ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

«Маңғыстаумемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН:

«Маңғыстаумемсараптама» ЕМК директоры

_____ Ө. Нұрбердіханов

2011 жылғы 28 ақпан №15-0068/11

«Ақтау қаласы, теңіз порты аумағында орналасқан «Refinery KZ» ЖШС-нің өндірістік-техникалық базасы»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Refinery KZ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мунайгазпроект-Сервис» ЖШС

Ақтау қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

ДГП «Мангистаугосэкспертиза»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ДГП «Мангистаугосэкспертиза»

_____У. Нурбердиханов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0068/11 от 28 февраля 2011 г.

по рабочему проекту
«Производственно-техническая база ТОО «Refinery KZ»
в городе Актау, в районе морского порта»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Refinery KZ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мунайгазпроект-Сервис»

г. Актау

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: рабочий проект **«Производственно-техническая база ТОО «Refinery KZ» в городе Актау, в районе морского порта».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 518 от 02.12.2010 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Производственно-техническая база ТОО «Refinery KZ» в городе Актау, в районе морского порта».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Refinery KZ».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мунайгазпроект-Сервис», лицензия МНС №0000093 от 05.04.2005 г., выданная Управлением архитектуры, градостроительства и строительства Мангистауской области; приложение от 17.06.2008 г.

Главный инженер проекта – Мусагалиев Ж. Б. (приказ от 25.11.2010 г. № 61).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Refinery KZ» от 03.09.2010 г.;

решение акима города Актау о выделении земельного участка площадью 3,8160 га от 21.11.2008 г. № 1238;

договор об аренде земельного участка площадью 3,8160 га (с планом земельного участка) от 18.03.2009 г. №85;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка площадью 3,8160 га от 14.01.2009 г. № 0106688;

инженерно-геологические изыскания, выполненные ИП «Амирус», в январе 2010 г. (инв. №258);

письмо ТОО «Refinery KZ» от 25.02.2011 г. №20 о рассмотрении проекта без сметной документации.

Технические условия:

на подключение проектируемых электроприёмников к существующей электросети, выданные ТОО «Артис Оверсис С.А. Казахстан» от 16.09.2010 г. № 91 и от 18.10.2010 г. №98.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

заключение государственной экологической экспертизы Жайык-Каспийского Департамента экологии от 24.12.2010 г. №461;

санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН МЗ РК по Мангистауской области от 01.12.2010 г. №435;

письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области от 24.11.2010 г. №23-05-12.2/10144, о не подлежащем дополнительном согласовании проекта;

письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области от 10.12.2010 г. №23-05-11.3/з/т-5-4511, о согласовании проекта в части мер промышленной безопасности.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:

объект № 017/2010:

паспорт проекта;

том 1. Пояснительная записка;

том 2. Рабочие чертежи по разделам проекта:

генеральный план (ГП);

архитектурно-строительные решения (АС);

технологические решения (ТХ);

водоснабжение и канализация (НВК, ВК);

отопление и вентиляция (ОВ);

электроснабжение (ЭС);

МЕМСАРАТТАМА • ТОО ЭКОСЭКСПЕРТИЗА

контроль и автоматизация (КА);
автоматическая пожарная сигнализация (АПС);
проект организации строительства (ОС);
раздел «Охрана окружающей среды».

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Согласно заданию на проектирование, данным проектом предусмотрено строительство производственно-технической базы по вводу присадок в нефть.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

6.1.1. Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2001*) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2001*) - минус 17^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2001*) - 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 6 баллов.

6.1.2. Место размещения объекта, размеры и рельеф участка, его место в инфраструктуре населенного пункта.

Участок, отведенный под строительство бетонных площадок, расположен рядом с существующей территорией РГП «АММТП» в городе Актау Мангистауской области.

6.1.3. Наличие подземных и надземных сооружений, сетей и коммуникаций на площадке строительства.

На свободной от застройки площадке строительства отсутствуют подземные и надземные сооружения, сети и коммуникации.

6.1.4. Инженерно-геологические условия участка строительства.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Производственная база в районе морского порта Актау» составлен ИП «Амирус» в январе 2010 г. (инв. №258).

В разрезе участка выделено 3 инженерно-геологических элементов (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – песок средней крупности, желто-серый, рыхлый, малой степени водонасыщения, с включением ракуши и прослоями песка крупного. Мощность ИГЭ-1 до 2,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,59 г/см^3; удельное сцепление 0 КПа; угол внутреннего трения 39,5°; модуль деформации 34,4 МПа;

ИГЭ-2 – песок пылеватый зеленовато-серый, серый, в основном водонасыщенный с тонкими прослоями глины. Мощность ИГЭ-2 до 2,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 2,01 г/см^3; удельное сцепление 7,8 КПа; угол внутреннего трения 32,5°; модуль деформации 20,6 МПа (при природной влажности);

ИГЭ-3 – глина голубовато-серая, от мягкопластичной до полутвердой, мергелистая. Мощность ИГЭ-3 до 2,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,91 г/см^3; удельное сцепление 75 КПа; угол внутреннего трения 13,4°; модуль деформации 4,9 МПа (при природной влажности).

Грунты не засоленные.

По содержанию сульфатов грунты от слабоагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах; по содержанию хлоридов грунты от слабоагрессивных до сильноагрессивных к бетонным и железобетонным конструкциям.

Территория потенциально подтопляемая.

Грунтовые воды в период изысканий вскрыты на глубине 0,9 м.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Генеральный план.

МЕМСАРАПТАМА • ПОСЭКСПЕРТИЗА

Проектом предусматривается строительство здания операторной и технологических сооружений на земельном участке площадью 0,4066 га.

