««БК CASPI BITUM» ЖШС-ның битум зауытының тотықтандыру шығырын жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

05.12.2018 ж. № FE-0181/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БК CASPI BITUM» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мунайгазпроект-Сервис» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««БК CASPI BITUM» ЖШС-ның битум зауытының тотықтандыру шығырын жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖШС берілді.

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

«FLAGMAN_EXPERT»

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ FE-0181/18от05.12.2018 г.

по рабочему проекту
«Модернизация блока окисления битумного завода ТОО «СП CASPI BITUM»»

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «СП CASPI BITUM»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мунайгазпроект-Сервис»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Модернизация блока окисления битумного завода ТОО «СП CASPI BITUM»» выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Модернизация блока окисления битумного завода ТОО «СП CASPI BITUM»».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 23 ноября 2018 года № FE-0234 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и ТОО «СП CASPI BITUM».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «СП CASPI BITUM».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мунайгазпроект-Сервис», государственная лицензия №17020736 от 07 декабря 2017 года, I – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области», приложение к государственной лицензии от 07 декабря 2017 года №001.

ГИП – Саркулова Р.К.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ТОО «СП CASPI BITUM» от 25 сентября 2017 года;

постановление акимата города Актау о предоставлении права временного землепользования от 12 мая 2010 года №505;

акт на право временного возмездного землепользования, выданный Актауским городским отделом земельных отношений от 09 июля 2010 года №0127790;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем отдела архитектуры и градостроительства города Актау от 31 октября 2018 года № KZ00VUA00055078;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заместителем генерального директора по производству ТОО «СП CASPI BITUM» от 21 сентября 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

письмо ТОО «СП CASPI BITUM» о начале строительства объекта в первом квартале 2019 года от 05 сентября 2018 года №СВ-0650.

Технические условия:

ТОО «СП CASPI BITUM» от 01 ноября 2018 года №СВ-0181/1 – на водоотведение;

ТОО «СП «CASPI BITUM» от 13 июня 2018 года №СВ-0435 – на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ТОО «СП CASPI BITUM» – письмо о согласовании рабочего проекта от 05 сентября 2018 года №СВ-0650;

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части промышленной безопасности от 01 ноября 2018 года № KZ90VQR00012604;

РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» - заключение государственной экологической экспертизы от 05 декабря 2018 года №R01-0026/18.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

СВ-18/153-2018-ПЗ - пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

СВ-18/153-2018-ГП – генеральный план;

СВ-18/153-2018-АС – архитектурно-строительные решения;

СВ-18/153-2018-ТХ – технологические решения;

СВ-18/153-2018-НВК – наружные сети водопровода и канализации;

СВ-18/153-2018-ЭС – электроснабжение;

СВ-18/153-2018-АТХ – автоматизация технологических процессов.

Организация строительства.

Сметная документация

Охрана окружающей среды.

Паспорт рабочего проекта.

Инженерно-геологические изыскания и топосъемка по объекту «Модернизация блока окисления битумного завода ТОО «СП CASPI BITUM» выполненые ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» в мае 2018 года. (Государственная лицензия от 05 апреля 2005 года МНС №0000093, приложение к государственной лицензии от 18 июня 2012 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Модернизация блока окисления для возможности одновременного выпуска двух марок битума.

6.0 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район модернизации блока окисления битумного завода ТОО «СП CASPI BITUM» расположен в районе бывшего ЗПМ, города Актау Мангистауской области, Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - IV - Г;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 19º С;

нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м²;

нормативная ветровая нагрузка (СНиП2.01.07-85*) - 48 кгс/м²;

нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017) - 0,8 м;

сейсмичность района (СНиП РК 2.03-30-2006) – 6 баллов;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Модернизация блока окисления битумного завода ТОО «СП CASPI BITUM» выполнен ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» в мае 2018 года.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделен один инженерно-геологический элемент (далее ИГЭ):

ИГЭ-1. Песок средней крупности от маловлажного до влажного.

Мощность грунта составляет 2,8 м.

Нормативные значения грунта:

плотность грунта ρн = 1,80 г/см³;

удельное сцепление Сн=0 кПа, угол внутреннего трения φн=34º;

модуль деформации Ен= 12,5 МПа (в замоченном состоянии).

Коррозийная агрессивность грунта к углеродистой стали: «высокая».

Засоление грунтов: грунты от слабозасоленных до среднезасоленных.

Агрессивность грунтов к бетонам: грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

Грунты по содержанию хлоридов сильноагрессивные к железобетонным конструкциям.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория потенциально не подтопляемая.

Грунтовые воды в период изысканий до глубины 4,0 м не вскрыты.

Максимальная глубина проникновения 0º С в почву составляет 1,0 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочим проектом модернизация блока предусмотрена на существующей, ранее спланированной территории.

На территории расположены: ЭЛОУ-АВТ и блок окисления, испарительная колонна Т-1104, резервуарный парк, здание операторной, здание трансформаторной подстанции ТП-22, технологическая эстакада.

Генеральным планом предусмотрены: площадка АВО охлаждения битума А-1204 А/В, насосная перекачки битума Р-1202 А/В.

Для подъезда к проектируемым объектам предусмотрена дорога из асфальтобетона.

Существующие и проектируемые автодороги обеспечивают беспрепятственный доступ ко всем существующим объектам как в обычных, так и в аварийных ситуациях.

Озеленение настоящим рабочим проектом не предусмотрено.

Схема генерального плана показана на рисунке №1

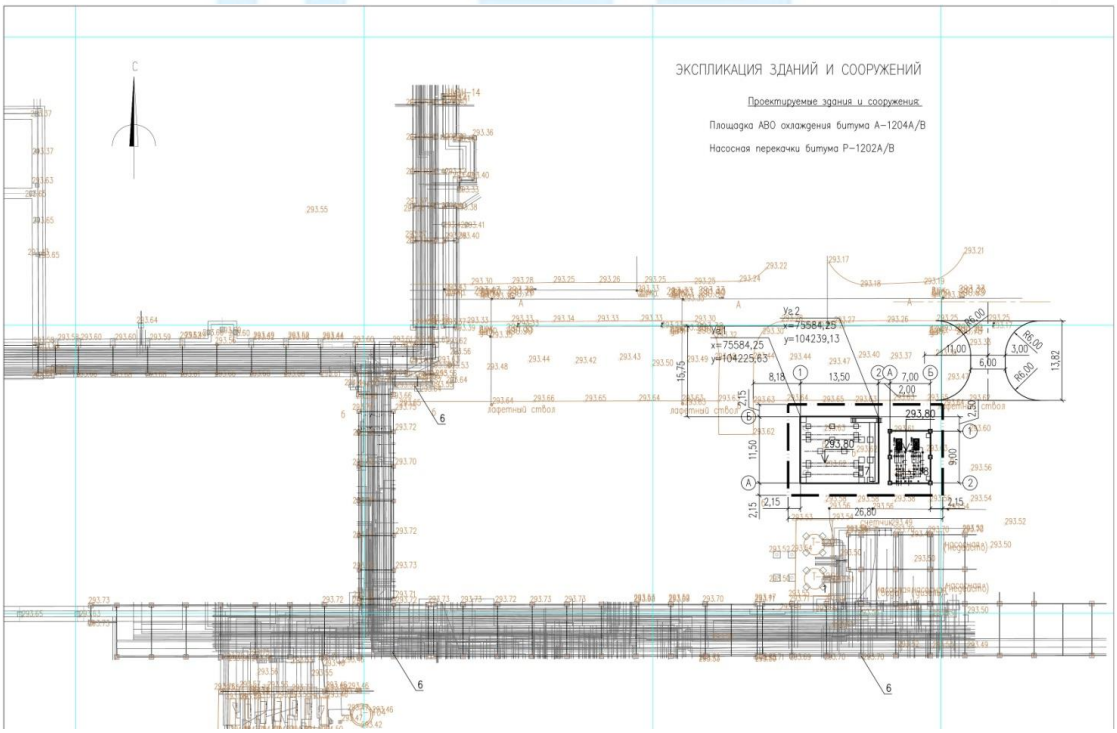

Рисунок №1

Технико-экономические показатели по генеральному плану приведены в таблице №1

Таблица №1

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	показатели
1	Площадь участка в условных границах	га	0,0424
2	Площадь застройки	м²	218,3
3	Площадь покрытия проездов	м²	114,0
4	Плотность застройки	%	51,5

6.2.2 Технологические решения

Рабочим проектом предусмотрена модернизация блока окисления битумного завода ТОО «СП «CASPI BITUM»

При модернизации технологической линии подготовки окисленного битума, предусмотрена установка дополнительного оборудования и монтаж технологических трубопроводов.

