выше уровня пола, открытой прокладкой. Прокладка канализационных сетей ниже уровня пола предусмотрена в водонепроницаемых каналах с уклоном в сторону контрольных колодцев;

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

- для пропуска труб через стены предусмотрены сальники, СНиП РК 4.01-02-2009, п.18.57;
- обратную засыпку производить послойно с уплотнением, СНиП РК 4.01-02-2009, п.18.60.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Здание 1				
Хозяйственно-питьевой и водопровод (В1) в т.ч.	14,0	5,03	0,58	0,50
горячее водоснабжение (Т3)		2,30	0,20	0,22
Бытовая канализация (К1)		5,03	4,58	2,10
Здание 12				
Хозяйственно-питьевой и водопровод (В1) в т.ч.	10,0	1,16	0,07	0,15
горячее водоснабжение (Т3)		0,03	0,03	0,10
Бытовая канализация (К1)		1,16	0,07	0,15

Протяженность сетей:
- хозяйственно-питьевого водоснабжения – 2010,0 м;
- противопожарного водоснабжения – 954,0 м;
- канализации – 27,0 м.

6.2.5.3 Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения и электроосвещения

Электроснабжение комплекса электроприемников складов СДЯВ предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции КТПН- 6/0,4кВ-250кВА, установленной на площадке.

От существующей опоры № 25-3 ВЛ-6кВ до вновь построенной КТПН- 6/0,4кВ предусмотрено строительство ВЛ-6кВ. Для ВЛ-6кВ по условиям механической прочности принят провод АС-35.

Строительство воздушной линии предусмотрено на базе железобетонных стоек, принятых по типовому проекту серии 3.407.1-143.

На концевой опоре предусмотрен разъединитель РЛНД, кабельная муфта и ограничители перенапряжения типа ОПН.

Согласно требованиям ПУЭ РК предусмотрено искусственное заземление опор. Для обеспечения надежности электроснабжения предусмотрена установка дизельной электростанции BF-C220 мощностью 160кВт.

Сети 0,4кВ запроектированы кабелями марки ВБбшв, проложенными в траншее.

Освещение территории предусмотрено светильниками ДКУ12-260-001, установленными на кронштейнах на металлических опорах.

Объект относится к I категории молниезащиты. Для защиты от прямых ударов молнии приняты отдельностоящие стержневые молниеотводы.

Электрооборудование

Помещение охраны

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к I категории.

Электроснабжение здания запроектировано от ВРУ. В качестве вводно-распределительного устройства принят шкаф типа ПР-11.

Учет потребляемой активной энергии предусмотрен электронным счетчиком, установленным в щитке учета, в трансформаторной.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Силовыми электроприемниками являются тепловое и технологическое оборудование, прибор пожарной сигнализации. Силовые распределительные щитки приняты серии ЩРн.

Управление технологическим оборудованием осуществлено комплектно поставляемыми или встроенными аппаратами управления.

Питающая и распределительная силовая сеть принята кабелем ВВГ в трубах в подготовке пола и в бороздах по стенам.

В проекте предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Все соединения проводов и кабелей приняты только в соединительных и разветвительных коробках, при этом соединения жил проводов предусмотрено только посредством пайки с последующей изоляцией.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Светильники аварийного освещения участвуют в создании нормируемой освещенности вместе с рабочим освещением и выделяются специальными знаками. Освещение принято светильниками с люминесцентными лампами.

Сечения осветительной сети запроектированы по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения. Групповая сеть освещения принята по трехпроводной схеме кабелем марки ВВГ скрыто под штукатуркой. Подводка к розеточной группе принята трехпроводной, отдельно от группы освещения с установкой на питающих линиях розеточной группы устройства защитного отключения УЗО с установкой срабатывания по току утечки 1 Ом А.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено соединение всех металлических частей оборудования, нормально не находящимся под напряжением, с заземляющим устройством.

В качестве заземляющих проводников предусмотрены нулевые жилы проводов и кабелей, стальные трубы электропроводки.

Теплый склад СДЯВ на 150 т, с АБК и гаражом

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории.

Электроснабжение здания предусмотрено от ШР. В качестве вводнораспределительного устройства принят шкаф типа ПР-11.

Учет потребляемой активной энергии обеспечен электронным счетчиком, установленным в щитке учета в трансфор аторной подстанции .