На отведенном земельном участке проектом предусмотрено строительство следующих зданий и технологических сооружений:

операторная;
надворный туалет на 1 очко;
площадка буферных емкостей объемом 60,0 м^3;
площадка установки по вводу присадок;
площадка насосов;
площадка дренажной емкости объемом 16,0 м^3;
емкость для воды объемом 3,0 м^3;
стоянка для автотранспорта.

Генеральный план решен с учетом местоположения участка и учетом создания оптимальных условий для организации трудового процесса.

Операторная, емкость для воды объемом 3,0 м^3 и стоянка для автотранспорта расположены в восточной части участка. Площадка установки по вводу присадок и площадка насосов расположены в центральной части участка. Надворный туалет на 1 очко расположен в юго-восточной части участка. Дренажная емкость объемом 16,0 м^3 расположена в юго-западной части участка. Площадка буферных емкостей объемом 60,0 м^3 расположена в западной части участка строительства.

Система высот – Балтийская, система координат - местная. Горизонтальная привязка выполнена от существующих автомобильных дорог.

Въезды на территорию запроектированы с северо-западной и юго-западной стороны.

В соответствии с назначением объекта на территории организованы подъезды ко всем технологическим сооружениям. Трассировка внутренних автодорог и проездов на территории выполнена с учетом обеспечения необходимых функциональных подъездов и проезда пожарных машин ко всем сооружениям. Радиусы закруглений дорог назначены из условия свободного проезда легкового и грузового автотранспорта, а также проезда пожарных машин.

На участке предусмотрены проезды для автомашин, стоянка для автотранспорта, тротуары с покрытием из щебня толщиной от 50 до 150 мм.

Система существующей вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод.

Способ водоотвода поверхностных вод принят – открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега, производится по спланированной поверхности за пределы территории в пониженные места рельефа.

Рельеф участка равнинный с уклоном с запада на восток.

Благоустройство участка данным проектом не разрабатывалось.

Основные показатели генерального плана приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка (существующего)	га	0,4066
2	Площадь застройки, всего, в т. ч.: операторная; надворный туалет на 1 очко; площадка буферных емкостей объемом 60,0 м^3; площадка установки по вводу присадок; площадка насосов; площадка дренажной емкости объемом 16,0 м^3; емкость для воды объемом 3,0 м^3	м^2	579,82 7,32 5,5 450,0 35,0 39,0 36,0 7,0
3	Площадь покрытий	м^2	1222,5

6.2.2. Архитектурно-строительные решения.

1. Объемно-пространственные и планировочные решения.

Операторная.

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ТОО ЕКОЛОГИЯ

Здание операторной прямоугольной конфигурации в плане, переоборудованное из 10-футового контейнера, с габаритными размерами в плане 2,44х3,0 м, одноэтажное, без подвала, с вентилируемой кровлей, высота помещения 2,4 м.

В здании расположено помещение операторной.

Фасады решены в простых лаконичных формах.

Наружная отделка – окраска стен масляной краской.

Внутренняя отделка: потолок – подвесные потолки из гипсокартонных листов по металлическим направляющим, затирка швов и неровностей, масляная окраска; стены – из гипсокартонных листов по металлическим направляющим, затирка швов и неровностей, масляная окраска.

В помещении операторной предусмотрено естественное освещение.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным остеклением;

утепление наружных стен из минераловатных плит на базальтовой основе, толщиной 100 мм;

утепление покрытия из минераловатных плит на базальтовой основе, толщиной 100 мм;

утепление пола из минераловатных плит на базальтовой основе, толщиной 100 мм.

Технико-экономические показатели здания представлены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование зданий	Наименование показателя	
		Общая площадь, $м^2$	Строительный объем здания, $м^3$
1	Операторная	5,87	21,9
2	Надворный туалет на 1 очко	2,06	13,02

Надворный туалет на 1 очко.

Здание туалета размерами в осях 1,4х2,46 м, одноэтажное, с переменной высотой от 2,5 до 2,75 м.

Наружная отделка – окраска стен масляной краской.

Технико-экономические показатели здания представлены в таблице 2.

2. Конструктивные решения.

Уровень ответственности зданий – II.

Основанием фундаментов служит ИГЭ-1 - песок средней крупности.

Основные размеры подошвы фундаментов, расчетное сопротивление грунта основания проектируемых зданий, абсолютная отметка по генеральному плану, глубина заложения фундаментов представлены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование здания	Абсолютная отметка по генеральному плану (отметка 0,00)	Расчетное сопротивление грунта основания (МПа)	Наименование показателя	
				Размеры подошвы фундамента, (м)	Глубина заложения, (м)
1	Операторная	275,85	0,2	3,0 х 3,0	0,1
2	Надворный туалет на 1 очко	275,83	0,2	0,2	0,2 1,45

Операторная.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаментная плита под модульное здание толщиной 150 мм из плит дорожных сборных по ГОСТ 6665-82;

утеплитель наружных стен – минераловатная плита на базальтовой основе, толщиной 100 мм;

крыша скатная с вентилируемой кровлей, кровля из профилированного листа Н57-750-0,7 (ГОСТ 24045-94), по деревянным конструкциям, с неорганизованным водостоком;

утеплитель покрытия – минераловатная плита на базальтовой основе, толщиной 100 мм;

окно металлопластиковое индивидуального изготовления, с двойным остеклением;

дверь наружная - металлопластиковая индивидуального изготовления;

МЕМСАРАПТАМА ЭКОЭКСПЕРТИЗА

полы с покрытием из линолеума;

утеплитель пола – минераловатная плита на базальтовой основе, толщиной 100 мм.

Надворный туалет на 1 очко.