Проектная производительность установки по окисленному битуму 406,5 тыс. тонн в год.

Существующее положение и обоснование проектных решений

Блок окисления до модернизации состоит из двух колонн окисления Т-1201 и Т-1202 с параллельным входом сырья от кубового насоса вакуумной колонны и объединённым выходом продукта. Из колонн окисления Т-1201 и Т-1202 продукт через битумные насосы и теплообменники поступает в резервуарный парк хранения по одному трубопроводу. Часть охлаждённого битума под контролем расхода и температуры битума в колонне окисления, рециркулируется на вход каждой колонны окисления. Парогазовые тракты от каждой из колонн окисления включают в себя:

сепаратор 1-й ступени с впрыском охлаждающей воды;

аппарат воздушного охлаждения (далее АВО);

сепаратор 2-й ступени.

Далее из сепаратора 2-й ступени, газовые и жидкостные потоки поступают в общий концевой сборник-сепаратор, откуда парогазовая смесь одним потоком поступает в печь дожига.

Для возможности одновременного выпуска двух марок битума с настройкой соответствующего режима и увеличения возможности по управлению температурой в каждой из колонн окисления приняты следующие технические решения:

обеспечение раздельной и независимой работы колон окисления, путём соответствующей трубной обвязки с применения необходимых средств КИПиА;

установка дополнительно двух насосов для перекачки битума в резервуарный парк;

установка АВО в качестве дополнительной ступени охлаждения битума;

прокладка второго трубопровода для подачи вакуумного гудрона в колонну окисления;

прокладка второго трубопровода для подачи окисленного битума в резервуарный парк.

Проектируемые сооружения

Состав сооружений и выбор оборудования определялся исходя из требуемой мощности установки и технологической схемы.

В состав модернизации блока окисления вошли следующие технологические площадки:

«FLACMAN-EXPERT»

площадка насосов перекачки битума Р-1202А/В;

площадка АВО битума А-1204А/В.

Технологическая схема после модернизации

С колонны окисления Т-1201 окисленный битум с температурой 240°С и давлением 0,03 МПа по трубопроводу диаметром 150 мм поступает на вход насосов Р-1202А/В и далее с давлением 1,6 МПа по трубопроводу диаметром 100 мм подается на аппарат воздушного охлаждения А-1204А/В, где окисленный битум охлаждается до температуры 160°С. С аппарата воздушного охлаждения окисленный битум с температурой 160°С поступает в резервуарный парк. Так же рабочим проектом предусмотрена возможность возврата части битума обратно на колонну окисления по вновь монтируемому трубопроводу диаметром 100 мм.

Площадка насосов Р-1202 А/В

Площадка насосов Р-1202А/В состоит из двух насосов одного рабочего и одного резервного насосного агрегата фирмы CIRCOR. Насосы предназначены для перекачки окисленного битума в резервуарный парк, предварительно пропустив продукт через АВО.

Насосы расположены на открытой площадке под навесом, защищающих оборудование от атмосферных осадков. Площадка насосов оснащена системой определения взрывоопасных концентрации.

На входных и выходных линиях насосов установлена запорная арматура, также насосы оборудованы контрольно-измерительными приборами.

Дренаж с трубной обвязки насосов производится в существующую дренажную систему по трубопроводу диаметром 40 мм.

Тепловая изоляция трубопроводов:

шнур минераловатный в оплетке из стеклоровинга ШМР-200;

маты URSA марки М-25(Г) из стеклянного штапельного волокна без каширования, толщиной 60 мм;

покровный слой лист стальной оцинкованный толщиной 0,5 мм.

Техническая характеристика оборудования приведена в таблице №2

Таблица №2

Насос перекачки битума		
Номер оборудования		Р-1202А/В
Наименование оборудования		CIRCOR
Производительность	$м^3$/час	50
Напор	м	160
Мощность эл. двигателя	кВт	55
Масса	кг	1200
Количество	шт.	2

Площадка аппарата воздушного охлаждения А-1204А/В

Аппарат воздушного охлаждения А-1204А/В предназначен для охлаждения окисленного битума в процессе перекачки в резервуарный парк.

Окисленный битум с температурой 240°С подается на трубные секции аппарата, где при помощи воздушного потока, создаваемых лопастными вентиляторами, происходит охлаждение продукта. Далее с АВО битум с температурой 160°С направляется в резервуарный парк.

На трубопроводной обвязке АВО предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры. Аварийное и ремонтное опорожнение аппарата предусмотрено в существующую дренажную систему.

«FLAGMAN_EXPERT»

Тепловая изоляция трубопроводов:

шнур минераловатный в оплетке из стеклоровинга ШМР-200;

маты URSA марки М-25(Г) из стеклянного штапельного волокна без каширования, толщиной 60 мм;

покровный слой лист стальной оцинкованный толщиной 0,5 мм.

Техническая характеристика оборудования приведена в таблице №3.

Таблица №3.

Аппарат воздушного охлаждения		
Номер оборудования		А-1204А/В
Наименование оборудования		АВГ-ВИ-8,7-4,0-Б1-22кВт/8-5-4 У1
Расчетное давление	МПа	4,0
Рабочее давление	МПа	1,6
Расчетная температура	°С	265
Рабочая температура на входе	°С	240
Рабочая температура на выходе	°С	160
Мощность эл. двигателя	кВт	22
Масса	кг	17150
Количество	шт.	1

Технологические трубопроводы

Для осуществления операций по подаче битума на колонну окисления и последующую перекачку в резервуарный парк, рабочим проектом предусмотрены следующие коммуникации:

трубопроводы диаметрами 80 и 100 мм из стали марки 09Г2С протяженностью 30 и 170 м соответственно, предназначенные для подачи вакуумного гудрона с теплообменника Е-1115 к колонне окисления Т-1201;

трубопровод диаметром 150 мм из стали марки 09Г2С протяженностью 18 м, предназначенный для подачи окисленного битума с колонны окисления Т-1201 на вход насосов Р-1202А/В;

трубопровод диаметром 100 мм из стали марки 09Г2С протяженностью 10 м, предназначенный для подачи окисленного битума с насосов Р-1202А/В к аппарату воздушного охлаждения А-1204А/В;

трубопровод диаметром 100 мм из стали марки 09Г2С протяженностью 500 м, предназначенный для подачи окисленного битума с аппарата воздушного охлаждения А-1204А/В в резервуарный парк;

циркуляционный трубопровод диаметром 100 мм из стали марки 09Г2С протяженностью 40 м, предназначенный для подачи окисленного битума с аппарата воздушного охлаждения А-1204А/В в колону окисления Т-1201;

трубопровод диаметром 50 мм из стали марки 09Г2С протяженностью 40 м, предназначенный для подачи пара на технологические нужды;

трубопровод диаметром 50 мм из стали марки 09Г2С протяженностью 40 м, предназначенный для возврата парового конденсата в существующий коллектор;

трубопровод диаметром 50 мм из стали марки 09Г2С протяженностью 30 м, предназначенный для подачи дизельного топлива при промывке трубопроводов;

трубопровод диаметром 50 мм из стали марки 09Г2С протяженностью 40 м, предназначенный для подачи воздуха к приборам КИПиА;

«FLAGMAN EXPERT»

трубопроводы диаметрами 40 и 50 мм из стали марки 09Г2С протяженностью 26 и 36 м соответственно, предназначенные для слива дренажных стоков с технологического оборудования.

Согласно СН 527-80 трубопроводы классифицируются:

трубопроводы гудрона, окисленного битума - группа Б(в), III категории;

трубопроводы дизеля - группа Б(б) II категории;

трубопроводы пар, воздух КИПиА - группа В, IV категории;

трубопроводы паровой конденсат, технологические стоки (дренаж) - группа В, V категории;

Прокладка трубопроводов принята в надземном варианте на низких опорах и по эстакаде из металлических конструкций. Уклоны дренажных трубопроводов 0,002.

Рабочим проектом предусмотрена установка неподвижных опор для компенсации температурных деформаций на трубопроводах.

Объем контроля сварных соединений стальных трубопроводов неразрушающими методами согласно СП РК 3.05-103-2014:

для II категории трубопроводов - 10% от общего числа стыков;

для III категории трубопроводов - 2% от общего числа стыков;

для IV категории трубопроводов - 1% от общего числа стыков.

