



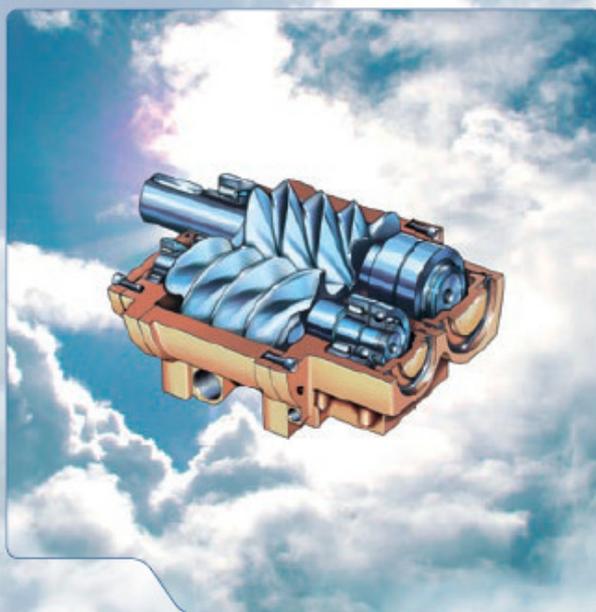
## КОМПРЕССОРЫ ALBERT

4 – 22 кВт  
0,5 – 3,3 м<sup>3</sup>/мин

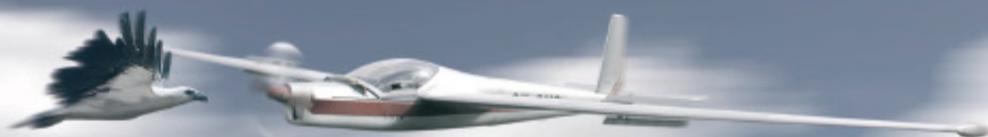
### КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

ЗАО «АТМОС»

У нас хватит воздуха для каждого



There Is  
Enough  
Air  
For Everyone



# ATMOS

## 100-летний опыт

### производства компрессоров

**Завод ATMOS** является одним из старейших заводов Европы, переживший многие перипетии в своей истории, накопил огромный передовой опыт и сохранил традиции качественного надежного производства сложного компрессорного оборудования, отвечающего современным требованиям.

**Краткая история завода :**

**1899** год – основание завода

**1948** год – национализация предприятия

**1950** год – ATMOS выпустил первый поршневой передвижной компрессор

**1965** год – завод вошел в состав холдинга SKODA Plzen

**1987** год – начало производства винтовых компрессоров

**1955-1983** год – произведено 75 000 передвижных поршневых компрессоров мощностью 10 м3/мин под торговой маркой SKODA (PKD 6, PKD 12)

**1993** год – приватизация завода и восстановление названия ATMOS

**1994-2006** год – производство полного спектра винтовых компрессоров мощностью от 4 до 250 кВт

**2002** год – начало производства дизельных электрогенераторов

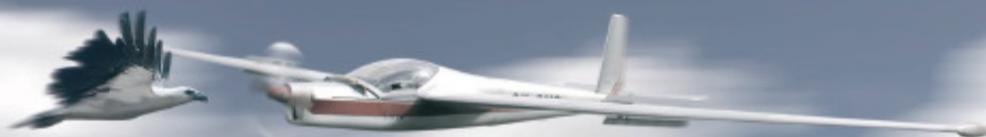
В настоящее время завод ATMOS, используя накопленный опыт, ежегодно расширяет модельный ряд выпускаемых воздушных компрессоров. В условиях жесткой конкуренции завод пристальное внимание уделяет качеству и надежности выпускаемой продукции.

Винтовые блоки собственного производства изготавливаются на передовом оборудовании известной компании LIEBHERR. Каждая пара роторов проходит индивидуальный подбор и подгонку между собой, а также индивидуальный подбор корпусных деталей.

В итоге обеспечивается необходимое качество и ресурс винтовых блоков, которые являются основным узлом в современных компрессорах.



There Is  
Enough  
Air  
For Everyone



# ВИНТОВЫЕ КОМПРЕССОРЫ ATMOS

→ Винтовые стационарные  
компрессоры ALBERT



→ Винтовые стационарные  
компрессоры SEC



→ Передвижные винтовые  
компрессоры PD и PDP



→ Компрессора для локомотивов



→ Генераторы



There Is  
Enough  
Air  
For Everyone



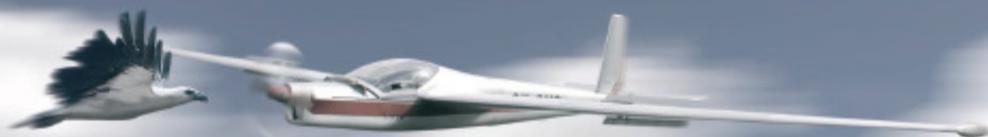
ATMOS

# ПРЕИМУЩЕСТВА КОМПРЕССОРОВ ALBERT



- ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ
- ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ ВИНТОВОЙ БЛОК
- НИЗКАЯ СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ
- ПРЯМОЙ ПРИВОД
- НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА
- ПРОИЗВОЛЬНЫЙ ДИЗАИН
- ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ
- CONDENSATE SOLUTION
- МОДЕЛИ С ПЕРЕМЕННОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
- НИЗКИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ

There Is  
Enough  
Air  
For Everyone



# ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

## Стандарт



ALBERT E.40  
ALBERT E.50  
ALBERT E.60-12  
ALBERT E.70  
ALBERT E.80 VARIO

## Стандарт плюс



ALBERT E.40  
ALBERT E.50  
ALBERT E.60-12  
ALBERT E.70  
ALBERT E.80 VARIO

## Комфорт



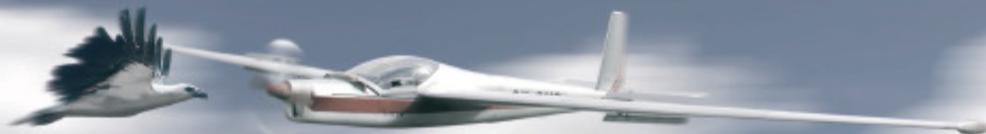
ALBERT E.50  
ALBERT E.70  
ALBERT E.95  
ALBERT E.120 VARIO  
ALBERT E.140  
ALBERT E.170  
ALBERT E.220 VARIO

## Комфорт плюс

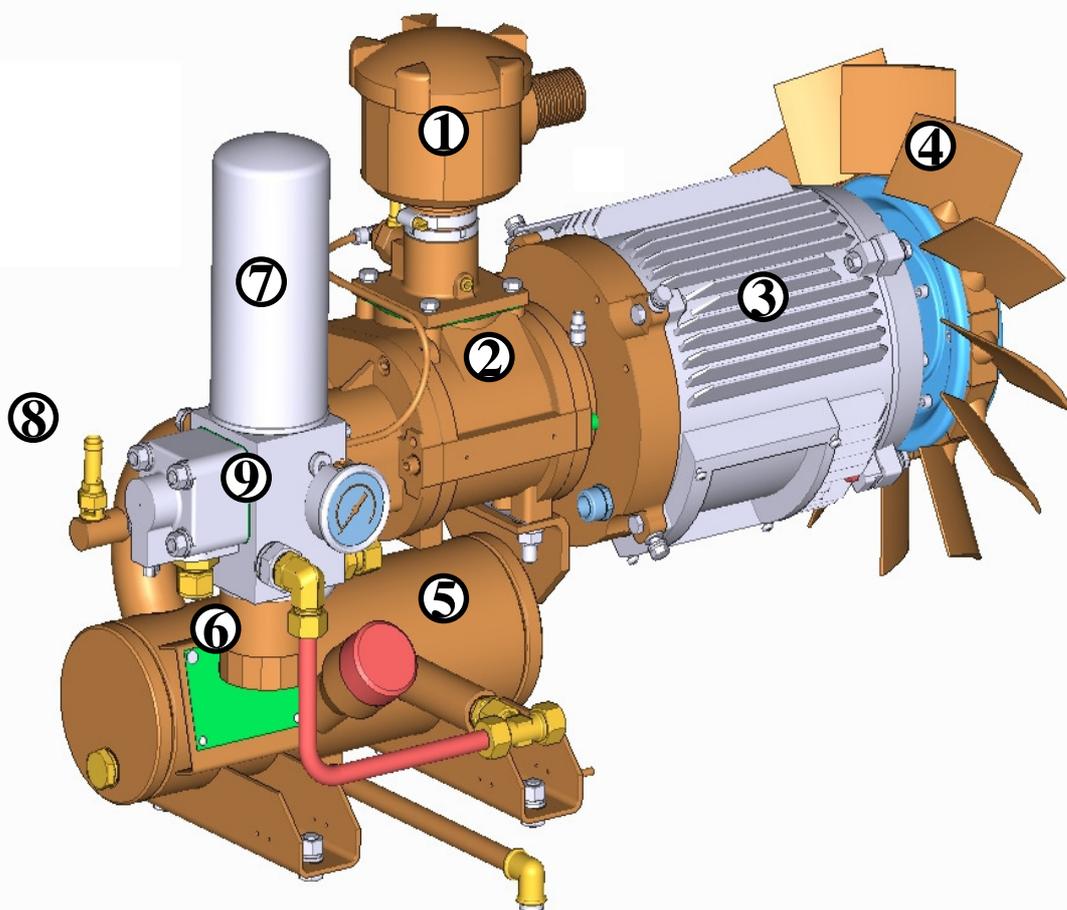


ALBERT E.50  
ALBERT E.70  
ALBERT E.95  
ALBERT E.120 VARIO  
ALBERT E.140  
ALBERT E.170  
ALBERT E.220 VARIO

There Is  
Enough  
Air  
For Everyone

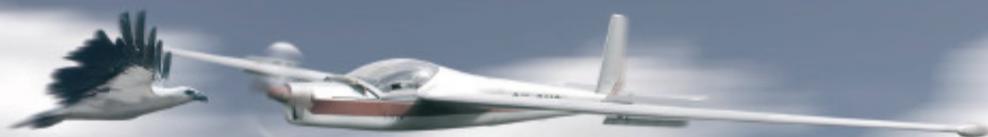


# КОМПОНОВОЧНАЯ СХЕМА



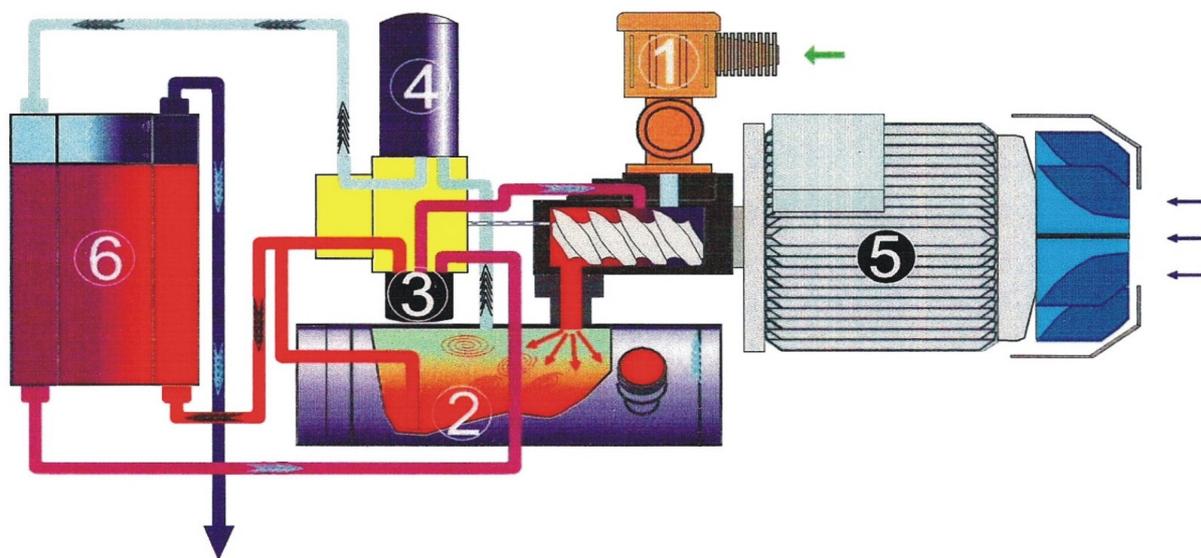
- 1 – воздушный фильтр
- 2 – винтовой блок
- 3 – электродвигатель
- 4 – вентилятор
- 5 – маслобак
- 6 – масляный фильтр
- 7 – сепаратор (маслоотделитель)
- 8 – предохранительный клапан
- 9 – блок клапанов  
обратный клапан,  
клапан минимального давления  
термостат

There Is  
Enough  
Air  
For Everyone



ATMOS

# СХЕМА РАБОТЫ КОМПРЕССОРА

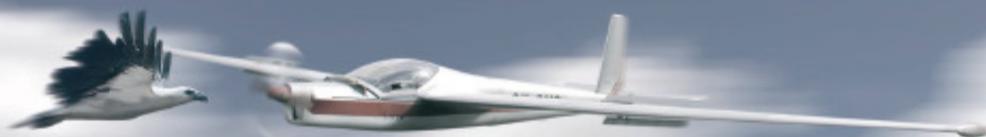


