

**Общество с ограниченной ответственностью
Торговый дом "АДА"**



**г. Уфа, ул. Трамвайная, д.2
Тел./Ф.: (347) 284-26-49,
(347) 244-93-12,
(347) 244-93-06**

**E-mail:ada@ufanet.ru, adanpf@rambler.ru
www.adanpf.ru**

Наша организация предлагает компрессорные установки (КУ) канадского производства основное предназначение которых - сбрасывание затрубного давления между обсадными и насосно-компрессорными трубами.



В результате падения давления в обсадной колонне динамический уровень пластового флюида повышается, наполняемость насоса увеличивается, а так же появляется возможность увеличить обороты насоса.

Газ, удаленный из затрубного пространства очищается, компримируется и подается в основную магистраль. КУ совместим с различными насосами (ЭЦН, ШГН и ЭВНТ).

Оборудование легко подключается к скважине и не требует постоянного присутствия оператора.

Установка комплектуется гибкими трубопроводами, арматурой, кабелем и фланцами для соединения КУ со скважиной. Установка смонтирована в будке-контейнере с системой обогрева и вентиляции и может эксплуатироваться в самых разных климатических условиях.

КУ могут комплектоваться для работы, как от электрического, так и от газового двигателя, работающего от попутного газа из скважины.



При применение КУ на месторождениях Канады, США и Южной Америки дали следующие результаты: в зависимости от характеристики скважины дебет нефти возрастал от 5 до 25 процентов, а объем попутного газа - от 20 до 40 процентов.

К настоящему времени Торговый Дом «АДА» провел сертификацию оборудования для применения его на месторождениях России.

Описание конструкции и принцип работы

Нефть в России добывают различными способами. Например искусственные подъемные системы могут включать электрические полупогружные насосы, станки качалки, винтовые насосы и насосы прямого вытеснения. Тип выбираемого насоса определяется объемом жидкости, которая доставляется на поверхность.

При наличии различных лифтинг систем есть одна постоянная: каждая нефтяная скважина заканчивается с использованием внутренних НКТ для подачи нефти и газа на поверхность. Когда поток нефти поступает в скважину, из нее выделяются пузырьки газа и движутся вверх по затрубному пространству. Жидкость качается насосом вверх по НКТ. На поверхности жидкость поступает в напорный трубопровод и доставляется на центральную перерабатывающую установку. Обсадная колонна на поверхности соединяется с напорным трубопроводом.

Давление в обсадной колонне повышается, пока не сравняется с давлением в напорном трубопроводе, которое, в свою очередь, уравнивается с давлением коллектора. По сути, различные давления достигают состояния равновесия, что ведет к установлению определенного уровня жидкости в скважине. Затем скважина качается насосом, пока уровень жидкости не установится ниже, возле насоса, а приток жидкости не начнет соответствовать ее оттоку.

Компрессорные установки используются для удаления газа из обсадной колонны с целью снижения затрубного давления. Когда давление в обсадной колонне падает, пластовое давление становится выше затрубного давления. Это ведет к тому, что дополнительные жидкость и газ проталкиваются через перфорационные отверстия в обсадной колонне в цилиндр насоса. В результате получается больший поток, и цилиндр наполняется без увеличения скорости насоса. Еще одно преимущество в том, что повышается производительность насоса за счет увеличения объема жидкости.

Газ, удаленный из затрубного пространства, сжимается. Затем сжатый газ можно закачивать в напорный трубопровод с другой жидкостью, поступающей из скважины.

Стандартные комплекты КУ выпускаются с различной мощностью. Они соединяются с устьевым оборудованием и становятся частью насосной системы. Это позволяет им автоматически приспосабливаться к изменению скважинных условий. КУ обрабатывают нейтральный газ и газ с содержанием серы 8%.

Газ из обсадной колонны входит в отверстие газоочистителя, который используется для удаления из газа воды и частиц породы. Газоочистители снижают скорость газа, что уменьшает способность газа переносить более крупные частицы воды и конденсата. Газоочистители проектируются с большим запасом прочности – порядка 60% - , чтобы обеспечить полное устранение жидкости.



В каждом комплекте компрессора содержится ряд циклических обводных труб для контроля за работой установки. Это необходимо, потому что добываемый из скважины газ варьирует.

Когда давление газа на входном отверстии уменьшается, компрессор продолжает работать с той же самой скоростью, но несколько участков циклических труб закрываются. Эти участки контролируют объем проходящего через компрессор газа. Часть выходящего газа направляется через трубу во входное отверстие компрессора, чтобы поддерживать необходимый минимальный объем проходящего объема газа.

Каждая установка включает в себя стандартные рабочие отключения. Оборудование содержит ряд визуальных датчиков, которые обеспечивают оператора информацией о том, почему комплект выключился. Эти датчики показывают такие параметры, как всасывание и давление в обсадной колонне, давление на выходе, давление масла в компрессоре, температуру на выходе до и после прохождения охлаждающей обводной трубы.

Компрессорные установки также снабжены электрическими проводами класса 1, группы С и Д, которые соединены с пультом управления всего комплекта. Благодаря использованию этого уровня проводов исключается необходимость определения газа на нейтральность или низкий процент содержания серы. Запуск установки очень прост – нажимаете кнопку и поддерживаете необходимое давление масла в компрессоре.

Весь процесс нагревания и охлаждения происходит внутри будки (контейнера). Для охлаждения и сжатия газа используются различные охлаждающие обводные трубы. Антивибрационная система регулирует пульсацию, созданную поршневыми компрессорами. Установки поставляются с изолированными будками, которые оборудованы обогревателями, двумя смотровыми люками, а также входными и выходными вентиляционными решетками. Все комплексы монтируются на салазки и по требованию заказчика могут устанавливаться на специальный трейлер.

Компрессорные установки спроектированы для работы в российском климате. Установки могут работать при температурах окружающей среды: от - 40°С зимой до +40°С летом. Они также выдерживают большие перепады температуры в течение дня – до 42°С.

