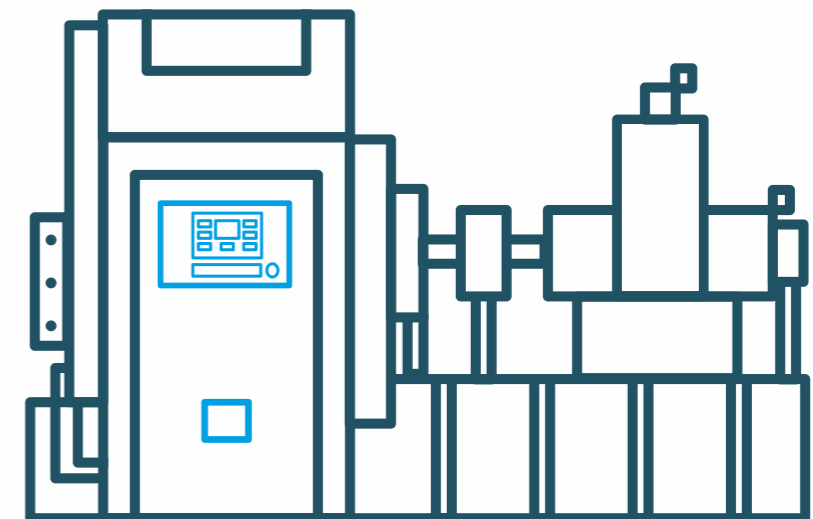




ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ КОМПРЕССОРЫ



🌐 welltechs.ru

📷 [welltechs](https://www.instagram.com/welltechs)

✉ info@skwel.ru

☎ + 7 499 649 67 68

© 2020 ООО «ВЭЛТЕКС»

📷
WELLTECHS

О «ВЭЛТЕКС»

Российская компания «ВЭЛТЕКС» предлагает лучшие решения для производства сжатого воздуха, азота, кислорода и водорода: от компрессоров до стационарных и передвижных установок для реализации самых разнообразных задач.

Руководствуясь комплексным подходом, компания создает сложные проекты под ключ, предлагает программы сервисного обслуживания, а также предоставляет оборудование в аренду.

Команда «ВЭЛТЕКС» всегда в вашем распоряжении: конструкторы, инженеры, технические специалисты подберут оборудование, отвечающее всем стандартам, принятым на предприятии, а также, исходя из индивидуальных потребностей.

ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ КОМПРЕССОРЫ «Турбо ВЭЛ»

Производятся компанией «ВЭЛТЕКС» с 2019 года в соответствии с ТУ 28.13.27-014-29219587-2019.

Основная цель работы на рынке центробежных компрессоров под брендом «Турбо ВЭЛ» - это возможность дать предложения тем компаниям, которые заинтересованы в приобретении оборудования под российским брендом.

Компрессоры собираются методом локализации на предприятии ООО «ВЭЛТЕКС» в г. Краснодаре, блок сжатия, теплообменники собираются и поставляются из-за границы, остальные элементы, такие как двигатель, шкаф управления - российского производства и монтируются на раму компрессора, которую наше предприятие изготавливает в соответствии с необходимыми техническими параметрами.



ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

«ВЭЛТЕКС» является российской компанией по производству промышленного оборудования. В рамках правительственной программы импортозамещения, главным курсом которой является повышение эффективности и конкурентоспособности отечественного оборудования, мы готовы поставить:

- **КОМПРЕССОРНЫЕ УСТАНОВКИ: АЗОТНЫЕ, ВОЗДУШНЫЕ, ГАЗОВЫЕ, ВОДОРОДНЫЕ, КИСЛОРОДНЫЕ**
- **ВОЗДУШНЫЕ КОМПРЕССОРЫ: ВИНТОВЫЕ МАСЛОЗАПОЛНЕННЫЕ И БЕЗМАСЛЯНЫЕ, ПОРШНЕВЫЕ, ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ, МЕМБРАННЫЕ, СПИРАЛЬНЫЕ**
- **ГЕНЕРАТОРЫ АЗОТА**
- **СИСТЕМЫ ФИЛЬТРАЦИИ И ОСУШИТЕЛИ СЖАТОГО ВОЗДУХА**
- **ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВОЗДУХОДУВКИ**
- **СПЕЦИАЛЬНОЕ КОМПРЕССОРНОЕ И ГАЗОРАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**



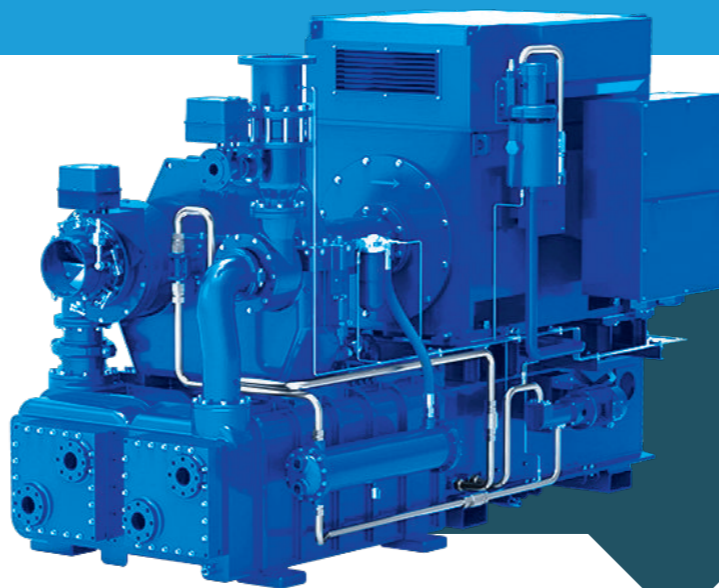
ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

ВОЗДУХ
БЕЗМАСЛЯНЫЙ
КЛАСС 0
ГОСТ Р ИСО 8573



ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ КОМПРЕССОРЫ «Турбо ВЭЛ»

- Российский производитель
- Титановые импеллеры
- Гарантия до 5 лет
- Высокая энергоэффективность
- Цены ниже, чем у аналогов представленных на рынке на 10-15%
- Самый широкий диапазон решений по производительности (до 1500 нм³/мин)
- Входные направляющие электрических аппараты с электроприводом
- Компрессоры полностью автономны и могут объединяться в общую сеть.