Конструктивные элементы приняты следующие:

выгреб из бетона класса В7,5, водонепроницаемости W6, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе;

наружные стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 190 мм;

перемычка и балки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

крыша из доски деревянной по ГОСТ 24454-80*;

кровля, совмещенная из рубероида в 2 слоя с наружным неорганизованным водостоком;

окно деревянное, с двойным остеклением, индивидуального изготовления;

дверь деревянная по ГОСТ 6629-88;

полы деревянные.

Площадка буферных емкостей объемом 60,0 м^3.

Площадка буферных емкостей объемом 60,0 м^3 выполнена прямоугольной формы, с размерами в осях 15,0х30,0 м.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под технологическое оборудование столбчатые монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками по ГОСТ 23279-85;

фундаменты стоек площадки обслуживания и подвижных опор столбчатые монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе;

приямок монолитный из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе, армированный сетками из арматуры диаметром 6 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

площадка монолитная из бетона класса В7,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе, армированная сеткой из арматуры диаметром 8 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

ограждение площадки из бетонных бортовых камней по ГОСТ 6665-91;

стойки подвижных опор металлические из труб диаметрами 57х3,5 мм, 89х4 мм и 159х5 мм (ГОСТ 8732-78) и проката листового горячекатаного по ГОСТ 103-2006;

стойки площадки обслуживания металлические из труб диаметром 114х8 мм (ГОСТ 8732-78) и проката листового горячекатаного по ГОСТ 103-2006;

металлическая площадка обслуживания из швеллеров №14 (ГОСТ 8240-97), уголка 110х70х8 мм (ГОСТ 8509-93), листа просечного (ГОСТ 8706-78) и листового проката по ГОСТ 103-2006. Ограждение металлических площадок и лестничных маршей (серия 1.450.3-6), высота стоек ограждения – 1,25 м.

Площадка установки по вводу присадок.

Площадка установки по вводу присадок выполнена прямоугольной формы, с габаритными размерами 8,0х4,438 м.

Конструктивные элементы приняты следующие:

покрытие площадки из плит дорожных сборных (ГОСТ 21924.0-84*) и бетона класса В7,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе.

Площадка насосов.

Площадка насосов выполнена прямоугольной формы, с размерами в осях 6,0х6,5 м.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под технологическое оборудование столбчатые монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками по ГОСТ 23279-85;

фундаменты под стойки навеса и подвижные опоры столбчатые монолитные из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе;

стойки подвижных опор металлические из труб диаметром 89х4 мм (ГОСТ 8732-78) и проката листового горячекатаного по ГОСТ 103-2006;

МЕМСАРАПТАМА • ТОСЭКСПЕРТИЗА

стойки навеса металлические из труб диаметром 114х6 мм по ГОСТ 8732-78;

балки навеса металлические из швеллеров №16 по ГОСТ 8240-97;

прогоны навеса из уголка 75х75х5 мм по ГОСТ 8509-93;

панели покрытия навеса из профилированного листа Н57-750-0,8 по ГОСТ 24045-94;

площадка монолитная из бетона класса В7,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе;

ограждение площадки из бетонных бортовых камней по ГОСТ 6665-91.

Площадка дренажной емкости объемом 16,0 м^3.

Площадка дренажной емкости выполнена прямоугольной формы, с размерами в осях 8,2х4,5 м.

Проектом предусмотрена дренажная металлическая емкость объемом 16,0 м^3 подземного исполнения, заводского изготовления.

Конструктивные элементы приняты следующие:

под основанием емкости выполнена подушка из песка толщиной 600 мм;

площадка монолитная из бетона класса В7,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе;

ограждение площадки из бетонных бортовых камней по ГОСТ 6665-91;

фундаменты под подвижные опоры столбчатые монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе;

стойки подвижных опор металлические из труб диаметром 89х5 мм и 108х5 мм (ГОСТ 8732-78), швеллера №14 (ГОСТ 8240-97) и проката листового горячекатаного по ГОСТ 103-2006.

Емкость для воды объемом 3,0 м^3.

Емкость для воды объемом 3,0 м^3 выполнена надземного исполнения, заводского изготовления, установленная на металлический каркас.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стойки каркаса столбчатые, монолитные из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе, с глубиной заложения 1,5 м;

стойки каркаса емкости металлические из труб диаметром 219х6 мм по ГОСТ 8732-78;

каркас емкости металлический из труб диаметром 114х6 мм (ГОСТ 8732-78), швеллера №24 (ГОСТ 8240-97) и проката листового горячекатаного по ГОСТ 103-2006.

Опоры под технологические трубопроводы.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под подвижные опоры, стойки площадок обслуживания и переходов столбчатые, монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками (ГОСТ 23279-85) и каркасами из арматуры диаметром 12 мм (ГОСТ 5781-82*), с глубиной заложения от 0,2 до 0,8 м;

фундаменты под неподвижные опоры столбчатые монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками (ГОСТ 23279-85), с глубиной заложения 0,9 м;

стойки подвижных опор металлические из труб диаметрами 57х3,5 мм, 89х4 мм, 108х4 мм, 114х6 мм и 159х6 мм (ГОСТ 8732-78), швеллера №12 (ГОСТ 8240-97) и проката листового горячекатаного по ГОСТ 103-2006;

металлические переходы через трубопроводы из швеллеров №12 (ГОСТ 8240-97), уголка 50х50х5 мм (ГОСТ 8509-93) и листового проката по ГОСТ 103-2006. Ограждение металлических площадок и лестничных маршей (серия 1.450.3-6), высота стоек ограждения – 1,25 м.

3. Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии, специальные мероприятия:

под фундаментами, полами и крыльцами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 50 и 100 мм;

бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов;

все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;

МЕМСАРАЕТТАМА • ГОСОЖУСПЕВРТИМА

антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечена соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона;

металлические конструкции окрашены масляной краской за 2 раза;

по периметру зданий и сооружений предусмотрена отмостка из бетона класса В7,5 шириной 1,0 м.

6.2.3. Технологические решения.

1. Технологические решения и их обоснование.

В данном проекте рассматривается вопрос строительства установки и комплеска сооружений по вводу депрессорных присадок в нефть, предназначенных для снижения температуры застывания парафинистых нефтей, которая является неотъемлемой частью технологического процесса действующей нефтебазы ТОО «Артис Оверсис С.А. Казахстан» в зимнее время года.

2. Технологическая схема.

Нефть с существующих резервуаров V-1, V-2, V-3, V-4 в объеме 100 м^3/ч поступает в существующую насосную С-1. С насосной С-1 нефть по нефтепроводу диаметром 159 мм направляется в проектируемые емкости хранения нефти Е-1, Е-2, Е-3, Е-4, Е-5 объемом 60 м^3 каждая. По ходу движения нефти, перед подачей его в емкости, по трубопроводу диаметром 325 мм, с установки по вводу присадок С-2 в поток нефти, добавляется присадка в количестве 500-3000 л/ч в зависимости от свойств нефти.

После наполнения емкостей перекрывается задвижка диаметром 159 мм, расположенная на линии входа нефти на площадку емкостей и нефть с емкостей по трубопроводу диаметром 159 мм направляется на прием насосов Р-1, Р-2. От насосов Р-1/Р-2 нефть по трубопроводу диаметром 114 мм направляется на циркуляцию обратно в емкости хранения нефти. После полного смешивания нефти с депрессатором, готовая продукция направляется на прием насосов Р-1/Р-2. Далее насосами Р-1/Р-2 производится откачка нефти с емкостей по нефтепроводу диаметром 159 мм на существующую насосную С-1.

3. Проектируемые сооружения.

Состав сооружений и выбор оборудования определился на основании параметров технологической схемы по вводу депрессадок в нефть с целью уменьшения вязкости при хранении и транспортировке и состоит из строительства новых сооружений:

установки по вводу присадок;

площадки емкостей хранения и раздачи нефти;

площадки нефтяных насосов;

площадки дренажной емкости.

1) установка по вводу присадок.

Установка предназначена для ввода депрессадок в нефть, для уменьшения вязкости при хранении и транспортировке нефти. Мощность установки по вводу присадок составляет 100 м^3/час. Количество депрессорной присадки, вводимой в нефть, составляет 500-3000 л/ч в зависимости от свойств нефти.

Установка представляет собой цистерну, установленную в контейнере открытого типа, насосного агрегата, счетчика и системы шлангов высокого давления со специальными зажимными устройствами.

Присадки заливаются в цистерну через верхний люк-лаз. Сливной клапан цистерны расположен в торцевой части. Цистерна снабжена дыхательным клапаном. Для предотвращения застывания присадок в зимнее время года, цистерна снабжена системой электроподогрева.

Для подачи присадок предусмотрен насос шнекового типа, установленный на специальной раме. Насос имеет редуктор, электродвигатель, плавный регулятор, которым регулируются обороты насоса и соответственно количество подаваемой присадки.

Шланги высокого давления с помощью специальных зажимных устройств подключаются к сливному клапану цистерны, счетчику, всасывающему и нагнетательному патрубкам насоса и переходнику штуцера, вваренному в трубопровод.

Счетчик, установленный перед насосом, регистрирует расход присадки и контролирует его в зависимости от расхода транспортируемой по трубопроводу нефти.

Теплоизоляция цистерны минватой толщиной 50 мм. Обшивка - алюминиевые листы.

2) площадка емкостей хранения и раздачи нефти.

Площадка емкостей хранения и раздачи нефти предназначена для приема, хранения и смешения нефти с введенным в нее депрессатором.

МЕМСАРАЕТ АМА • ПОСОКУСПЕЦИЯ

Товарная нефть с насосной С-2 по трубопроводу диаметром 159 мм поступает в коллектор диаметром 325 мм, расположенный на площадке емкостей и соединенный с емкостями Е-1, Е-2, Е-3, Е-4, Е-5 трубопроводами диаметром 159 мм с отсекающими задвижками. В самом начале коллектора по ходу движения нефти по трубопроводу диаметром 325 мм в нее вводится депрессатор. После заполнения емкостей нефтью с введенным в нее депрессатором, перекрывается задвижка диаметром 159 мм, расположенная на линии входа нефти на площадку емкостей, и нефть с емкостей поступает обратно в коллектор и далее по трубопроводу диаметром 159 мм направляется на прием насосов Р-1, Р-2. От насосов Р-1, Р-2 нефть по трубопроводу диаметром 114 мм направляется на циркуляцию в емкости. После полного смешивания нефти с депрессатором, готовая продукция направляется на насосы Р-1, Р-2 для дальнейшей транспортировки.

Дренаж с емкостей производится в емкость Т-1.

Емкости Е-1, Е-2, Е-3, Е-4, Е-5 снабжены системой контроля по уровню жидкости.

Емкости снабжены дыхательными клапанами СМДК- 100 ЧА по 1 единице на каждую емкость, пропускная способность которых рассчитана на производительность операций по заполнению и опорожнению емкостей 100 $м^3$/час.

Проектом предусматривается тепловая изоляция нефтепроводов и трубопроводов дренажа. Тепловая изоляция трубопроводов – шнур теплоизоляционный минераловатный, толщиной 60 мм, покровный слой – стальной оцинкованный лист толщиной 0,5 мм.

3) площадка нефтяных насосов.

