

# КОМПРЕССОРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ «ВИНТОВЫЕ КОМПРЕССОРЫ АВАС»

Новый журнал о компрессорах и  
системах подготовки воздуха.

**НОМЕР №11/16**

**ИЮНЬ 2016 ГОДА**

# ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Винтовой компрессор АВАС - сочетание качественных материалов и передовой инженерной мысли. Запатентованная конструкция профиля винтовой пары в компрессоре АВАС позволяет повысить его эксплуатационные характеристики. Продуктивная система маслоотделения обеспечивает минимальное содержание масла в сжатом воздухе - до 3 мг/м<sup>3</sup>. Стандартная комплектация винтовых компрессоров АВАС предусматривает использование винтовой пары с запатентованной конструкцией профиля. Использование головки естественного или принудительного охлаждения, а также теплоотвода от рабочей емкости гарантирует поддержание невысокой температуры полученного сжатого воздуха. Благодаря этому компрессор АВАС может эффективно использоваться на любых производствах.



Для винтовых компрессоров характерен долгий срок службы и низкий расход масла. Компактность, невысокий уровень шума и минимальные вибрации позволяют располагать компрессор винтовой АВАС в небольшой удаленности от рабочих мест - для его установки не требуется специального фундамента.

Компрессор АВАС, как правило, оснащается электроприводом. Для работ, при которых нет возможности подключить оборудование к электросети, компания выпускает модели, снабженные одноцилиндровым четырехтактным двигателем карбюраторного типа. Блок частотного регулирования, установленный на некоторых моделях, позволяет рассчитывать потребление электроэнергии в зависимости от степени загрузки компрессора - идеальный вариант для производств с переменной нагрузкой.

Внедрение современных технологий в систему управления винтовых компрессоров сделало их признанными лидерами по показателям энергосбережения. Микропроцессор, встроенный в компрессоры АВАС, позволяет экономить до 30% электроэнергии. Экономия осуществляется за счет регулирования производительности компрессора и программирования рабочих параметров. Помимо этого, электроника осуществляет диагностику оборудования и его блокировку в случае нарушения режима эксплуатации, определяет, когда необходимо провести сервисное обслуживание и координирует одновременную работу нескольких винтовых компрессоров, объединенных в общую сеть.

# ОПИСАНИЕ СЕРИЙ

На данный момент производственная линейка производителя включает четыре основные серийные линии, это компрессор ABAC GENESIS, SPINN, MICRON и Formula. Используемые в этом оборудовании решения направлены на повышение КПД техники, а также на оптимизацию всех расходов, которые требуются для эксплуатации и обслуживания данного оборудования.

## Винтовые компрессоры ABAC GENESIS

Винтовые компрессоры ABAC серии GENESIS предназначены для интенсивной работы и оснащены системой пневмоподготовки воздуха.

- в виброизоляционном, шумопоглощающем кожухе;
- осушитель воздуха с точкой росы +3С;
- ресивер 270-500 литров;
- три фильтра очистки до 0,01 микрон;
- микропроцессорный блок управления MC 2.



*Компрессоры ABAC GENESIS с блоком частотного регулирования - обозначение I*

## Винтовые компрессоры ABAC MICRON

Новый компактный винтовой компрессор для мастерских, малых и средних производств, где необходимы надежность работы, простота эксплуатации и компактность компрессора. Индустриальный винтовой компрессор MICRON — лучшая замена поршневого компрессора. MICRON прост в эксплуатации и занимает меньшую площадь, чем стандартный винтовой компрессор.

- легкий и быстрый доступ к основным узлам и агрегатам;
- возможность внешней проверки уровня масла;
- более низкое потребление электроэнергии;
- упрощенная конструкция для моделей с осушителем;
- новая (облегченная) конструкция осушителя;
- стабильное поддержание точки росы (для моделей со встроенным осушителем);
- независимая работа осушителя и компрессора (возможность использования осушителя при неработающем компрессоре).



*Все модели компрессоров MICRON могут быть укомплектованы осушителем сжатого воздуха. Обозначение осушителя - индекс E.*

## Винтовые компрессоры ABAC Formula

Модульные станции нового поколения, спроектированные специально для промышленного применения.

В конструкции винтового компрессора Formula используются европейские узлы и детали, а их рациональное расположение обеспечивает удобство в обслуживании и минимизацию затраченного времени.