БЕЗМАСЛЯНЫЙ ВОЗДУХ КЛАССА 0 НЕОБХОДИМ ВО МНОГИХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В отраслях промышленности, где качество воздуха влияет на надежность производства и конечный продукт, используют исключительно безмасляные технологии. Применение безмасляного воздуха позволяет исключить риски загрязнений и связанные с ними последствия: простои производства, ухудшение свойств продукции, понижение уровня репутации бренда.



НАИВЫСШИЙ КЛАСС КАЧЕСТВА ВОЗДУХА ПО ГОСТ Р ИСО 8573

Наши компрессоры производят воздух **класса 0**, имеющий максимально возможное качество, без примесей масел. Именно такой воздух требуется во многих отраслях промышленности, и именно такое качество воздуха позволяет предотвратить ухудшение свойств продукции и загрязнение окружающей среды.

КЛАСС	Общая концентрация масла (в фазе аэрозоля, жидкости, паров), мг/м ³
0	В соответствии с требованиями пользователя или поставщика оборудования, но более жесткие, чем для класса 1
1	≤ 0,01
2	≤ 0,10
3	≤ 1,00
4	≤ 5,00

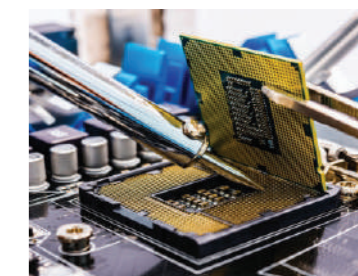
Текущая классификация по
ГОСТ Р ИСО 8573-1-2016



ПИЩЕВАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ХИМИЧЕСКАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ЭЛЕКТРОННАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



НЕФТЕГАЗОВАЯ
ОТРАСЛЬ



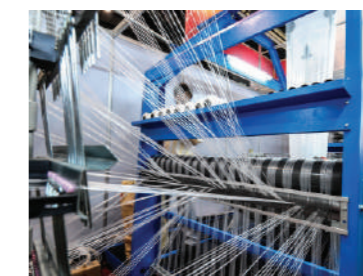
АВТОМОБИЛЬНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



МЕДИЦИНСКАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

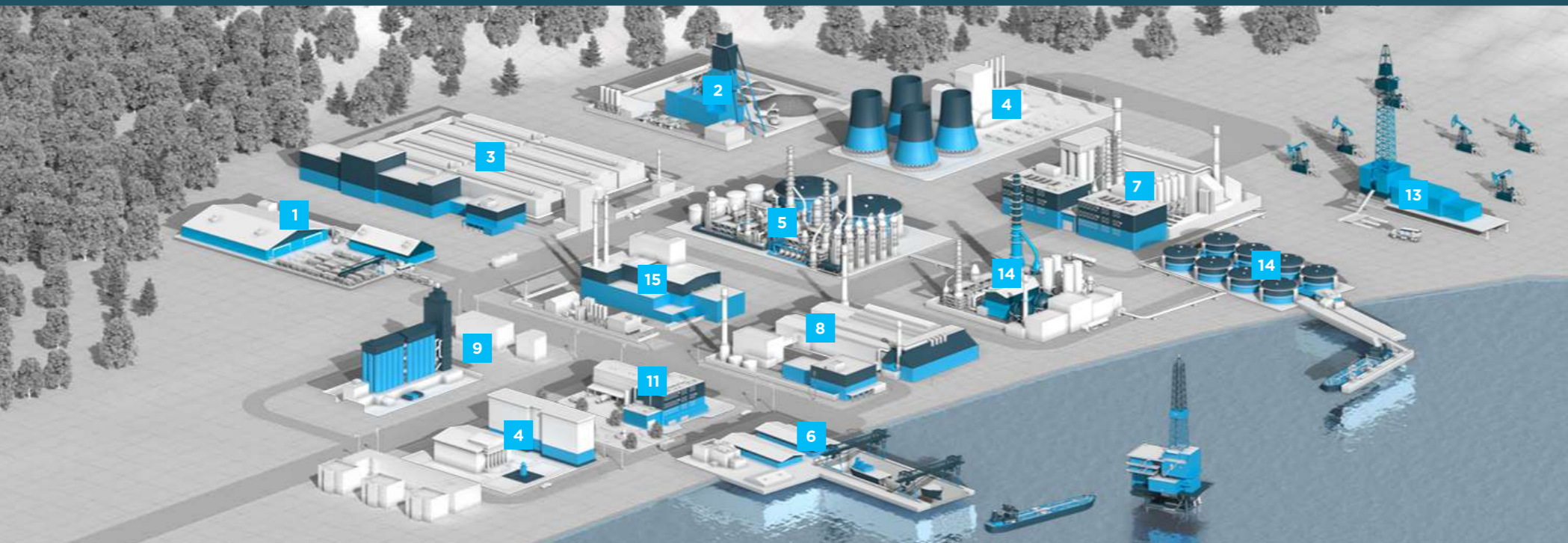


ТЕКСТИЛЬНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ОТРАСЛЕВЫЕ ПРОЦЕССЫ С УЧАСТИЕМ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ КОМПРЕССОРОВ СЕРИИ «Турбо ВЭЛ»



1 ДЕРЕВО-ОБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- азотное пожаротушение;
- создание инертной среды;
- питание, продувка отбойного и пневмоинструмента сжатым воздухом;
- система воздушного обдува пыли и стружки;
- защита технологического процесса от окисления;
- производства ламината.

2 УГОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- азотное пожаротушение;
- создание инертной среды;
- питание, продувка отбойного и пневмоинструмента сжатым воздухом.