Площадка нефтяных насосов предназначена для осуществления циркуляции нефти с введенным в нее депрессатором между емкостями хранения нефти Е-1, Е-2, Е-3, Е-4, Е-5 и насосами Р-1, Р-2, с целью полного смешивания нефти с депрессатором и дальнейшей перекачки готовой продукции на насосную С-2.

Нефть с депрессатором поступает на прием насосов Р-1, Р-2 с емкостей Е-1, Е-2, Е-3, Е-4, Е-5 по трубопроводу диаметром 159 мм. На циркуляцию в емкости нефть поступает по трубопроводу диаметром 114 мм. Готовая продукция на насосную С-1 направляется по трубопроводу диаметром 159 мм.

Дренаж с насосов в емкость Т-1 производится по трубопроводу диаметром 89 мм.

Для контроля давления на всасывающем и нагнетательном трубопроводах нефтяных насосов устанавливаются показывающие манометры.

Проектом предусматривается тепловая изоляция нефтепроводов и трубопроводов дренажа. Тепловая изоляция трубопроводов – шнур теплоизоляционный минераловатный, толщиной 60 мм, покровный слой – стальной оцинкованный лист толщиной 0,5 мм.

4) площадка дренажной емкости.

Площадка дренажной емкости Т-1 предназначена для сбора дренажа с технологического оборудования.

В дренажную емкость Т-1 поступает дренаж с емкостей хранения нефти Е-1, Е-2, Е-3, Е-4, Е-5 и площадки нефтяных насосов.

Диаметр подводящего коллектора - 89х5 мм.

Откачка с дренажной емкости производится погружным насосом в циркуляционную линию нефти по трубопроводу диаметром 89 мм.

Газ с дренажной емкости отводится на продувочный стояк диаметром 114 мм, монтируемый над емкостью на высоте 2,5 м и оборудованный дыхательным клапаном СМДК-100 ЧА.

Дренажная емкость снабжена системой контроля по уровню жидкости.

Тепловая изоляция надземных трубопроводов - маты из минерального волокна толщиной 60 мм. Обшивка - алюминиевые листы.

Антикоррозионная изоляция подземных трубопроводов - «усиленная» липкими полимерными лентами (ГОСТ 25812-83), битумной мастикой и рубероидом.

Антикоррозионная изоляция дренажной емкости - «весьма усиленная» битумно-резиновая по ГОСТ 9.602-89.

5) технологические трубопроводы.

Согласно СН 527-80 технологические трубопроводы на площадке базы относятся к группе Б (взрыво – пожароопасные) и относятся к IV категории.

Рабочее давление трубопроводов:

от емкостей до насосов - 0,02 МПа;

от насосов до емкостей - 0,2 МПа;

МЕМОРАНДУМ • ЛОСОФОПЕРТИВА

нефтепровод от насосной нефтебазы до емкостей - 0,2 МПа;

от установки ввода депрессадок до емкостей - 0,3 МПа.

Трубопроводы выполняются из стальных труб диаметром 159х8 мм, 114х8 мм, диаметром 89х5 мм, 57х4 мм (ГОСТ 8732-78); марка стали 20, группа В.

В пределах технологических площадок трубопроводы прокладываются надземно.

Нефтепровод выполняется из стальной трубы диаметром 159х8 мм. Прокладка нефтепровода надземная, на опорах. Протяженность нефтепровода 238,5 м.

Прокладка межплощадочных коммуникаций:

нефтепроводы – надземная, на опорах;

трубопроводы под проездами прокладываются в защитном футляре;

дренажные трубопроводы – подземно.

Согласно СНиП 3.05-09-2002 объем контроля сварных соединений неразрушающими методами в процентах к общему числу стыков составляет по IV категории 1%.

После монтажа трубопроводы испытываются на прочность и плотность, поднимая давление до испытательного, равного 1,25 рабочего, но не менее 6 кгс/см^2.

Выдерживают испытательное давление 5 минут.

Величина испытательного давления на герметичность при рабочем давления Рраб до 0,5 МПа составляет Рисп=1,5 Рраб, но не менее 0,2 кгс/см^2.

Антикоррозионная изоляция трубопроводов:

надземных – покрытие масляно-битумное (ОСТ 6-10-426-79), в 2 слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82;

подземных – изол в 2 слоя (ГОСТ 10296-79) по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15 по ТУ 21-27-37-74.

Тепловая изоляция надземных трубопроводов - маты из минераловатного полотна толщиной 60 мм, покровный слой - стальные оцинкованные листы толщиной 0,5 мм.

Для обеспечения пожарной защиты проектируемых сооружений и зданий предусматривается установка резервуара для хранения объема запаса воды на пожаротушение, а также, единая противопожарная система.

4. Автоматизация технологических процессов.

Технические решения приняты в соответствии с требованиями руководящих и нормативных документов по проектированию, действующих в Республике Казахстан.

Система автоматического управления и контроля осуществляет контроль технологических параметров оборудования, проектируемого технологического комплекса, обеспечивает необходимую последовательность выполнения операций при управлении оборудованием из операторной, защиту оборудования, отображение и регистрацию информации.

Объектами контроля и управления по настоящему проекту являются:

комплектная установка по вводу деприссадок;

ёмкости для хранения и раздачи нефти;

нефтяные насосы;

дренажная ёмкость.

Проектом предусмотрено создание системы сигнализации предельных уровней в технологических ёмкостях для хранения и раздачи нефти с выдачей светозвуковой индикации в операторную на щит управления.

Для системы сигнализации используются сигнализаторы УЗС-10ВИ с подключением искробезопасными цепями.

Для технической сигнализации используется прибор ПТС-84-3-3(0,2).

Контроль уровня в дренажной ёмкости осуществляется по месту индикатором уровня BW 25.