До ввода в эксплуатацию трубопроводы в зависимости от транспортируемого продукта подвергаются гидравлическому и пневматическому испытанию на прочность и герметичность. В соответствии с СП РК 3.05-103-2014 величина давления испытания Рисп в зависимости от рабочего давления Рраб трубопроводов, составляет:

при Рраб до 0,5 МПа включительно, Рисп=1,5 Рраб, но не менее 0,2 МПа;

при Рраб свыше 0,5 МПа, Рисп=1,25 Рраб, но не менее 0,8 МПа.

Давление испытания на герметичность Рисп =Рраб.

Рабочим проектом предусмотрено антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов, оборудования и арматуры:

один слой грунта ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82;

два слоя эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.

Надземные трубопроводы и оборудование, которые по технологическим параметрам должны сохранять заданную температуру, теплоизолируются согласно МСН 4.02-03-2004.

Конструкция тепловой изоляции трубопроводов и арматуры:

шнур минераловатный в оплетке из стеклоровинга ШМР-200;

маты URSA марки М-25 (Г) из стеклянного штапельного волокна без каширования, толщиной 60 мм;

лист стальной оцинкованный толщиной 0,5 мм для трубопроводов и 0,8 мм для арматуры.

Основные технические показатели:

насос двухвинтовой марки CIRCOR	-2 шт.;
аппарат воздушного охлаждения АВГ-ВИ-8,7-4,0-Б1-22кВт/8-5-4 У1	-1шт.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный).

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-1.

Опоры под трубопроводы

На существующей площадке ЭЛОУ-АВТ и блока окисления под трубопроводы предусмотрены опоры из профиля квадратного сечения 100х4 мм, 160х5 мм (ГОСТ

«PLASMAN_EXPERT»

30245-2012), листовой стали толщиной 6 мм, 10 мм (ГОСТ 19903-2015), из швеллеров №10, №20 по ГОСТ 8240-97.

Фундаменты под опоры предусмотрены сечением 500х500х800 (h) мм, 500х500х900 (h) мм, 400х400х800 (h) мм, 400х400х500 (h) мм из бетона класса В15 с закладными деталями по серии 3.400.2-14.93.

Эстакада межплощадочных трубопроводов

Стойки и прогоны эстакады предусмотрены из профиля квадратного сечения 120х5 мм, 100х5 мм (ГОСТ 30245-94*), листовой стали толщиной 6 мм, 8 мм по ГОСТ 19903-20015.

Фундаменты под стойки эстакады предусмотрены монолитные, стаканного типа, размеры подошвы 1000х1000х300(h), размеры стакана 400х400х950 (h) мм из бетона класса В15, армированные сетками из стержней диаметром 12 мм класса А-III с ячейками 200х200 мм по ГОСТ 23279-85.

На фундаментах предусмотрены закладные детали по серии 3.400.2-14.93.

Площадка АВО охлаждения битума

Площадка АВО охлаждения битума с размерами в осях 13,5х11,5 м, толщиной 140 мм, предусмотрена из бетона класса В15, армированная сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А-III с ячейками 200х200 мм (ГОСТ 23279-85) обрамлена бордюрным камнем по ГОСТ 6665-91.

На площадке расположены фундаменты под оборудования, опоры, площадки обслуживания, приямки.

Фундаменты под оборудования размерами 900х900х1250 (h) мм, 800х800х1250 (h) мм, 800х1300х1250 (h) мм, армированные сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А-III с ячейками 200х200 мм (ГОСТ 23279-85) приняты из бетона класса В15.

В фундаментах предусмотрены анкерные болты М24, М36 по ГОСТ 24379.1-80.

Опоры предусмотрены из профиля квадратного сечения 100х4 мм (ГОСТ 30245-94), листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 19903-2015.

Фундаменты под опоры приняты размерами 400х400х114 (h) мм, 400х400х220 (h) мм из бетона класса В15 с закладными деталями по серии 3.400.2-14.93.

Приямок размером 700х700х700 (h) мм с толщиной стен и днища 150 мм, армированный сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А-III с ячейками 200х200 мм (ГОСТ 23279-85) приняты из бетона класса В15 с закладными деталями пор серии 3.400.2-14.93.

Приямок перекрыт просечно-вытяжным листом по ГОСТ 8706-78*.

Площадки обслуживания размерами в плане 8,3х1,8 м; 8,3х2,1 м приняты из стального просечно-вытяжного листа по ТУ 36.26.11-5-89.

Стойки площадок предусмотрены из швеллера №16 (ГОСТ 8240-89), равнополочного уголка 50х5 мм (ГОСТ 8509-93), полосовой стали толщиной 6 мм, 10 мм по ГОСТ 103-2006.

Балки площадок предусмотрены из двутавра №20 Б1 (СТО АСЧМ 20-93), равнополочных уголков 50х5 мм, 75х6 мм (ГОСТ 8509-93), швеллера №16 по ГОСТ 8240-89.

Связи приняты из равнополочных уголков 90х6 мм по ГОСТ 8509-93.

Ограждение площадки предусмотрено из уголков 25х3 мм, 50х5 мм (ГОСТ 8509-93), листовой стали толщиной 4 мм по ГОСТ 19903-2015.

Стремянка и ограждение стремянки приняты по серии 1.450.3-6.

Площадки обслуживания шириной 700 мм и 900 мм, лестничные марши приняты по серии 1.450.3-6.

«FLAGMAN EXPERT»

Стойки под площадки приняты из профиля квадратного сечения 100х5 мм (ГОСТ 30245-94), листовая сталь толщиной 10 мм по ГОСТ 19903-74*.

Ограждение площадок приняты из уголков 25х3 мм, 50х5 мм (ГОСТ 8509-93), полосовой стали толщиной 4 мм по ГОСТ 103-76*.

Площадка насосов Р-1202 А/В

Площадка насосов с размерами в плане 9,0х7,0 м, толщиной 140 мм предусмотрена из бетона класса В15, армированная сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А-III с ячейками 200х200 мм (ГОСТ 23279-85), обрамлена бордюрным камнем по ГОСТ 6665-91.

На площадке предусмотрены фундаменты под оборудование, опоры под трубопроводы, приямки.

Опоры под трубопроводы предусмотрены монолитные из бетона класса В15 с размерами 400х400 мм с переменной высотой с закладными деталями (серии 3.400-6/76); из профиля квадратного сечения 100х4 мм (ГОСТ 30245-94), листовой стали толщиной 10 мм (ГОСТ 19903-2015), закладной детали по серии 3.400-6/76.

Фундаменты под опоры приняты из бетона класса В15 с размерами 400х400х220 (h) мм, 650х440х100 (h) мм, 400х400х100 (h) мм.

Приямки размерами 700х700х700 (h) мм предусмотрены с толщиной стен и днища по 150 мм из бетона класса В15, армированные сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А-III с ячейками 200х200 мм (ГОСТ 23279-85) с закладной деталью по серии 3.400-6/76.

Приямок перекрыт просечно-вытяжным листом по ГОСТ 8706-78*.

Фундамент под оборудование стаканного типа с размером подошвы 1400х1400х400 (h) мм, размер стакана 700х700х1250 (h) мм, размером фундамента 1900х1140х850 (h) мм из бетона класса В15, армированные сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А-III с ячейками 200х200 мм (ГОСТ 23279-85) с анкерными болтами по ГОСТ 24379.1-80№

Над площадкой предусмотрен навес из профнастила по металлическим конструкциям.

Колонны навеса предусмотрены из двутавра №35 Ш1 (СТО АСЧМ 20-93), листовая сталь толщиной 12 мм, 20 мм, 24 мм по ГОСТ 19903-2015.

Балки предусмотрены из двутавра №25 Ш1 (СТО АСЧМ 20-93), листовой связи толщиной 12 мм, 24 мм по ГОСТ 19903-2015.

Связи, стойки и распорки приняты из профиля квадратного сечения 100х4 мм (ГОСТ 30245-2012), уголка 100х7 мм, 90х6 мм (ГОСТ 8509-93), швеллера №16 (ГОСТ 8240-89), листовой связи толщиной 6 мм, 10 мм, 12 мм, 14 мм по ГОСТ 19903-2015.

В навесе предусмотрены две двутавровые балки №30 М по ГОСТ 19425-74.

Часть навеса по трем сторонам закрыта профнастилом толщиной 0,7 мм (ГОСТ 24045-94), на высоту 1700 мм по стойкам и прогонам из профиля квадратного сечения 100х4 мм (ГОСТ 30245-2012), листовой стали толщиной 6 мм, 12 мм по ГОСТ 19903-2015.

В осях «А-Б» предусмотрены две металлические двери индивидуального изготовления, выполненные из уголка 140х90х10 мм (ГОСТ 8509-93), листовой стали толщиной 0,7 мм (ГОСТ 19903-2015), обшитые профлистом толщиной 0,7 мм по ГОСТ 24045-94.

