

«Реконструкция газопровода с установкой сепаратора объемом V=23м³ в районе ПС-2 (первый отсекабель) м/р Жанажол»

6	Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности*:	<p>Проектируемые технологические решения</p> <p>Техническим заданием АО «СНПС-Актобемунайгаз» для рабочего проекта «Реконструкция газопровода с установкой сепаратора объемом V=23м³ в районе ПС-2 (первый отсекабель) м/р Жанажол» предусмотрено запроектировать установку нового сепаратора объемом V=23м³ на существующий и действующий газопровод DN426x15 для дополнительного улавливания жидкости с существующего и действующего газопровода DN426x15. Обвязка трубопроводами происходит согласно предоставленной схеме.</p> <p>Вход и выход на сепараторы одинаковый: трубопроводами DN219x12мм, через запорную арматуру, тройник неравнопроходной DN426x16мм-DN426x16мм-DN219x12мм и далее трубопроводами DN219x12мм в коллектор действующего газопровода DN426x15.</p> <p>От сепаратора проектируется дренажная линия DN108x8мм в отдельно стоящую существующую скважину № 5194, далее по действующему существующему выкидному нефтепроводу дренаж поставляется на действующую АГЗУ.</p> <p>Газ от сбросных предохранительных клапанов установленного сепаратора предусмотрен в существующий газопровод DN108*8мм, который проложен на ФВД надземно на опорах.</p> <p>Трубопроводы прокладываются подземно с антикоррозийным покрытием.</p> <p>Фундамент под сепаратор проектируется из железобетонных конструкций.</p> <p>В состав проектируемого объекта входят следующие мероприятия, принятые согласно техническому заданию на проектирование:</p> <p>Установка приобретенного сепаратора объемом V=23м³, изготовленного на заводе-изготовителе на существующий газопровод для дополнительного улавливания жидкости с газопровода DN 426x15.</p> <p>Подключение сепаратора объемом V=23м³ к действующему газопроводу DN426x15, проложенному подземно.</p> <p>Прокладка дренажного трубопровода от сепаратора DN108x8 на существующую скважину № 5194 подземно в траншее длиной 130м с установкой отключающих задвижек DN100 PN100 в количестве 2шт.;</p> <p>Монтаж технологических установок и технологических трубопроводов вести согласно действующим главам и требованиям СН РК 3.05-01-2013*, СП 3.05-101-2013*, ВСН 51-3-85, ВСН 2.38-85, СП РК 3.05-103-2014.</p>
---	---	---

Решения по расположению инженерных сетей

В качестве инженерных сетей предусматриваются существующий и действующий трубопровод газопровода DN 426x12; проектируемые: дренажный трубопровод, линии электропередач.

Дренажный проектируемый трубопровод от площадки сепаратора до действующей скважины № 5194 запроектирован подземной прокладкой в траншее по слою песчаной подушки, в местах пересечения с внутрипромысловыми автодорогами, трубопроводы защищаются металлическим футляром.

Кабели электроснабжения также прокладываются в траншеях. Линии электропередач запроектированы воздушной прокладкой на железобетонных опорах.

Благоустройство

Площадка установленного сепаратора $V=23\text{м}^3$ для дополнительного улавливания жидкости с газопровода DN426x12 подлежит благоустройству с устройством бетонной площадки с бордюрами.

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

1. Конструктивные решения фундамента под сепаратор D-0601

Для обеспечения надежной эксплуатации и восприятия эксплуатационных нагрузок от горизонтального сепаратора жидкостиудалителя D-0601 объемом $V=23\text{м}^3$ (максимальная рабочая масса аппарата с учетом залива жидкостью составляет 67.05 тонн), запроектирован отдельно стоящий монолитный железобетонный фундамент на естественном основании.

Геометрические параметры: Фундамент запроектирован в виде единой массивной монолитной плиты (подошвы) размером 9000×2500 мм и толщиной 400 мм. На плитной части возводятся две монолитные подколонные тумбы (столбчатые фундаменты) прямоугольного сечения размером 1800×600 мм, служащие опорами для седловых частей сепаратора.

Глубина заложения: В целях предотвращения пучения и деформаций основания, глубина заложения подошвы монолитного фундамента принята на отметке минус 1.500 м от планировочной отметки земли. Высота подколонных тумб рассчитана таким образом, чтобы их верхний обрез (чистая отметка 0.000) выступал над уровнем планировки площадки на +300 мм, предотвращая контакт металлических опор оборудования с дождевыми водами.

Требования к бетону и материалам: Учитывая высокую сульфатную агрессивность грунтов и подземных вод на месторождении Жанажол, для монолитного фундамента принят конструкционный бетон класса С30 (соответствует классу В25), изготавливаемый исключительно на сульфатостойком цементе. Марка бетона по водонепроницаемости принята не ниже W6, по морозостойкости — F150.

Основание и подготовка: Под подошвой фундамента предусматривается устройство уплотненной песчано-гравийной подушки толщиной 150 мм, поверх которой выполняется бетонная подготовка (подбетонка) толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 (В7.5).

2. Монтаж и крепление технологического оборудования

Анкерное крепление: Фиксация сепаратора D-0601 к железобетонным тумбам фундамента осуществляется посредством 4-х глухих анкерных (фундаментных) болтов диаметром М30 (ГОСТ 24379.1-2012). Глубина заделки анкеров в тело бетона составляет 450 мм, высота выпуска резьбовой части над отметкой чистого бетона — 100 мм.

Шаг и привязка осей: Расстояние между поперечными осями фундаментных тумб (база седловых опор заводы) составляет строго 7450 мм, шаг анкерных болтов в продольном направлении — 1120 мм.

Компенсация температурных расширений: В соответствии с технологическими требованиями (раздел ТХ) и температурным режимом работы сепаратора (от +55°С до +75°С), жесткое крепление затяжными гайками выполняется только на одной подколонной тумбе (неподвижная опора тип F). На второй тумбе (подвижная опора тип S) крепление выполняется через овальные зазоры 35×45 мм с установкой контргаяк без жесткой затяжки, обеспечивая свободное продольное температурное расширение корпуса аппарата без передачи срезающих усилий на монолитный бетон.

3. Технологическая площадка обслуживания и обвалование

Для организации безопасного периметра обслуживания сепаратора в рамках Генерального плана (ГП) запроектирована открытая железобетонная площадка.

Конструкция покрытия: Площадка габаритными размерами 12 000 × 5500 мм выполняется из монолитного бетона толщиной 150 мм (класс бетона С12/15), армированного плоской дорожной сеткой из арматуры класса В500 (шаг 200х200 мм). Покрытие укладывается по уплотненному слою песчаной подготовки толщиной 100 мм.

Защитное обвалование (Бордюры): По всему периметру площадки обслуживания устраивается сплошной монолитный железобетонный бордюры (обвалование) высотой 200 мм над уровнем чистого покрытия площадки. Назначение бордюра - локализация возможных аварийных проливов стабильного конденсата, подтоварной воды или метанола, исключая их растекание на смежные территории газопровода и ПС-2.

Система дренажа и сбора проливов: Поверхность площадки имеет нормативный технологический уклон $i=0.02$ (2%), направленный в сторону пониженной точки, где запроектирован закрытый сборный дренажный приямок (зумпф) размером 500 × 500 мм и

		теснотой (глубиной) 500 мм. Стенки и дно прямочного узла выполняются в монолите с гидроизоляцией. Отвод накопившихся стоков из прямка предусматривается передвижными средствами (насосами или автоцистернами).
--	--	--