- Обеспечивает давление до 13 бар и производительность до 12066 л/мин.
- Имеет виброизоляционный герметичный корпус.
- Снабжен звукопоглощающим, грязеотталкивающим кожухом.
- Может быть исполнен с блоком частотной регулировки числа оборотов, что обеспечивает экономию энергопотребления до 35% и увеличение срока службы компрессора.
- При необходимости комплектуется рефрижераторным осушителем и серией магистральных фильтров для получения сжатого воздуха высокого качества.



Базовая комплектация = FORMULA

Компрессор + частотный регулятор = FORMULA.I

Компрессор + осушитель + система фильтров + частотный регулятор = FORMULA.EI

Компрессор + осушитель + система фильтров = FORMULA.E

## Винтовые компрессоры ABAC SPINN

Предназначены для решения производственных задач с малым потреблением воздуха. Данная линейка винтовых компрессоров имеет упрощённый пульт управления Check Control, что позволяет обеспечить минимизацию вложений.

Дополнительные опции

- Ресивер 270 или 500 литров;
- Осушитель сжатого воздуха (E);
- Уменьшение пусковых токов (звезда-треугольник) ST.



# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОМПРЕССОРОВ АВАС И KRAFTMANN

На рынке маломощных компрессоров в последнее время наблюдается тенденция по замене поршневых компрессоров на винтовые. Несмотря на более высокие инвестиционные затраты, данный подход оправдан по нескольким причинам: винтовые компрессоры надежнее, долговечнее, потребляют меньше электроэнергии, от них меньше шума, производимый ими сжатый воздух более высокого качества. В итоге эксплуатация винтового компрессора обходится значительно дешевле.

В свою очередь, среди маломощных винтовых компрессоров (до 30 кВт) выделяются лидеры на российском рынке - это, безусловно, компрессоры АВАС и Kraftmann. Именно компрессоры данных марок сумели завоевать любовь наших клиентов за счет своих конкурентных преимуществ. На сегодняшний день данные компрессоры являются самыми популярными в России, а значит, они всегда есть в наличии, для них всегда можно приобрести расходные материалы и запасные части, найти квалифицированных специалистов по обслуживанию.



Наиболее популярными среди компрессоров АВАС являются модели Formula 11, Formula 15, Formula 30, у Kraftmann - Vega 11, Vega 15 и Vega 30 с производительностью 1,5 м<sup>3</sup>/мин (1500 л/мин), 2 м<sup>3</sup>/мин (2000 л/мин) и 4,5 м<sup>3</sup>/мин (4500 л/мин), что соответствует 11, 15 и 30 кВт мощности.



Данные модели очень схожи у обоих производителей, однако имеют свои особенности. Например, компрессоры АВАС очень любимы за их удобную, легко читаемую и интуитивно понятную панель управления MC2. Компрессоры Vega имеют оптимальное расположение основных узлов и особенную конструкцию шумозащитного кожуха, позволяющего производить обслуживание максимально удобно.



И АВАС, и Kraftmann предлагают своим клиентам компрессоры в различных комплектациях: базовая, на ресивере, со встроенным осушителем и системой фильтров. Данный подход очень удобен для потенциальных покупателей, так как позволяет значительно сэкономить место под размещение и средства на приобретение оборудования по отдельности.

Компрессоры Vega и Formula имеют надежную и проверенную временем ременную передачу, позволяющую свести время на обслуживание к минимуму. Кроме замены ремней, в обслуживание компрессоров входит замена масла, масляного фильтра, сепаратора, воздушного фильтра. АВАС и Kraftmann регламентируют замену каждые 2000 часов наработки.



# СРАВНЕНИЕ ВИНТОВЫХ КОМПРЕССОРОВ АВАС И SPITZENREITER

Благодаря широкому диапазону технических характеристик и низким энергозатратам винтовые компрессоры получили распространение в самых разных сферах: промышленности, строительстве и т. д. Ведущими производителями такого оборудования являются компании Spitzenreiter и АВАС.

Spitzenreiter – это бренд компрессорного оборудования компании «СЕТЛ», который появился на рынке относительно недавно – в 2008 году, но уже успел стать одним из самых востребованных в нашей стране. Эти установки разрабатывает и выпускает международная команда американских, немецких, французских, китайских, тайваньских и швейцарских специалистов. Конкуренцию продукции Spitzenreiter составляют итальянские компрессоры АВАС. Эта компания существует более 65 лет и располагает собственной сетью заводов в США, Западной Европе и Юго-Восточной Азии.

## АССОРТИМЕНТ КОМПАНИЙ

Spitzenreiter. Серии компрессоров S-EKO и S-MINI обладают самой небольшой производительностью из всей линейки винтовых устройств данной марки и предназначены для использования в автосервисах, типографиях, мебельных и упаковочных предприятиях. Модели из серии KS и KS-AD рассчитаны на установку на линиях по производству стройматериалов, металлических конструкций, автомобилей, продуктов питания, химикатов и т. д. Компрессоры SZW с винтовым блоком из бронзового сплава не допускают попадания в воздух масла и поэтому могут применяться на фармацевтических, пищевых, химических предприятиях. Модели SPHG рассчитаны на подачу воздуха под высоким давлением (до 45 бар), поэтому отлично подходят для производства ПЭТ тары. Серия SSC включает мобильные установки для сельского хозяйства и дорожного строительства.

АВАС. Серия VT отличается надежностью и большим ресурсом работы при низких показателях расхода электроэнергии и используется в промышленности. Компрессоры АВАС Formula с микропроцессором MC2 обеспечивают эффективное снабжение сжатым воздухом разных промышленных предприятий. Модели Genesis отличаются высоким уровнем автоматизации работы и низкой вовлеченностью оператора в процесс подачи воздуха. Универсальные компрессоры Spinn способны удовлетворить потребности представителей разных отраслей средней и малой промышленности. А для потребителей, которым требуется небольшое количество сжатого воздуха, предназначены модели из серии Zenith.



[Читать далее >>>](#)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Широчайший ассортимент винтовых компрессоров марки Spitzenreiter обеспечивает большой диапазон их технических характеристик. В модельном ряду производителя можно найти и скромные модели S-EKO и S-MINI с производительностью от 280 до 2 400 литров воздуха в минуту, и чрезвычайно мощные компрессорные установки из серии KS-AD, самые выдающиеся из которых производят свыше 84 000 литров сжатого воздуха в минуту. Такой же разброс наблюдается и в другой важной характеристике компрессоров – рабочем давлении. У моделей Spitzenreiter оно может составлять от 7 до 45 бар. Показатели техники АВАС скромнее: максимальная производительность выпускаемых под этой маркой компрессоров – всего 8 994 литра в минуту, а рабочее давление итальянского оборудования не превышает 13 бар.

	АВАС	Spitzenreiter
Производительность	220 – 12 066 литров в минуту	480 – 84200 литров в минуту
Объем ресиверов	200 – 500 литров	6 – 340 литров
Мощность	1,5 – 75 кВт	2,2 – 450 кВт
Рабочее давление	8 – 13 бар	7 – 45 бар
Питание от сети	380 В	380 В
Вес	103 – 1180 кг	120 – 9000 кг

## ВЫВОДЫ

И Spitzenreiter, и АВАС предлагают широкий ассортимент винтовых компрессоров: у каждого из производителей есть несколько серий оборудования, а общее количество моделей превышает сотню. Установки обеих марок питаются от 3-фазной сети с напряжением 380 В. При этом по техническим характеристикам оборудование марки Spitzenreiter значительно превосходит своего конкурента. Широкий диапазон производительности и рабочего давления, а также мощность до 450 кВт позволяет найти в ассортименте компрессор для решения практически любых задач: от разрушения дорожного асфальтового покрытия до выпуска упаковки из полимерных материалов. Оборудование же марки АВАС в основном предназначено только для оснащения промышленных предприятий, исключение составляет серия малопроизводительных компрессоров Zenith, которые могут применяться, к примеру, в автомастерских.

# ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	ПРИЗНАКИ
<ol style="list-style-type: none"> <li>Светодиод 11 ВЫКЛ.</li> <li>Экран ВЫКЛ.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>отсутствует электропитание предохранители F1 / F3 перегорели</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>n n - проверьте цепь подачи питания,</li> <li>n n - замените предохранители</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Светодиод 11 ВЫКЛ.</li> <li>Экран ВЫКЛ.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>проблемы с электронным блоком управления</li> <li>проблемы с соединениями блока управления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>позвоните в службу технической поддержки</li> <li>позвоните в службу технической поддержки</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Светодиод 11 ВЫКЛ.</li> <li>Экран ВКЛ.</li> <li>(с сообщением о нормальной работе)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>предохранитель F2 перегорел</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>n n - замените предохранитель</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Светодиод 11 ВКЛ.</li> <li>Светодиод 13 постоянно ВКЛ.</li> <li>Сообщение на экране "Ambient temperature too low – block" (Слишком низкая температура окружающей среды - блокировка)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>слишком низкая температура окружающей среды</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>поднимите температуру окружающей среды. Проверьте требования по установке.</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Светодиод 11 ВКЛ.</li> <li>Светодиод 13 постоянно ВКЛ.</li> <li>Сообщение на экране: "Press. Transducer error – block" (Ошибка датчика давления – блокировка)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>проблемы с датчиком давления или с его электрическими соединениями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>позвоните в службу технической поддержки</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Светодиод 11 ВКЛ.</li> <li>Светодиод 13 постоянно ВКЛ.</li> <li>Сообщение на экране: "Temperature sensor error – block" (Ошибка датчика температуры - блокировка)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>проблемы с датчиком температуры или с его электрическими соединениями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>позвоните в службу технической поддержки</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Светодиод 11 ВКЛ.</li> <li>Светодиод 13 постоянно ВКЛ.</li> <li>Сообщение на экране: "Short-circ. Analog INPUT – block" (Короткое замыкание аналогового входа - блокировка)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>проблемы с датчиком давления/температуры или с его электрическими соединениями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>позвоните в службу технической поддержки</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Светодиод 11 ВКЛ.</li> <li>Светодиод 13 постоянно ВКЛ.</li> <li>Сообщение на экране: "Power supply failure – block" (Перебой в подаче питания - блокировка)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>произошел перебой в подаче питания в систему</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>выполните операцию сброса и перезапустите машину</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Светодиод 11 ВКЛ.</li> <li>Светодиод 13 постоянно ВКЛ.</li> <li>Сообщение на экране: "Power supply phase sequence err. – block" (Ошибка последовательности фаз в линии питания – блокировка)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ошибка последовательности фаз в линии питания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>n n - поменяйте местами две фазы питания</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Светодиод 11 ВКЛ.</li> <li>Светодиод 13 постоянно ВКЛ.</li> <li>Сообщение на экране: "No. starts/hr too high – block" (Число пусков/час слишком большое - блокировка)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>число пусков/ч, которые позволяет выполнять электродвигатель, превышено</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>подождите до сброса неисправности</li> </ul>



# ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

1. Имеем компрессор Abac Genesis 1108-500. В последние дни стал перегреваться. За месяц до этого заменили масло (Dicrea46), масляный фильтр и сепаратор. Компрессор периодически продувается, вентилятор работает. Так же появился свист в винтовой паре, подозрение на подшипники. Понятно, что винтовую пару на дефектовку и ремонт. Но как проверить что термостат работает исправно и не является причиной перегрева?

Принудительно открыть термостат (именно открыть, а не вынуть его). Потрогать шланги к радиатору и винту. Если большой круг горячий, значит термостат рабочий (опять же не факт, он может не до конца открываться!!!). Свист в винтовой паре вызван масляным голоданием, проверьте уровень масла, трубку эвакуации масла. Свист может появиться от впускного клапана, вообще, причин найти можно много, нужно знать о работе компрессора подробности, Какие ТО провели?! Что меняли?! И т.д. и т.п. просто так греться он не может)

2. Где лучше установить компрессор? В теплом помещении, в холодном???

Как и любой электрический компрессор, подключающийся к сети, должен быть установлен только в отапливаемом помещении! Желательно, чтобы температура не опускалась ниже +3-5°C.

В противном случае конденсат, содержащийся в системе, замерзнет, и компрессор выйдет из строя очень быстро.

3. Есть проблема перегрева компрессора АВАС 15кВт, греется до 105 и горит авария! Масло свежее, фильтра поменены, датчики! Может осушитель быть проблемой?

Если замена фильтров и компрессорного масла не помогла, то проблема принципиально может заключаться в следующих причинах:

Засоренный радиатор, плохой воздухоотвод или требующий замены сепаратор. Для определения более точной причины, требуется диагностика. Выяснить неисправность дистанционно в данном случае затруднительно.

4. Течь масла внутри компрессора, Масло течёт из-под задней крышки винтовой пары из-под прокладки блока на выходе масла из винтового блока к маслобаку, а так же по резьбе уголка на кране слива масла по маслобаку.

Скорее всего проблема в винтовом блоке. Требуется его замена.

# В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

В следующем номере журнала «Компрессорное обозрение» мы расскажем Вам о винтовых компрессорах Alup. Если у Вас возникли вопросы, Вы можете прислать их на [info@kompressoroff.ru](mailto:info@kompressoroff.ru). Мы обязательно ответим на вопросы в следующем номере.