Предварительно очищенный с помощью входного фильтра 1 воздух из окружающей среды попадает через всасывающий клапан в винтовую пару, смешиваясь с маслом, подаваемым в полость сжатия. Масло в полости сжатия выполняет три функции:

1. обеспечение масляного клина между зубьями роторов винтовой пары (отсутствие касания винтов).
2. уплотнение зазоров между корпусом и роторами, между поверхностями роторов для уменьшения утечек и перетекания.
3. отвод тепла, выделяющегося при сжатии воздуха.

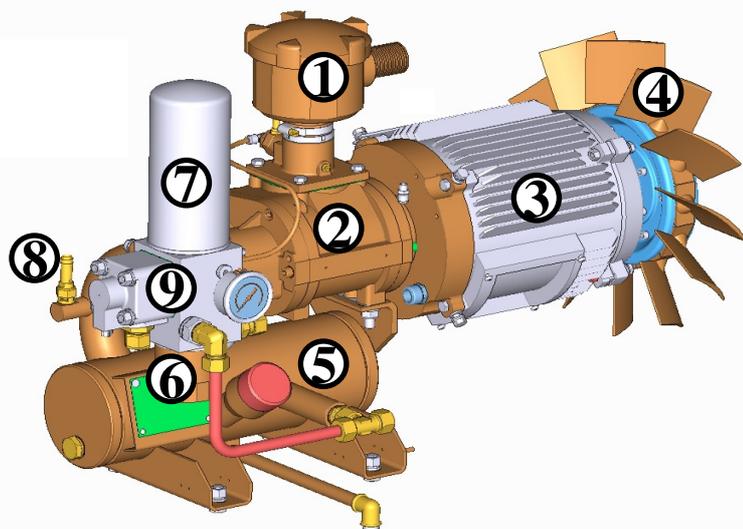
Образовавшаяся воздушно-масляная смесь сжимается в винтовом блоке и поступает в маслобак, где происходит отделение капельной фракции масла, затем смесь поступает в маслоотделитель 4, где происходит сепарация масла и воздуха. Воздух после охлаждения в двухсекционном радиаторе 6 поступает на выход винтового компрессора а масло, после дополнительной фильтрации (фильтр 3), вновь возвращается в винтовой блок, при этом оно может проходить как через радиатор 6, так и минуя его, в зависимости от температуры компрессора, управление потоком масла осуществляется с помощью термостата в блоке клапанов.