Контроль давления на выкиде насосов осуществляется манометрами, установленными по месту.

Установка по вводу депрессантов является технологическим оборудованием полной заводской готовности и поставляется в комплекте с системой автоматического контроля технологического процесса по приготовлению и подаче присадок в нефть.

На изготовление щита управления разработан комплект документации для завода-изготовителя.

Расположение оборудования и сетей КИПиА системы автоматики на площадке выполняется согласно плану прокладки кабелей и расстановки оборудования.

МЕМОРАНДУМ ПОСЕЛЕНИЯ

Кабели по территории прокладываются в земле в траншее с соблюдением нормативных требований ПУЭ РК.

Монтаж приборов и средств автоматики выполняется согласно требованиям СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации».

В соответствии с требованиями нормативных документов по устройству систем автоматизации и контроля проектом предусматривается выполнение всех необходимых защитных мероприятий, в т.ч. устройство защитного заземления, и обеспечение соответствующего исполнения по герметичности и прочности технологических аппаратов, арматуры, трубопроводов и в целом герметизированной системы технологического режима.

6.2.4. Инженерное оборудование, сети и системы.

1. Водоснабжение и канализация.

Наружные сети водопровода и канализации.

Водоснабжение проектируемого здания операторной хозяйственно-питьевой водой производится от надземного бака запаса воды объемом 3,0 м^3. Наполнение бака производится привозной водой из автотранспорта.

Бак устанавливается на высоте 3,20 м на опорах и подлежит тепловой изоляции минеральной ватой толщиной 60 мм с покровным слоем оцинкованной сталью.

Трубопровод подачи воды от емкости к зданию выполняется из полиэтиленовых питьевых труб SDR33 диаметром 63х3,8 мм (ГОСТ 18599-2001) Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Бытовые стоки от здания операторной по самотечной сети канализации отводятся в проектируемый подземный железобетонный септик диаметром 1500 мм, объемом 1,9 м^3.

Сеть канализации принята из полиэтиленовых технических труб SDR 33 диаметром 110х3,4 мм (ГОСТ 18599-2001) Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Внутренние сети водопровода и канализации.

В здании операторной предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

водопровод питьевой;
водопровод горячей воды подающий;
хозяйственно-бытовая канализация.

Питьевая вода подается к умывальнику.

Внутренняя сеть питьевого водопровода выполняется из полиэтиленовых армированных труб диаметрами 20х2,0 мм; 25х2,3 мм по ГОСТ 18599-83.

Система горячего водоснабжения запроектирована от накопительного электрического водонагревателя SER-15 объемом 15 л, мощность 1,5 кВт.

Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от умывальника в наружную внутриплощадочную сеть канализации. Система внутренней канализации проектируется из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50-100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Для вентиляции канализационной сети установлен канализационный стояк.

Технические показатели:

расход воды на хозбытовые нужды (в т.ч. горячей) - 0,197 м^3/сут.;
расход стоков - 0,197 м^3/сут.

Наружное пожаротушение.

На территории нефтебазы расположен комплекс объектов, требующих защиты от пожара:

горизонтальные емкости хранения нефти;
площадка насосов перекачки нефти;
установка ввода депрессантов;
площадка дренажной емкости;
операторная.

На территории производственно-технической базы на проектируемой сети водопровода устанавливаются пожарные гидранты. Врезка проектируемого водопровода предусмотрена в существующий противопожарный водопровод диаметром 150 мм, расположенный на территории базы.

Сеть проектируемого водопровода прокладывается на глубине 1,5 м от уровня земли.

МЕМСАРАЛТАМА ГЛОБАЛ ЭКСПЕРТИЗА

В месте врезки в существующий противопожарный водопровод устанавливается колодец с отключающей задвижкой.

Проектируемая сеть противопожарного водопровода выполняется из полиэтиленовых питьевых напорных труб HDPE100 SDR11 диаметром 110х10,0 мм Атырауского завода полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

На сети проектируемого противопожарного водопровода устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-11.84.

Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе класса В 7,5, толщиной 10 мм.

Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим БН-III за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума в керосине.

Под основание колодца выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом БН-II до полного насыщения.

Вокруг горловин колодцев выполнить отмостку шириной 1,0 м.

Технические показатели:

расход воды на наружное пожаротушение - 10,0 л/сек на 1 пожар.

2. Отопление и вентиляция.

Операторная.

Отопление здания обеспечивается электрическими конвекторами типа ЭВНБ с терморегуляторами.

Здание оборудуется приточно-вытяжной вентиляцией с естественным побуждением.

Приток неорганизованный, через неплотности в строительных конструкциях.

Технические показатели здания по отоплению представлены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование зданий	Расход тепла, кВт	
		на отопление	всего
1	Операторная	1800	1800

3. Электроснабжение.

Проект разработан на основании технических условий на подключение проектируемых электроприёмников к существующей электросети, выданных ТОО «Артис Оверсис С.А. Казахстан» от 16.09.2010 г. № 91 и от 18.10.2010 г. №98.

Все принятые в электротехнической части технические решения разработаны в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-техническими документами.

Потребителями электроэнергии по настоящему проекту являются следующие электроприёмники:

установка по вводу присадок с установленной мощностью электроприёмников 5 кВт;

электродвигатели нефтяных насосов 6 НКЭ мощностью по 75 кВт;

электродвигатель погружного насоса дренажной ёмкости мощностью 18,5 кВт;

электроосвещение и электрооборудование операторной;

наружное освещение территории площадки ввода депрессадок;

элетропитающие устройства систем автоматизации и пожарной сигнализации.

В отношении надёжности электроснабжения проектируемые технологические сооружения отнесены к III категории по классификации ПУЭ РК.