Фундаменты под колонны предусмотрены стаканного типа с размером подошвы 1400х1400х300 (h) мм и стакана размером 700х700х1250 (h) мм из бетона класса В 15, армированные сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А-III с ячейками 200х200 мм (ГОСТ 23279-85) с анкерными болтами по ГОСТ 24379.1-80.

Кабельная эстакада

Кабельная эстакада предусмотрена из стоек и балок.

Стойки эстакады предусмотрены из профиля квадратного сечения 140х7 мм (ГОСТ 30245-2003), листовой стали толщиной 6 мм, 10 мм, 20 мм по ГОСТ 19903-2015.

Фундаменты под стойки предусмотрены стаканного типа с размерами подошвы 1900х1900х300 (h) мм, стакана размером 700х700х550(h) мм; с подошвой 1300х1300х300(h) мм, стакана размером 600х600х550(h) мм из бетона класса В15, армированные сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А-III с ячейками 200х200 мм (ГОСТ 23279-85) с анкерными болтами по ГОСТ 24379.1-80.

Балки предусмотрены из сдвоенных швеллеров №30 (ГОСТ 8240-89), профиля квадратного сечения 120х5 мм (ГОСТ 30245-94*), листовой стали толщиной 6 мм, 10 мм 16 мм по ГОС Т 19903-74*.

Специальные защитные мероприятия

В связи с высокой степенью засоления грунтов все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, по водонепроницаемости W 4, по морозостойкости F 50.

Под основание бетонных и железобетонных конструкций предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 50 мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрыты горячим битумом БН-70/30 за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Металлоконструкции окрашены эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) за два раза по огрунтованной поверхности из грунтовки ГФ-021 в один слой по ГОСТ 25129-82*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям, ТОО «СП CASPI BITUM»» от 01 ноября 2018 года №СВ-0181/1.

Рабочим проектом предусмотрены сети производственно-дождевой канализации.

Проектируемая сеть канализации предусмотрена для отвода дождевых стоков с отбортованных производственных площадок блока окисления битума.

Проектируемая сеть канализации принята самотечной, с отводом стоков в существующую сеть производственно-дождевой канализации битумного завода.

На проектируемой сети канализации предусмотрены смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П. 902-09-22.84. Глубина заложения самотечного коллектора составляет от 0,6 до 0,75 метра. Трубы системы производственно-дождевой канализации приняты стальные электросварные диаметром 219х6 мм по ГОСТ 10704-91.

Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН II за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине. Под основания колодцев выполнено битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм.

Основные технические показатели:

общая протяженность канализации - 50,0 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий, выданных ТОО «СП «CASPI BITUM» от 13 июня 2018 года №СВ-0435.

Основными потребителями электроэнергии по рабочему проекту являются следующие установки:

насосы перекачки битума Р-1202/А/В;

вентиляторы АВО А-1204/А/В;

электрообогрев технологического оборудования.

В отношении надежности электроснабжения проектируемые электроприемники относятся ко II-й категории по классификации ПУЭ РК.

Электроснабжение проектируемых насосов и вентагрегатов принято от резервных ячеек секций «С» и «D» существующего щита РЩ-22-02 ТП-22. Щит РЩ-22-02 укомплектован блоками управления.

Для местного управления насосами и вентиляторами на площадках предусмотрены кнопочные посты.

Электроснабжение электрообогрева технологического оборудования предусмотрено от проектируемого шкафа ШУЭН-14-1. Питание на шкаф ШУЭН-14-1 подается от существующего шкафа ШУЭН-14.

Подвод питания к проектироемуму оборудованию принят бронированными кабелями с медными жилами в ПВХ изоляции не распространяющей горение марки ВБбШв-нг и КВБбШв-нг.

Прокладка кабельных линий предусмотрена по существующей и проектируемой кабельным эстакадам.

Электрообогрев

Для защиты надземных трубопроводов от замерзания и поддержания необходимой технологической температуры продукта предусмотрена система электрообогрева.

Обогрев трубопроводов предусмотрен нагревательными секциями на базе кабелей с постоянной мощностью EMK CuNi и EMK VA.

Нагревательные секции предусмотрены на трубопроводах под слоем теплоизоляции. Соединительные коробки для подключения нагревательных секций приняты по месту на трубопроводах, обеспечив к ним свободный доступ.

Для измерения температуры продукта на трубопроводах предусмотрены датчики температуры.

Управление электрообогревом принято от проектируемого шкафа управления ШУЭН-14-1 и существующего шкафа ШУЭН-8, в которых устанавливаются дифференциальные автоматы с током срабатывания 30 mA для обеспечения безопасности обслуживающего персонала и защиты от пожара.

Система электрического обогрева автоматически управляет обогревом, используя сигналы, полученные от датчиков температуры. Анализируя полученные данные, система автоматически включает либо отключает обогрев. Температурные настройки могут корректироваться в процессе эксплуатации системы.

Подключение соединительных коробок от шкафов управления выполнено бронированными кабелями с медными жилами в ПВХ изоляции не распространяющей горение марки ВБШвнг и КВБбШвнг.

Прокладка кабельных линий осуществляется по существующей и проектируемой кабельным эстакадам.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом выполнены защитные меры электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ РК.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление или зануление.

На всех проектируемых объектах для питания низковольтных электропотребителей принята четырёхпроводная система напряжения ~380/220 В с глухозаземлённой нейтралью. В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этой сети, принято защитное зануление - преднамеренное соединение

корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземлённой нейтралью питающих трансформаторов, т.е. с нулевым проводом питающей сети.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Основным средством защиты эксплуатационного персонала от поражения электрическим током является защитное заземление. Заземлению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, металлические корпуса распределительных щитов, шкафов управления электрообогревом, пультов местного управления, металлические оболочки и брони силовых и контрольных кабелей, стальные трубы для электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с размещением в них электрооборудования.

В качестве заземляющих устройств приняты поверхностные и глубинные заземлители, объединенные в контуры заземления площадок с электрооборудованием или электрических распределительных устройств и сооружений.

Поверхностные горизонтальные заземлители предусмотрены в земле на глубине 0,5-1,0 м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов из круглого стального проката диаметром 16 мм, длиной до 5 м. Соединение вертикального и горизонтального электродов производится сваркой.

Рабочим проектом предусмотрена пассивная защита технологических установок от прямых ударов и вторичных проявлений молнии в соответствии с СП РК 2.04-103-2013. Все технологические установки оборудованы системами молниезащиты III категории.

Молниезащита от прямых ударов молнии осуществлена присоединением металлических корпусов оборудования к заземляющим устройствам, в качестве которых используются заземляющие устройства электроустановок.

Заземление всех технологических установок обеспечивает также их защиту от вторичных проявлений молнии, защиту от статического электричества и служит для выравнивания потенциалов.

Основные технические показатели:

установленная мощность - 248 кВт,
расчетная мощность - 158,4 кВт,
протяженность низковольтных внутриплощадочных кабелей -4,1 км,
протяженность контрольных внутриплощадочных кабелей -4,17 км.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Автоматизация технологических процессов (АТХ).

Рабочим проектом автоматизации приняты следующие решения:

создание системы контроля за параметрами среды объекта;

обеспечение безаварийной эксплуатации технологического оборудования с минимальными затратами, снижение потерь за счет оптимизации и эффективного контроля, и управления технологическими процессами;

обеспечение эффективной, надежной и безаварийной работы технологического объекта;

предупреждение ошибочных действий обслуживающего персонала.

В качестве объектов автоматизации предусмотрены следующие установки и сооружения:

площадка насосов перекачки нефти Р-1202А,В
площадка аппаратов воздушного ожлаждения А-1204А,В
трубопроводы площадки ЭЛОУ-АВТ.