3 МАШИНОСТРОЕНИЕ
- создание инертной среды;
- консервация оборудования и емкостей азотом;
- питание, продувка отбойного и пневмоинструмента сжатым воздухом;
- лазерная резка/сварка;
- пневматическое распыление краски

4 ГОРОДСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА
- азотное пожаротушение;
- создание инертной среды;
- питание, продувка отбойного и пневмоинструмента сжатым воздухом;

5 НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- азотное пожаротушение;
- создание инертной среды;
- консервация оборудования и емкостей азотом;
- осушка трубопровода азотом;
- питание приборов КИПиА;
- система обеспечения буферного воздуха СГУ;
- управление приводами ЗРА (импульсный азот).

6 СУДОСТРОЕНИЕ И СУДОХОДСТВО
- создание инертной среды;
- упаковка и хранение продуктов питания.

7 ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- азотное пожаротушение;
- создание инертной среды;
- консервация оборудования и емкостей азотом;
- защита технологического процесса от окисления.

8 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- создание инертной среды;
- питание, продувка отбойного и пневмоинструмента сжатым воздухом;
- лазерная резка/сварка в среде азота;
- отжиг черных и цветных металлов.

9 ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- азотное пожаротушение;
- консервация оборудования и емкостей азотом;
- защита технологического процесса от окисления;
- упаковка и хранение продуктов питания;
- применение азота для масложировой продукции;
- применение азота в пивоварении;
- продувка и осушение зерна;
- очистка ковшей элеватора;
- промышленные процессы выпечки;
- применение азота в виноделии.

10 ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- азотное пожаротушение;
- создание инертной среды;
- питание приборов КИПиА;
- консервация оборудования и емкостей азотом.

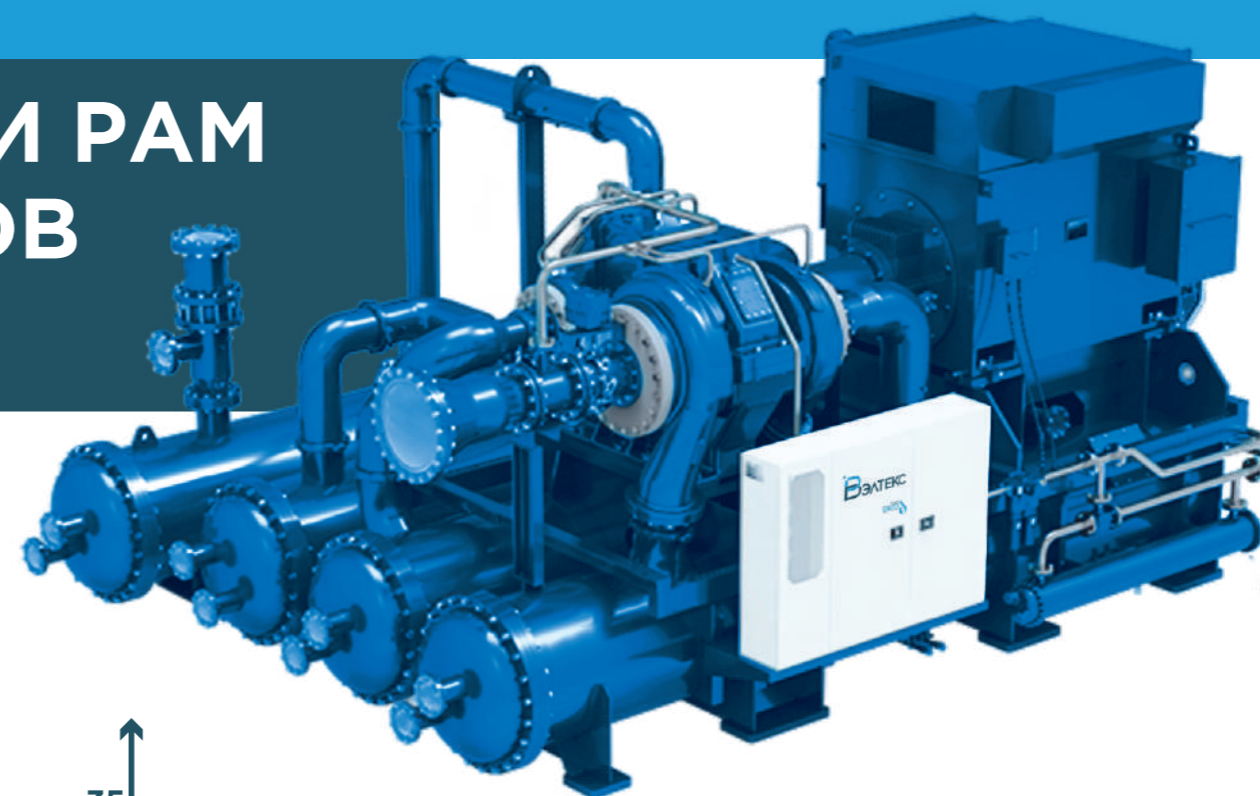
11 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- обслуживание медицинского оборудования;
- хранение активных компонентов и готовой фармацевтической продукции;
- использование азота при манометрических испытаниях;
- транспортировка фармацевтической продукции;
- упаковка фармацевтической продукции;
- использование азота при проведении лабораторных исследований.

12 ДОБЫЧА И ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА
- азотное пожаротушение;
- создание инертной среды;
- консервация оборудования и емкостей азотом;
- питание, продувка отбойного и пневмоинструмента сжатым воздухом;
- осушка трубопровода азотом;
- защита скважин от коррозии;
- освоение скважин азотом;
- питание приборов КИПиА;
- газлифтный способ добычи нефти при помощи закачки в пласт азота;
- продувка факельных коллекторов азотом;
- инертизация трубопровода под давлением;
- перекачка природного газа;
- управление приводами ЗРА (импульсный азот);
- система обеспечения буферного воздуха СГУ.