There Is  
Enough  
Air  
For Everyone



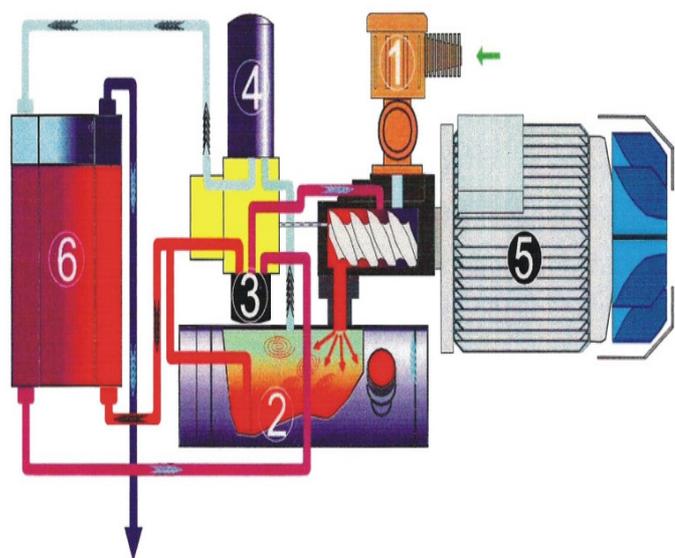
ATMOS

# КОМПОНОВОЧНАЯ СХЕМА



- 1 – воздушный фильтр
- 2 – винтовой блок
- 3 – электродвигатель
- 4 – вентилятор
- 5 – маслобак
- 6 – масляный фильтр
- 7 – сепаратор (маслоотделитель)
- 8 – предохранительный клапан
- 9 – блок клапанов обратный клапан, клапан минимального давления термостат

# СХЕМА РАБОТЫ КОМПРЕССОРА



Предварительно очищенный с помощью входного фильтра 1 воздух из окружающей среды попадает через всасывающий клапан в винтовую пару, смешиваясь с маслом, подаваемым в полость сжатия. Масло в полости сжатия выполняет три функции:

1. обеспечение масляного клина между зубьями роторов винтовой пары (отсутствие касания винтов).

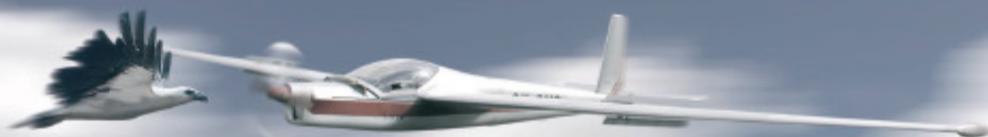
2. уплотнение зазоров между корпусом и роторами, между поверхностями роторов для уменьшения утечек и перетекания.

3. отвод тепла, выделяющегося при сжатии воздуха.

Образовавшаяся воздушно-масляная смесь сжимается в винтовом блоке и поступает в маслобак, где происходит отделение капельной фракции масла, затем смесь поступает в маслоотделитель 4, где происходит сепарация масла и воздуха. Воздух после охлаждения в двухсекционном радиаторе 6 поступает на выход винтового компрессора а масло, после дополнительной фильтрации (фильтр 3), вновь возвращается в

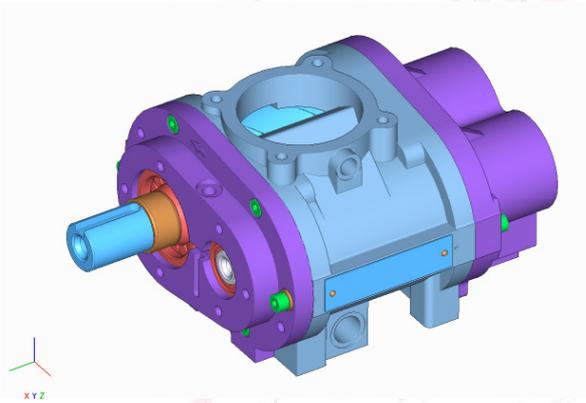
винтовой блок, при этом оно может проходить как через радиатор 6, так и минуя его, в зависимости от температуры компрессора, управление потоком масла осуществляется с помощью термостата в блоке клапанов.