Создаваемая система управления обеспечивает контроль следующих параметров:

контроль давления битума по месту на входе насоса P1202A,

контроль давления битума по месту на выходе насоса P1202A,

измерение давления битума на выходе насоса P1202A,

контроль давления битума по месту на входе насоса P1202B,

контроль давления битума по месту на выходе насоса P1202B,

измерение давления битума на выходе насоса P1202B,

измерение температуры битума после аппаратов воздушного охлаждения A1204A,B,

измерение расхода битума после аппаратов воздушного охлаждения A1204A,B,

управление регулирующим клапаном LV1204,

управление отсечным клапаном XV1204 (система ПАЗ),

измерение расхода гудрона и ЗВФ в T-1201,

управление регулирующим клапаном гудрона и ЗВФ в T-1201,

измерение расхода ЗВФ из E-1112,

управление регулирующим клапаном ЗВФ из E-1112,

измерение расхода готового битума на блок 06,

управление регулирующим клапаном готового битума на блок 06,

дистанционное управление (пуск, останов, контроль состояния «работа», положение ключа управления «местное/дистанционное») насосным агрегатом P1202A,

дистанционное управление (пуск, останов, контроль состояния «работа», положение ключа управления «местное/дистанционное») насосным агрегатом P1202B,

дистанционное управление (контроль состояния «работа», дистанционный останов) аппарата воздушного управления A-1204A,

дистанционное управление (контроль состояния «работа», дистанционный останов) аппарата воздушного управления A-1204B.

Принятые решения обеспечивают контроль параметров процесса и управление технологическим оборудованием.

Для обеспечения контроля давления используются интеллектуальные датчики давления. Данные датчики имеют взрывозащиту типа Exia, местную индикацию и унифицированный выходной сигнал 4…20 мА с поддержкой протокола HART.

Для обеспечения оперативного учета и регулирования расхода битума после аппаратов воздушного охлаждения A-1204A,B, гудрона и ЗВФ в T-1201, ЗВФ от E-1112, готового битума на блок 06 предусмотрено использование кориолисовых расходомеров типа Promass 83F производства Endress+Hauser.

Регулирование осуществляется клапанами производства Samson. Клапаны оснащаются электропневматическими позиционерами имеющими входной сигнал регулирования 4…20 мА и выходной сигнал положения регулирующего органа клапана 4…20 мА. Взрывозащита позиционера вида Exia.

Для интеграции проектируемого оборудования в существующую систему АСУ ТП завода принято подключение к существующим шкафам АСУ ТП в здании операторной завода CaspiBitum.

Для обеспечения безопасности принят быстродействующий отсечной клапан XV1204. Клапан интегрируется в существующую систему ПАЗ (ESD) и подключается к шкафу ESD в здании операторной завода CaspiBitum.

Для управления технологическим процессом используются существующие АРМ в помещении существующей операторной на территории завода CaspiBitum.

Манометры и датчики давления подсоединены к процессу через двухвентильный манифольд, обеспечивающий надежное отсечение прибора и контроль нуля.

Датчики температуры установлены непосредственно в трубопроводы и технологическое оборудование при помощи защитных гильз.

Расходомеры устанавливаются в разрыв трубопроводов при помощи монтажных частей, входящих в комплект поставки расходомеров.

Коробка соединительная устанавливается на стойке, согласно прилагаемому чертежу.

Для подключения приборов используется кабель типа МКЭШВнг разной жильности:

МКЭШВнг 2х2х1,5

МКЭШВнг 4х2х1,5

МКЭШВнг 7х2х1,5

Прокладка кабелей по территории завода CaspiBitum выполнена частично по существующей кабельной эстакаде, совместно с сущестсвующими кабелями КИП и, частично по вновь проектируемому участку кабельной эстакады.

При вводе в здания и переходе через строительные конструкции кабели защищаются стальными газоводопроводными трубами.

При подъеме кабелей на существующую эстакаду кабели защищаются стальными трубами до ввода в существующие кабельные лотки.

По площадкам насосов перекачки битума и аппаратов воздушного охлаждения кабели прокладываются в стальных трубах с креплением к бетонному основанию скобами.

При вводе в приборы и оборудование кабели защищаются гибкими металлорукавами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте разработаны мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию. Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

герметизация технологического процесса;

обеспечение защиты от пожаров;

обеспечение защиты обслуживающего персонала.

«PLAGMAN_EXPERT»

6.5 Организация строительства

Рабочим проектом разработаны мероприятия по инженерной подготовке территории застройки, в составе которой предусмотрены следующие работы:

создание разбивочной основы и проведение разбивочных работ в ходе строительства;

устройство временного ограждения площадки строительства.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по автомобильным дорогам.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами,

приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Нормативная продолжительность выполнения работ и расчет задела по годам определены в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014.

Нормативная продолжительность выполнения работ составляет 7 месяцев.

Начало работ предусмотрено в I квартале 2019 года, (письмо ТОО «СП «CASPI BITUM» от 05.09.2018 года №СВ-0650).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год -100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуски 1-3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2019 годов. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019-2020 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Модернизация блока окисления битумного завода ТОО «СП CASPI BITUM»» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения:

1) чертеж общих данных дополнен таблицей характеристики трубопроводов;

2) откорректирована классификация технологических трубопроводов в зависимости от рабочих характеристик и паспорта продукта;

3) пояснительная записка откорректирована и дополнена в соответствии с измененными графическими материалами;

Конструктивные решения:

4) откорректировано количество опор трубопроводов;

5) представлен расчет фундаментов;

6) откорректирован объем бетона на фундаменты;

7) откорректированы диаметры фундаментных болтов;

Электроснабжение:

8) в пояснительной записке выполнено описание электрообогрева трубопроводов;

9) откорректирована установленная и расчетная мощности проектируемых потребителей;

10) на схемах выделены проектируемые потребители;

11) на планах показан подвод электропитания;

Организация строительства:

12) откорректирован расчет продолжительности выполнения работ;

Сметная документация:

13) оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Приложение 1 к приказу КДС ЖКХ и УЗР от 3 июля 2015 года №235-нқ;

14) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов;

15) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен ко II нормальному уровню ответственности.

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Производительность установки по окисленному битуму	т.тонн/год	406,5	406,5
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов, в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	624,525 85,636 432,738 106,151	443,025 164,166 197,674 81,185
3	Из них: на 2018 год (ПИР, экспертиза) на 2019 год	млн. тенге		20,094 422,931
4	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	5	7

«FLAGMAN_EXPERT»

Примечание: уменьшение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 181,500 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Модернизация блока окисления битумного завода ТОО «СП CASPI BITUM»»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

производительность установки по окисленному битуму	- 406,5 т.тонн/год;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов	- 443,025 млн. тенге,
в том числе СМР	- 164,166 млн. тенге,
оборудование	- 197,674 млн. тенге,
прочие	- 81,185 млн. тенге,
нормативная продолжительность выполнения работ	- 7 месяцев.

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

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «СП CASPI BITUM» в соответствии с условиями договора от 23 ноября 2018 года № FE-0234.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **««БК CASPI BITUM» ЖШС-ның битум зауытының тотықтандыру шығырын жаңғырту»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

битумды тотықтандыру қондырғысының өнімділігі	- 406,5 мың тонна/жылына;
2018-2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 443,025 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 164,166 млн. теңге,
жабдық	- 197,674 млн. теңге,
өзгеде	- 81,185 млн. теңге,
жұмыстарды орындау нормативтік ұзақтығы	- 7 ай.

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

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

«FLAGMAN_EXPERT»

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 23 қарашадағы № FE-0234 шарттың талаптарына сәйкес «БК CASPI BITUM» ЖШС кепілдік етеді.

Болекбаев А.К.

Директор

Абилов А.К.

Эксперт

«FLAGMAN_EXPERT»

Зинолла Р.К.

Эксперт

Думина А.А.

Эксперт

Цуканова Э.Ф.

Эксперт

«FLAGMAN_EXPERT»

Номер: R01-0026/18
Дата: 05.12.2018

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Қазақстан Республикасы, Маңғыстау облысы
130000 Ақтау қаласы, өндірістік аумақ № 3,
ғимарат 10, тел: 8/7292/ 30-12-89,
d.kantselyariya@energo.gov.kz

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Республика Казахстан, Мангистауская область
130000, город Актау, промышленная зона № 3,
здание 10, телефон: 8/7292/ 30-12-89,
d.kantselyariya@energo.gov.kz

ТОО СП «CASPI BITUM»

Заключение государственной экологической экспертизы
на "Модернизация блока окисления Битумного Завода ТОО "СП CASPI BITUM""

Материалы разработаны: ТОО «Мунайгазпроект - Сервис». Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 00945Р от 06.04.07 г.

Заказчик материалов проекта: ТОО СП «Caspi Bitum».

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- «Модернизация блока окисления Битумного Завода ТОО «СП Caspi Bitum»;
- раздел «Охрана окружающей среды».

Материалы поступили 27.11.2018 г. вх. № R01-03/00078 и рассмотрены на заседании комиссии государственной экологической экспертизы от 05.12.2018г.

Общие сведения

Участок проектируемых работ в географическом отношении расположен в средней части восточного побережья Каспийского моря, административно - в Мангистауской области Республики Казахстан.