Силовыми электроприемниками являются тепловое и технологическое оборудование, прибор пожарной сигнализации. Силовые распределительные щитки приняты серии ЩРн.

Управление технологическим оборудованием предусмотрено комплектно поставляемыми или встроенными аппаратами управления.

Питающая и распределительная силовая сеть принята кабелем ВВГнг в трубах.

В проекте предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Все соединения проводов и кабелей запроектированы в соединительных и разветвительных коробках, при этом соединения жил проводов предусмотрено посредством пайки с последующей изоляцией. Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Светильники аварийного освещения участвуют в создании нормируемой освещенности вместе с рабочим освещением и выделяются специальными знаками. Освещение запроектировано светильниками с люминесцентными лампами.

В качестве щитков освещения приняты щиты ЩРн и ОЩВ. Сечения осветительной сети приняты по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения. Групповая сеть освещения запроектирована по трехпроводной схеме кабелем марки ВВГнг. Подводка к розеточной группе принята трехпроводной, отдельно от группы освещения с установкой на питающих линиях розеточной группы устройства защитного отключения УЗО с установкой срабатывания по току утечки 1 Ом А.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено соединение всех металлических частей оборудования, нормально не находящимся под напряжением, с заземляющим устройством.

В качестве заземляющих проводников используются нулевые жилы проводов и кабелей, стальные трубы электропроводки.

Дополнительные склады поз. 2, 3, 4, 5

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к I категории.

Электроснабжение зданий запроектировано от ВРУ расположенного в помещении охраны.

Учет потребляемой активной энергии обеспечен электронным счетчиком, установленным в щитке учета в трансформаторной подстанции .

Силовыми электроприемниками являются тепловое и технологическое оборудование, приборы пожарной сигнализации. Силовые распределительные щитки приняты серии ЩРн.

Управление технологическим оборудованием предусмотрено магнитными пускателями и магнитоконтактными датчиками.

В проекте предусмотрено отключение вентиляции при пожаре, отключение осуществляется в щитке ЩРВ расположенном в помещении охраны.

Все соединения проводов и кабелей запроектированы только в соединительных и разветвительных коробках, при этом соединения жил проводов предусмотрено посредством пайки с последующей изоляцией.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Светильники аварийного освещения участвуют в создании нормируемой освещенности вместе с рабочим освещением и выделяются специальными знаками. Освещение предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами.

В качестве щитков освещения приняты щиты ЩРн. Групповая сеть освещения принята по трехпроводной схеме кабелем марки ВВГнг в трубах по конструкциям потолка.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено соединение всех металлических частей оборудования, нормально не находящимся под напряжением, с металлическими конструкциями здания.

В качестве заземляющих проводников приняты нулевые жилы проводов и кабелей, стальные трубы электропроводки.

Насосная станция пожаротушения. Электрооборудование

Проектом предусмотрено электрооборудование и электроосвещение здания насосной станции пожаротушения.

По степени надежности электроснабжения электроприемники насосной станции относятся к потребителям I категории.

Электроснабжение насосной станции запроектировано КЛ-0,4кВ на напряжение 380/220В от проектируемой КТП 10/0,4-160кВА и от ДЭС.

Схема электроснабжения насосной станции предусматривает питание электродвигателей насосов, электроосвещения, от распределительного щита.

В качестве вводно-распределительного щита предусмотрен шкаф типа ЩРн навесного исполнения.

Для электроотопления установлены электропечи ПЭТ-4, единичной мощностью 1 кВт. Включение электропечей происходит автоматически от датчика температуры. Управление отоплением осуществлено от ящика управления.

В насосной станции пожаротушения установлены 3 насоса марки Grundfos NB 40-200/219 мощностью 15 кВт каждый (2 - рабочих и 1 - резервный). Управление насосами запроектировано как местное с шкафа управления и защиты Grundfos MPC-S 3x15 DOL, так и дистанцион ое с кнопочных постов управления, расположенных в складах № 1, № 2.

Проектом предусмотрена установка светильников с люминисцентными лампами.

В здании насосной предусмотрено ремонтное освещение на напряжении 36В.

Питание осветительных групп предусмотрено от однофазных групп распределительного шкафа ЩС1.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению путем надежного присоединения их к шине заземления. Шина заземления в виде полосовой стали надежно соединена с нулевой жилой питающей сети и напорным трубопроводом.