There Is  
Enough  
Air  
For Everyone

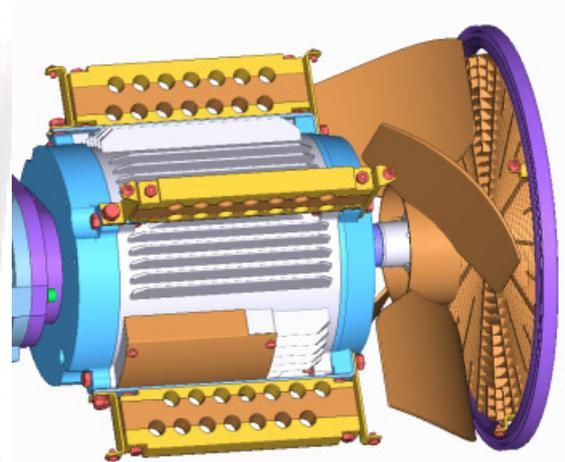


ATMOS

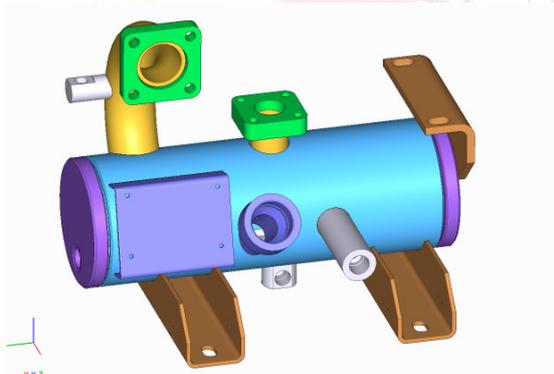
# ОСНОВНЫЕ АГРЕГАТЫ КОМПРЕССОРА



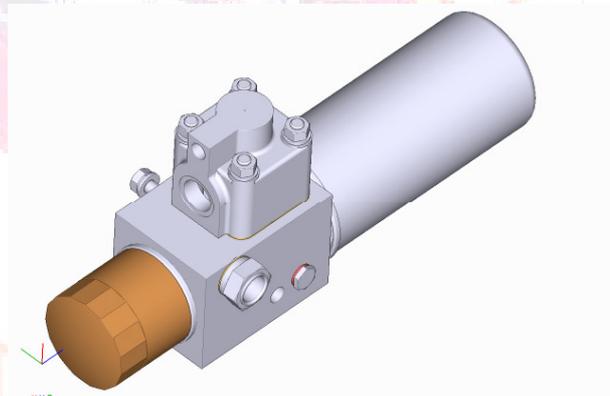
Винтовой блок В 100



Электродвигатель

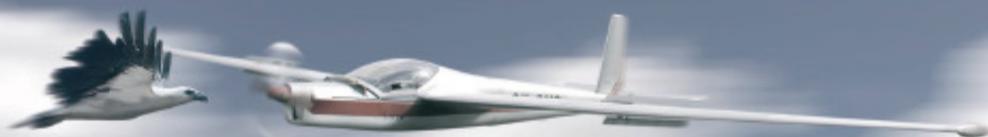


Маслобак

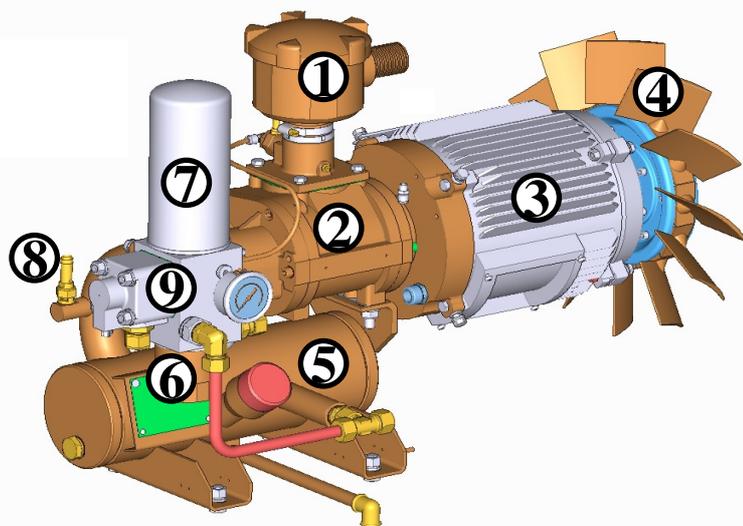


Блок  
- сепарации  
- фильтрации  
- распределения

There Is  
Enough  
Air  
For Everyone

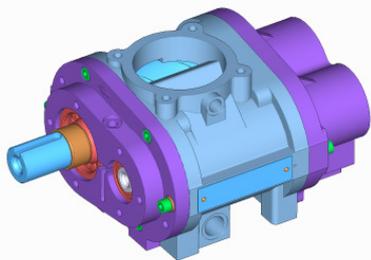


# КОМПОНОВОЧНАЯ СХЕМА

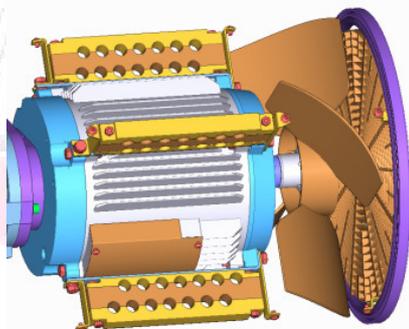


- 1 – воздушный фильтр
- 2 – винтовой блок
- 3 – электродвигатель
- 4 – вентилятор
- 5 – маслобак
- 6 – масляный фильтр
- 7 – сепаратор  
(маслоотделитель)
- 8 – предохранительный  
клапан
- 9 – блок клапанов  
обратный клапан,  
клапан минимального  
давления  
термостат

