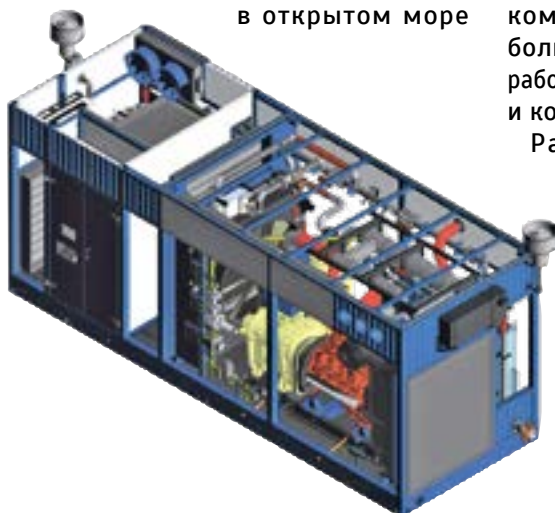


ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОРЫВ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Безопасность при проведении ремонтных работ на магистральных газопроводах – основная цель создания уникальной компрессорной азотной станции, не имеющей аналогов в России.

ПРИМЕНЕНИЕ АЗОТА

Одним из распространенных элементов на нашей планете является азот. Его содержание в атмосфере составляет более 78 %. Он применяется в нефте- и газодобыче для поддержания внутрипластового давления и увеличения добычи конечного продукта. Этот инертный газ широко используется для создания инертной подушки в целях обеспечения взрыво- и пожаробезопасности в технологических резервуарах, а также во время погрузочно-разгрузочных работ. Азот применяется для поддержания определенного давления в резервуарах с нефтью и газом, для очистки технологических емкостей на газозаводах и сооружениях для хранения сжиженного природного газа, для продувки трубопроводов. Он используется как безопасный рабочий агент при газлифтном способе добычи нефти и при запуске скважин (заменитель сжатого воздуха), при авариях на нефтепроводах (замораживание порыва), для тушения пожаров на нефтяных и газовых скважинах, при создании криоледяных платформ в открытом море



или на слабых грунтах для ведения бурения.

Однако, чтобы выделить из природной смеси продукт в чистом виде, необходимо создать целое производство.

Именно этим направлением занимается ООО «ВЭЛТЕКС». Созданная в 2014 г. производственная компания за небольшой период времени проявила себя как опытный игрок на рынке компрессорного и газоразделительного оборудования.

«ВЭЛТЕКС» специализируется на производстве компрессорного оборудования премиум-сегмента и предоставлении услуг в комплексе: от разработки и производства азотных и воздушных станций до ввода оборудования в эксплуатацию и его послепродажного обслуживания.

ПРОРЫВ В ПРОИЗВОДСТВЕ ГАЗООБРАЗНОГО АЗОТА ИЗ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Технологии, применявшиеся ранее при разработке компрессорного оборудования, со временем устаревают и уже не соответствуют требованиям добывающих предприятий, поэтому специалисты компании «ВЭЛТЕКС» уделяют большое внимание новым разработкам в области газоразделения и компримирования воздуха.

Разработанная компанией «ВЭЛТЕКС» азотная станция АГС-940.0 уникальна.

Ее назначение: производство газообразного азота из атмосферного воздуха.

Области применения:

– продувка трубопроводов азотом (чистотой до 98 %)



перед производством огневых или ремонтных работ на коммуникациях «высокой» стороны компрессорной станции;

– осушка азотом при строительстве магистральных газопроводов (с температурой точки росы не выше $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$) после проведения гидравлических испытаний.

Станция успешно прошла промышленные испытания на объектах ООО «Газпром трансгаз Ухта». 22 января 2021 г. компанией «ВЭЛТЕКС» получен патент на полезную модель «Установка компрессорная азотная с газопоршневым приводом», правообладатели – ООО «ВЭЛТЕКС» совместно с ООО «Газпром трансгаз Ухта». Установка изготовлена в соответствии с ТУ 3643-002-29219587-2015.

В течение двух лет специалисты компании «ВЭЛТЕКС» трудились над созданием опытно-промышленного образца установки АГС-940.0. Техническим результатом стало создание малогабаритной, удобной для транспортировки, высокоавтоматизированной станции с приводом, работающим на природном газе, производительностью $2700\text{ м}^3/\text{ч}$ сжатого осушенного воздуха и $1470\text{ м}^3/\text{ч}$ азота разной чистоты: 90, 95, 98 %.