Местонахождение – г. Актау, Промзона. Завод расположен за пределами водоохраной зоны. Расстояние от береговой линии Каспийского моря на юго- запад до центра территории битумного Завода ТОО «СП «CASPIBITUM» - 8 км.

Ближайшие от битумного Завода ТОО «СП «CASPIBITUM» населенные пункты расположены на следующих расстояниях: пос. Мангистау -2,5 км, пос. Кызыл-Тюбе -2,3 км, пос. Даулет -2,8км, от г. Актау - в 8 км на северо-восток. Крупные предприятия расположены от АЗПМ на расстояниях: ХГМЗ - 2,5 км, СКЗ -2,5 км, АТЗ- 4,0 км.

Рядом с площадкой битумного Завода ТОО «СП «CASPIBITUM» проходит асфальтированная дорога, соединяющая г. Актау и жилые поселки с ж/д станцией Мангышлак. Площадка завода соединена ж/д веткой со станцией Мангышлак.

Общая занимаемая площадь предприятия составляет 56,04 га.

Период строительства-**5 месяцев.**

Основные проектные решения

Основными технологическим объектами производства «Модернизации Блока окисления Битумного Завода «СП «CASPI BITUM»» являются:

- Обеспечение раздельной и независимой (параллельной) работы колон окисления путём соответствующей трубной обвязки с применения необходимых средств КИПиА;
- Установка дополнительно двух насосов для перекачки битума в резервуарный парк;
- Установка АВО в качестве дополнительной ступени охлаждения битума;
- Прокладка второго трубопровода для подачи вакуумного гудрона в колонну окисления;
- Прокладка второго трубопровода для подачи окисленного битума в резервуарный парк.

Проектная производительность установки по окисленному битуму 406,5 тыс. тонн в год.

Планировочные решения

Основные проектируемые объекты:

Установка дополнительно двух насосов для перекачки битума в резервуарный парк – Р-1202А/В;

Установка АВО в качестве дополнительной ступени охлаждения битума А-1204А/В.

Основные показатели:

Площадь территории в условной границе- 424 м²;

Площадь застройки - 225,3 м²;

Плотность застройки - 53,1%;

Площадь покрытие проездов - 114 м².

Благоустройство.

На территории предусматриваются такие элементы благоустройства как: асфальтобетонное покрытие по проездам и площадкам с бордюром из бортового камня по ГОСТ 6665-91 тип БР 100.30.15, L=42,0м.

Слой асфальтобетонных покрытий:

- Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон, тип Б, III марки, битум БНД 60/90, СТ РК 1225-2003, h=0,04;
- Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон II марки, битум БНД 60/90, СТ РК 1225-2003, h=0,06;
- Фракционированный щебень по СТ РК 1284-2004, устройство методом заклинки, h=0,15;
- Песчано-гравийная смесь С4, по СТ РК 1549- 2006, h=0,20;
- Грунт земляного полотна, Купл.>0,95.

Решения по расположению инженерных сетей

Технологические трубопроводы запроектированы в надземном исполнении на эстакадах. Сети электроснабжения, автоматизации связи на отдельных от технологии

эстакадах на разных уровнях. Противопожарный трубопровод, водоснабжение и канализация – подземном, с учетом глубины промерзания.

Архитектурно-строительные решения

Площадка АВО охлаждения битума А-1204А/В (*Аппарат воздушного охлаждения*)

Площадка прямоугольная в плане, с габаритными размерами в осях 11,5 х 13,5 м.

Площадь застройки - 163,0 м2.

Площадка ограждена по периметру бортовым камнем БР 100.30.15

Покрытие площадки из бетона кл.В15 толщиной 140мм, армированного сеткой из арматуры кл.АIII.

Для сбора стоков предусмотрен приямки.

Для обслуживания оборудования и арматуры трубопроводов предусмотрены площадки металлические с лестницами и стремянками, по типовой серии.

Оборудование устанавливается на монолитные ж/бетонные фундаменты, выполненные из бетона кл.В15 на сульфатостойком портландцементе и армированные сетками из арматуры кл.АIII.

Площадка насосов Р-1202А/В.

Площадка прямоугольная в плане, с габаритными размерами в осях 7,0 -9,0 м.

Площадь застройки – 68.0 м2.

Площадка ограждена по периметру бортовым камнем БР 100.30.15

Покрытие площадки из бетона кл. В15 толщиной 140мм, армированного сеткой из арматуры кл.АIII.

Для сбора стоков предусмотрен приямки.

Оборудование устанавливается на монолитные ж/бетонные фундаменты, выполненные из бетона кл.В15 на сульфатостойком портландцементе и армированные сетками из арматуры кл.АIII.

Над площадкой устраивается открытый навес, оборудованный ручными талями ГП 2,0 тн. Навес выполнен из металлических прокатных профилей, колонны опираются на монолитные ж/бетонные фундаменты, выполненные из бетона кл.В15 на сульфатостойком портландцементе и армированные сетками из арматуры кл.АIII.

Эстакады технологических трубопроводов

Прокладка технологических трубопроводов предусматривается как по существующей эстакаде, так и по вновь проектируемым отдельно стоящим опорам.

Металлические опоры приняты из металлических стоек и траверс, изготавливаемых из прокатных профилей. Стойки опираются на монолитные ж/бетонные фундаменты, выполненные из бетона кл.В15 на сульфатостойком портландцементе, при необходимости армированные сетками из арматуры кл.АIII.

Технологическая часть

Существующее положение

Блок окисления в первоначальном проекте состоит из двух колонн окисления (КО), с параллельным входом сырья (гудрон + затемненная вакуумная фракция) от кубового насоса вакуумной колонны и объединённым выходом продукта из колонн окисления на битумные насосы с откачкой через теплообменники (охладители) в резервуары хранения

по одному трубопроводу. Часть охлаждённого битума под контролем расхода и температуры битума в колонне окисления рециркулируется на вход каждой колонны окисления..Обработка хвостовых газов от каждой из колонн окисления осуществляется посредством сепаратора 1-й ступени с впрыском охлаждающей воды, АВО, сепаратора 2-й ступени, из которых газовые и жидкостные потоки поступают в общий концевой сборник-сепаратор, откуда парогазовая смесь (хвостовой газ) одним потоком поступает в печь дожига.

Краткое описание существующей технологической схемы

Блок окисления

Описание технологического процесса приведено на примере работы колонны окисления Т -1201.

Гудрон поступает в колонну окисления Т-1201 от теплообменника Е-1115 в чистом виде или в смеси с потоком затемнённой вакуумной фракции (ЗВФ) с расчётной температурой 230°С, которая контролируется на входе в аппарат индикатором поз. TIA-5101. Давление в линии гудрона определяется по манометру поз. PI-5101. Расход гудрона в колонну окисления контролируется расходомером поз. FIQ-5104. Гудрон на входе в колонну смешивается с охлаждённым в теплообменнике-холодильнике Е-1201А рециркулятом окисленного битума. Ввод квенча предусмотрен на двух уровнях по высоте аппарата. Расход квенча в колонну окисления контролируется регулятором поз. FIC-5101 с коррекцией от регулятора температуры в нижней зоне колонны окисления поз. TICA-5106.

В колонне условно выделяются зона окисления жидкой фазы и зона сепарации (выше уровня жидкости). В зоне сепарации происходит отделение (гравитационное оседание капель) жидкости от газов окисления.

С целью оценки эффективности протекания реакций окисления в колонне, а также для предупреждения образования взрывоопасных соотношений углеводородов и кислорода в тракте хвостовых газов, производится непрерывный анализ газов окисления на содержание остаточного кислорода, для чего на шлемовой трубе колонны установлен поточный анализатор кислорода поз. AT- 5101/AISA-5101/I-5101 с индикацией показателей на ЦПУ, а также с сигнализацией высокого (Н) и предельно высокого (НН) значений концентрации остаточного кислорода.

При достижении концентрации кислорода равной 7 % об. (Н) срабатывает предупредительная сигнализация. В случае дальнейшего повышения содержания кислорода в газах до 9 %об. (НН) срабатывает аварийная сигнализация и блокируется с пульта РСУ (US-5101) подача воздуха в окислительную колонну закрытием отсечного клапана UV-5101.

В нижнюю часть окислительной колонны Т-1201 подают сжатый технологический воздух от компрессоров блока 30 под давлением 0,5 МПа. Сжатый воздух в колонну вводят через маточник (распределительное устройство). Качественное диспергирование воздуха в жидкой фазе окисляемого сырья по всему объёму способствует получению однородного продукта и препятствует образованию твердых отложений. Расход воздуха (3800 нм3/час) в окислительную колонну поддерживается регулятором расхода поз. FIC-5102 воздействием на регулирующий клапан на линии

воздуха в колонну поз. FV-5102 (FC) с коррекцией от расходомера поз. FIQ-5104 гудрона на окисление.