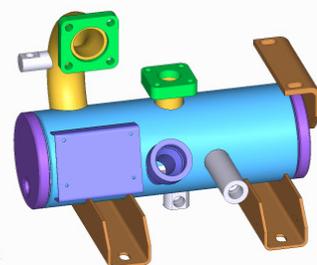
## ОСНАВНЫЕ АГРЕГАТЫ КОМПРЕССОРА



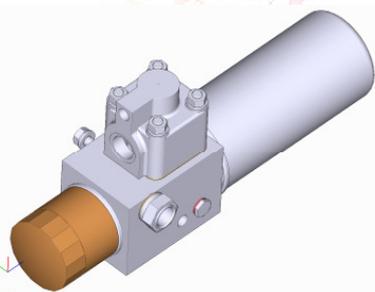
Винтовой блок В 100



Электродвигатель

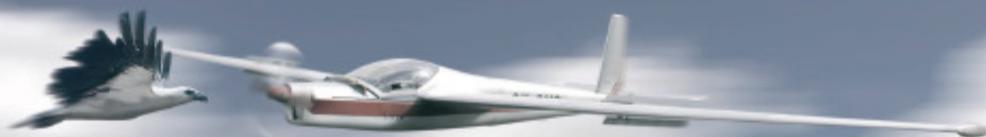


Маслобак

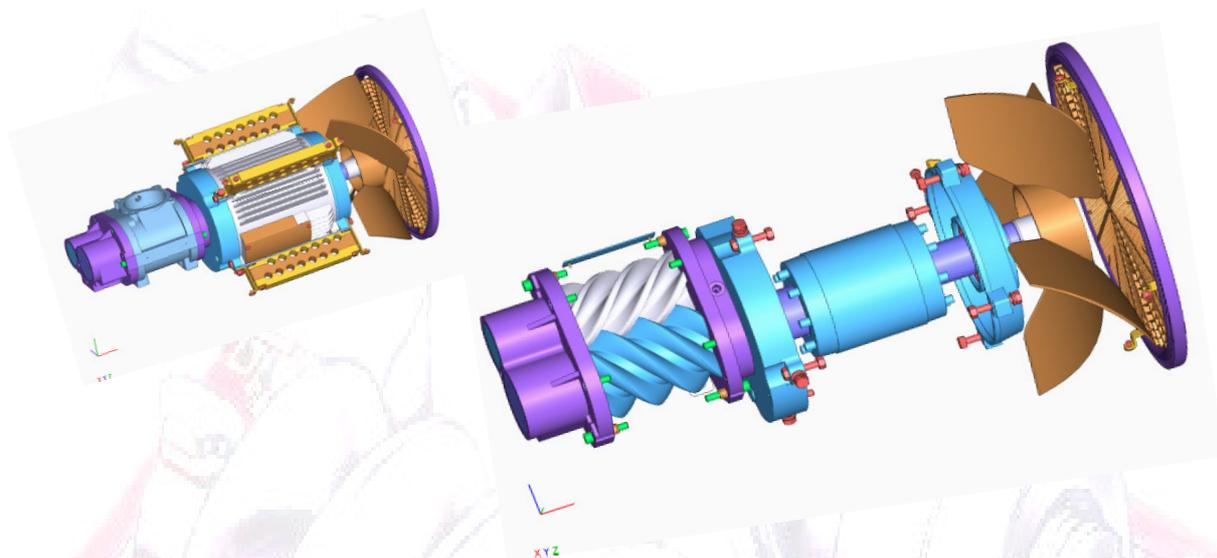


- Блок
- сепарации
  - фильтрации
  - распределения

There Is  
Enough  
Air  
For Everyone



# ВАРИАНТЫ ПРИВОДА



Прямой привод винтового блока В 100



Поликлиновой ремень привода блока

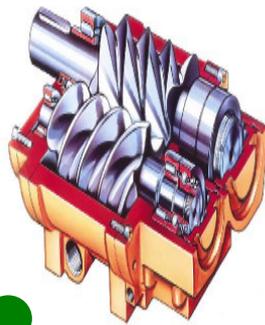
There Is  
Enough  
Air  
For Everyone



ATMOS

# РЕСУРС ВИНТОВОГО БЛОКА

**ДОЛГОВЕЧНОСТЬ**



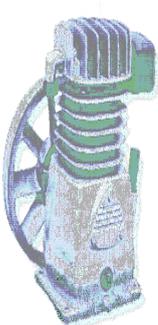
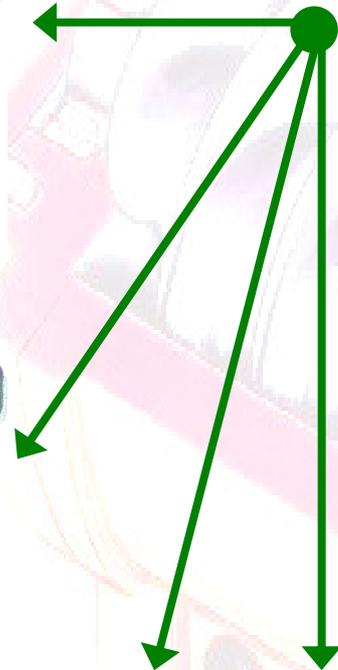
Долговечность винтового блока В100 до капитального ремонта

• **Подшипники**

6 000 об./мин.	20 000 часов.
3 000 об./мин.	40 000 часов.
1 500 об./мин.	80 000 часов.

**Надежность – Сравнение оборотов**

	<b>ALBERT</b>	<b>Другие компрессоры</b>
4 кВт	<b>950 1/min.</b>	1450 - 5800 1/min.
5,5 кВт	<b>1450 1/min.</b>	2900 - 7200 1/min.
7,5 кВт	<b>1850* 1/min.</b>	2900 - 6800 1/min
11 кВт	<b>2915 1/min</b>	3700 - 6500 1/min.
15 кВт	<b>3475* 1/min.</b>	4250 - 6300 1/min
* при максимальной производительности		



There Is  
Enough  
Air  
For Everyone



# Система управления

## a) start-stop:

- \* Albert E.40, E.50, E.60-12, E.70



С помощью системы управления производится регулировка следующих параметров:

- режим управления: с переходом в холостой режим и остановом, непрерывный, непрерывный регулируемый, регулируемый;
- давление перехода в холостой режим;