Таблица 5

Основные показатели по разделу ЭЛ

Наименование показателей, ед. измер	Склады СДЯВ
Категория по надежности электроснабжения	I,II
Установленная мощность, кВт	239,37
Расчетная мощность, кВт	176,74
Расчетный ток, А	316,2
Напряжение, В	380/220

6.2.5.4 Системы связи и сигнализации

Система автоматической пожарной сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) предназначена для обнаружения пожара и извещения о нем находящихся в здании людей.

Помещение АБК оборудовано системой автоматической пожарной сигнализацией на базе оборудования НПО «Болид», комплексной системой безопасности «Орион».

Спроектированная комплексная система предназначена:

- для сбора обработки, передачи, отображения и регистрации событий, происходящих в системе, контроля устройств пожарной сигнализации;
- для управления технологическим оборудованием.

Предусмотрено устройство автоматической пожарной сигнализации. В помещениях АБК, помещениях охраны, в караульной вышке предусмотрена пожарная сигнализация.

В помещениях складов предусмотрено автоматическое порошковое пожаротушение.

Пожарная сигнализация помещений построена на базе интегрированной системы «Орион», на приборе приёмно-контрольном охранно-пожарном «С2000-4». Приемно-контрольные приборы «С2000-4» установлены в соответствии с чертежами и объединяются в общую систему безопасности по протоколу RS-485.

В соответствии с назначением защищаемых помещений и видов пожарной нагрузки к применению выбраны следующие типы пожарных извещателей:

- извещатель пожарный ручной «ИПР 3СУ » - для ручного включения сигнала «Пожар»;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный аналоговый «ИП 212-41М» - для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма.

Выбор пожарных извещателей указанного типа обосновывается наиболее полным соответствием их параметров характеристики защищаемого помещения.

Количество пожарных извещателей в каждом конкретном помещении определено в зависимости от технических характеристик извещателя, размеров помещения, высоты перекрытий и архитектурных особенностей помещения, с учётом требований СНиП РК 2.02-15-2003.

Пожарные извещатели установлены на потолках защищаемых помещений и в пространствах за подвесными потолками при наличии в них кабелей со сгораемой или трудно-сгораемой изоляцией.

На путях эвакуации для подачи сигнала тревоги при визуальном обнаружении пожара установлены ручные пожарные извещатели типа «ИПР-3СУ».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Система оповещения

Здание АБК оборудорвано системой оповещения 2 типа (т.е. светозвуковые табло «Выход»). Подключено к прибору С2000-4.

Склады оборудованы светозвуковыми табло «Порошок уходи», «Порошок не входи» и световым табло «Автоматика отключена». Табло подключено к прибору С2000-АСПТ.

Проектом предусмотрен раздельный запуск светозвуковых табло на каждом складе. Система оповещения остается во включенном состоянии до тех пор, пока не будет эвакуирован весь персонал.

Система автоматического пожаротушения

Автоматическая установка локального пожаротушения предназначена для обнаружения пожара, подачи сигнала пожарной тревоги и тушения пожара в защищаемых помещениях.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Степень огнестойкости зданий – II, IIIa.

Функциональная пожарная опасность Ф5.2.

Категория зданий отапливаемых складов по взрывопожарной и пожарной опасности принята в соответствии с заданием заказчика В (пожароопасная). Отапливаемые склады не предназначены для хранения взрывоопасных веществ.

Категория зданий неотапливаемых складов по взрывопожарной и пожарной опасности принята в соответствии с заданием заказчика Д (не пожароопасная). Неотапливаемые склады не предназначены для хранения сгораемых веществ в сгораемой упаковке.

Административно-бытовые помещения размещены в изолированном блоке, отделенном от остальной части здания отапливаемого склада противопожарной стеной.

Число эвакуационных выходов с каждого отсека складов, выделенного противопожарными стенами, принято не менее двух, через калитки с порогом не более 0,10 м. Эвакуационные выходы расположены рассредоточенно.

Открывание всех дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

На дверных полотнах эвакуационных путей установлены легкооткрывающиеся запоры.

Огнезащита металлических балок предусмотрена по сетке штукатуркой слоем 3 см.