Окисленный битум выводится с низа колонны на прием винтовых насосов P-1201A/B/C (насосы обвязаны для откачки битума с двух колонн - два в работе, один в резерве). На трубопроводе вывода битума из колонны установлены фильтры корзиночного типа для защиты битумных насосов. Общий расход битума из колонн T-1201 и T-1202 контролируется расходомером сумматором поз. FIQ-5205 на линии откачки перед входом в сблокированные теплообменники E-1201ABC.

Насосами P-1201A/B/C битум подается в теплообменник E-1201A, где он охлаждается до 200□C за счет отдачи теплоты масляному теплоносителю (ВОТ). Температура битума на выходе теплообменника контролируется по термометру поз. TT-5205. Часть потока охлаждённого битума отводится в качестве квенчинга на вход окислительных колонн.

Балансовая часть битума, отводимая с установки, поступает в теплообменники E-1201BC, где охлаждается масляным теплоносителем до 160ºC (TG- 5206). Температура ВОТ на выходе теплообменников контролируется по термометру поз. TT-5201. Поддержание заданной температуры битума после теплообменников осуществляется регулятором температуры TIC-5201 путём воз- действия на клапан TV-5201A и TV-5201A на линии подачи ВОТ в E-1201BC и на и на клапан TV-5201B на линии байпаса теплообменников (подача части ВОТ в E-1201A минуя E-1201B/C).

На линии битума, отводимого с блока окисления, устанавливается отсекатель поз. XV-5202(FC)/I-5202, срабатывающий по сигналу ПАЗ. Полученный битум поступает в товарные резервуары T-221÷T-229 (06).

Мощность проектируемого объекта

Проектная производительность установки по окисленному битуму 406,5 тыс. тонн в год.

После модернизации блока окисления мощность установки увеличится до 800 000 тонн в год.

Технологические решения

Для обеспечения раздельной и независимой (параллельной) работы колонн окисления, что позволит одновременно выпускать битум двух марок с изменением соответствующего режима, в каждой из колонн окисления, приняты следующие решения:

Монтаж отдельного трубопровода для подачи гудрона в колонну окисления T-1201 и монтаж отдельного трубопровода ЗВФ с врезкой в монтируемый трубопровод гудрона.

Монтаж трубопровода окисленного битума в резервуарный парк;

Монтаж трубопровода для подачи рециркулирующего битума в колонну T-1201;

Установка дополнительно двух насосов для перекачки битума в резервуарный парк;

Установка двух АВО в качестве дополнительной ступени охлаждения битума.

Предусмотрены необходимые контрольно – измерительные приборы и автоматическая система управления технологическим процессом.

Модернизация блока окисления при установленной мощности по переработке Каражанбасской нефти – 1 000 000 тонн/год, позволит выработать битум в объеме около

520 000 тон/год, т.к. выход гудрона– 52 % от массы нефти.

Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период строительно-монтажных работ

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, сварочных и покрасочных работах, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ составляет 17 ед. в том числе: организованных – 3 ед., неорганизованных - 14 ед.

Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемого объекта составляет 5 ед., все источники являются неорганизованными.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2019-2023г.г. приведены в приложении *1 (на 3 стр.).* Данное заключение ГЭЭ без указанного приложения недействительно.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 2.5

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосфере при модернизации Блока окисления Битумного Завода на границе СЗЗ с учетом фона не превышает ПДК.

Санитарно-защитная зона

При модернизации Блока окисления Битумного Завода источники, являются одним из объектов ТОО «СП «CASPIBITUM», для которых установлена общая санитарно-защитная зона – **1000 метров**.

Водопотребление и водоотведение предприятия

Постоянные водотоки на территории проектируемого объекта отсутствуют. Временные водотоки возникают только в период снеготаяния. Поверхностные водоисточники представлены редкими малодебитными колодцами и родни- ками, высыхающими в первой половине лета.

Грунтовые воды на участке в период изысканий до глубины 4.0м не вскрыты.

Территория не подтопляемая. Постоянные водотоки в районе проектируемого объекта отсутствуют. Расстояние до ближайшего водоема (Каспийское море)– 8.0 км.

Подрядная строительная организация должна обеспечить технологический процесс строительства и питьевые нужды работающего персонала технической и питьевой водой. Воду для питья предполагается поставлять автотранспортом в бутылках.

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

- только для питьевых целей используется привозная вода в бутылках;

Норма водопотребления на питьевые нужды – 2 литра на человека в смену.

Наименование потребителей	Количество потребителей	Норма расхода воды л/смена	Расход воды на хозяйственно-бытовые нуж- ды	
			$м^3$/сут	$м^3$/за период работ
Питьевые нужды	15	2	0,03	4,5

Техническая вода используется для нужд:

- строительной техники;
- увлажнение грунтов.

На период строительства снабжение технической водой, в том числе, и на гидроиспытания планируется путем привоза воды из ближайших источников.

<u>Увлажнение грунтов.</u>

В период строительства вода используется для увлажнения грунтов и материалов, согласно технологии строительства запроектированных сооружений.

Вода привозная, доставляется на площадки автотранспортом – поливомоечными машинами. Расход воды на увлажнение грунтов – **0,342 $м^3$.**

Проживание и питание работников осуществляется на территории существующего завода ТОО «СП «CASPIBITUM», поэтому хоз-бытовые стоки на участке строительства не образуются.

Общий расход воды для гидравлических испытаний трубопроводов составляет – **0,785 $м^3$.**

Гидравлические испытания предусматривается проводить по участкам, со- гласно календарного плана-графика.

Вода после гидроиспытаний собирается в емкость и вывозится в ГКП «Каспий жылу, су арнасы» на основании договора.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидает- ся. Сброс сточных вод в природную среду на территории проектируемого объекта не производится, в связи с этим расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в природные объекты не осуществляется.

Управление отходами

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве проектируемого объекта представлены

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**3,068**	-	**3,068**
в т.ч. отходов производства	**2,599**	-	**2,599**
отходов потребления	**0,469**	-	**0,469**

Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0381	-	0,0381 Сдается сторонней организацией по договору
Тара из под краски	0,06	-	0,06 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	2,0	-	2,0 Сдается сторонней организацией по договору
Металлолом	0,5	-	0,5 Сдается сторонней организацией по договору
Огарки сварочных элек- тродов	0,0009	-	0,0009 Сдается сторонней организацией по договору
Коммунальные (твердо- бытовые) отходы	0,469	-	0,469 Сдается сторонней организацией по договору

Нормативы размещения отходов производства и потребления при эксплуа- тации проектируемого объекта представлены

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**0,0127**	-	**0,0127**
в т.ч. отходов производства	**0,0127**	-	**0,0127**
отходов потребления	**0**	-	**0**
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0127	-	0,0127 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-

Все отходы производства и потребления временно хранятся (не более шести месяцев), далее будут сдаваться специализированным организациям.

По завершению работ проектом предусматривается проведение технической рекультивации.

Произведен расчет платежей за загрязнение окружающей среды.

Представлено Заявление об экологических последствиях.

Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

Как выше отмечалось, в период строительно-монтажных работ и эксплуатации

проектируемого объекта происходит загрязнение атмосферы. В целом, ожидаемое повышение уровня атмосферных выбросов на период осуществления строительных работ и эксплуатации можно считать ***незначительным***.

Строительство

Производство строительно-монтажных работ связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также при осуществлении сварочных и покрасочных работ.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ, т.е.:

– сокращение сроков строительства и снижение времени работы строительной техники и транспорта за счет принятых проектных решений;
– исключение бессистемного движения транспорта за счет использования подъездных дорог;
– исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
– правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки;
– использование поливомоечных машин для подавления пыли;
– квалификация персонала.
– Соблюдение этих мер позволит избежать ситуаций, при которых возможно превышение нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосфере.

Эксплуатация

– Согласно проведенным расчетам, выбросы, предложенные в качестве предельных допустимых выбросов, не создадут концентраций, превышающие нормативы содержания загрязняющих веществ на границе СЗЗ.
– Поэтому при эксплуатации проектируемого объекта специальные мероприятия по снижению выбросов не предусмотрены.