Система автоматической пожарной сигнализации является потребителем I категории.

Электроснабжение проектируемых сооружений предусматривается на напряжении 380/220 В от существующего РУСН-0,4 кВ нефтяного терминала. Для приёма и распределения электроэнергии на проектируемой площадке в проектируемой операторной устанавливается силовой шкаф ШР-1 типа ПР8501 с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях.

Подключение шкафа ШР-1 выполняется от шин секции №2 РУСН от ячейки №7 через вводно-учётный ящик с автоматом с и счётчиком электроэнергии.

От РУСН до ШР-1 прокладывается кабель марки ВБбШв сечением 4х120 мм^2. Кабель прокладывается в земле в подготовленной траншее с соблюдением требований ПУЭ РК и по типовым решением серии А5-92 «Прокладка кабелей до 35 кВ в траншеях».

МЕМСАРАПТАМА • ЭКСПЕРТИЗА

От шкафа ШР-1 подключаются силовыми кабелями установка по вводу депрессадок, электродвигатели насосных агрегатов, наружное освещение и электроприёмники операторной.

Для управления насосами используются ящики управления серии Я5110, установленные в помещении операторной. Управление насосами осуществляется по месту кнопочными взрывозащищёнными постами.

Установка для ввода депрессадок поставляется с комплектной системой электропитания и управления.

В операторной предусматривается устройство электроосвещения и групповой сети питания штепсельных розеток.

Наружное освещение площадки предусматривается прожекторами POWERFLOOD с натриевыми лампами. Прожекторы по 2 штуки устанавливаются на 7 прожекторных мачтах по периметру площадки. Электропитание наружного освещения выполняется кабелями от шкафа ШР-1.

Прокладка кабелей по площадке предусматривается подземно в траншеях, с соблюдением нормативных требований по сближениям и пересечениям с сооружениями и инженерными коммуникациями.

Для защиты персонала от поражения током проектом предусмотрено выполнение на проектируемых электроустановках защитных мероприятий по электробезопасности в полном объёме требований ПУЭ РК.

Вокруг технологических площадок выполняются заземляющие устройства в виде контуров, к которым присоединяются металлические нормально нетоковедущие части электроустановок в дополнение к занулению этого оборудования.

Проектируемые технологические объекты являются наружными установками с взрывоопасными зонами класса В-1г. В проекте определены границы взрывоопасных зон и выполнен расчёт молниезащиты согласно требованиям СН РК 2.04-29-2005.

Защита от прямых ударов молнии обеспечивается молниеотводами, установленными на прожекторных мачтах и подключёнными токоотводами к заземлителям. Кроме того, корпуса технологических установок и технологические трубопроводы присоединяются к заземляющим устройствам.

Заземление оборудования обеспечивает также его защиту от вторичных проявлений молнии и от статического электричества.

Технические показатели:

общая установленная мощность -183 кВт;

расчётная мощность - 48,5 кВт.

4. Автоматическая пожарная сигнализация.

Технические решения по системе приняты в соответствии с требованиями руководящих и нормативных документов по проектированию, действующих в Республике Казахстан, и технической документации на средства пожарной сигнализации и пожаротушения.

Для обнаружения на ранней стадии очагов возгорания в проектируемой операторной устанавливаются дымовые пожарные извещатели ИП 212-85, а также ручной пожарный извещатель ИПР-СУ.

Контроль технологических установок на территории комплекса обеспечивается установкой снаружи операторной ручного пожарного извещателя.

Для оповещения персонала о пожаре в помещении и на наружной стене операторной установлены совмещённые светозвуковые охранно-пожарные извещатели: типа «Маяк-12КП» - внутри операторной, типа «Свирель-2» - снаружи.

Приёмно-контрольный прибор типа С2000-4 на 4 шлейфа установлен в операторной.

Шлейфы сигнализации выполняются кабелями КПСВВ, проложенными в кабельканалах и открыто по потолку.

Электропитание системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения обеспечивается на уровне требований ПУЭ РК для электроприёмников I категории наличием резервного источника питания с аккумуляторными батареями.

Монтаж приборов и средств автоматики выполняется согласно требованиям СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

В соответствии с требованиями нормативных документов и технической документации изготовителя для электрооборудования системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения предусматривается устройство защитного заземления (зануления).

МЕМСАРАТТАМА • ГЛОБЭКСПЕРТИЗА

6.2.5. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожарной безопасности.

Степень огнестойкости здания операторной - IIIа.

Здания запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

ко всем зданиям и сооружениям запроектированы подъезды со всех сторон;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

все металлические конструкции окрашиваются масляной краской или оштукатуриваются по металлической сетке;

на путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы;

размещение сооружений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию персонала в пожароопасных ситуациях.

Получено согласование проекта в части учета мер промышленной безопасности - письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области от 10.12.2010 г. №23-05-11.3/з/т-5-4511.

6.2.6. Организация строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008.

Срок строительства составил 4 месяца.

6.2.7. Охрана окружающей среды.

При эксплуатации проектируемых объектов количество источников выбросов составляет 11 единиц, из них 6 единиц организованного типа и 5 единиц неорганизованного типа.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	Азота диоксид	0,0006	0,012
2	Бензол	0,21221	1,586
3	Оксид углерод	0,1213	0,2237
4	Ксилол	0,066563	0,4982
5	Ангидрид сернистый	0,0002	0,0005
6	Смесь углеводородов предельных С1-С5	43,8913	328,3266
7	Смесь углеводородов предельных С6-С10	16,2788	121,7134
8	Метилбензол	0,13313	0,9975
9	Бензин	0,0103	0,0194
10	Алканы С12-19	0,0068	0,1681
	Всего:	60,721303	453,5474

На период строительства для данного объекта принимается санитарно-защитная зона размером 500 м.