Отделка предусмотрена из негорючих материалов.

Двери электрощитовой, инвентарных, кладовых выполнены противопожарными с пределом огнестойкости 0,6 часа.

Здания складов категории «В» укомплектованы первичными средствами пожаротушения: пенный и водный огнетушители объемом 10 литров, порошковый объемом 5 литров в каждом отсеке склада, выделенном противопожарными стенами.

Основной опасностью возникновения аварийной ситуаций является хранение веществ первого класса опасности и пожароопасного активированного угля.

Для предотвращения аварийных ситуаций в проекте предусмотрено:

- хранение реагентов по группам совместимости в специализированных оборудованных помещениях;
- в складах категории «В» предусмотрено отопление, внутренний и наружный водопровод для пожаротушения;
-в складах предусмотрены приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- предусмотрено естественное и искусственное освещение;
- запрет расфасовочных работ.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду:

- воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое;
- воздействие на подземные и поверхностные воды не происходит, водоотведение производится в существующие сети канализации, ливневые стоки с территории площадки собираются в существующие локальные очистные сооружения;
- воздействие на почвы и грунты не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств, мусор собирается в контейнеры с последующим вывозом.

Проектируемый объект не будет оказывать негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

6.5 Организация строительства

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Срок производства работ составляет 12,5 месяцев.

Согласно письму № 15.9-201 от 02.02.2014 г. РЕСХ филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Востокцветмет» срок начала строительства объекта – 3 квартал 2014 г.

6.6 Сметная документация

Сметная документация в данном проекте не рассматривается, письмо заказчика РЕСХ филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Востокцветмет» № 15.9-799 от 22.05.2014 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 года «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.602-2003, ГОСТ 21.601-79*, 31.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Объемно-планировочные решения учитывают градостроительную увязку проектируемых складов с окружающей существующей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Архитектурно-планировочный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению, разработан энергетический паспорт проекта. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ВКО в рабочий проект «Строительство дополнительных складов на территории базисного склада СДЯВ РЕХС Производственное объединение «Востокцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс» в поселке Усть-Таловка Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Представлено письмо заказчика о источнике финансирования объекта.
2. Представлено на рассмотрение решение местного исполнительного органа о предоставлении земельного участка на строительство, что не соответствует п. 3. 1) Постановления Правительства РК от 06.05.08 г. № 425, СН РК 1.02-03-2011.
3. Представлены правоустанавливающие документы на проектируемый земельный участок.
4. Представлено согласование по рабочему проекту с санитарно-эпидемиологической экспертизой.
5. Представлено согласование предварительных проектных решений с местными органами архитектуры и градостроительства в части соответствия выданному АПЗ, СН РК 1.02-03-2011.
6. Представлено письмо заказчика о том, что рассмотрение сметной документации по объекту не требуется.
7. Представлено письмо № 01-06/262 от 28.05.2014 г. ТОО «Востокоблпроект» о том, что до начала строительства объекта представит согласования рабочего проекта по вопросам промышленной безопасности объекта.

7.2.2 Генеральный план

Согласно СН РК 3.01-01-2011 предусмотрено следующее:

1. П. 4.1.3.3.4 вдоль бровки откоса выемки в местах, где сток поверхностных вод направлен по горизонталям рельефа в сторону откоса выемки предусмотрено устройство нагорных канав.
2. Параметры поперечного профиля нагорных канав приняты в соответствии с п. 1.190, таблицей 20 «Пособия по проектированию земляного полотна и водоотвода железных и автомобильных дорог промышленных предприятий» (к СНиП 2.05.07-85).
3. П. 4.1.3.3.6 Предусмотрено устройство водоотводных канав, ширина по дну и глубина канав предусмотрена в соответствии с нормативными требованиями.
4. Представлено письмо от заказчика с информацией о том, что подготовительные работы будут выполнены собственными силами заказчика.
5. Представлены проектные решения по проектируемому железнодорожному тупику.
6. На плане ограждения указаны размеры участков ограждения и значения углов поворота участков ограждения. Разработана спецификация элементов ограждения.

7.2.3 Технологические решения

1. Откорректированы спецификация и чертежи на склады.
2. Уточнены категории помещений по пожароопасности, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утв. постановлением Правительства РК № 14 от 16.01.2009 г. для помещений категории «В».
3. Внесена в пояснительную записку годовая программа работы склада.