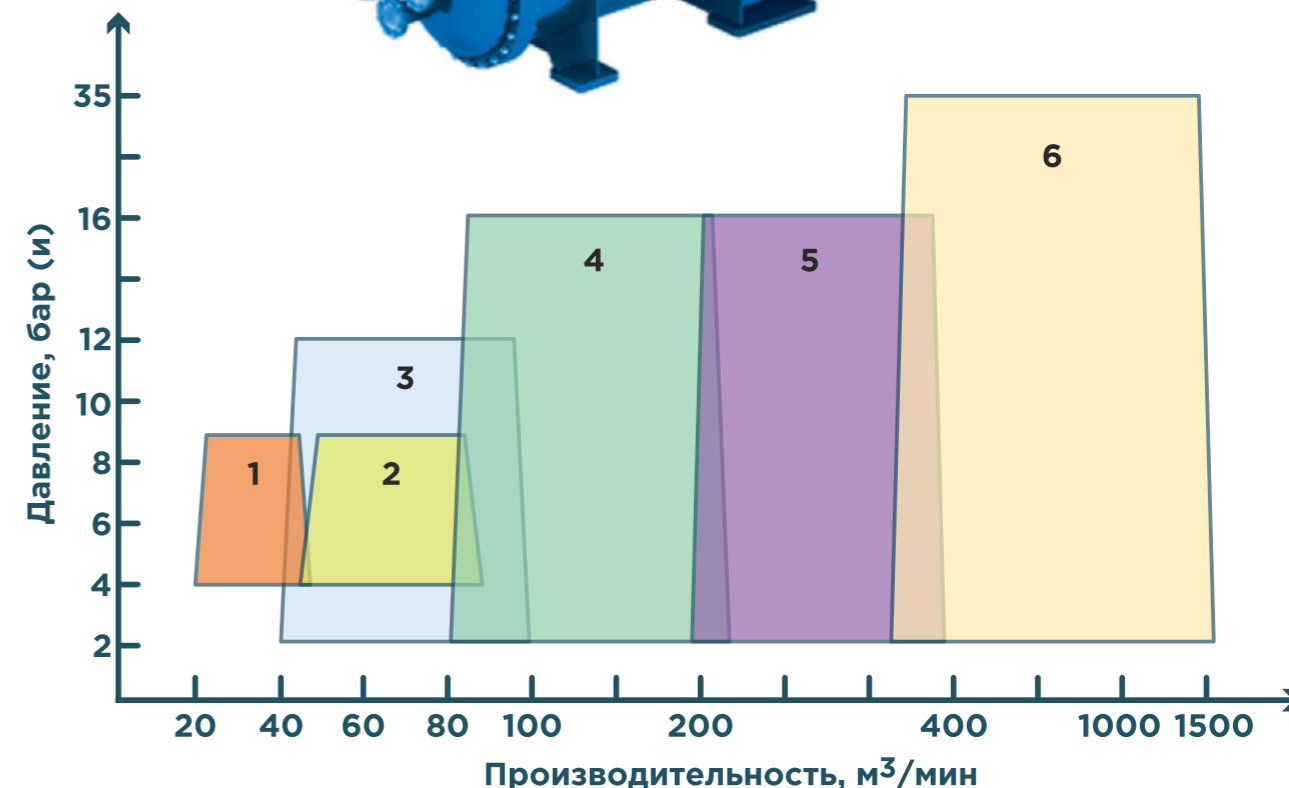
14 НЕФТЕХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- азотное пожаротушение;
- создание инертной среды;
- консервация оборудования и емкостей азотом;
- защита технологического процесса от окисления.

15 СТЕКОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- создание инертной среды;
- применение азота при охлаждении электродов в дуговых печах
- защита технологического процесса от окисления.

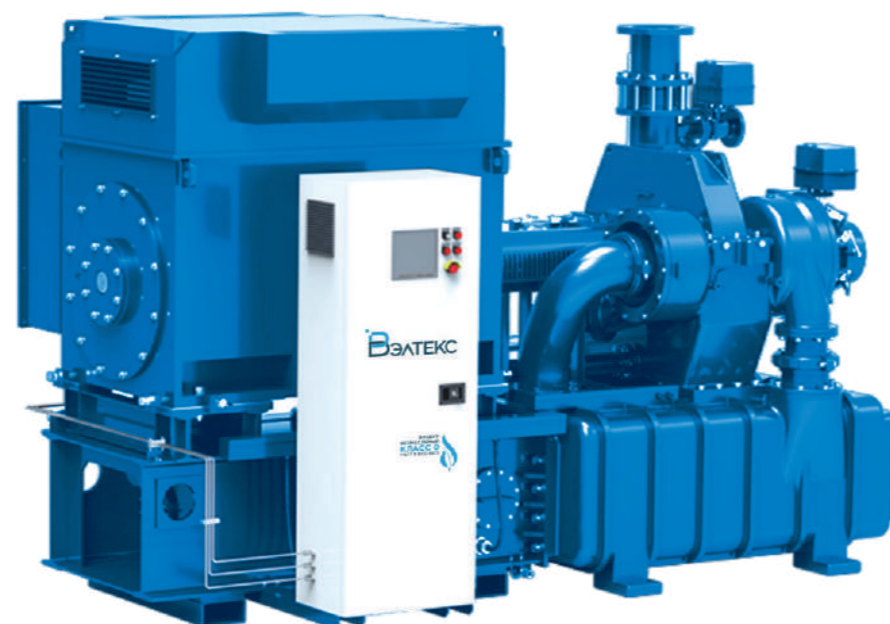
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАМ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ КОМПРЕССОРОВ СЕРИИ «Турбо ВЭЛ»



№ рамы	Наименование	Произ-ть, м ³ /мин	Рабочее давление, бар (и)	Кол-во ступеней сжатия, шт.	Установленная мощность, кВт	Габаритные размеры, ДхШхВ, мм	Масса, кг
1	Турбо ВЭЛ-5000-43-9-2-240	20 - 43	4 - 9	2	110 - 240	3 000	4000
						1 850	
						2 450	
2	Турбо ВЭЛ-6000-90-9-2-500	45 - 90	4 - 9	2	250 - 500	3 100	6500
						2 000	
						2 450	
3	Турбо ВЭЛ-10000-98-12-3-500	40 - 98	2 - 12	3	220 - 500	3 300	8 500
						2 000	
						2 450	
4	Турбо ВЭЛ-16000-210-16-3-1200	80 - 210	2 - 16	3	300 - 1 200	4 000	10 000
						2 100	
						2 700	
5	Турбо ВЭЛ-18000-350-16-3-2000	200 - 350	2 - 16	3	1 050 - 2 000	4 500	16 500
						2 250	
						2 770	
6	Турбо ВЭЛ-46000-1500-16-3-xxxx	340 - 1500	2 - 32	4	≤7 500	7 000-12 000	46 000-63 000
						4 000-5 100	
						4 500-5 000	



Центробежные компрессоры «Турбо ВЭЛ» имеют диапазон рабочего давления от 2 до 32 бар (и), производительности от 20 до 1500 м³/мин. Количество ступеней варьируется от 1 до 4-х в зависимости от требуемого давления и производительности.



Представленные в 6 типоразмерах блоков сжатия и в 6 рамных основаниях, компрессорные установки «Турбо ВЭЛ» покрывают широкий требуемый диапазон производительности от 20 до 1500 м³/мин.

СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ

Компрессорная установка включает в себя: воздушную систему, систему смазки, привод, систему управления и прочее сопутствующее оборудование. Основным элементом воздушной системы является блок сжатия.

1 РЕДУКТОР

- литые из углеродистой стали;
- с горизонтальным разделением;
- обработка противокоррозионным составом.

2 ПЕРЕДАТОЧНЫЕ ШЕСТЕРНИ

- одиночные винтовые зубчатые колеса;
- ковкая легированная сталь (40X2H2MA);
- цементация поверхности зуба;
- тонкое шлифование;
- уровень AGMA 13;
- нитрирование поверхности для повышения износостойкости;
- низкий уровень шума при эксплуатации;
- механизм удобен для разборки и сборки;
- простота обслуживания.

3 РОТОРЫ

- каждая ступень ротора собрана из рабочего колеса, упорного подшипника и вала;
- осевое усилие передается непосредственно через упорное кольцо к зубчатым колесам - это увеличивает срок службы редуктора, уменьшает механические потери.

4 ДИФFUЗОР

- нержавеющая сталь;
- фрезерованная поверхность.

5 ПОДШИПНИК ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ

- ротор поддерживается подшипником с опрокидывающейся подушкой, обеспечивая устойчивость агрегата при работе.

6 УПЛОТНЕНИЯ

- лабиринтное уплотнение обеспечивает отсутствие частиц масла в сжатом воздухе;
- детали из алюминиевого сплава не соприкасаются с деталями ротора;
- не требуется замена.

7 ПОДШИПНИК ЗУБЧАТОЙ ПЕРЕДАЧИ НИЗКОСКОРОСТНОЙ

- опорный подшипник конического вала, выполнен из углеродистой стали;
- металлическая поверхность усилена баббитом.

8 ИМПЕЛЛЕР*

- выполнен из титанового сплава аэрокосмического качества;
- трехмерное рабочее колесо, которое после изгиба и фрезерования, обеспечивает отличные аэродинамические характеристики и наилучшую эффективность.



9 ТЕПЛОБМЕННИКИ

- повышенного размера обеспечивают CTD $\leq 10^{\circ}\text{C}$. По внешней оболочке проходит сжатый воздух, по трубкам - вода.

10 ТРУБОПРОВОДЫ

- трубопроводы большого размера
- отсутствие перепада давления.

11 ВХОДНОЙ НАПРАВЛЯЮЩИЙ АППАРАТ

- ВНА с электроприводом, контролирующим степень открытия ВНА,
- регулирует скорость потока на входе.

12 СОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ

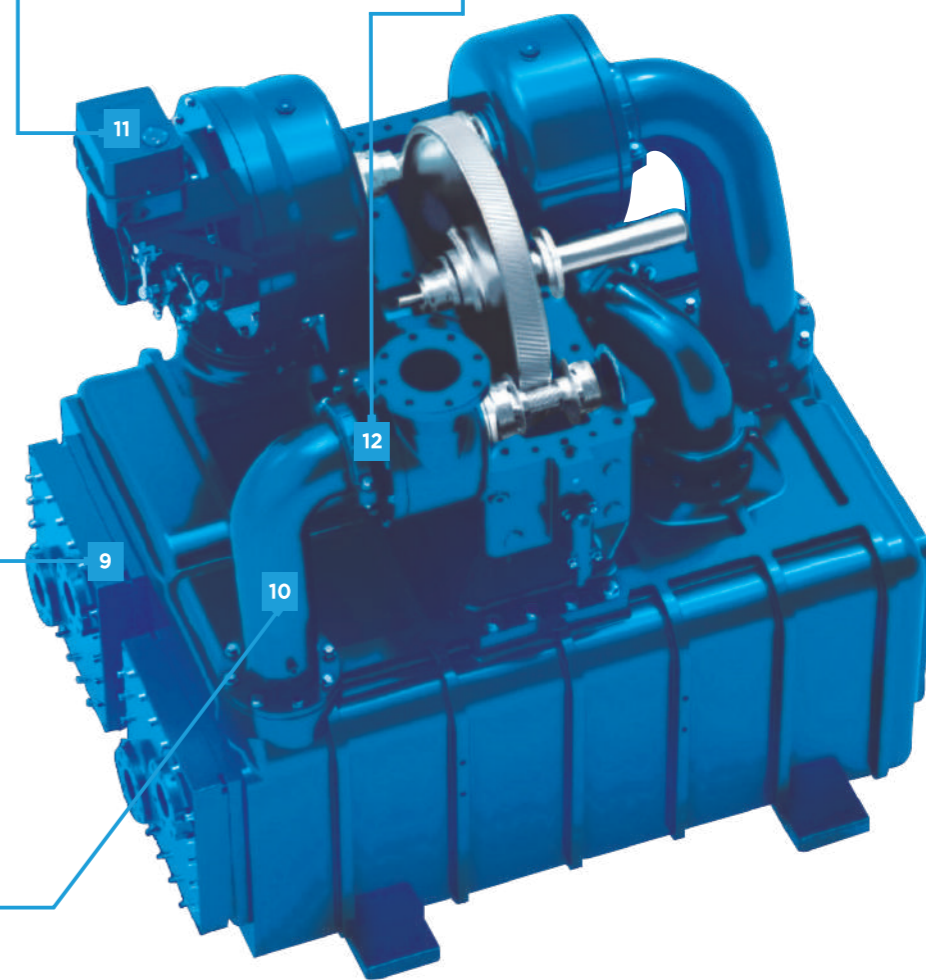
- использованы быстросъемные обжимные фитинги;
- исключаются деформация стенок и повреждения трубопроводов.

ВСАСЫВАЮЩИЙ ФИЛЬТР

- сухой фильтр большого размера;
- эффективность фильтрации 99,7% по частицам до 2 мкм.

СБРОСНОЙ КЛАПАН

- когда потребность в воздушном потоке ниже минимума IGV, выпускной клапан открывается и, выпуская воздух, предотвращает эффект «помпажа».



* у моделей 1-4 импеллер - титановый сплав
у моделей 5,6 импеллер - нержавеющая сталь

СИСТЕМА СМАЗКИ, ПРИВОД И СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЦЕНТРОБЕЖНОГО КОМПРЕССОРА «Турбо ВЭЛ»

СИСТЕМА СМАЗКИ

Система смазки компрессора предназначена для подачи смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ) в центробежный компрессор (шестерни редуктора) и асинхронный двигатель (охлаждение подшипников).

■ МАСЛЯНЫЙ НАСОС ОСНОВНОЙ

Шестерёнчатый насос увеличенного размера.

■ ОХЛАДИТЕЛЬ МАСЛЯНЫЙ

Водяного охлаждения, охладитель может легко меняться.

■ МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР

Корпус из стали, фильтрующий элемент из стекловолокна, тонкость фильтрации 3 мкм.

■ УЛОВИТЕЛЬ МАСЛЯНОГО ТУМАНА

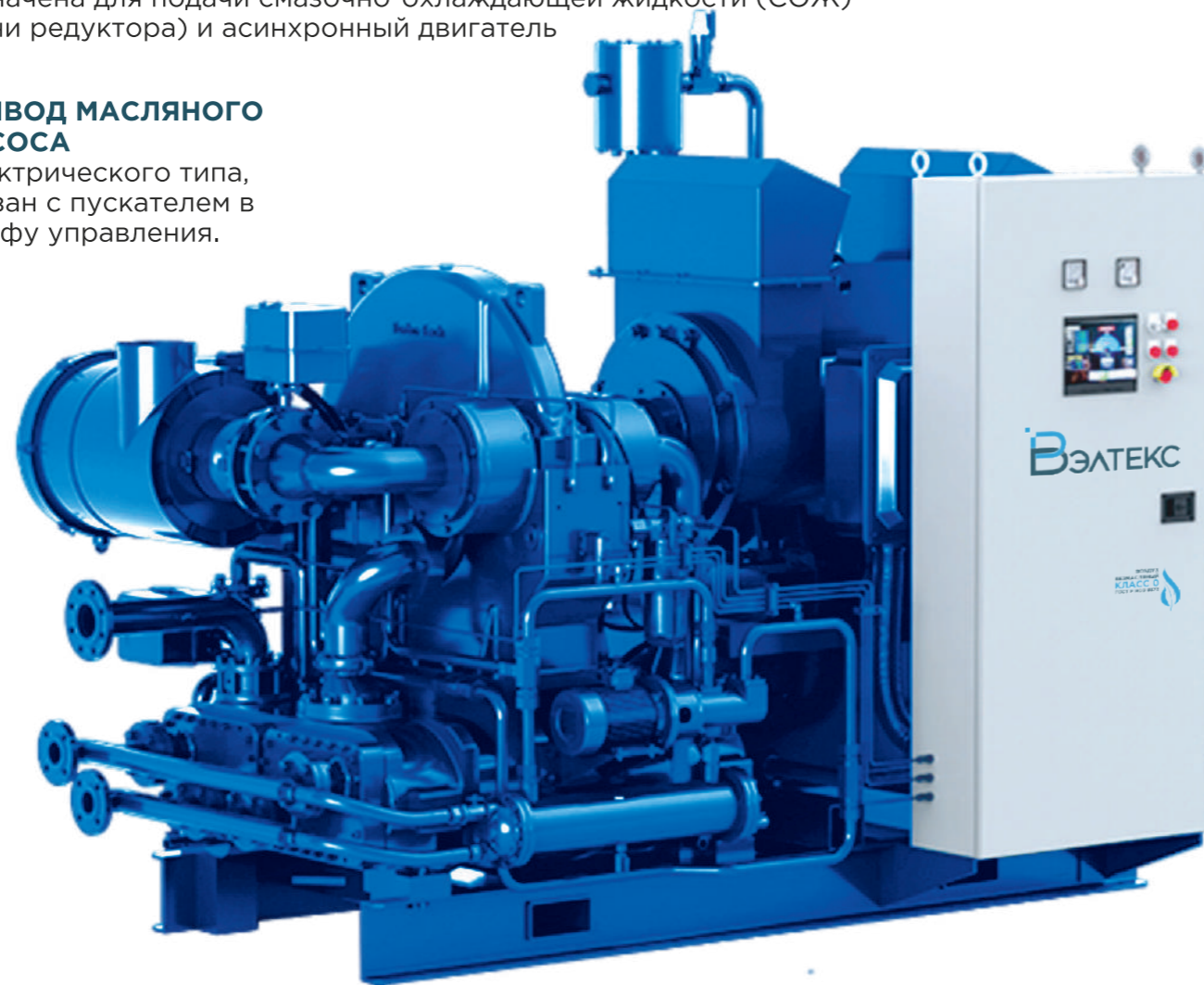
Предотвращает окисление СОЖ, защищает свойства СОЖ.

■ МАСЛЯНЫЙ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ

Обеспечивает нормальный пуск компрессора.

■ ПРИВОД МАСЛЯНОГО НАСОСА

Электрического типа, связан с пускателем в шкафу управления.



ПРИВОД КОМПРЕССОРА

Приводная система включает в себя: главный двигатель, муфту и защиту муфты.

■ МУФТА

Высокая прочность, повышенная жесткость на кручение, хорошее компенсационное отклонение, низкая восстанавливающая сила.

■ ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ МУФТЫ

Нержавеющая сталь, высокая защитная способность.

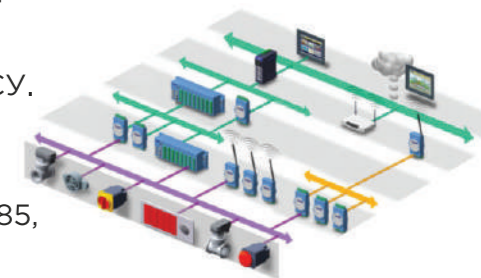


СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

В зависимости от данных датчика, система управления регулирует степень открытия входного направляющего аппарата, обеспечивая постоянное давление на выходе из блока сжатия.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- Отображение рабочего состояния компрессора. Возможность использовать интерфейс связи с ЛСУ. Устройство можно отслеживать в ЛСУ. Используются: интерфейс связи RS485, протокол связи MODBUS RTU.



- Мониторинг работы агрегата, автоматическая сигнализация, остановка при поломке агрегата.
- Пользовательские установки/настройка параметров.
- Автоматическое управление давлением нагнетания и защитой от всплесков напряжения.
- Автоматическая регулировка расхода.
- Автоматическое управление стартом, остановом.
- Контроль частей агрегата при необходимости, с функцией самоконтроля датчиков.
- Автоматическое управление масляной системой.
- Автоматическое слежение за дренажными линиями.
- Регулировка контрольной точки помпажа.
- Проверка состояния блока запуска.

ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ ЗА СЧЕТ РЕКУПЕРАЦИИ ТЕПЛА

Встроенный в компрессор теплообменник позволяет рекуперировать энергию до 94% от потребляемой мощности. Общее уменьшение потребления энергии приводит к значительному снижению затрат.

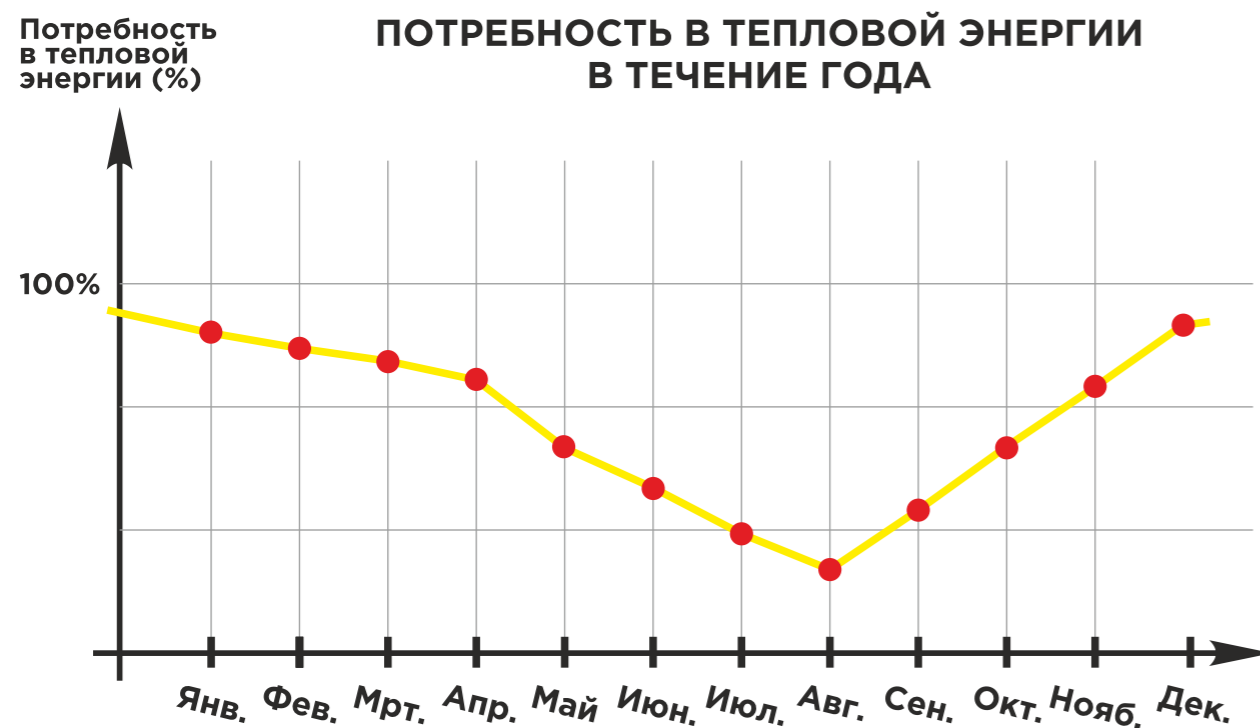
Потребляемая компрессором электрическая энергия при сжатии атмосферного воздуха преобразуется в тепловую. Конструкция центробежных компрессоров серии «Турбо ВЭЛ» прекрасно подходит для рекуперации тепла. При этом сэкономить возможно до 94% энергии.

Учитывая то, что стоимость энергии может достигать до 70% стоимости жизненного цикла оборудования, рекуперация энергии – отличная возможность снизить производственные затраты.

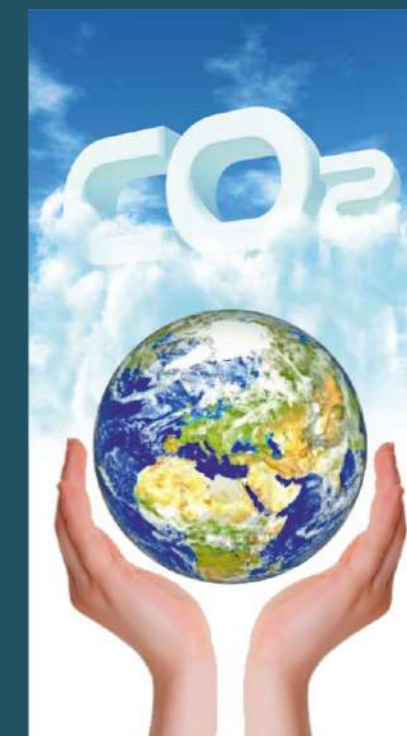
Модуль системы рекуперации встроен в компрессор. Затраты на внедрение встроенного теплообменника невелики, а срок окупаемости короткий.

ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ГОДА

На производстве в течение года необходимо около 2000 часов отопительной энергии. Разумеется, большая часть энергии расходуется в зимний период. Но без отопления в межсезонье тоже не обойтись.



ПРЕИМУЩЕСТВА РЕКУПЕРАЦИИ ЭНЕРГИИ



ОТОПЛЕНИЕ СОСЕДНИХ ПОМЕЩЕНИЙ

Мастерские, складские и производственные помещения могут отапливаться за счет тепловой энергии компрессора.

Для этого необходимо нагретый вентиляционный воздух направлять в помещения посредством воздуховодов. В теплое время года для отвода теплого воздуха могут использоваться заслонки.

ПОДОГРЕВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

Встроенные в компрессор теплообменники, используя теплый воздух компрессора, нагревает горячую воду до 70 C°, а при необходимости и до 90 C°. Горячую воду можно использовать для подогрева технической воды.

УСТРАНЕНИЕ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ

Потребляемая при использовании компрессора энергия предусматривает 99% выбросов CO₂, если брать во внимание типичный объем выбросов парникового газа от стадии конструирования до переработки оборудования. Использование системы рекуперации тепла устранит вредные выбросы и окажет положительное влияние на состояние окружающей среды.

УДАЛЕННЫЙ МОНИТОРИНГ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ КОМПРЕССОРА

Частыми причинами простоя компрессора являются несвоевременное обслуживание и непредвиденные поломки, что в последствие влечет за собой издержки компании на ремонт, обслуживание оборудования и компенсацию снижения производительности. Удаленный мониторинг параметров компрессора позволяет избежать этих неприятностей.



В режиме реального времени. Вы практически из любого места сможете узнавать о параметрах работы компрессора в один клик, что позволит моментально отследить отклонение параметров работы и предупредить нежелательную поломку.



Удаленный мониторинг позволяет отслеживать все параметры работы компрессора: давление, температуру, часы загрузки, разгрузки, потребление энергии, эффективность работы, сервисные оповещения, а также не требует постоянного присутствия персонала для контроля процесса производства сжатого воздуха.

Существует два способа удаленного мониторинга: проводной и беспроводной. Мониторинг через локальную сеть имеет преимущество в том, что обеспечивается более стабильная проводная передача данных. Минусом такого способа является то, что получить данные о работе установки возможно только в определенных местах.

Работа удаленного мониторинга, организованная через сотовую связь, позволяет передавать информацию на большие расстояния с помощью встроенного в компрессор модема. Преимуществом такого подключения также является хорошая пропускная способность и уже существующая инфраструктура, которая запущена и работает за счет операторов сотовой связи.

Таким образом, использование удаленного мониторинга параметров компрессора имеет для компаний минимальные затраты на внедрение по сравнению с экономией, которую приносит использование такого оборудования.

ПРОЦЕСС РАБОТЫ УДАЛЕННОГО МОНИТОРИНГА, ВНЕДРЯЕМОГО КОМПАНИЕЙ «ВЭЛТЕКС»:



01

Сбор данных - компрессор отправляет все собранные параметры работы на модем.



02

Передача и обработка данных - аккумулярованные данные модем отправляет на облако, где они обрабатываются и интерпретируются в информацию.



03

Архивирование данных - после перевода данных в информацию, на сайте становятся доступны все параметры работы компрессора, которые можно посмотреть, используя личные учетные данные. Таким образом, благодаря удаленному мониторингу, вы можете следить за необходимостью обслуживания каждого компрессора.

СОБСТВЕННАЯ СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА

Компания «ВЭЛТЕКС» организует послепродажное обслуживание и ремонт поставляемого промышленного оборудования. Благодаря накопленному опыту наших сервисных инженеров мы предоставляем полную гарантию технического обслуживания.



Надежная и долговременная работа оборудования непосредственно зависит от своевременного и профессионального сервисного обслуживания.

Компания «ВЭЛТЕКС» организует послепродажное обслуживание и ремонт поставляемого промышленного оборудования.

Мы обладаем собственной мобильной службой сервиса, которая предлагает своим заказчикам на всей территории страны комплексное сервисное и техническое сопровождение поставляемого компрессорного и газоразделительного оборудования:

- монтаж и шефмонтаж оборудования;
- пусконаладочные работы;
- поставка оригинальных запчастей;
- расширенные гарантии;
- договоры на техническое обслуживание;
- дистанционный контроль;
- текущий и плановый ремонт.

Мы гарантируем оперативный выезд в любую точку страны, быстрое и качественное проведение работ, полное документальное сопровождение всех работ по сервисному обслуживанию: начиная от чек-листов профессиональной диагностики и оценки состояния оборудования, до предоставления технических отчетов по факту выполнения работ, оформления всех необходимых закрывающих документов.

Компания «ВЭЛТЕКС» нацелена на максимальное удовлетворение потребностей своих заказчиков, производя гарантийное и постгарантийное обслуживание своих систем с предоставлением первоклассного сервиса мирового уровня качества, создавая основу качественного развития российской промышленности, комфортной и безопасной среды для жизни человека.