ВЫВОДЫ:

Рассмотрев представленный на государственную экологическую экспертизу проект «Модернизация блока окисления Битумного Завода ТОО «СП Caspi Bitum» и раздел «Охрана окружающей среды», Департамент экологии по Мангистауской области **СОГЛАСОВЫВАЕТ** данный проект.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
			На существующие положение 2018 г		На 2019 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Организованные источники									
Компрессор		0001							
0301	Азота диоксид		-	-	0,09155556	0,0099072	0,09155556	0,0099072	2019
0304	Азота оксид		-	-	0,01487778	0,00160992	0,01487778	0,00160992	2019
0328	Углерод черный (сажа)		-	-	0,00777778	0,000864	0,00777778	0,000864	2019
0330	Диоксид серы		-	-	0,01222222	0,001296	0,01222222	0,001296	2019
0337	Углерод оксид		-	-	0,08	0,00864	0,08	0,00864	2019
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,000000144	0,000000016	0,000000144	0,000000016	2019
1325	Формальдегид		-	-	0,0016667	0,0001728	0,0016667	0,0001728	2019
2754	Алканы С12-19		-	-	0,04	0,00432	0,04	0,00432	2019
Сварочный агрегат		0003							
0301	Азота диоксид		-	-	0,16022222	0,014448	0,16022222	0,014448	2019
0304	Азота оксид		-	-	0,02603611	0,0023478	0,02603611	0,0023478	2019
0328	Углерод черный (сажа)		-	-	0,01361111	0,00126	0,01361111	0,00126	2019
0330	Диоксид серы		-	-	0,02138889	0,00189	0,02138889	0,00189	2019
0337	Углерод оксид		-	-	0,14	0,0126	0,14	0,0126	2019
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,000000253	0,000000023	0,000000253	0,000000023	2019
1325	Формальдегид		-	-	0,0029167	0,000252	0,0029167	0,000252	2019
2754	Алканы С12-19		-	-	0,07	0,0063	0,07	0,0063	2019
Котел битумный		0004							
0301	Азота диоксид		-	-	0,000465104	0,000200925	0,000465104	0,000200925	2019
0330	Диоксид серы		-	-	0,000340278	0,000147	0,000340278	0,000147	2019
0337	Углерод оксид		-	-	0,003216146	0,001389375	0,003216146	0,001389375	2019
0328	Углерод черный (сажа)		-	-	0,00005787	0,000025	0,00005787	0,000025	2019

2754	Алканы С12-19		-	-	0,006944444	0,003	0,006944444	0,003	2019
Итого по организованным источникам:			-	-	***0,69330***	***0,07067***	***0,69330***	***0,07067***	
Неорганизованные источники									
Бульдозер		6001							
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,06628286	0,03340656	0,06628286	0,03340656	2019
Автогрейдер		6002							
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,0396	0,0057024	0,0396	0,0057024	2019
Экскаватор		6003	-	-					
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,01330094	0,00407009	0,01330094	0,00407009	2019
Трактор		6004							
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,00402778	0,000522	0,00402778	0,000522	2019
Бурильная машина		6005							
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,33333333	0,0024	0,33333333	0,0024	2019
Автосамосвал (разгрузка)		6006							
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,84	0,0116928	0,84	0,0116928	2019
Автосамосвал (разгрузка)		6007							
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,28	0,00078019	0,28	0,00078019	2019
Сварочные работы		6008							
0123	Оксид железа		-	-	0,0019306	0,000834	0,0019306	0,000834	2019
0143	Марганец и его соединения		-	-	0,0001514	0,0000654	0,0001514	0,0000654	2019
2908	Пыль неорганическая(Si 70-20%)		-	-	0,0001389	0,00006	0,0001389	0,00006	2019
0344	Фториды		-	-	0,0001389	0,00006	0,0001389	0,00006	2019
0342	Фтористый водород		-	-	0,0001292	0,0000558	0,0001292	0,0000558	2019
0301	Диоксид азота		-	-	0,000375	0,000162	0,000375	0,000162	2019
0337	Оксид углерода		-	-	0,0018472	0,000798	0,0018472	0,000798	2019
Газовая сварка стали с использованием пропан бутановой смеси		6009							
0301	Диоксид азота		-	-	0,0020833	0,000075	0,0020833	0,000075	2019
Газовая резка стали		6010							

0123	Оксид железа		-	-	0,02025	0,0005832	0,02025	0,0005832	2019
0143	Марганец и его соединения		-	-	0,0003056	0,0000088	0,0003056	0,0000088	2019
0337	Оксид углерода		-	-	0,01375	0,000396	0,01375	0,000396	2019
0301	Диоксид азота		-	-	0,0108333	0,000312	0,0108333	0,000312	2019
Покрасочные работы		6011							
2752	Уайт-спирит		-	-	0,347222	0,075	0,347222	0,075	2019
0616	Ксилол		-	-	0,597222	0,12	0,597222	0,12	2019
Асфальтирование территории		6012							
2754	Алканы С12-19		-	-	0,010133	0,000365	0,010133	0,000365	2019
Итого по неорганизованным источникам:			-	-	***2,58306***	***0,25735***	***2,58306***	***0,25735***	
Всего по предприятию:			-	-	**3,2764**	**0,32802**	**3,2764**	**0,32802**	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок		**Номер источника выброса**	**Нормативы выбросов загрязняющих веществ**														**год достижения ПДВ**
			На существующие положение 2018 год		**на 2019 год**		**на 2020 год**		**на 2021 год**		**на 2022 год**		**на 2023 год**		**ПДВ**		
Код и наименование загрязняющего вещества			**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
Неорганизованные источники																	
Блока окисления Битумного Завода ТОО «СП «CASPIBITUM»																	
Насос Р-1202А		6001															
2754	Алканы С12-19				0,0067	0,1014	0,0067	0,1014	0,0067	0,1014	0,0067	0,1014	0,0067	0,1014	0,0067	0,1014	2019
Насос Р-1202В		6002															
2754	Алканы С12-19				0,0067	0,1014	0,0067	0,1014	0,0067	0,1014	0,0067	0,1014	0,0067	0,1014	0,0067	0,1014	2019
Площадка насосов (ЗРА и ФС)		6003															
2754	Алканы С12-19				0,0006	0,0199	0,0006	0,0199	0,0006	0,0199	0,0006	0,0199	0,0006	0,0199	0,0006	0,0199	2019
Площадка АВО (ЗРА и ФС)		6004															
2754	Алканы С12-19				0,0015	0,0464	0,0015	0,0464	0,0015	0,0464	0,0015	0,0464	0,0015	0,0464	0,0015	0,0464	2019

Межплощадочные трубо-проводы (ЗРА и ФС)		6005															
2754	Алканы С12-19				0,0017	0,053	0,0017	0,053	0,0017	0,053	0,0017	0,053	0,0017	0,053	0,0017	0,053	2019
Итого по неорганизованным источникам:					**0,0172**	**0,3221**	**0,0172**	**0,3221**	**0,0172**	**0,3221**	**0,0172**	**0,3221**	**0,0172**	**0,3221**	**0,0172**	**0,3221**	
Всего по предприятию:					**0,0172**	**0,3221**	**0,0172**	**0,3221**	**0,0172**	**0,3221**	**0,0172**	**0,3221**	**0,0172**	**0,3221**	**0,0172**	**0,3221**	

Тукенов Р.К.
И.о руководителя департамента

Турарова М.А.
И.о. начальника отдела

Нұрберді З.Е.
Главный специалист

№: KZ21VCZ00217681

Министерство энергетики Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области»
Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "CASPI BITUM",Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Промышленная зона 5, дом № 65,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 091040003865

Наименование производственного объекта: «Модернизация блока окисления Битумного Завода ТОО «СП Caspi Bitum»

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Мангистауская область, Актау Г.А., Промзона,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году 0,51686 тонн
в 2020 году 0,3221 тонн
в 2021 году 0,3221 тонн
в 2022 году 0,3221 тонн
в 2023 году 0,3221 тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.01.2019 года по 31.12.2023 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	**Заместитель руководителя**	**Тукенов Руслан Каримович**
	подпись	Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актау

Дата выдачи: 05.12.2018 г.

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экпспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на проект «Модернизация блока окисления Битумного Завода ТОО «СП Caspi Bitum» и раздел «Охрана окружающей среды »	№R01-0026/18 от 05.12.2018г.
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные выданным разрешением Департамента экологии по Мангистауской области.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки. Отчет предоставлять ежеквартально до 10-го числа следующего месяца за отчетным кварталом.
3. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля и мониторинга, и представлять отчет об их выполнении ежеквартально.
4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду предоставлять в Департамент экологии по Мангистауской области ежеквартально до 10-го числа следующего месяца за отчетным кварталом.
5. Систематическое нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающей среде и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.