- давление перехода в рабочий режим;
- режим работы термореле, останавливающего компрессор;
- время работы двигателя по схеме "звезда" при запуске;
- время работы двигателя компрессора в холостом режиме перед остановкой;
- длительность операции слива конденсата и пауз между сливом конденсата;
- задержка компрессора перед повторным запуском.

На жидкокристаллических экранах отображается информация:

- рабочее давление;
- температура компрессора;
- время предстоящих сервисных мероприятий.

## b) Управление всасывающим клапаном AIRMASTER S1:

- \* E.95, E.140, E.170



## c) Частотный преобразователь DANFOSS:

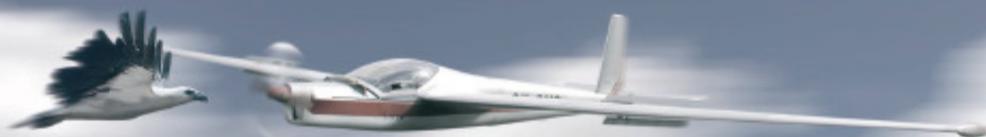
- \* Albert E.80 Vairo, E.120 Vario, E.220 Vario



## Безопасность компрессоров ALBERT

- Реле тепловой защиты электродвигателя по перегрузке
- Датчик температуры компрессорного масла
- Проверка последовательности фаз

There Is  
Enough  
Air  
For Everyone



# ALBERT VARIO = ЧАСТОТНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

**Возможность регулирования работы машины** позволяет полностью контролировать мощность/отдачу компрессора с помощью плавного изменения скорости в зависимости от объема извлекаемого сжатого воздуха. В отличие от других компрессоров этого класса подчиняется правилу: чем меньше объем потребляемого воздуха, тем **ниже потребление электроэнергии**. Другими словами – **Albert E.Vario** всегда обеспечивает именно то количество воздуха, которое вам необходимо в каждой отдельной ситуации, что позволяет оптимизировать потребление электроэнергии.

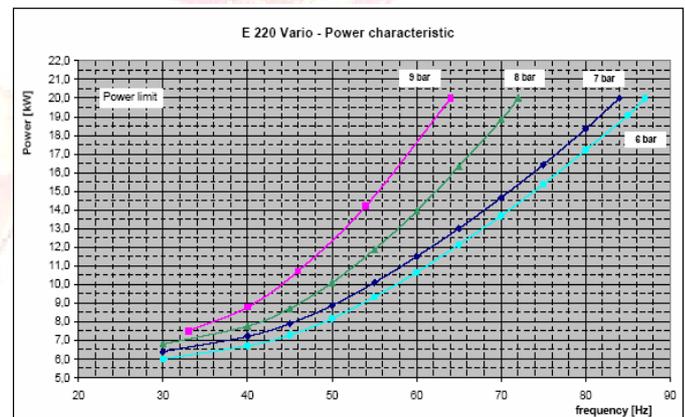
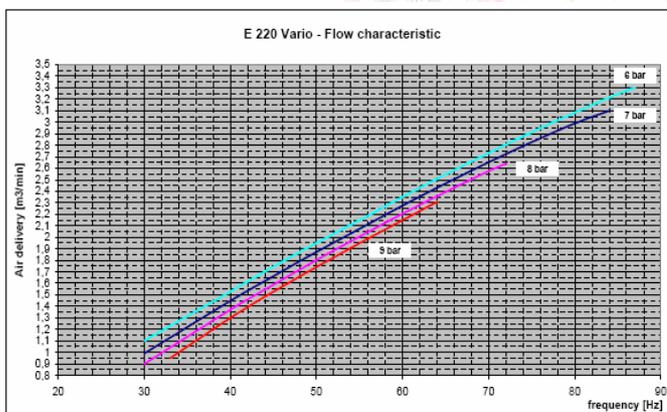
**Плавный старт** не перегружает электросеть в момент запуска электродвигателя. Эта особенность является бесспорным преимуществом для небольших компаний и позволяет им сэкономить на замене электропроводки. Использование в компрессорах конструкции **прямого соединения винтового блока с электродвигателем** избавит вас от множества проблем связанных с приводными ремнями по типу V (необходимости частого техобслуживания: растяжений, замены).

Высокая надежность достигается уменьшением количества съемных компонентов и деталей.

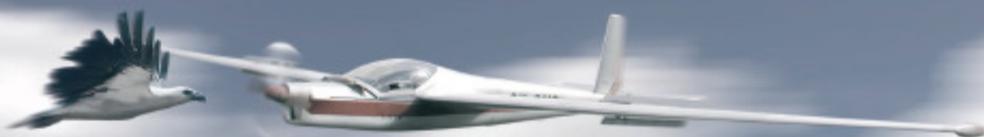
**В компрессорах Vario удалось избежать ненужного холостого хода**, что значительно уменьшает эффективность классических компрессоров. Давление может регулироваться от 6 до 9 бар, что удовлетворяет технологическим потребностям большинства наших клиентов.

**Машины серии Albert E.Vario менее подвержены перегрузке при многочисленных перезапусках/включениях**. Это связано с тем, что любое изменение скорости выполняется плавно, а не по-шагово, как в обычных компрессорах, что лучше сказывается на их работе и долговечности.

**Компрессора также приспособлены для работы с небольшими резервуарами для создания давления**. В отличие от обычных компрессоров нет необходимости в утилизации резервуаров необходимых для создания давления. И в то же время эффективность работы достигается с помощью резервуара для давления, который входит в распределяющую систему давления. Это, в свою очередь, позволяет снизить расходы на расположение компрессора.



There Is  
Enough  
Air  
For Everyone



# ТИПОВОЙ РЕГЛАМЕНТ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Интервал	Моточасы	Работы
Перед вводом в эксплуатацию		Контроль уровня масла в сосуде маслобака Контроль плотности и герметичности Контроль рабочего избыточного давления (основные регулировки сделаны изготовителем)
После первых 100 часов (1-й гарантийный осмотр)		Замена масла по определённому состоянию. Замена масляного фильтра. Подтяжка клемм электрооборудования. Контроль рабочего избыточного давления. Контроль нагрузки электродвигателя.
Ежедневно	Перед пуском	Контроль уровня масла в сосуде маслобака Контроль плотности герметичности
	8	Контроль плотности Контроль рабочего избыточного давления Контроль рабочей температуры
Ежемесячно	100	Контроль загрязнения воздушного фильтра Контроль уровня масла в сосуде маслобака
	500	Контроль предохранительного клапана Контроль радиатора, загрязненный очистить сжатым воздухом
Ежегодно	1000	Замена вкладыша воздушного фильтра Контроль настроек рабочих параметров Контроль нагрузки электродвигателя
	3000	Замена масла (минеральные компрессорные масла) (синтетические компрессорные масла припл. 6000 час) Замена масляного фильтра Замена вкладыша сепаратора Контроль и очистка отсасывания масла из вкладыша сепаратора
18 месяцев -	-	Замена: шланги, уплотнения, датчик температуры. Сервис: регулятор всасывания
Ежегодно	3000	Контроль электрического оборудования Общий осмотр установки
	6000	Замена масла (синтетические 6000 компрессорные масла)
1x в 3 года		Контроль и общий осмотр электродвигателя Замена приводного ремня

There Is  
Enough  
Air  
For Everyone

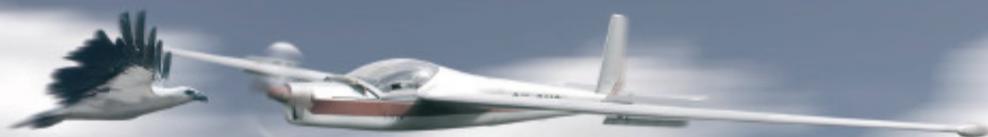


# СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- доступно
- удобно
- легко и просто



There Is  
Enough  
Air  
For Everyone



ATMOS