Ключевые особенности АГС-940.0 (см. табл.):

- газопоршневой привод компрессора на природном газе;
- запатентованный газоразделительный модуль ВЭЛТЕКС МГМ;
- специально разработанный программный алгоритм для эффективной осушки полости газопровода;

- три режима концентрации азота: 90, 95, 98 %, один воздушный;
- система рекуперации тепла внутри контейнера;
- длина 7 м и вес не более 14 т, позволяющие транспортировать установку без тяжелой техники;
- климатическое исполнение УХЛ1.

Комплектация АГС-940.0:

- блок-контейнер в исполнении для макроклиматических районов с холодным климатом;
 - компрессор воздушный винтовой ВЭЛТЕКС ВКМ-330-14-ДА;
 - газопоршневой привод SCANIA OC16071;
 - система подготовки сжатого воздуха (класс 1.4.1 по ГОСТ Р ИСО 8573);
 - мембранный газораспределительный модуль ВЭЛТЕКС МГМ-940;
 - программно-технический комплекс с возможностью автоматического динамического управления и отслеживания параметров работы установки в реальном времени;
 - прибор учета топливного газа;
 - комплект манифольдов для подачи азота;
 - комплект манифольдов газа (возможно использование передвижного автомобильного газового заправщика).
- Применение компрессорной азотной установки снизит затраты на проведение ремонтных работ (так как отсутствует необходимость в снабжении дизельным топливом), обеспечит их безопасность и выполнение требований, предъявляемых к качеству транспортируемого газа, позволит сократить выбросы парниковых газов в атмосферу за счет использования газа из трубопровода.
- Компания «ВЭЛТЕКС» разрабатывает эффективные инженерные и технические решения для компаний различных отраслей промышленности и обладает всеми необходимыми лицензиями и сертификатами для подобного вида деятельности, в том числе на предприятии внедрена инте-

Технические характеристики АГС-940.0

Наименование параметра	Значение		
Конечный продукт	Азот (N ₂)/сжатый воздух		
Чистота азота на выходе, об. %	90	95	98
Объемная доля кислорода, %, не более	10	5	2
Производительность по азоту, Нм ³ /ч	1470 ± 5 %	1200 ± 5 %	940 ± 5 %
Давление азота на выходе из установки, МПа	1,0		
Точка росы азота, °С, не выше	-50		
Температура азота на выходе из установки, °С, не выше	50		
Технология газоразделения	При помощи полуволоконных мембран		
Тип компрессора	Винтовой, двухступенчатый, маслозаполненный		
Тип привода	Газовый (CH ₄)		
Исполнение установки	Блочно-модульное		
Транспортные габаритные размеры, Д × Ш × В, мм	7000 × 2450 × 3000		
Масса, кг	Не более 14 000		

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПРЕССОРНОЙ АЗОТНОЙ УСТАНОВКИ СНИЗИТ ЗАТРАТЫ НА ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ (ТАК КАК ОТСУТСТВУЕТ НЕОБХОДИМОСТЬ В СНАБЖЕНИИ ДИЗЕЛЬНЫМ ТОПЛИВОМ), ОБЕСПЕЧИТ ИХ БЕЗОПАСНОСТЬ И ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К КАЧЕСТВУ ТРАНСПОРТИРУЕМОГО ГАЗА, ПОЗВОЛИТ СОКРАТИТЬ ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В АТМОСФЕРУ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГАЗА ИЗ ТРУБОПРОВОДА.

грированная система менеджмента качества. Техническое оборудование «ВЭЛТЕКС» соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза, современным стандартам качества.

- К преимуществам азотных станций от производителя относятся:
- оперативное производство стандартных моделей;
 - конструкторские разработки сложных проектов;
 - контроль качества на всех этапах производства;
 - испытание новой техники перед отгрузкой;
 - обучение персонала заказчика;
 - сервис и ремонт с использованием собственной производственной базы;
 - поставки запчастей собственного производства и других проверенных поставщиков с гарантией качества.

Миссия ООО «ВЭЛТЕКС» – обеспечивать все производство необходимыми видами технических газов посредством собственных уникальных разработок, включающих современные компрессоры и новейшие технологии разделения газов и управления технологическими процессами. ■

ВЭЛТЕКС
Компрессор. Производство. Инжиниринг.



ООО «ВЭЛТЕКС»
127055, Россия, г. Москва,
ул. Новослободская, д. 55,
каб. 3-Д
Тел.: +7 (499) 649-67-68
E-mail: info@skwel.ru
www.welltechs.ru