7.2.4 Архитектурные решения

1. Лист АР-1. Указано местонахождение площадки проектирования.
2. Лист АР-7, 8. Откорректированы размеры в соответствии с отметками.
3. Лист АР-3, 4, 5:

- в экспликации указана категория помещений по взрывопожарной опасности;

- выполнена привязка внутренних стен к осям здания. Выполнено крепление самонесущих стен к элементам каркаса.

7.2.5 Конструктивные решения

Расчет

1. Представлен расчет каркаса, сечение балки Б2 подтверждено расчетом.
2. Представлены расчеты по осадке основания вспомогательных сооружений.

Раздел КМ

3. Лист КМ-1:
- замаркированы колонны по осям 13-22/Б-Д;
- добавлены привязки колонн внутри здания к цифровым осям;
- разработаны чертежи на балки Б2, Б5, на колонны.

Раздел КЖ

4. Ширина отмостки принята 2,0 м.
5. Выполнен разрез сваи по грунту с указанием слоев по высоте сваи и грунта под пятой сваи. Указан тип сваи по грунту, расчетная несущая способность сваи, тип заделки сваи в ростверк, разработан узел.
6. Лист КЖ-8. Откорректирована толщина защитного слоя фундамента.
7. Указания по уплотнению грунта под подошвой фундамента дополнены коэффициентом уплотнения, влажностью, количеством проходок.

Вспомогательные сооружения (поз.7, 8, 14-17 по ГП)

8. Добавлены мероприятия по подготовке основания. Толщина уплотняемого слоя принята в соответствии с расчетом. Выполнен проверочный расчет осадки фундамента.
9. Указания по уплотнению грунта дополнены коэффициентом уплотнения, влажностью.

7.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

7.2.6.1 Отопление и вентиляция

Теплый склад СДЯВ на 150 т С АБК и боксами

1. Лист ОВ-3. Для трубопроводов теплоснабжения в п.11, 12, 23 диаметр изменен по расходу.
2. Лист ОВ-7, ОВ-13. Узел обвязки калорифера на схеме откорректирован.
3. Лист ОВ-9. Диаметр трубопровода для системы теплоснабжения П1,П2 изменен согласно листу ОВ-7.
4. Проект дополнен чертежами с планами и схемами вентиляции.

Теплый склад СДЯВ на 500 т

5. Проект дополнен чертежами с планами и схемами вентиляции.
6. Лист ОВ-5. Указаны диаметры трубопровода теплоснабжения тепловых завес.

Холодный склад СДЯВ на 500 т

7. Проект дополнен чертежами с планами и схемами вентиляции.

7.2.6.2 Водоснабжение и канализация

Пояснительная записка

1. Стр. 27. Указана сейсмичность площадки проектирования.
2. Указана величина просадки со ссылкой на геологию для грунта по II типу просадки.
3. Представлен гидравлический расчет.
4. Стр. 28. Предусмотрена утепляющая крышка для колодца со счетчиком.
5. Стр. 30. Указан расход воды на наружное пожаротушение со ссылкой на норматив.
6. Стр. 36. Хозяйственно-бытовая канализация. Указаны объемы выгребов (сооружения 14,15).
7. Стр. 39. Сооружение 14. Указан раздел проекта, где разработан выгреб.
8. Стр. 39. Сооружение 15. Указан раздел проекта, где разработан выгреб.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

9. Стр. 40. Указан раздел проекта, где разработаны резервуары для сбора ливневых стоков.

Чертежи

- НВК

10. Лист 1. Общие указани:

- указана величина просадки со ссылкой на геологию для грунта по II типу просадки;

- указан расход воды на наружное пожаротушение со ссылкой на норматив;

- хозяйственно-бытовая канализация. Указаны объемы выгребов (сооружения 14,15).

11. Заглубление нижней части мокрых колодцев предусмотрено на 0,7 м ниже лотка трубопровода. Для контрольных колодцев предусмотрена гидроизоляция нижней части.

12. Лист 17. Внесена корректировка в пояснительную записку. Водопроводный колодец № 1 проектируемый.

13. Спецификация:

- предусмотрена утепляющая крышка для колодца со счетчиком;

- лист 6. Система К1. Трубы гофрированные приняты с эластичной заделкой стыков в соответствии с п.18.66 СНиП РК 4.01-02-2009.