Перечень и объем отходов, образуемых при эксплуатации, представлен в таблице 6.

Таблица 6

Наименование отходов	Ед. изм.	Объем образования отходов
Твердо-бытовые отходы	т.	0,53
Замазученный грунт	т.	0,685
Промасленная ветошь	т.	0,127

Получены заключение государственной экологической экспертизы Жайык-Каспийского Департамента экологии от 24.12.2010 г. №461 и санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН МЗ РК Мангистауской области от 01.12.2010 г. №435.

6.2.8. Сметная документация.

Согласно письму ТОО «Refinery KZ» от 25.02.2011 г. №20 экспертиза сметной документации не проводилась.

6.2.9. Технико-экономические показатели.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технико-экономические показатели представлены в таблице 7.

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Производительность установки по вводу присадок	$м^3/ч$	100	100	
2	Продолжительность строительства	мес.	4	4	

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Принятое технологическое оборудование при правильной эксплуатации обеспечит надежную, безопасную и бесперебойную работу запроектированного объекта.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Производственно-техническая база ТОО «Refinery KZ» в городе Актау, в районе морского порта» по замечаниям и предложениям ДГП «Мангистаугосэкспертиза» в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

7.2.1. Согласования и заключения органов государственного надзора:

1) представлено санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН МЗ РК по Мангистауской области от 01.12.2010 г. №435.

7.2.2. Пояснительная записка:

1) раздел АТХ дополнен информацией по принципу работы системы автоматизации, поставляемой комплектно в составе установки по вводу депрессантов.

7.2.3. Инженерно-геологические изыскания:

1) указан месяц выдачи отчета по инженерно-геологическим изысканиям;

2) указана степень подтопляемости территории;

3) в приложениях 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 проставлены подписи исполнителей.

7.2.4. Генеральный план:

1) выполните таблица ведомости зданий и сооружений по проектируемым объектам с указанием площадей застройки, указана отметка 0,00, соответствующая абсолютной отметке по генеральному плану;

2) на плане организации рельефа правильно указаны существующие отметки земли в соответствии с геодезическими изысканиями;

3) откорректирован план организации рельефа в части исключения застоя воды – площадка строительства поднята над существующей отметкой земли;

4) переделан план земляных масс и пересчитан объем земляных масс в соответствии с откорректированным планом организации рельефа;

5) разработан сводный план инженерных сетей.

7.2.5. Архитектурно-строительные решения:

1) указан класс морозостойкости бетона;

2) указана отметка верха фундамента Фм-1;

3) откорректированы размеры площадки установки по вводу присадок;

4) в надворном туалете в качестве балок применены железобетонные балки вместо металлических труб;

5) разработан план расположения опор технологических трубопроводов, пересчитан объем бетона для опор ОП-3-ОП-12;

6) откорректированы размеры фундаментов опор ОП-1 и ОП-2;

7) представлены технико-экономические показатели по зданию операторной, приведены мероприятия по энергосбережению;

8) указана масса уголка и объем деревянного бруса, тип и толщина утеплителя стен и покрытия операторной;

9) для отделки стен и потолка операторной применен гипсокартонный лист вместо легкой древесно-стружечной плиты (ЛДСП).

7.2.6. Технологические решения:

1) добавлен список использованной нормативной документации при проектировании;

2) указано рабочее давление технологических трубопроводов;

3) исправлен объем контроля сварных стыков неразрушающими методами согласно СНиП РК 3.05-09-2002.

7.2.7. Автоматизация технологических процессов:

1) функциональная схема автоматизации приведена в соответствие с технологическими и электротехническими решениями, принятыми в проекте.

7.2.8. Водоснабжение и канализация:

1) приложен чертеж установки и обвязки надземного бака запаса воды объемом 3,0 $м^3$;

2) для наружной самотечной канализации приняты полиэтиленовые технические трубы SDR 33 диаметром 110х10,0 мм (ГОСТ 18599-2001) Атырауского завода полиэтиленовых труб;

3) пересчитана таблица показателей по системам водоснабжения и водоотведения;

4) исправлена схема водопровода и канализации;

5) выполнена спецификация на систему горячего водоснабжения;

6) исправлен ГОСТ на умывальник.

7.2.9. Электроснабжение:

1) технические решения по электроснабжению проектируемой установки по вводу депрессантов дополнены установкой вводно-учётного ящика в помещении существующего РУСН-0,4 кВ нефтяного терминала в соответствии с техническими условиями на подключение к этому РУСН;

2) на принципиальной схеме электроснабжения откорректированы расчётные показатели электропотребления.

7.2.10. Автоматическая пожарная сигнализация:

1) представлено обоснование правильности принятых технических решений по оборудованию проектируемого объекта системой автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Производственно-техническая база ТОО «Refinery KZ» в городе Актау, в районе морского порта»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

производительность установки по вводу присадок	- 100 $м^3$/ч;
продолжительность строительства	- 4 мес.

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

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяца.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Ақтау қаласы, теңіз порты аумағында орналасқан «Refinery KZ» ЖШС-нің өндірістік-техникалық базасы» жұмыс жобасын түзету бойынша сараптаманың

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ДEПАРТАМЕНТІ

ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілердің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

қоспа қосатын қондырғының өнімділігі - 100 текше метр/сағ;
құрылыс ұзақтығы - 4 ай.

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

8.3. Жұмыс жасауды бастағанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлім бастығы	Т. Татукина
Жетекші сарапшы	Г. Субботин
Сарапшылар	А. Болекбаев
	Н. Кононенко
	Н. Сивинцева
	Р. Ермаганбет
	А. Подымай
Жетекші маман	И. Меркулова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА