



Безмасляные винтовые воздушные компрессоры 2-х ступенчатого сжатия на базе сухого винтового блока Ingersoll Rand

"ENGER" СЕРИЯ OFSZ



OFSZ – винтовые безмасляные компрессоры с двухступенчатым винтовым блоком сухого сжатия.

Роторы винтового блока имеют покрытие, обеспечивающее отсутствие контакта металла между роторами. В процессе сжатия воздуха не требуется никакой смазки. Сжатый воздух на выходе и окружающая среда не загрязняются, а клиент получает 100% чистый воздух.



100% certified oil-free
compressed air



Модельный ряд OFSZ

OFSZ-315W PM VSD

- безмасляный винтовой воздушный компрессор 2-ступенчатого сжатия на базе сухого винтового блока "Ingersoll Rand»
- мощность двигателя, кВт
- тип охлаждения: A - воздушное, W - водяное
- эл. двигатель на постоянных магнитах с частотным преобразователем (опционально)



Технические характеристики линейки OFSZ

Давление	7,5 / 8,5 / 10 бар
Мощность двигателя	55-315 кВт
Производительность	8-53 м3/мин
Тип охлаждения	<ul style="list-style-type: none">• воздушное• водяное



Сферы применения



ЭНЕРГЕТИКА



ТЕКСТИЛЬНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ВОЕННАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ



ФАРМАЦЕВТИКА



АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ



ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ВЫДУВ ПЭТ



МЕТАЛЛУРГИЯ



ТАБАЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ



ОЧИСТКА ВОДЫ



ОПТИКА



ПРОИЗВОДСТВО КОСМЕТИКИ



ПОКРАСКА



МЕДИЦИНА



СТОМАТОЛОГИЯ



НАУКА



БРОЖЕНИЕ



СТРУЙНЫЕ МЕЛЬНИЦЫ



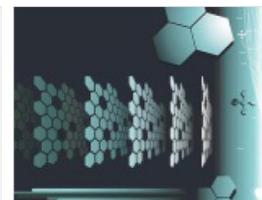
АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА



УПАКОВКА



РАЗДЕЛЕНИЕ ГАЗОВ

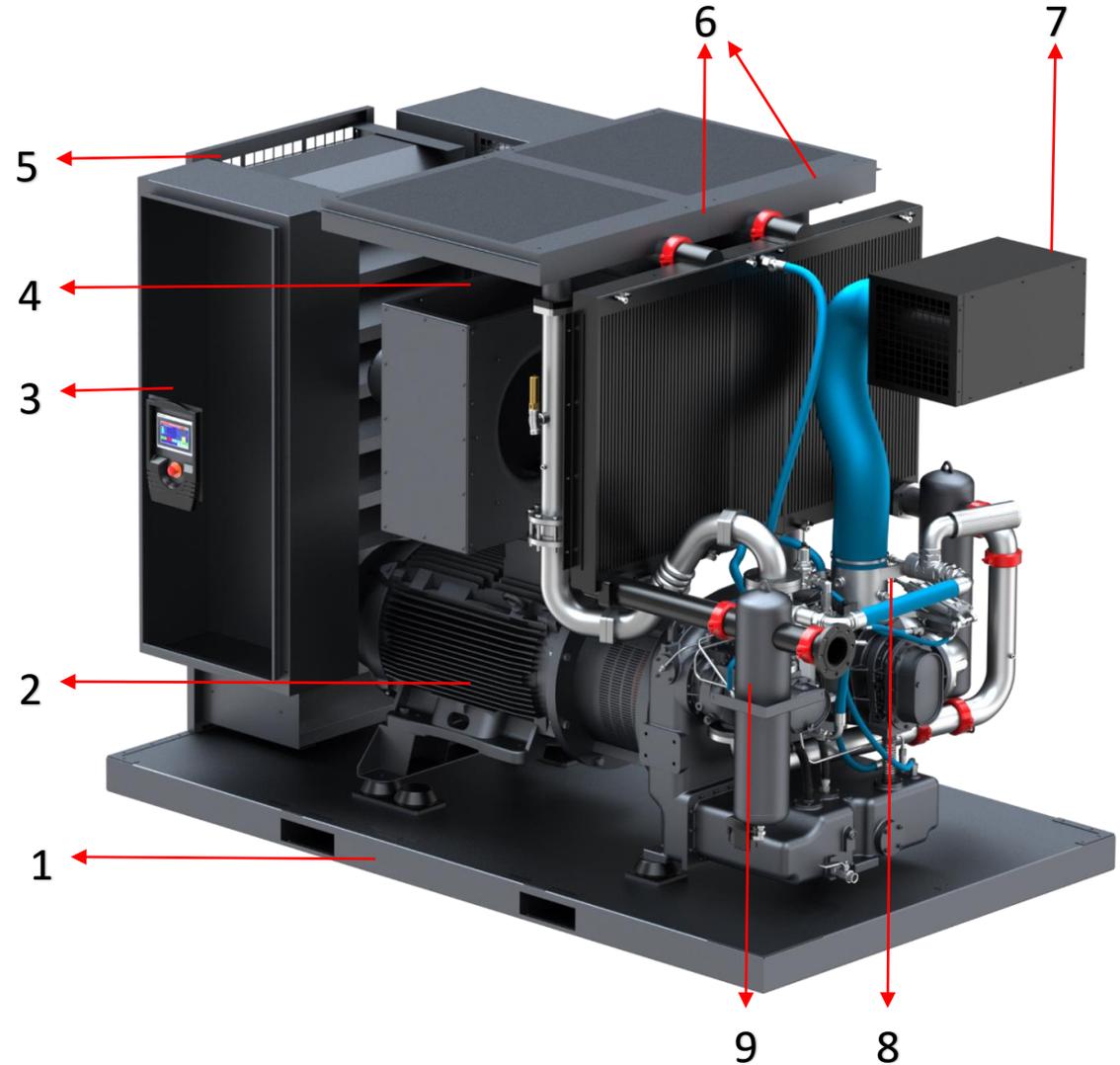


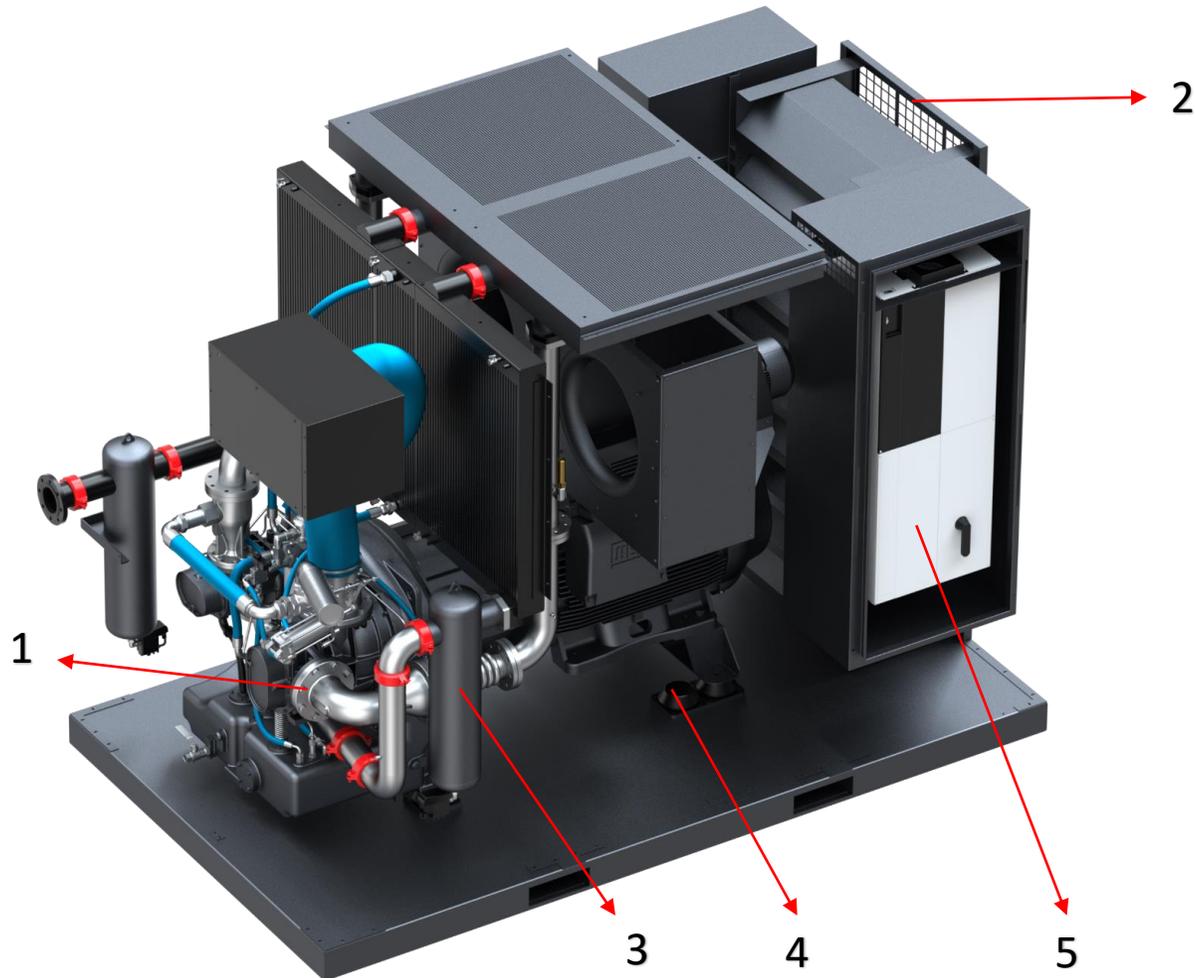
ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ



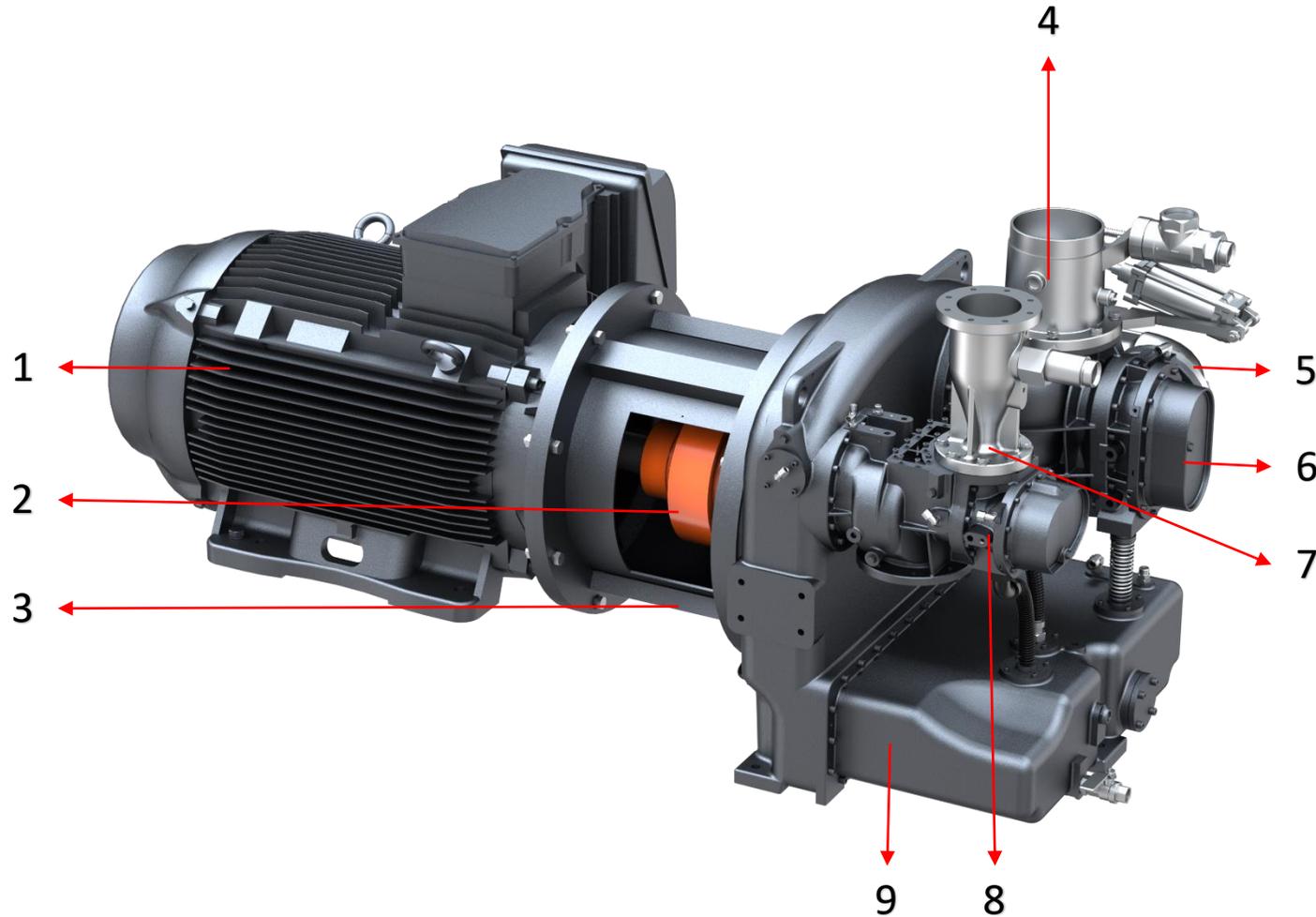
Основные узлы

1. Рама
2. Двигатель
3. Контроллер
4. Вентилятор
5. Электрический шкаф
6. Охладители
7. Воздушный фильтр
8. Винтовой блок
9. Циклонный сепаратор





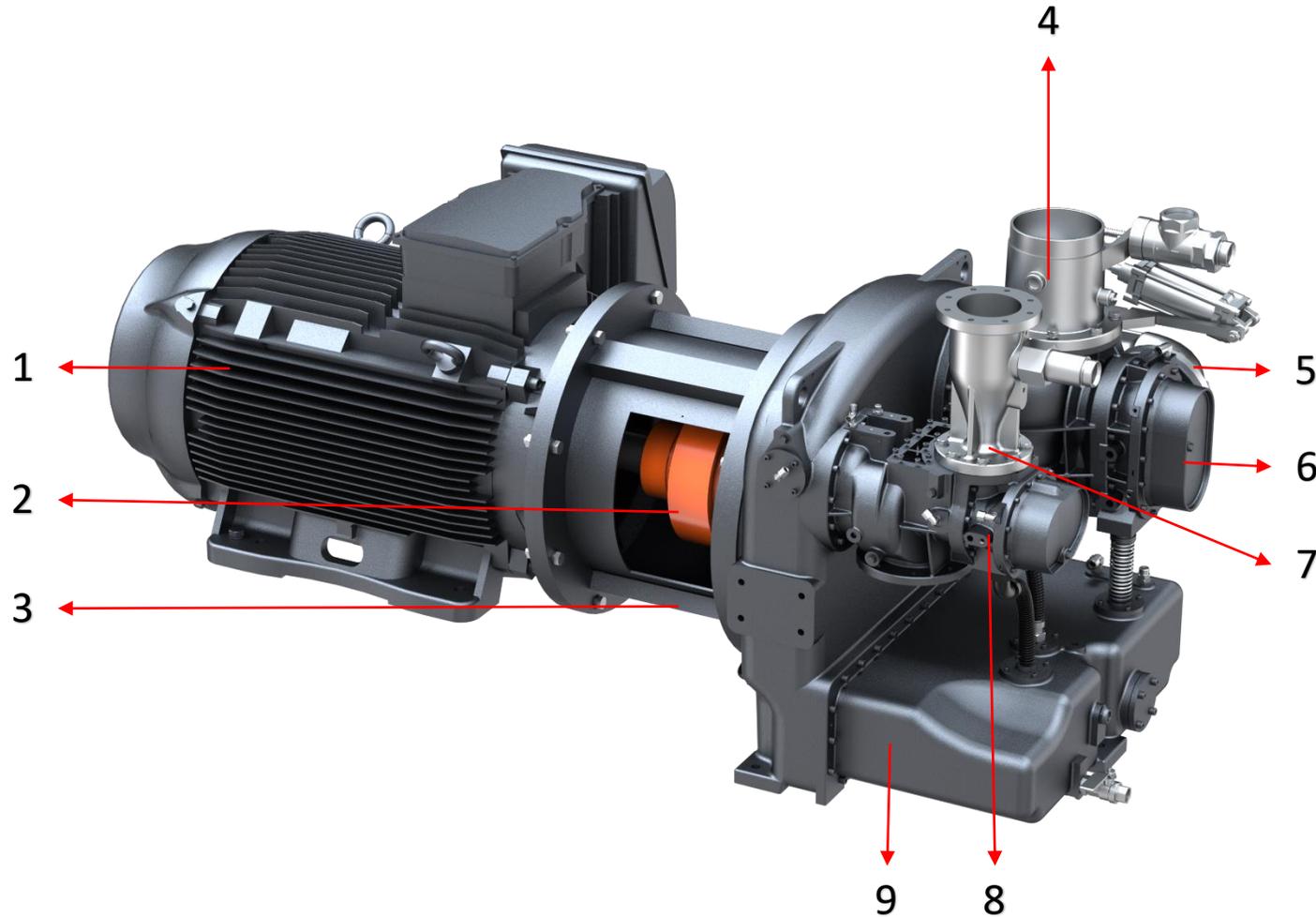
1. Сопло Вентури
2. Панельный фильтр
3. Циклонный сепаратор
4. Антивибрационные опоры
5. Преобразователь частоты



Привод

1. Двигатель
2. Муфта
3. Колокол
4. Всасывающий клапан
5. Сопло Вентури 1-ой ступени
6. Винтовой блок 1-ой ступени
7. Сопло Вентури 2-ой ступени
8. Винтовой блок 2-ой ступени
9. Маслобак

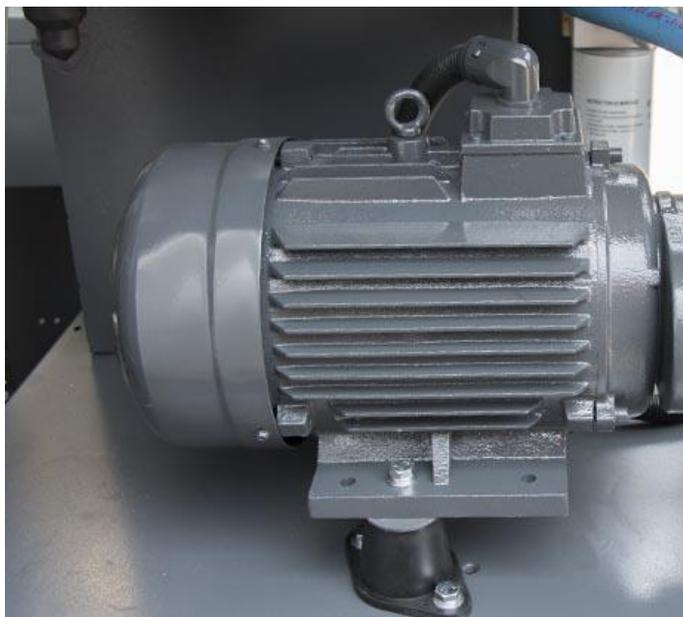




Привод

1. Двигатель
2. Муфта
3. Колокол
4. Всасывающий клапан
5. Сопло Вентури 1-ой ступени
6. Винтовой блок 1-ой ступени
7. Сопло Вентури 2-ой ступени
8. Винтовой блок 2-ой ступени
9. Маслобак





ВЕДУЩИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ДВИГАТЕЛЕЙ В КИТАЕ



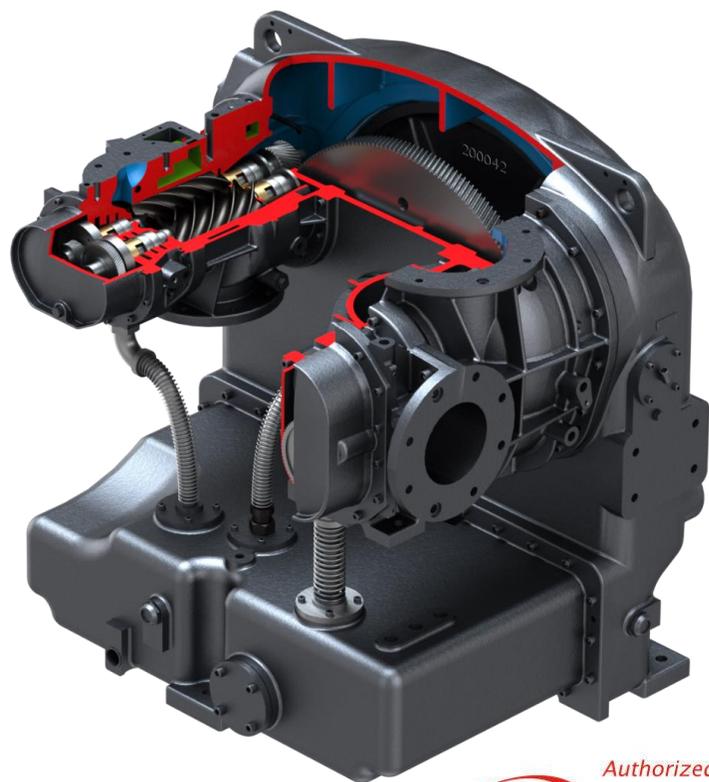
ДВИГАТЕЛЬ НА ПОСТОЯННЫХ МАГНИТАХ

- ✓ Класс энергоэффективности: IE5
- ✓ Степень защиты: IP 55
- ✓ Класс изоляции: F
- ✓ 1,25 Сервисный фактор
- ✓ 400/460 В, 50- 60 Гц
- ✓ Производитель GLOBAL BRAND

**КЛАСС
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ
IE 5**

На 50 % меньше потерь энергии
по сравнению с двигателями
класса IE 2



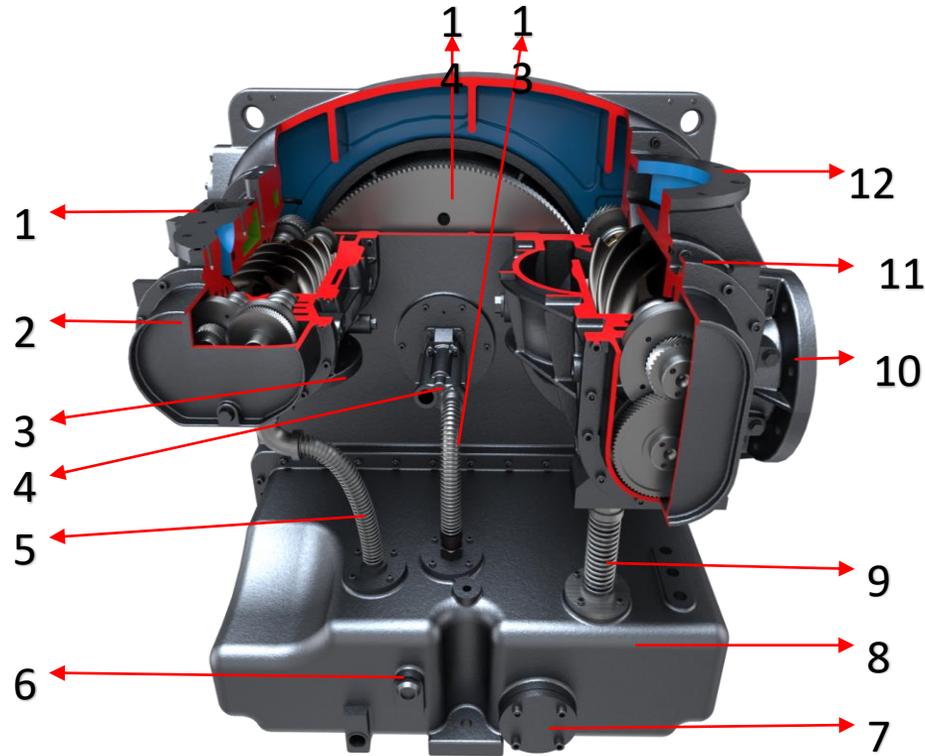


ВИНТОВОЙ БЛОК «INGERSOLL RAND»

- ✓ Двухступенчатый безмасляный
- ✓ Надежный, проверенное качество
- ✓ Рубашка охлаждения (только 2-я ступень свыше 90 кВт, 2 ступени от 37 до 90 кВт)
- ✓ Покрытие «Ultrasoat» для роторов
- ✓ Роторы второй ступени из хромистой стали
- ✓ Роторы первой ступени из нержавеющей стали
- ✓ Высокая эффективность

Authorized Online Seller of
IR Ingersoll Rand®



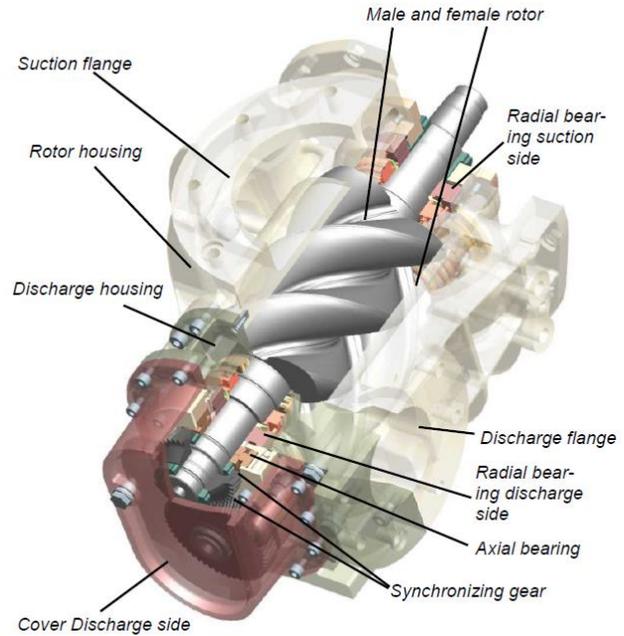


ВИНТОВОЙ БЛОК «INGERSOLL RAND»

1. Фланец нагнетания 2-ой ступени
2. Винтовой блок 2-ой ступени
3. Входной фланец 2-ой ступени
4. Масляный насос
5. Возврат масла 2-ой ступени
6. Масляное смотровое окно
7. Масляный нагреватель
8. Маслобак
9. Возврат масла 1-ой ступени
10. Фланец нагнетания 1-ой ступени
11. Винтовой блок 1-ой ступени
12. Входной фланец 1-ой ступени
13. Всасывание масляного насоса
14. Приводная шестерня

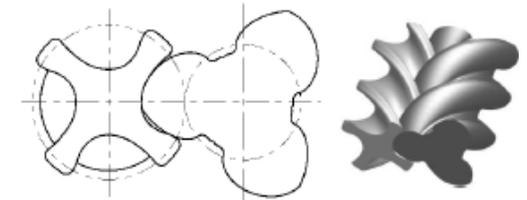
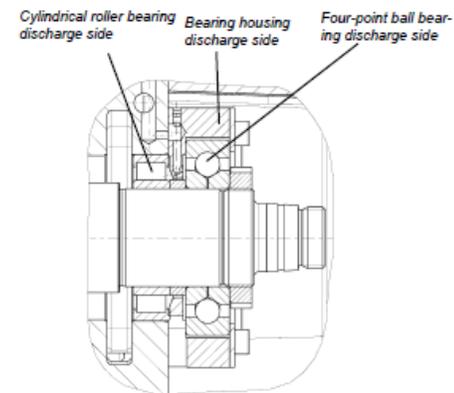
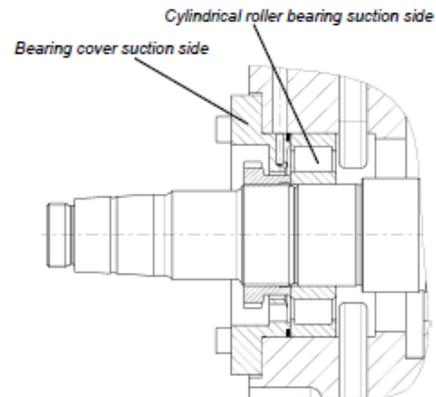
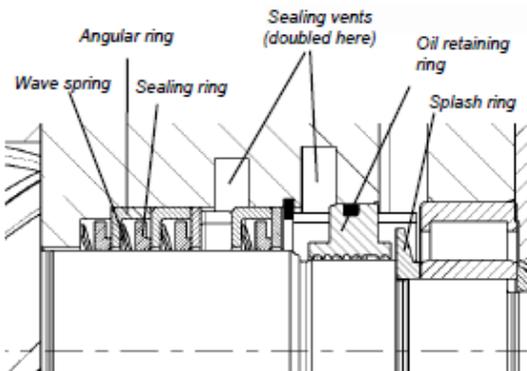
Authorized Online Seller of
IR Ingersoll Rand®

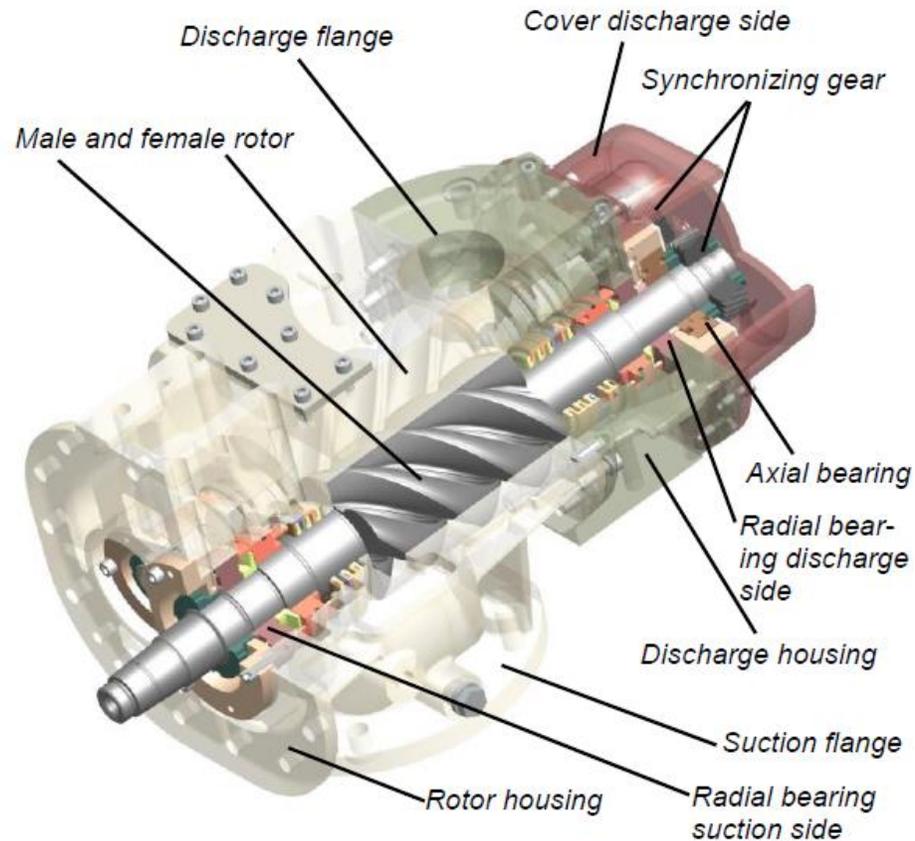




ВИНТОВОЙ БЛОК ПЕРВОЙ СТУПЕНИ

- ✓ Увеличенные радиальные и осевые подшипники
- ✓ Высокоточные синхронизирующие шестерни
- ✓ Лабиринтные уплотнения – нет утечек масла
- ✓ Комбинация лопастей роторов 3 / 4



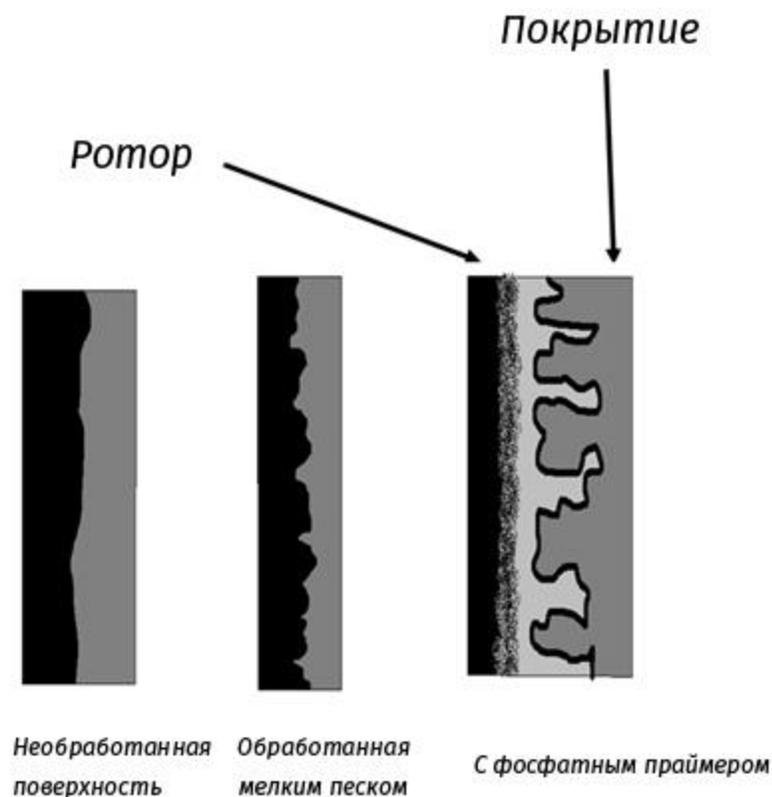


ВИНТОВОЙ БЛОК ВТОРОЙ СТУПЕНИ

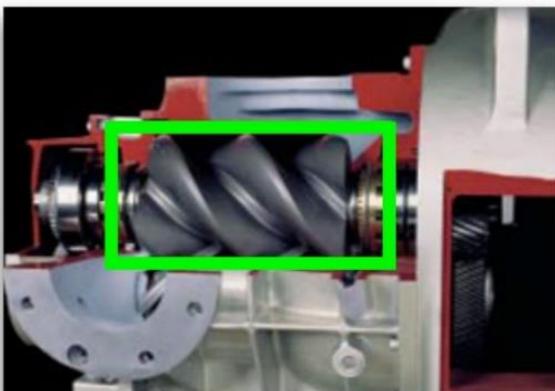
- ✓ Увеличенные радиальные и осевые подшипники
- ✓ Высокоточные синхронизирующие шестерни
- ✓ Лабиринтные уплотнения – нет утечек масла
- ✓ Комбинация лопастей роторов 3 / 4

Покрытие винтового блока – UltraCoat

- ✓ UltraCoat - покрытие без тефлона
- ✓ Толщина покрытия: 60 микрон
- ✓ Термостойкость до 300 ° C



UltraCoat VS тефлоновое покрытие



- ✓ Специальное покрытие:
толщина покрытия 60 микрон
- ✓ Термостойкость 300°C
- ✓ Обеспечивает одинаковую
производительность на
протяжении срока службы.

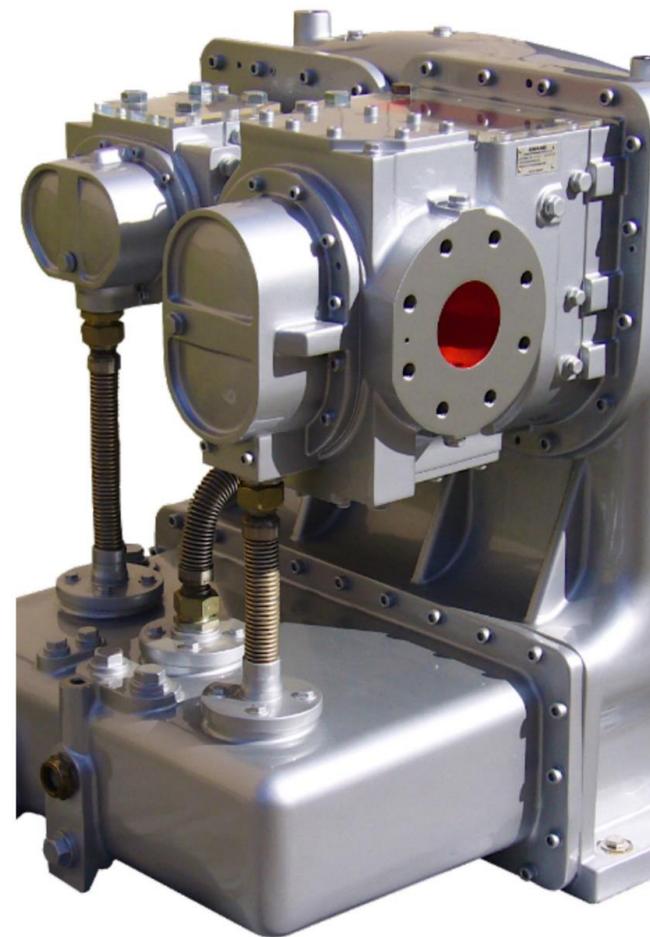
- Тефлоновое покрытие: недостаточно
стойкое к износу по сравнению с
недавно разработанными
многокомпонентными покрытиями.
- Недостаточная антикоррозионная
защита.



Роторы с тефлоновым покрытием через 8000 часов наработки.

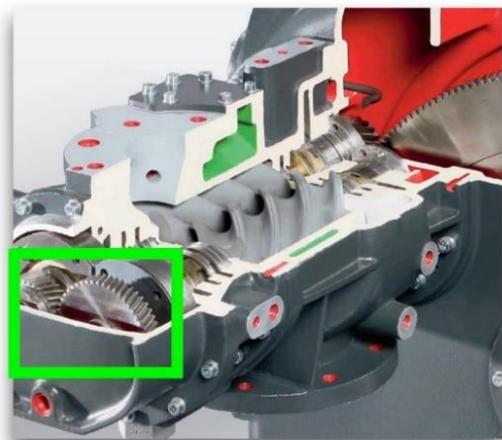
Через 8000 ч покрытие истирается, стальной ротор подвергается коррозии, могут возникнуть проблемы с редуктором.

Из-за истирания покрытия увеличиваются зазоры и производительность (FAD) падает на 6% при том же энергопотреблении, уже после 4000 часов наработки.

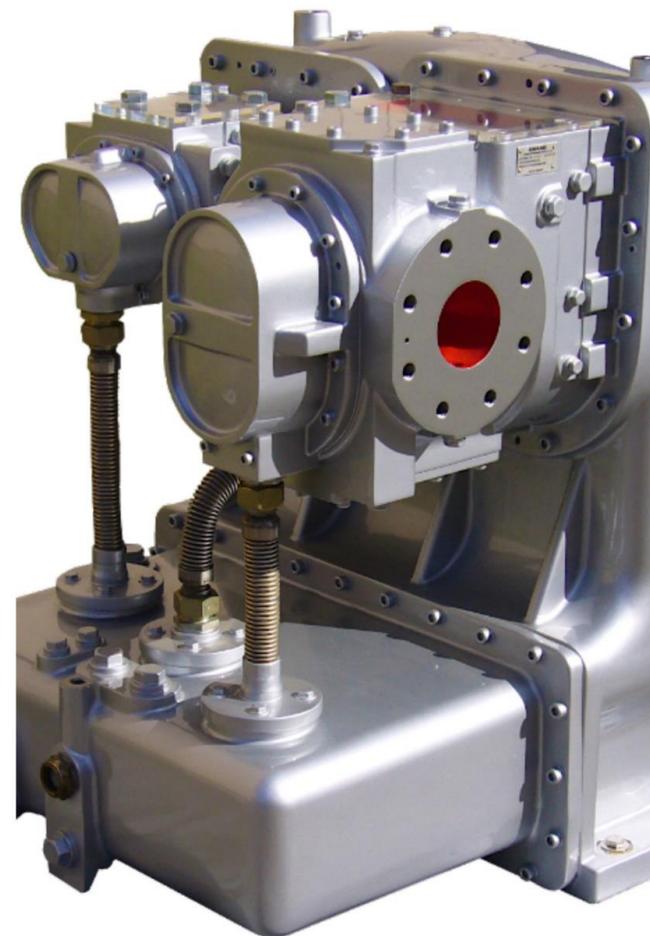




Винтовые блоки оснащены диафрагмой и уравнивающими поршнями. Зазор подшипников 32 микрон по старой спецификации на подшипники (1987), требуются дополнительные детали для компенсации осевых усилий.



Не требуется использовать диафрагму и уравнивающие поршни благодаря новейшей технологии подшипников SKF с нулевым зазором. Срок замены 6 лет-48 000 часов





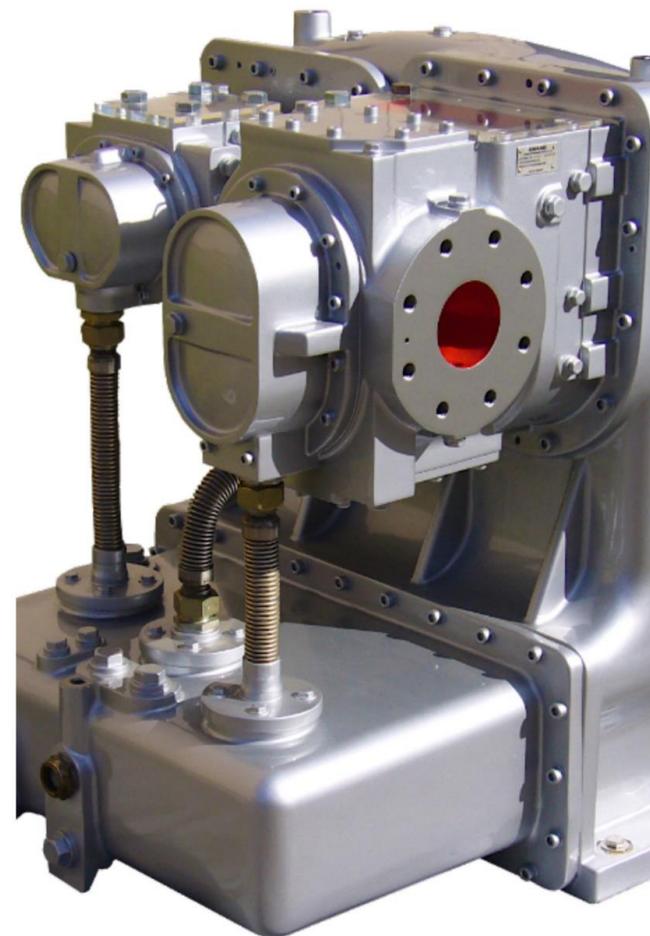
На диафрагму подается сжатый воздух.
Межсервисный интервал **8 000 часов**.



Неисправность диафрагмы приводит к
неисправности ротора и винтового
блока

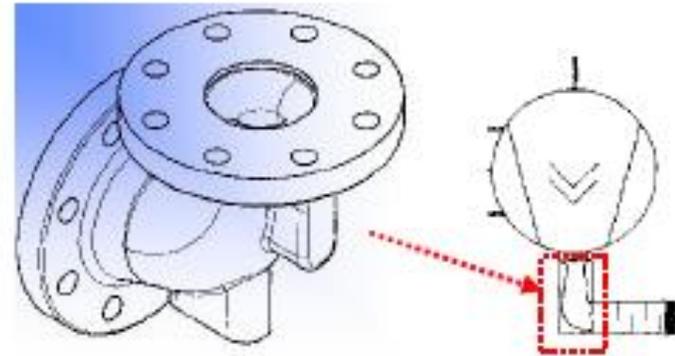


Неисправность диафрагмы приводит к
неисправности подшипников и винтового
блока



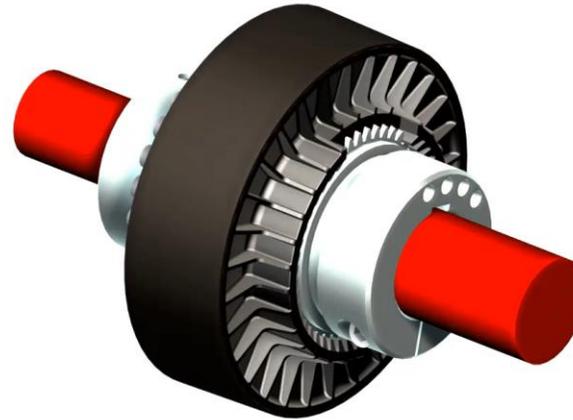
Сопло Вентури

- ✓ Сглаживает пульсации потока.
- ✓ Сглаживает пики давления.
- ✓ Снижение уровня шума
- ✓ Устраняет высокочастотную вибрацию



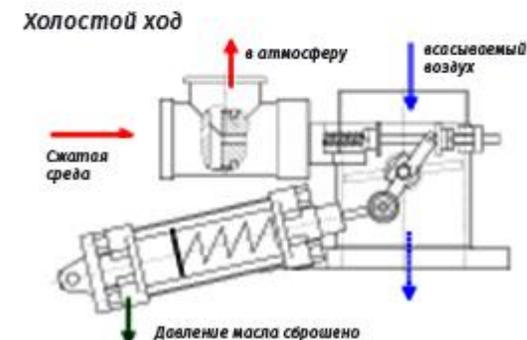
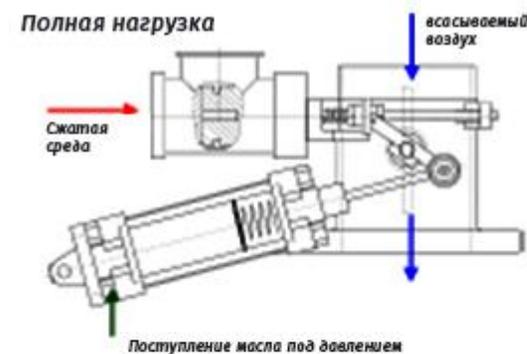
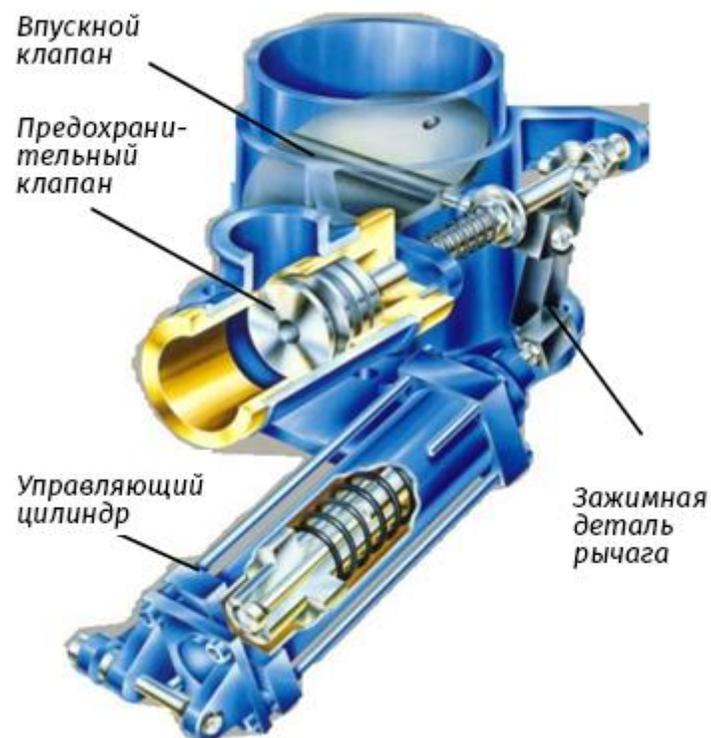
Муфта

- ✓ Простота обслуживания
- ✓ Высокая устойчивость к несоосности
- ✓ Высокое гашение вибрации
- ✓ Высокая усталостная стойкость
- ✓ Подходит компрессоров с регулируемой скоростью



Всасывающий клапан

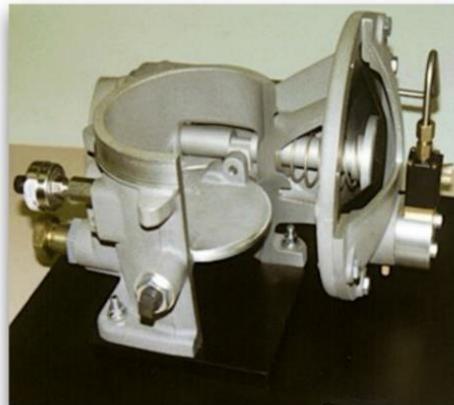
- ✓ Гидравлический привод – высокая надежность и простота в использовании
- ✓ С разгрузочным клапаном



Всасывающий клапан

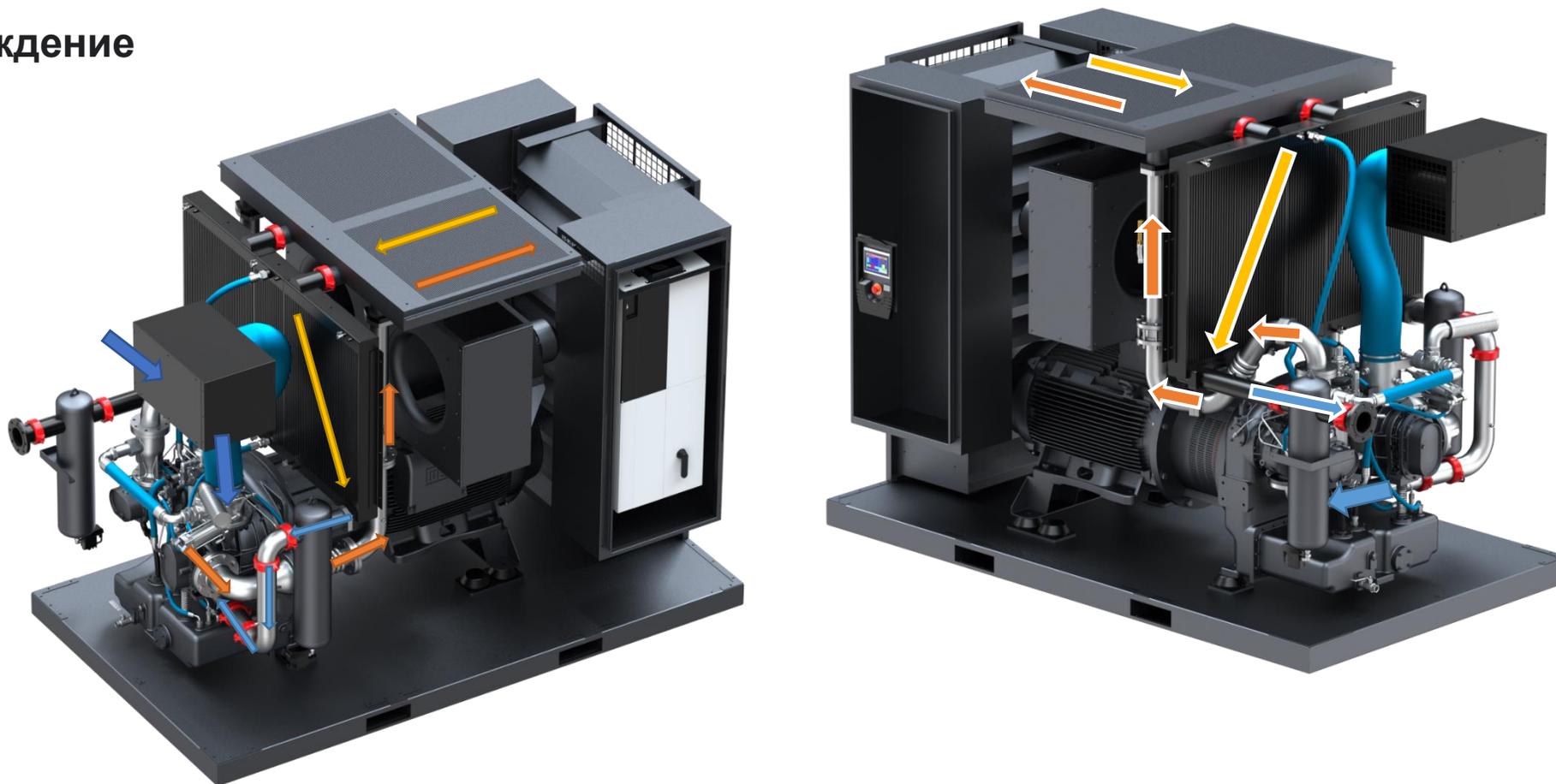
Использование диафрагмы.
Сервисный интервал 8 000 часов.

Более сложное и дорогое техническое
обслуживание каждые 8 000 часов.

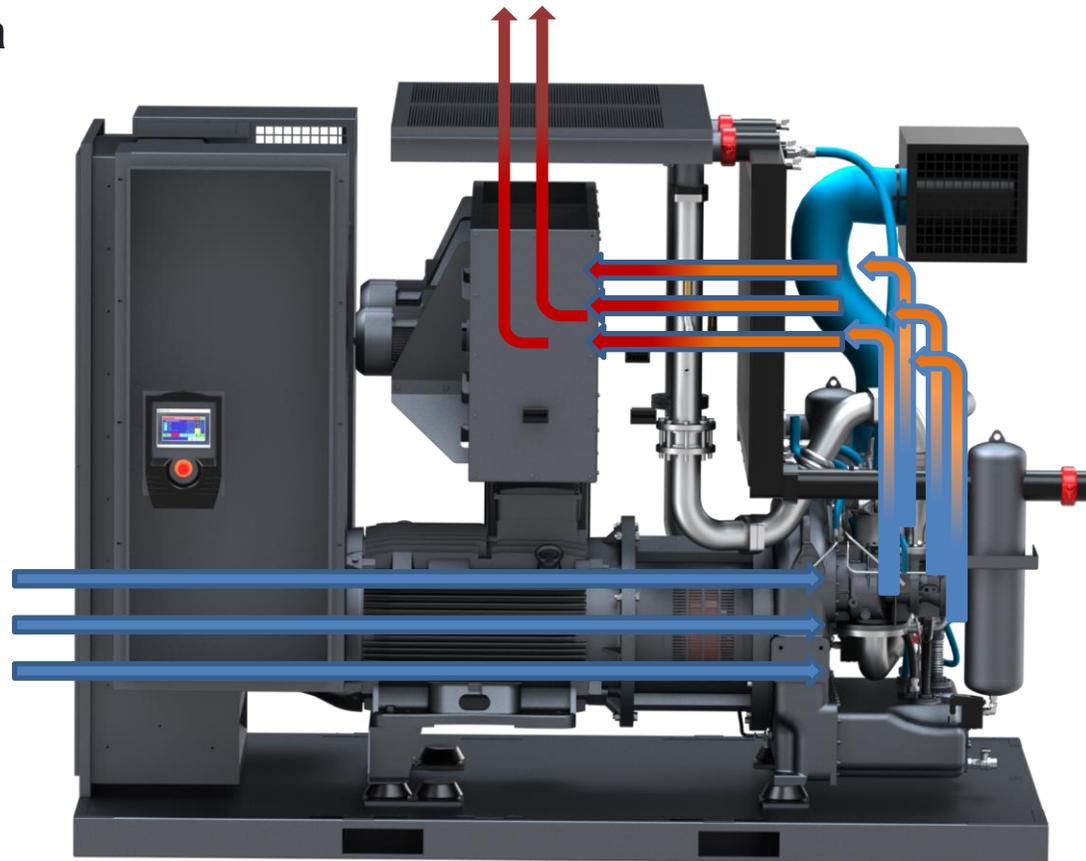


Воздушное охлаждение

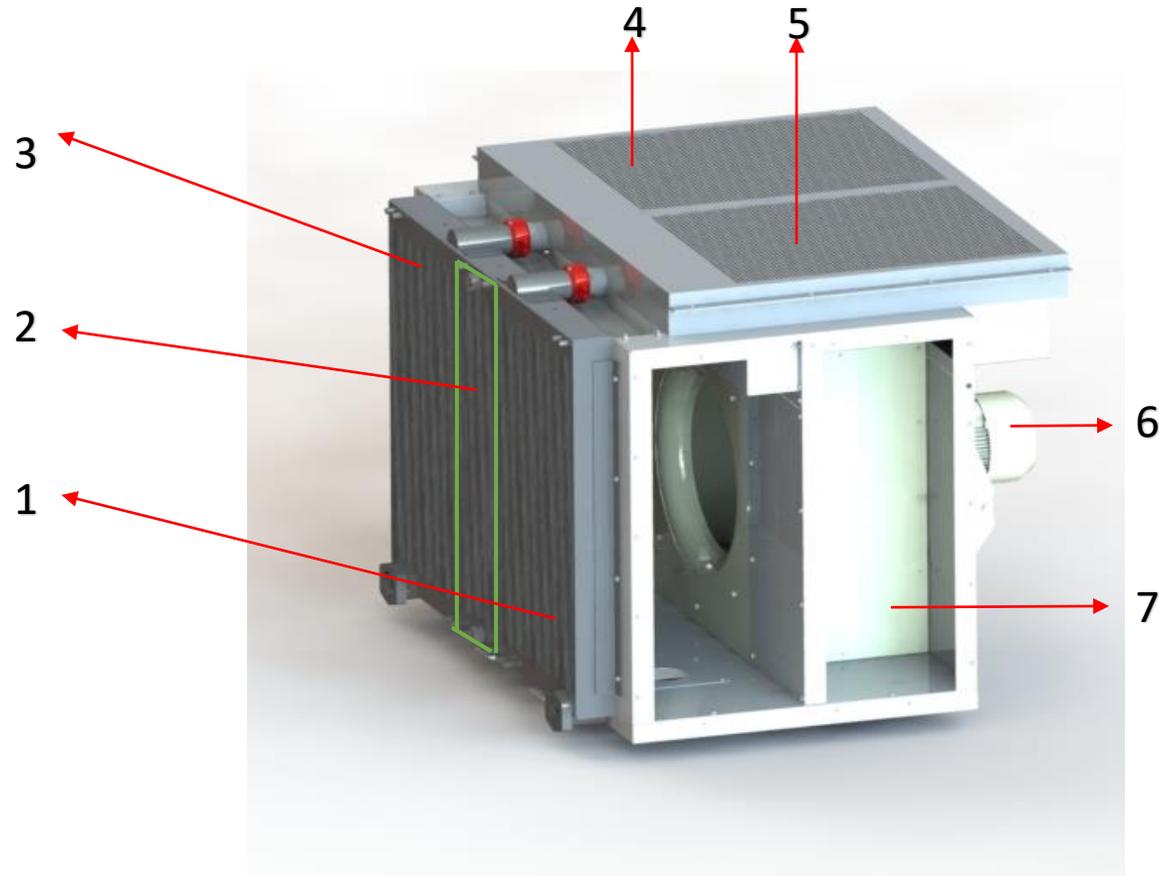
- 1. 
- 2. 
- 3. 
- 4. 
- 5. 
- 6. 
- 7. 



Поток охлаждающего воздуха

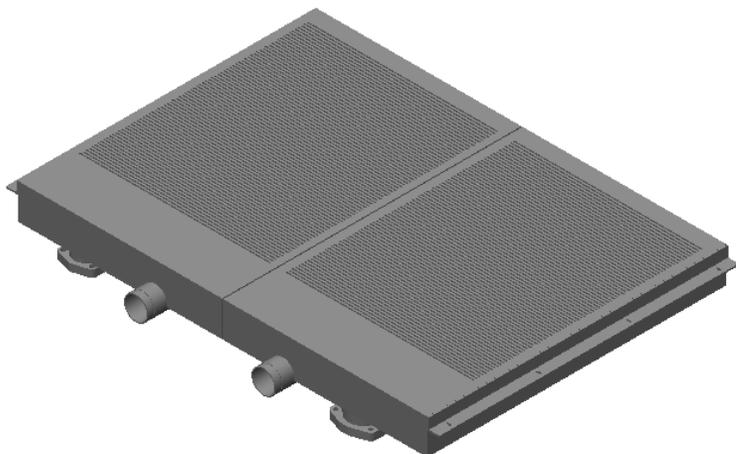


Воздушное охлаждение

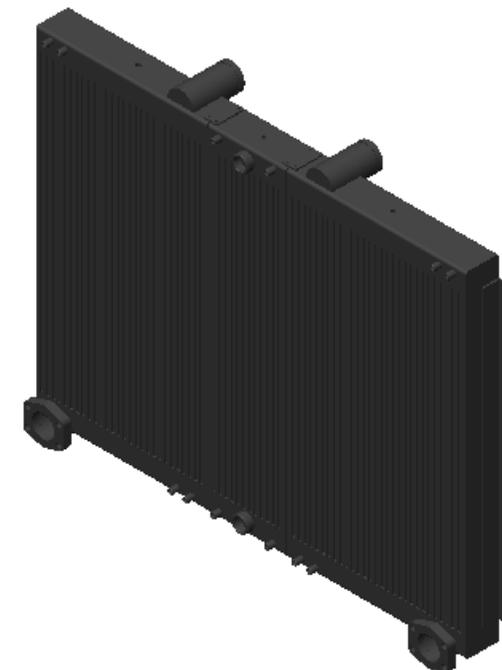


1. Охладитель 1-ой ступени
2. Масляный охладитель
3. Концевой охладитель 2-ой ступени
4. Предварительный охладитель 2-ой ступени
5. Предварительный охладитель 1 ступени
6. Двигатель вентилятора
7. Радиальный вентилятор

Предварительный и концевой охладители

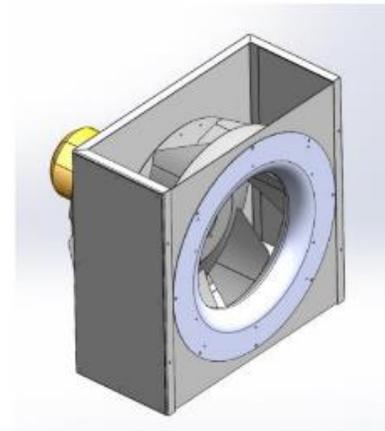
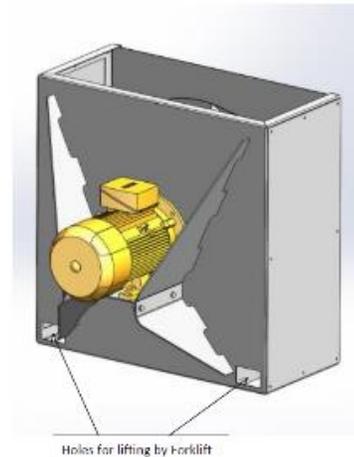
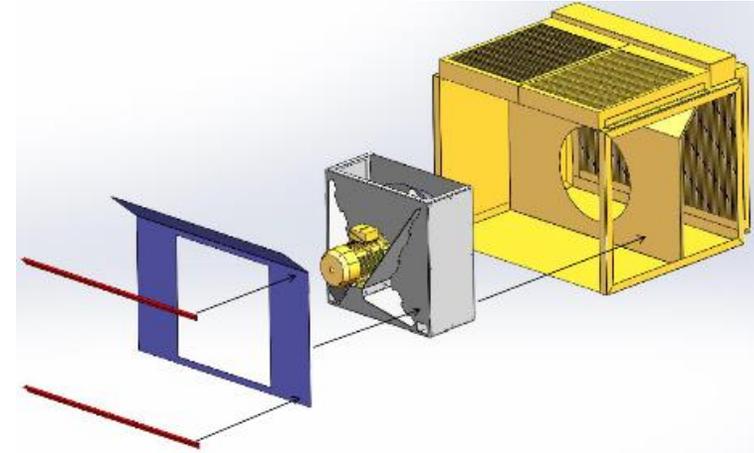
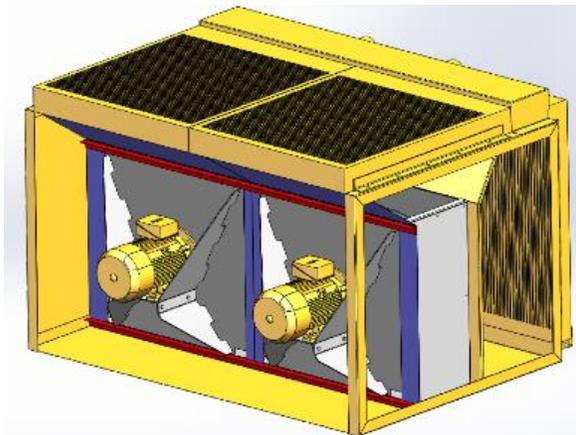


- ✓ Предварительный охладитель –
нержавеющая сталь
- ✓ Концевой охладитель и
масляный охладитель –
Алюминий
- ✓ Низкие потери давления
- ✓ Эффективное охлаждение

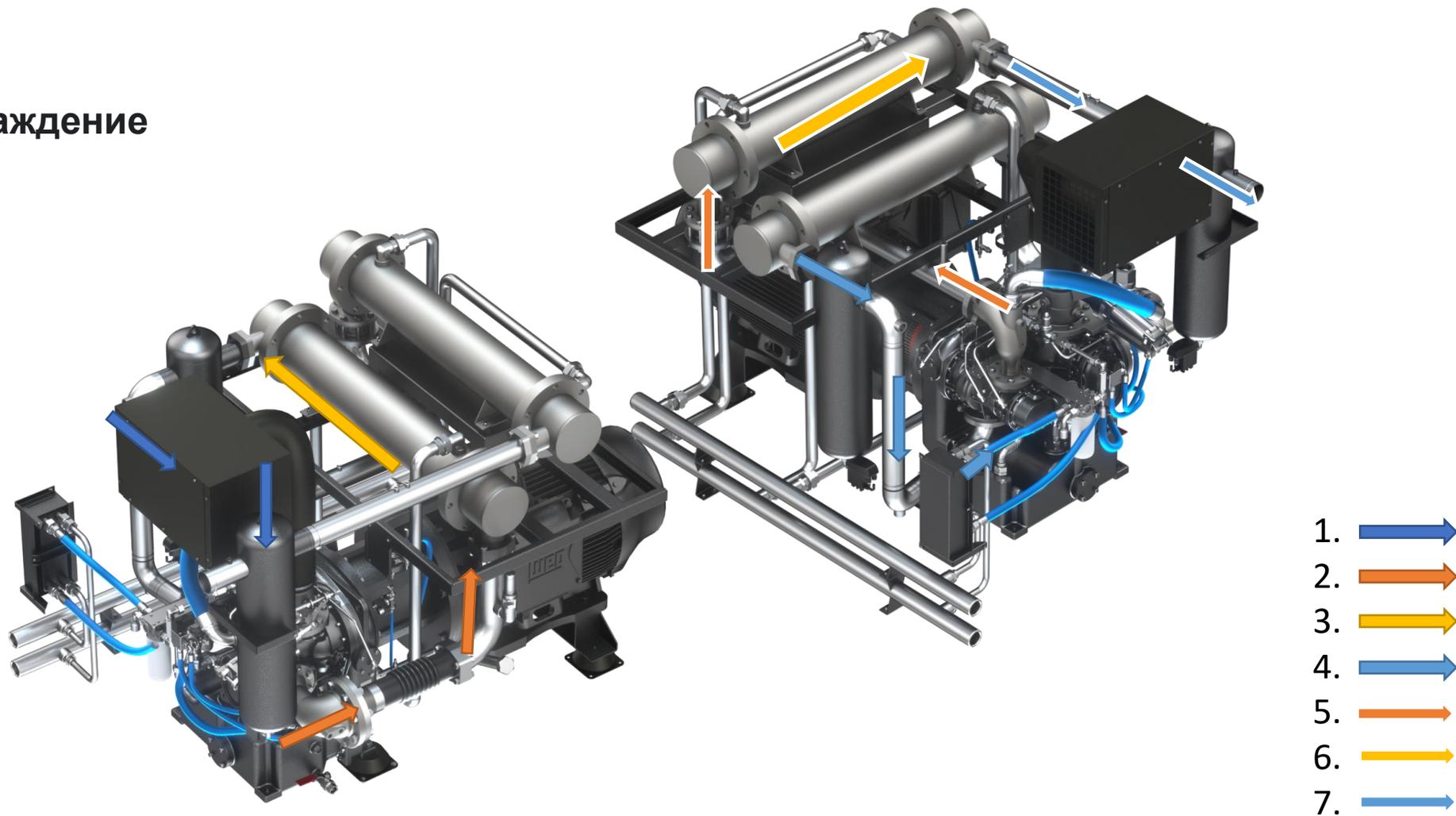


Вентилятор

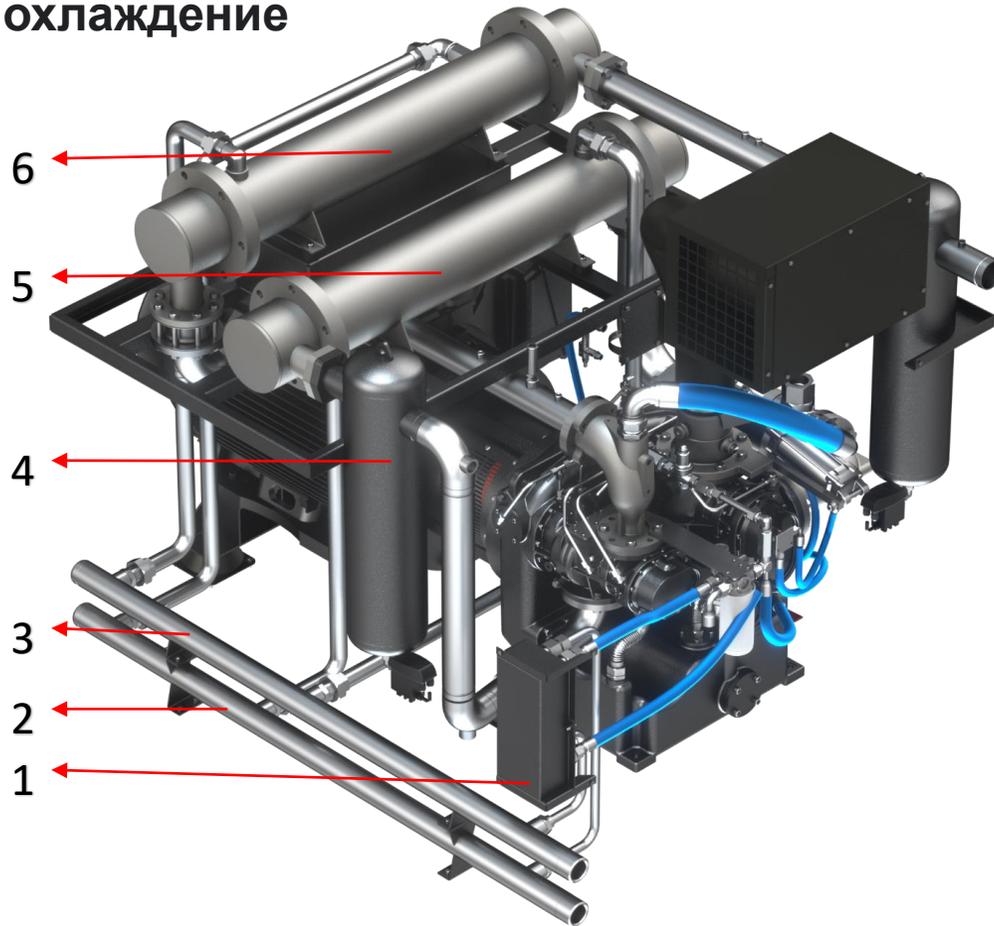
- ✓ Низкий уровень шума
- ✓ Высокое сопротивление противодавлению
- ✓ Двигатель вентилятора IE3



Водяное охлаждение



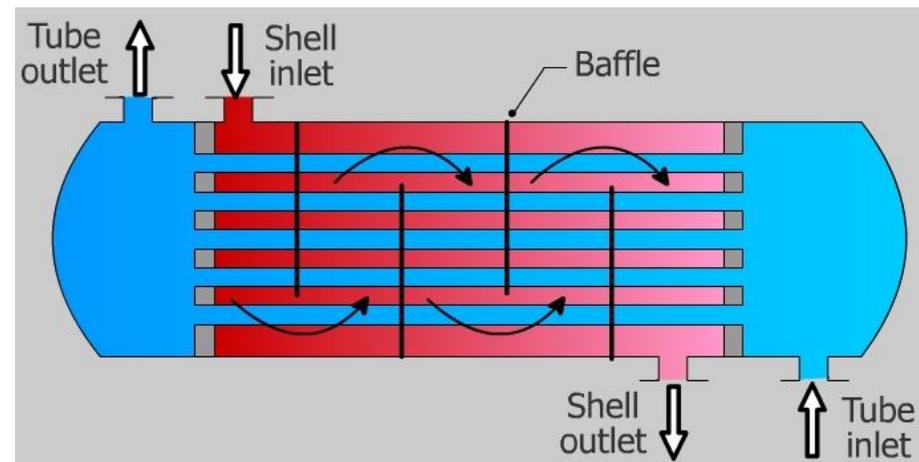
Водяное охлаждение



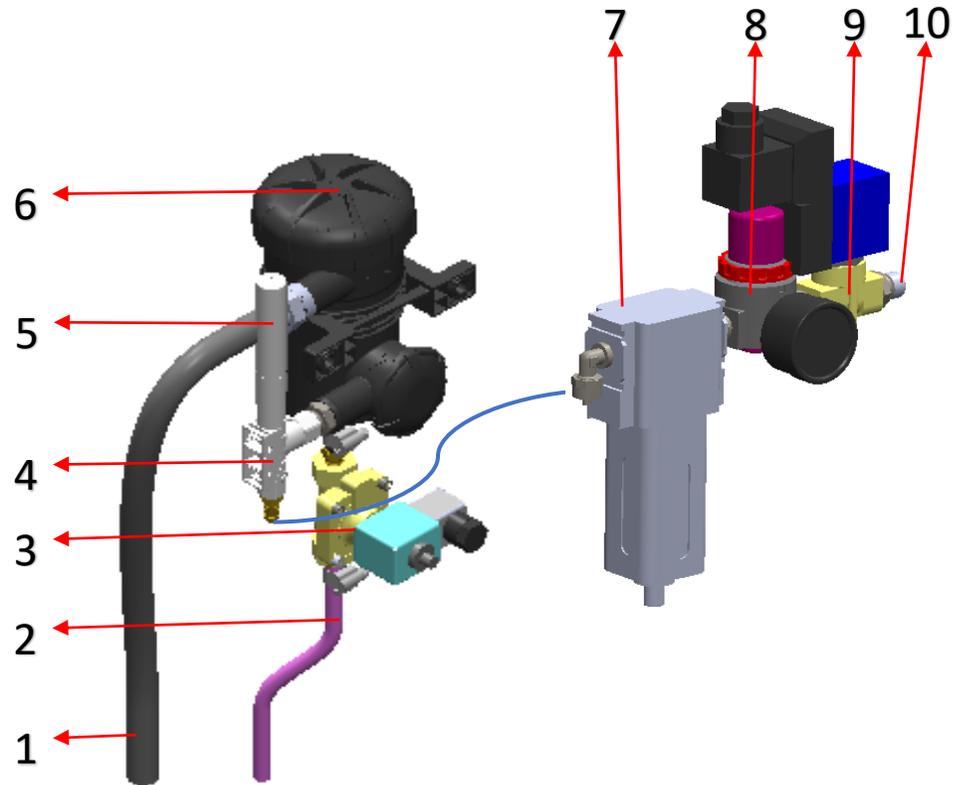
1. Масляный теплообменник
2. Входной трубопровод холодной воды
3. Выходной трубопровод горячей воды
4. Циклонный сепаратор 1-ой ступени
5. Теплообменник 1-ой ступени
6. Теплообменник 2-ой ступени

Теплообменник

- ✓ Тип: кожухотрубный - трубки из нержавеющей стали
- ✓ Воздух: внутри трубок
- ✓ Вода: в межтрубном пространстве
- ✓ Увеличенная зона теплообмена - турбулизатор

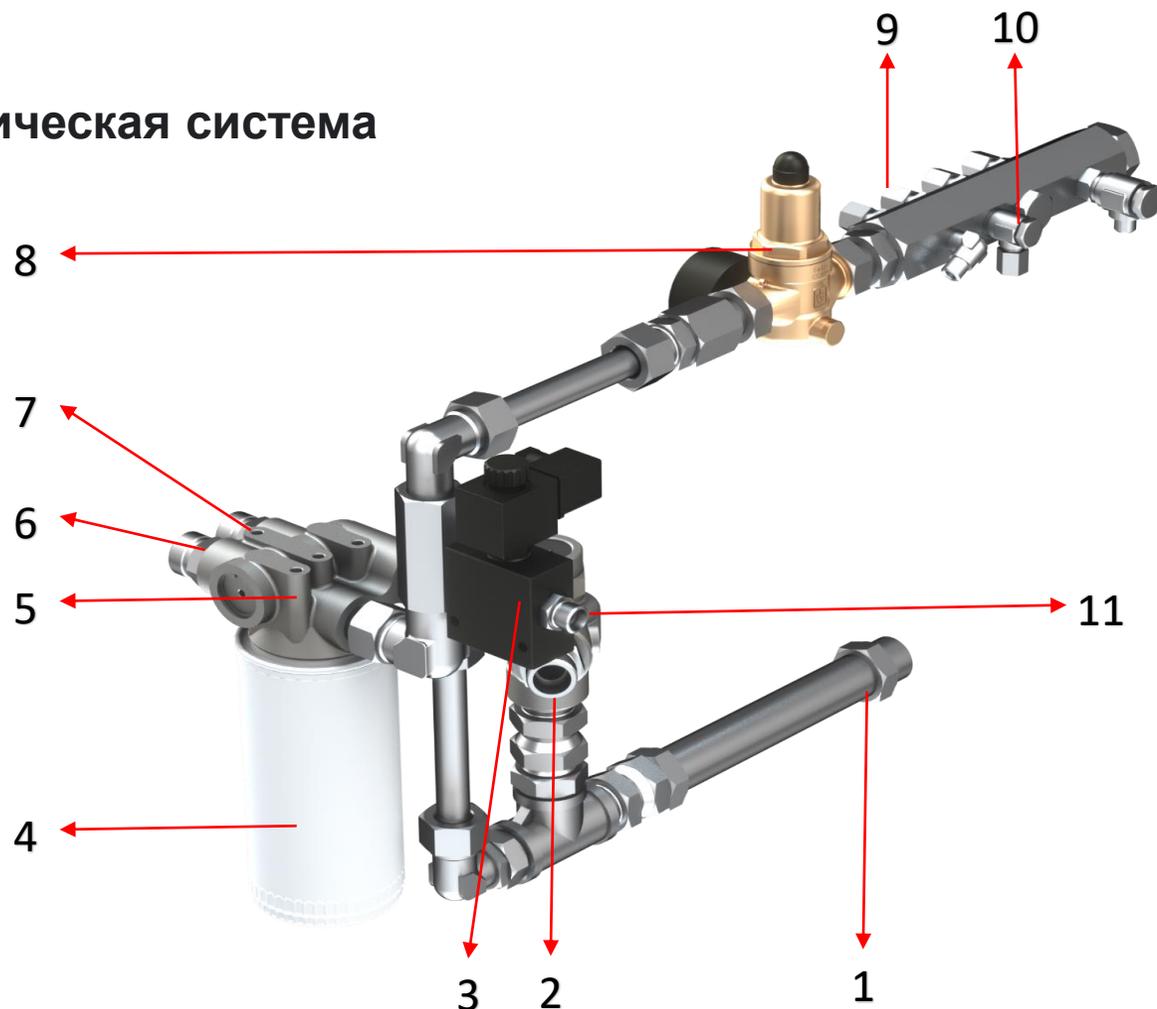


Система вентиляции масляного бака



1. Масляный пар из масляного бака
2. Возврат масла в масляный бак
3. Э/м клапан на линии возврата
4. Эжектор
5. Выход эжектора
6. Масло/воздушный сепаратор
7. Циклонный сепаратор
8. Регулятор
9. Э/м клапан
10. Вход инструментального сжатого воздуха из осушителя

Гидравлическая система



1. Вход масла от масляного насоса
2. Предохранительный клапан (3 бар)
3. 3/2 ходовой электромагнитный клапан (загрузчик)
4. Масляный фильтр
5. Термостатический клапан (55°C)
6. Выход масла к охладителю
7. Вход масла из охладителя
8. Регулятор (выход: 1,5 бар)
9. Смазывание и рубашка 2-ой ступени
10. Смазывание 1-ой ступени
11. Выход к всасывающему клапану

Контроллер Siemens



Панель управления компрессором производства Siemens (Германия) оснащена светодиодным дисплеем с подсветкой и сенсорной кнопкой, имеет полный набор функций и простое управление. Возможно настроить три метода управления в соответствии с требованиями пользователя: локальное, дистанционное и блокирующее управление. Со стандартной конфигурацией интерфейса RS485 для поддержки связи MODBUS RTU.

Интеллектуальная система управления имеет совершенные функции самодиагностики, аварийной сигнализации, отключения блокировки и мониторинга, а также способна сохранять причину неисправности в памяти.

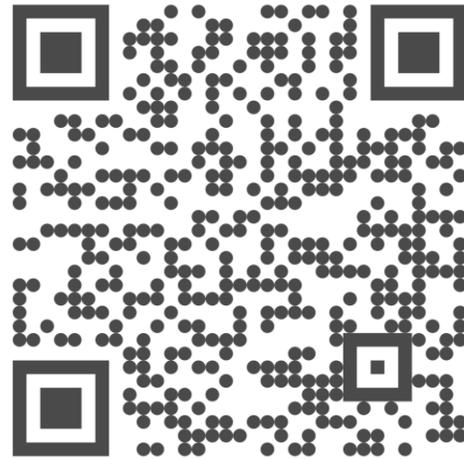
SIEMENS





ENGER

COMPRESSOR SYSTEM



enger-air.ru
8 (800) 301-77-05