-1-ВК

14. Спецификация. В системе К1 для стыковых соединений раструбных труб предусмотрены резиновые уплотнительные кольца в соответствии с п. 10.3 СНиП РК 4.01-41-2006*.

-12-ВК

15. Спецификация:

- в спецификации указан завод-изготовитель применяемых в проекте труб.

- в системе К1 для стыковых соединений раструбных труб предусмотрены резиновые уплотнительные кольца в соответствии с п. 10.3 СНиП РК 4.01-41-2006*.

7.2.6.3 Электротехнические решения

Дополнительные склады

Склад № 1

Раздел ЭОМ

1. Листы 6, 7. Кабели пронумерованы в соответствии с принципиальными схемами, обозначенными на листах № 2, 3, 4, 5.

2. Лист 9. На плане указана высота установки светильников (кроме потолочных), в соответствии с ГОСТ 21.608-84(2002), п. 2.4.3.

Склад № 2, 3, 4, 5

3. Листы 2, 3. На плане указана высота установки светильников (кроме потолочных), в соответствии с ГОСТ 21.608-84(2002), п. 2.4.3.

Раздел ПС

4. Данный раздел представлен на рассмотрение, замечания устранены.

Раздел ЭС

5. Листы 1, 2, 3. По условию механической прочности проводов, на ответвлении к подстанции принят провод АС сечением 50 мм.кв.

6. Лист 8. Ящик управления уличным освещением принят марки ЯУО 9602.

7. Лист ЭС.С. Спецификация откорректирована в соответствии с изменениями.

Помещение охраны

Раздел ПС

8. Данный раздел представлен на рассмотрение, замечания устранены.

Насосная станция пожаротушения

9. Лист 3:

- редусмотрено аварийное освещение в соответствии требованиями СНиП РК 4.04-23-2004*, п.2.2 и СНиП РК 2.02-15-2003;

- у входа в насосную станцию установлено табло: «Насосная станция», согласно п.5.71, СНиП РК 2.02-15-2003.

10. Лист ЭЛ.С. Спецификация откорректирована в соответствии с изменениями.

Таблица 6

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность	тонн/год	20600	20600	-
2	Общая площадь земельного участка	га	467,0	467,0	-
3	Общая площадь зданий	кв. м	5507,36	5507,36	-
4	Общая численность работающих	чел.	33	33	-
5	Продолжительность строительства	месяца	12,5	12,5	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дополнительных складов на территории базисного склада СДЯВ РЕХС Производственное объединение «Востокцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс» в поселке Усть-Таловка Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Мощность	20600	тонн/год
Общая площадь участка	467,0	га.
Общая площадь зданий	5507,36	кв. м
Общая численность работающих	33	чел.
Продолжительность строительства	12,5	месяцев

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Востокоблпроект» в соответствии с условиями договора от 16.05.2014 г. № 0111.

6. Заключение экспертизы не действительно без согласования рабочего проекта по вопросам промышленной безопасности ДЧС ВКО МЧС РК.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс-Қазақстан облысы Шемонаиха ауданы Усть-Таловка кентінде «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС «Востокцветмет» Өндірістік бірлестігі АБҚШ күшті әсер ететін улы заттардың базистік қоймасы аумағындағы қосымша қоймалар құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қуаттылығы	20600	тонна/жыл
Телімнің жалпы ауданы	467,0	га

Ғимараттың жалпы ауданы	5507,36	шаршы метр
Жұмысшылардың жалпы саны	33	адам
Құрылыс ұзақтығы	12,5	ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отанд ық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 16 мамырдағы № 0111 шарттың талаптарына сәйкес ТОО «Востокоблпроект» кепілдік етеді.

6. Сараптама қорытындысы жұмыс жобасының өнеркәсіптік қауіпсіздік сұрақтары бойынша ҚР ТЖМ ШҚО ТЖД келісімінсіз расталмайды.

Өндіріс бөлімінің бастығы	Т. Г. Мосиенко
Сарапшылық топ жетекшісі	Т. А. Шушакова
Сарапшы	Е.Н. Омельяненко
Сарапшы	Г.Г. Заржинская
Сарапшы	А. В. Шалаев
Жетекші маман	А. М. Сейсенбаева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА