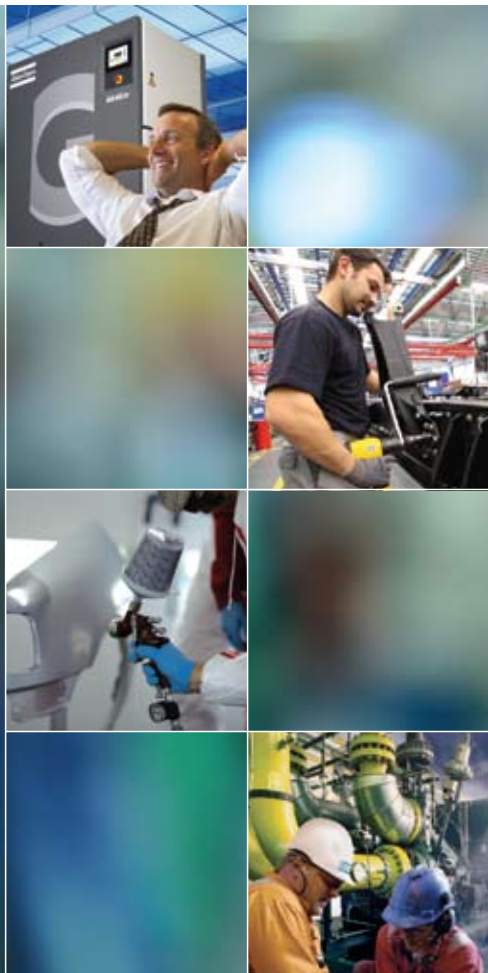


# Atlas Copco



Промышленные компрессоры  
Каталог 2010

*Sustainable Productivity*





## МЫ ВСЕГДА ДУМАЕМ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ НАШИХ КЛИЕНТОВ



### Уважаемые читатели!

Компания «Атлас Копко» открыла свое первое представительство в России в далеком 1913 году, и вот уже почти столетие мы предлагаем российской промышленности наши инновации, решения и оборудование. Отделение компрессорной техники компании «Атлас Копко» разрабатывает, поставляет предприятиям и обслуживает безмасляные и маслозаполненные компрессоры, передвижные воздушные компрессоры, газовые и процессинговые компрессоры, турбодетандеры, электрические генераторы, оборудование для подготовки воздуха, а также устройства для управления компрессорными системами. В большинстве случаев это абсолютно уникальное оборудование. Наши высокие технологии работают на наших клиентов.

Наша цель – в России и в мире – оставаться первой компанией, о которой вспоминают и которую выбирают наши клиенты и все специалисты, связанные с производством. Будучи лидером, мы не только развиваем инновационные технологии, расширяем ассортимент оборудования, совершенствуем логистику, но также налаживаем и поддерживаем диалог с нашими клиентами, так как в основе любого успешного бизнеса лежат хорошие межличностные отношения.

Достижению наших амбициозных целей способствует сама структура компании «Атлас Копко», а значение эффективности организационной структуры компании трудно переоценить. Только благодаря четкой структуре компании мы можем достигать поставленных целей, в том числе и финансовых: увеличивать каждый год оборот и прибыль, а также постоянно улучшать различные показатели экономической эффективности работы компании – увеличивать акты, материально-производственные запасы, снижать дебиторскую задолженность. Мы создали сильную и эффективную структуру как с точки зрения продаж и сервиса, так и логистики. Именно поэтому за последние 8 лет в России отделение компрессорной техники добилось сначала стабильности, затем доходности и, наконец, роста.

Растущий бизнес требует постоянных инвестиций в специалистов компании. Так как основа нашей деятельности – это прямые децентрализованные продажи и сервисное обслуживание, огромное значение имеет развитие региональных структур «Атлас Копко». Только так мы сможем быть ближе к нашим клиентам, лучше чувствовать и понимать их потребности. Ведь российский рынок – огромный и разнообразный и по представленным отраслям промышленности, и по экономическим особенностям каждого региона.

Неотъемлемой частью нашей корпоративной культуры является культура эффективности. Мы думаем об эффективности и выгоде наших клиентов на всех уровнях и этапах работы, уверены, что всегда существует возможность решить ту или иную задачу более эффективно. Мы постоянно изменяемся, совершенствуемся, анализируем наши результаты и мнения клиентов, стараясь всеми силами поддерживать высокий стандарт, заложенный в обещании, которое «Атлас Копко» дает своим клиентам: «Путем инноваций и взаимодействия мы способствуем росту вашей производительности».

Для того, чтобы реализовать этот принцип на практике, мы предоставляем нашим клиентам целый комплекс услуг, позволяющий компаниям и предприятиям заниматься своим основным делом, не отвлекаясь на заботы о сжатом воздухе. Специалисты компании «Атлас Копко» предлагают решение, оптимальное для каждого конкретного случая, качество поставляемого оборудования всегда безупречное, и все это дополняется надежной сервисной поддержкой. Компрессорные установки «Атлас Копко» успешно работают во всех регионах Российской Федерации на протяжении долгих лет.

Неудивительно, что «Атлас Копко» является первой в мире компанией, безмасляные компрессоры которой получили сертификат качества ISO 8573-1 CLASS 0. Тестирование безмасляных компрессоров «Атлас Копко» выполняла известная независимая Ассоциация технического надзора TÜV (Technische Überwachungs-Verein), которая применяла наиболее жесткие из существующих методов тестирования, моделирующие реальные промышленные условия работы. Даже используя такое жесткое тестирование, TÜV не обнаружила следов масла в выходном воздушном потоке при любых режимах испытаний.

Тот факт, что на сегодняшний день компания «Атлас Копко» обладает широким диапазоном компрессоров, сертифицированных по классу 0, означает, что мы можем помочь заказчикам выбрать наиболее эффективную компрессорную технологию для улучшения их производительности и экономичности. Инвестирование в новые технологии – стратегический выбор компании «Атлас Копко», поскольку это наилучший способ помочь нашим заказчикам выполнить их задачи. И одна из движущих сил в работе компании «Атлас Копко» – это наше стремление быть полезными для потребителей.

Безмасляный воздух – это чистая продукция. Особенно это важно для пищевой промышленности, фармацевтического производства и упаковки, химического и нефтехимического производства, производства полупроводников и электроники, медицины, окраски деталей автомобилей, текстильного производства.

В данных отраслях попадание даже небольшого количества масла ведет к порче конечного продукта или к изготовлению партий товаров с большой долей брака и возвратов, к дорогостоящим остановкам производства и очистке. Не без гордости хочу заметить, что в России большинство предприятий используют именно наше оборудование: «Данон», «САН ИнБев» («Сан-Интербрю»), «Юнилевер», «Биосинтез», «Хенкель», «Автофрамос», «Акрон», Казанский жировой комбинат, «КРАЗ», «КуйбышевАзот», «УФАХИМПРОМ», АК «Новомосковскбытхим», «Вимм-Билль-Данн», пивоваренная компания «Балтика», «Ярославнефтеоргсинтез» и многие другие. Со многими заказчиками мы работаем по 20-30 лет. Например, на Лианозовском заводе детского молочного питания винтовые компрессоры «Атлас Копко» проработали уже более 20 лет, а на «АвтоВАЗе» наше оборудование используется с момента основания.

Именно поэтому оборудование «Атлас Копко» выбирают ведущие предприятия страны. Кроме того, наше оборудование помогает экономить электроэнергию, что в конечном итоге снижает производственные издержки. Все большую актуальность приобретают компрессоры «Атлас Копко» с частотным регулированием привода: с их помощью можно сократить расходы на электроэнергию на 30-35%.

Немаловажную роль при выборе поставщика играют и сервисные возможности. На сегодняшний день мы создали мощную сервисную сеть, охватывающую практически всю территорию Российской Федерации, но рассматриваем это только как платформу для дальнейшего развития. Мы хотим, чтобы наши клиенты были всегда уверены, что их производство не остановится из-за проблем со сжатым воздухом, что при сервисном обслуживании и ремонте используются только оригинальные запчасти, что значительно увеличивает срок эксплуатации оборудования. Кроме того, тесное общение с клиентами позволяет нам гибко реагировать на их потребности.

Сейчас все чаще и чаще в обществе обсуждается ответственность бизнеса за сохранение окружающей среды для наших детей и последующих поколений, и компания «Атлас Копко» много делает в этом направлении. Наше производство и центры сервисного обслуживания отвечают высоким требованиям системы EMS – системы управления предприятием, исключая загрязнение окружающей среды. Наша компания имеет сертификат ISO 9001, и в ближайшее время мы планируем получить сертификат OHSAS 18001.

Если говорить о возможном загрязнении окружающей среды при эксплуатации компрессоров, то риски связаны с утечкой масла, пылью, шумом и высоким потреблением электроэнергии. Чтобы снизить степень экологических рисков, необходимо осуществлять регулярное сервисное обслуживание компрессорной установки, измерять уровень потребления

энергии и количество выделяемого углекислого газа. Один из главных активов компании «Атлас Копко» – это ее персонал. Молодым и талантливым специалистам, которые думают о карьере в компании «Атлас Копко», мы можем сказать, что мы заинтересованы в привлечении и удержании квалифицированных специалистов. Для каждой позиции у нас четко определены знания, умения и навыки, которыми должен обладать человек, чтобы войти в команду «Атлас Копко». Иногда очень сложно найти необходимого специалиста, в этом случае мы тесно взаимодействуем с несколькими российскими вузами, например, с МГТУ им. Н.Э. Баумана. Мы премируем стипендией лучших студентов, присутствуем на защите курсовых и дипломных работ и приглашаем отличившихся студентов на стажировку с последующим трудоустройством. Компания «Атлас Копко» в течение учебного года проводит на кафедре компрессорной и вакуумной техники семинары на различные интересные для студентов темы: безмасляные технологии, использование винтовых технологий сжатия с частотным регулированием привода для экономии электроэнергии, турбооборудование и пр.

В компании большое внимание уделяется обучению: как в России, так и за рубежом регулярно проводятся тренинги и семинары. Люди, которые начинают свою работу в компании, имеют коллегу-наставника, который помогает им быстрее и эффективнее адаптироваться и начать работу. Кроме того, все сотрудники имеют возможность смотреть справочную литературу, изучать имеющиеся базы данных.

В компании «Атлас Копко» возможно сделать карьеру. Мы выделяем специалистов с большим потенциалом роста и обсуждаем с ними дальнейшие ступени их карьеры как в российском представительстве, так и в представительствах компании в различных странах мира.

У компании в России уже есть организационная платформа. Мы будем продолжать развивать региональное присутствие и повышать эффективность работы организации в целом. Но основной задачей, конечно же, является сохранение существующих темпов роста и удовлетворение потребностей наших клиентов.

Генеральный менеджер  
отделения компрессорной техники  
ЗАО «Атлас Копко»  
Ян КОУГЛ



## Офисы «Атлас Копко» в СНГ



## Центральный офис



## ЗАО «Атлас Копко»

141402, Московская область, Химки, Вашутинское шоссе, 15.

Проезд на автомобиле: По Ленинградскому шоссе в сторону области. Поверните направо по указателю на Международный аэропорт Шереметьево 2, сразу же, не доезжая до Международного шоссе, опять сверните направо на Вашутинское шоссе. Далее прямо около 1 км до офиса «Атлас Копко».

# СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ЗАО «Атлас Копко» СЕРТИФИЦИРОВАНА НА СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТУ ISO 9001:2008

В августе 2008 года подразделение компрессорного оборудования ЗАО «Атлас Копко» в рамках проекта территориального развития завершило сертификацию системы менеджмента качества основных региональных офисов в авторитетной английской компании «Регистр Ллойда – Обеспечение Качества» (LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE)\*.

Международные стандарты серии ISO 9000 предлагают модель управления качеством продукции и предоставляемых услуг. Стандарты серии ISO 9000, принятые более чем 90 странами мира, применимы к любым предприятиям, независимо от их размера и сферы деятельности. Сама ISO\*\* не производит сертификацию, этим занимаются специально сформированные независимые аудиторские организации в разных странах. Фактически сертификация производится не по ISO 9000, а по стандарту ISO 9001:2008, содержащему конкретные требования.

Основополагающий принцип стандартов серии ISO 9000 – это ориентация на потребителя. Наличие сертификата подтверждает стремление нашей компании осознавать настоящие и будущие нужды потребителей, отвечать их требованиям и стремиться превзойти их ожидания.

Теперь в «Атлас Копко» весь цикл от проектирования и производства оборудования на заводе в Бельгии, до продажи, послепродажного обслуживания и аренды в России контролируется в соответствии с требованиями международного стандарта.

Чем это выгодно нашим заказчикам? Прежде всего, система менеджмента качества формализует и стандартизует все процессы в компании, что позволяет свести к минимуму возможность ошибок и сбоев. Одним из требований стандартов серии ISO 9000 является наличие системы приема, учета и быстрого реагирования на претензии клиентов по качеству продукции и оказываемых услуг.

В отделе компрессорного оборудования успешно прошли оценку и продемонстрировали соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001 следующие офисы:

ЗАО «Атлас Копко», Центральный регион, Московская область, г. Химки

ЗАО «Атлас Копко», Северо-Западный регион, г. Санкт - Петербург

ЗАО «Атлас Копко», Уральский регион, г. Екатеринбург

ЗАО «Атлас Копко», Регион Волга-Дон, г. Самара

ЗАО «Атлас Копко», Сибирский регион, г. Новосибирск



\* «Регистр Ллойда – Обеспечение Качества» — аудиторская компания, предоставляющая услуги по независимой сертификации различных систем менеджмента на соответствие международным стандартам (<http://www.lrqg.ru/>).

\*\* ISO – Международная организация по стандартизации ([www.iso.org](http://www.iso.org)).

# СОДЕРЖАНИЕ

- 8      **Как выбрать оборудование и его поставщика**
  
- 11     **Компрессоры**
- 12     Поршневые маслозаполненные и безмасляные компрессоры
- 13     Промышленные компрессоры GA, ZT/ZR, AQ с частотно-регулируемым приводом VSD
- 14     Маслозаполненные винтовые компрессоры одноступенчатого сжатия серии GA 5-90
- 18     Маслозаполненные винтовые компрессоры одноступенчатого сжатия серии GA 5 VSD – GA 90 VSD
- 22     Безмасляный воздух
- 23     Безмасляные спиральные компрессоры одноступенчатого сжатия серии SF
- 26     Безмасляные зубчатые компрессоры двухступенчатого сжатия серии ZT/ZR 15-45
- 28     Безмасляные зубчатые компрессоры двухступенчатого сжатия серии ZT/ZR 22-55 VSD
- 29     Безмасляные винтовые компрессоры с впрыском воды в камеру сжатия серии AQ
- 32     Компрессорное оборудование. Технические данные
  
- 41     **Дополнительное оборудование**
- 42     Наличие влаги в пневмосети может стоить вам денег
- 44     Осушители рефрижераторного типа серии FD
- 45     Осушители мембранного типа серии SD
- 46     Осушители адсорбционного типа серии CD/CD+ с точкой росы под давлением до -70°C
- 48     Осушители адсорбционного типа серии BD+ с точкой росы под давлением до -70°C
- 50     Осушители адсорбционного типа серии MD для безмасляных компрессоров серии Z
- 51     Магистральные фильтры
- 53     Концевые доохладители серии TD
- 53     Устройства слива конденсата с электронным управлением EWD
- 54     Маслоотделители OSC – OSD – OSM
- 54     Циклонные сепараторы WSD
- 54     Автоматический клапан слива конденсата WD
- 55     Дополнительное оборудование. Технические данные
- 60     Простой и экономичный способ получения азота – генераторы NG
- 63     Алгоритм оценки возможной экономии от децентрализации системы снабжения сжатым воздухом
- 65     AIRNET: качество и эффективность подачи сжатого воздуха для улучшения производства
  
- 67     **Системы управления**
  
- 73     **Сервисные услуги**

# КАК ВЫБРАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ И ЕГО ПОСТАВЩИКА

## 1. ПОИСК ОБОРУДОВАНИЯ

Всегда начинайте поиск не с конкретного запроса на определенный тип / набор оборудования, а с ЗАДАЧИ, которую предстоит решать искомому оборудованию. Даже если вы считаете себя экспертами в данном виде оборудования, вы не можете следить за всеми новинками / тенденциями всех отраслей промышленности, производящих энергетическое оборудование.

Направьте ваш запрос нескольким поставщикам. Среди них должен быть один, поставляющий самое дорогое импортное оборудование – лидер отрасли. Не стоит этого бояться, вы не обязаны покупать оборудование, если послали запрос. Однако помните, что в этих компаниях материальные ресурсы позволяют держать наиболее квалифицированных экспертов.

Не делайте скоропалительных выводов, ОБСУДИТЕ предложения с потенциальными поставщиками, в том числе предложения конкурентов. Некоторые компании «забывают» включить в объем поставки необходимые компоненты, предложения могут быть разными в способе поставки (растаможенное или не растаможенное оборудование, со склада или под заказ и т.д.). Постарайтесь привести все предложения к одному базису.

Обязательно оцените возможные убытки от простоя оборудования и реальные сроки ремонта. Если убытки от простоя оборудования превышают стоимость самого оборудования, рассмотрите вопрос о резервировании.

## 2. ВЫБОР ПРОИЗВОДИТЕЛЯ / МАРКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Запросите данные о фирме-производителе: как давно компания производит интересующий вас тип оборудования, размер компании, ее годовой оборот и т.д. Эти данные позволят вам косвенно получить представление о соотношении цена / качество оборудования. Если это соотношение оптимально, это явно покажут цифры продаж.

Запросите данные о деятельности компании в России. Следует избегать компаний, которые только выходят на рынок. Такие компании отличает агрессивная рекламная политика, предложения по расширенной гарантии и другие льготы. В то же время не ясно, будет ли эта компания существовать через несколько лет и какова будет ее ценовая и гарантийная политика.

Попробуйте узнать, на каких компрессорах работают лидеры вашей отрасли и наиболее успешные из ваших конкурентов. Они уже потратили время и деньги для того, чтобы сделать выбор, так почему бы вам не воспользоваться этим бесплатно?

## 3. ВЫБОР ПОСТАВЩИКА ОБОРУДОВАНИЯ

Еще одна распространенная ошибка – отождествление производителя (часто всемирно известного) и поставщика, которым может выступать кто угодно, вплоть до ИЧП. Обычно поставщиком оборудования является российская или зарубежная компания-посредник. В этом случае нужно помнить, что это независимая компания со своими задачами, стратегией и методом ведения бизнеса, что ваш контракт заключен не с производителем, а с ПОСТАВЩИКОМ и отвечать за невыполнение условий контракта будет поставщик, а не производитель.

Наилучшая форма отношений российского поставщика и иностранного производителя – российская дочерняя компания со 100% иностранным капиталом. По сравнению с предыдущими вариантами у вас больше шансов на поддержку производителя не только через суд, но и просто путем переговоров, так как международные компании обычно щепетильно относятся к своему имиджу, а дочерняя компания прочно связана с репутацией компании-производителя.

Если поставщик гарантирует наличие склада запасных частей и расходных материалов, обязательно посетите склад и убедитесь визуально. Посетите сервисный отдел – это именно те люди, с которыми вам придется решать все технические вопросы в течение будущих лет. Поинтересуйтесь стажем работы с этим оборудованием и количеством сервисных инженеров.



## 4. ГАРАНТИЯ

Многие поставщики, выходящие на конкурентноспособный российский рынок, предлагают многолетнюю гарантию на оборудование, как подтверждение его надежности.

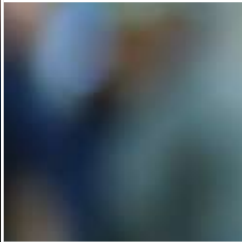
Первое, на что хотелось бы обратить внимание: гарантия и качество никак не связанные понятия. Качество характеризует производителя и является техническим параметром, который очень сложно измерить (в спецификациях западных поставщиков гражданского оборудования отсутствует такой популярный в России термин как «наработка на отказ»). Более того, заявления о том, что оборудование работает до отказа 100000 рабочих часов при гарантии 1 год (8000 часов) ничего не стоят, так как при поломке даже через 10000 часов чинить его уже будут за деньги. Здесь остается полагаться только на имя поставщика, его репутацию. Часто заявления производителя и поставщика о ресурсе оборудования различны. Возможность привлечь крупного поставщика к ответственности за ложное утверждение гораздо реальнее, чем небольшую торговую компанию. В последнем случае работает принцип: продадим сейчас, а там, как в известной притче: «или ишак сдохнет...».

Гарантия характеризует поставщика и является чисто коммерческой договоренностью между продавцом и покупателем о ремонте оборудования в случае отказа в определенный период времени.

Внимательно изучите пункт контракта, где рассматриваются гарантийные обязательства. Там четко и ясно должно быть указано, что покрывает и что не покрывает гарантия. Покрывает ли гарантия проезд сервисного инженера к месту установки оборудования, или вам нужно вести оборудование в сервисный центр? Имеете ли вы право сами обслуживать оборудование, или это должны делать уполномоченные специалисты за дополнительную плату?

Особенно сложно урегулировать вопросы гарантии с иностранными компаниями, не имеющими представительств или дочерних компаний в России. Международная гарантия обычно не покрывает стоимость проезда сервис-инженера к месту установки оборудования, а визовые, климатические и политические условия не гарантируют даже возможности приезда иностранного сервисного инженера в Россию. В этом случае раздел «Гарантии» должен быть рассмотрен с повышенным вниманием.

В конечном итоге выбор всегда остается за вами. Все вышесказанное не говорит о том, что нельзя работать с большими компаниями и компаниями, не имеющими официальных представительств в России. Выбор должен быть осознанным, а риск от остановки оборудования соотнесен с возможными потерями.



*Sustainable Productivity*

# КОМПРЕССОРЫ

- 12 Поршневые маслозаполненные и безмасляные компрессоры
- 13 Промышленные компрессоры GA, ZT/ZR, AQ с частотно-регулируемым приводом VSD
- 14 Маслозаполненные винтовые компрессоры одноступенчатого сжатия серии GA 5-90
- 18 Маслозаполненные винтовые компрессоры одноступенчатого сжатия  
серии GA 5 VSD – GA 90 VSD
- 22 Безмасляный воздух
- 23 Безмасляные спиральные компрессоры одноступенчатого сжатия серии SF
- 26 Безмасляные зубчатые компрессоры двухступенчатого сжатия серии ZT/ZR 15-45
- 28 Безмасляные зубчатые компрессоры двухступенчатого сжатия серии ZT/ZR 22-55 VSD
- 29 Безмасляные винтовые компрессоры с впрыском воды в камеру сжатия серии AQ
- 32 Компрессорное оборудование. Технические данные

## ПОРШНЕВЫЕ МАСЛОЗАПОЛНЕННЫЕ И БЕЗМАСЛЯНЫЕ КОМПРЕССОРЫ

Вам нужен надежный компрессор высокой производительности для специального промышленного применения? Тщательно разработанные поршневые компрессоры серии L компании «Атлас Копко» демонстрируют исключительную надежность и требуют минимальное техническое обслуживание. Созданные с использованием передовых технологий, компрессоры серии L обеспечивают самую низкую рабочую температуру в отрасли, одновременно вырабатывая сжатый воздух исключительно высокого качества.

### Почему это выгодно?

- Блочная конструкция и сравнительно небольшое количество подвижных деталей делают поршневые компрессоры лучшим решением для тяжелых условий эксплуатации
- Легкий доступ к узлам и деталям механизма делают техническое обслуживание простым
- Компрессоры серии LF и LFX абсолютно безмасляные, LE и LT – маслосмазываемые
- Тот факт, что в камеру сжатия масло попадает в виде тонкой пленки, а не разбрызгивается, означает, что для получения сжатого воздуха с низким содержанием масла не требуется специального отделения масла
- Компактность установок, достигаемая оптимальным охлаждением, алюминиевой конструкцией и прямым приводом
- Компрессоры могут применяться как в качестве самостоятельных единиц, так и будучи встроенными в другое оборудование
- Высокая надежность и повышенный эксплуатационный ресурс обеспечиваются благодаря низкой вероятности образования конденсата и малой массе поршней компрессора
- Поршневые компрессоры могут работать в очень широком диапазоне рабочих давлений. Максимальное рабочее давление компрессора серии L компании «Атлас Копко» – 30 бар.



Компонент	Варианты комплектаций									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Компрессорный элемент	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Электродвигатель		+	+	+	+	+	+	+	+	
Ресивер					+	+	+	+		
Шумопоглощающий кожух				+		+				
Рама			+	+						
Рефрижераторный осушитель							+			
Адсорбционный осушитель								+		
Бензиновый двигатель										+
Шасси с 2x8л ресивера									+	+

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОМПРЕССОРЫ СЕРИЙ GA, ZT/ ZR, AQ С ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМЫМ ПРИВОДОМ VSD

Если суммировать все затраты на компрессор за весь срок эксплуатации, включая его первоначальную стоимость, то выяснится, что более 70% придется на электроэнергию. Если на предприятии 40% счетов за электроэнергию приходится на компрессоры, вырабатывающие сжатый воздух, то энергоэффективность последних становится величиной критической. Благодаря приведению производительности компрессора к графику потребления сжатого воздуха, компрессоры серии VSD снижают затраты на электроэнергию до 35%, а в отдельных случаях – и более.

Обычные компрессоры производят сжатый воздух работая только на полной нагрузке. Регулирование производительности осуществляется посредством перехода в режим разгрузки при достижении максимального давления. Соответственно, в тех случаях, когда расход составляет половину или менее от максимального значения, потребление электроэнергии на работу компрессора в режиме разгрузки может достигать заметных значений. Отсутствие режима разгрузки как такового позволяет заметно повысить экономичность компрессоров «Атлас Копко» серии VSD до 35% энергии и более. Эксплуатационные расходы при этом могут снизиться на 22%. В большинстве случаев такие компрессоры окупаются в течение двух-трех лет.

### СТАНДАРТНЫЙ КОМПРЕССОР

ВЫСОКИЕ ЗАТРАТЫ ИЗ-ЗА НЕРАВНОМЕРНОГО  
ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОЗДУХА



### VSD

ИЗМЕНЯЮЩАЯСЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ,  
ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ ЭНЕРГОЗАТРАТЫ



СЕБЕСТОИМОСТЬ СРОКА СЛУЖБЫ  
СТАНДАРТНОГО КОМПРЕССОРА



СЕБЕСТОИМОСТЬ СРОКА СЛУЖБЫ  
КОМПРЕССОРА С VSD

Технология VSD компании «Атлас Копко» сделала экономию энергопотребления реальностью. Меняя автоматически частоту вращения ротора электродвигателя, частотно-регулируемый привод уравнивает производительность компрессора с расходом сжатого воздуха. Пониженное давление в системе минимизирует потребление энергии. Затрачивая на производство сжатого воздуха минимально возможное количество энергии, VSD помогает сохранить окружающую среду для следующих поколений.



# МАСЛОЗАПОЛНЕННЫЕ ВИНТОВЫЕ КОМПРЕССОРЫ ОДНОСТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ СЕРИИ GA 5-90

Потребность в надежном и энергоэффективном оборудовании растет с каждым днем. Компрессоры «Атлас Копко» серии GA отвечают самым жестким требованиям, предъявляемым промышленностью. Высокая надежность, малые размеры, чрезвычайно низкий уровень шума, встраиваемое оборудование для подготовки воздуха и очистки конденсата – все это позволяет компрессорам серии GA работать вблизи точки потребления воздуха. Данное обстоятельство дает возможность отказаться от централизованной компрессорной и дорогостоящих пневмомагистралей с огромной протяженностью.

## Почему это выгодно?

- Высокая энергоэффективность обеспечивается: современным профилем винтового элемента, современными материалами и технологиями, тщательно проработанной конструкцией компрессора
- Большой выбор комплектаций в зависимости от требований заказчика
- Широкий выбор диапазонов давлений
- Высокая надежность даже в очень сложных климатических условиях
- Длительные межсервисные интервалы. Малый унос масла и длительный срок службы подшипников
- Низкий уровень шума и экологическая безопасность
- На выходе из компрессора высококачественный технологический сжатый воздух
- Сжатый воздух вырабатывается в непосредственной близости от точки его потребления
- Малая длина трубопроводов позволяет до минимума уменьшить падение давления и утечку сжатого воздуха
- Сочетание современных технологий и простоты эксплуатации в компрессорах «Атлас Копко» позволяет встраивать их в любые технологические процессы
- Отсутствие вибраций и совершенство конструкции позволяет устанавливать компрессоры «Атлас Копко» на ровный пол (специальный фундамент не требуется)

## Высококачественный воздух с минимальным содержанием масла

- Трехступенчатая сепарация воздушно-масляной смеси: центробежная, гравитационная и за счет фильтрации
- Содержание масла – не более 3 ppm

## Стандартная комплектация включает:

- Впускной фильтр с одной или двумя степенями очистки (в зависимости от модели)
- Впускной воздушный клапан
- Сдвоенный доохладитель / маслоохладитель
- Охлаждающий вентилятор
- Влагодделители
- Масляные фильтры
- Сдвоенный воздушно-масляный сепаратор
- Водяное или воздушное охлаждение
- Приводной двигатель с защитой уровня IP 55, класса F
- Встроенные электрические пускатели
- Система управления Elektronikon®
- Система регулирования типа «нагрузка-разгрузка»
- Звукопоглощающий кожух
- Одноточечные входные и выпускные патрубки
- Опорная рама-основание

### Электродвигатель. Класс защиты. Класс изоляции. Согласно EN 60529 (IEC 60529)

Степень защиты от инородных тел		Степень защиты от влаги	
Первая цифра	Расшифровка	Вторая цифра	Расшифровка
0	Защита отсутствует	0	Защита отсутствует
1	Защита от крупноразмерных инородных тел	1	Защита от вертикально падающих капель воды
2	Защита от среднеразмерных инородных тел	2	Защита от диагонально падающих капель воды
3	Защита от малоразмерных инородных тел	3	Защита от мелких водяных брызг
4	Защита от пескообразных загрязнителей	4	Защита от большого количества водяных брызг
5	Защита от отложения пыли	5	Защита от сильных струй воды
6	Защита от попадания пыли	6	Защита от временного затопления
-	-	7	Защита от погружения под воду
-	-	8	Защита от погружения на глубину



GA 55 VSD FF

### Винтовые компрессоры серии GA 5-11

Установленная мощность электродвигателя	5,5 - 11 кВт			
Защита электродвигателя: Класс защиты Класс изоляции обмотки	IP 55 F			
Привод	Клиноременный			
Максимальное давление (избыточное)	7,5 / 8,5 / 10 / 13 бар			
Варианты исполнения: WorkPlace Pack WorkPlace FF	На ресивере / Без ресивера На ресивере / Без ресивера			
Объем ресивера	270 л / 500 л*			
Система управления	Elektronikon I / II**			
Диапазон производительности***				
Давление 7,5 бар (изб)	0,9	-	1,8	м³/мин
Давление 8,5 бар (изб)	0,8	-	1,7	м³/мин
Давление 10 бар (изб)	0,7	-	1,6	м³/мин
Давление 13 бар (изб)	0,5	-	1,3	м³/мин

\* Дополнительное оборудование

\*\* С конца 2009 года – Elektronikon Mk 5 Standart

\*\*\* Минимальное значение указано для GA 5, максимальное – для GA 11

Технические данные – стр. 33

### Винтовые компрессоры серии GA 11+-30

Установленная мощность электродвигателя	11 - 30 кВт			
Защита электродвигателя: Класс защиты Класс изоляции обмотки	IP55 F			
Привод	Прямой (без муфты)			
Максимальное давление (избыточное)	7,5 / 8,5 / 10 / 13 бар			
Варианты исполнения: WorkPlace Pack WorkPlace FF	Без ресивера Без ресивера			
Система управления	Elektronikon Mk 5 Graphic			
Диапазон производительности*				
Давление 7,5 бар (изб)	2,1	-	5,4	м³/мин
Давление 8,5 бар (изб)	2,0	-	5,2	м³/мин
Давление 10 бар (изб)	1,8	-	4,8	м³/мин
Давление 13 бар (изб)	1,5	-	4,1	м³/мин

\* Минимальное значение указано для GA 11+, максимальное – для GA 30

Технические данные – стр. 33-34



GA 7



GA 22 FF

### Винтовые компрессоры серии GA 15-22

Установленная мощность электродвигателя	15 - 22 кВт			
Защита электродвигателя: Класс защиты Класс изоляции обмотки	IP 55 F			
Привод	Прямой (без муфты)			
Максимальное давление (избыточное)	7,5 / 8,5 / 10 / 13 бар			
Варианты исполнения: WorkPlace Pack WorkPlace FF	На ресивере / Без ресивера На ресивере / Без ресивера			
Система управления	Elektronikon Mk 5 Standard			
Диапазон производительности*				
Давление 7,5 бар (изб)	2,6	-	3,6	м³/мин
Давление 8,5 бар (изб)	2,4	-	3,5	м³/мин
Давление 10 бар (изб)	2,2	-	3,1	м³/мин
Давление 13 бар (изб)	1,8	-	2,7	м³/мин

\* Минимальное значение указано для GA 15, максимальное – для GA 22

Технические данные – стр. 33

### Винтовые компрессоры серии GA 30+–90

Установленная мощность электродвигателя	30 - 90 кВт			
Защита электродвигателя: Класс защиты Класс изоляции обмотки	IP 55 F			
Привод	Прямой (без муфты)			
Максимальное давление (избыточное)	7,5 / 8 / 10 / 13 бар			
Варианты исполнения: WorkPlace Pack WorkPlace FF	Без ресивера Без ресивера			
Система управления	Elektronikon Mk 5 Graphic/ Standart			
Диапазон производительности*				
Давление 7,5 бар (изб)	5,8	-	16,2	м³/мин
Давление 8 бар (изб)	5,6	-	15,6	м³/мин
Давление 10 бар (изб)	4,8	-	14,1	м³/мин
Давление 13 бар (изб)	3,9	-	12,0	м³/мин

\* Минимальное значение указано для GA 30+, максимальное – для GA 90

Технические данные – стр. 34

### Дополнительные опции для компрессоров серии GA 5-90

- Фильтры (класс 1 / 2) (ISO8573-1)
- Байпасный канал осушителя
- Блок очистки конденсата OSD/OSCi
- Антиобледенительная система
- Высокотемпературное исполнение
- Блок рекуперации энергии
- Усиленная рама с проушиной
- Поддон для масла
- Реле последовательности фаз



GA 15



GA 30+ FF

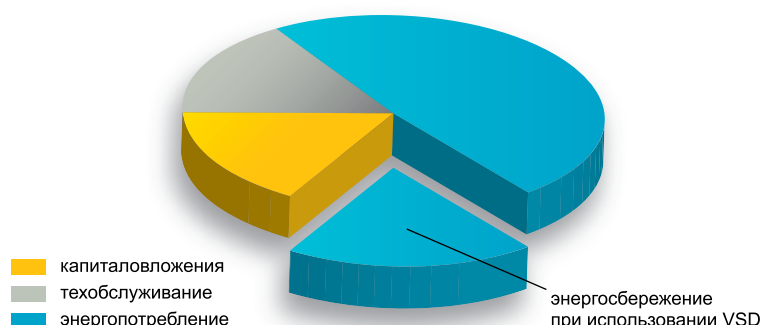
## МАСЛОЗАПОЛНЕННЫЕ ВИНТОВЫЕ КОМПРЕССОРЫ ОДНО-СТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ СЕРИИ GA 5 VSD – GA 90 VSD

Затраты на электроэнергию являются основной составляющей эксплуатационных затрат компрессоров. Сосредоточив свое внимание на экономии энергии всеми возможными способами, компания «Атлас Копко» реализовала концепцию максимального энергосбережения в виде компрессоров серии GA VSD. В них объединены высококачественная портативная система сжатия воздуха и самый экономичный привод с регулируемой частотой вращения. Уменьшение потребления электроэнергии до минимума в соответствии с тем, сколько воздуха требуется заказчику – основная черта компрессоров GA VSD. За счет этого достигается энергосбережение на уровне 15-35% и, как следствие, быстрая окупаемость капиталовложений и огромная последующая годовая экономия.

### Дополнительные опции для компрессоров серии GA VSD:

- Полнофункциональность Full Feature: встроенный рефрижераторный осушитель
- Встроенный DD, PD фильтр (только совместно с осушителем)
- Встроенная система рекуперации энергии
- Маслоотделитель конденсата OSD / OSCi
- Поддон для масла
- Электронный дренаж конденсата (EWD)
- Таймерный дренаж конденсата
- Усиленная фильтрация воздуха на всасывании
- Приспособление для подъема
- Защита от атмосферных осадков
- Версия HAV (температура окружающей среды до +50°C)
- Синтетическое масло HD на 8000 часов работы
- Выходные соединения по стандарту NPT
- Анкерное крепление опор компрессора
- Сертификат проверки эксплуатационных характеристик компрессора
- Заверенная копия сертификата проверки эксплуатационных характеристик компрессора
- Сертификат испытания материалов для сосудов под давлением
- Упаковка для транспортировки по морю
- SPM – мониторинг вибрации подшипников

### ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ В ТЕЧЕНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА КОМПРЕССОРА



Частотный преобразователь GA VSD изменяет скорость вращения двигателя компрессора для точного соответствия потреблению выработки сжатого воздуха. Значительное сбережение энергии в этом случае позволяет окупить дополнительные инвестиции в срок до 2-х лет. Реальная экономия энергии составит 15-35% от стоимости жизненного цикла компрессора.



### Винтовые компрессоры серии GA 5-11 VSD

Установленная мощность электродвигателя	5 - 11 кВт			
Защита электродвигателя: Класс защиты Класс изоляции обмотки	IP 54 F			
Привод	Клиноременный			
Максимальное давление (избыточное)	5,5 / 7,5 / 10 / 13 бар			
Варианты исполнения: WorkPlace Pack WorkPlace FF	На ресивере / Без ресивера На ресивере / Без ресивера			
Система управления	Elektronikon II*			
Диапазон производительности**				
Давление 4 бар (изб)	0,37	-	1,86	м³/мин
Давление 7,5 бар (изб)	0,34	-	1,84	м³/мин
Давление 10 бар (изб)	0,43	-	1,45	м³/мин
Давление 13 бар (изб)	0,53	-	1,24	м³/мин



GA 5 VSD FF

\* С конца 2009 года – Elektronikon Mk 5 Graphic

\*\* Минимальное значение – минимальная производительность компрессора GA 5 VSD, максимальное – максимальная производительность GA 11 VSD

Технические данные – стр. 35

### Винтовые компрессоры серии GA 15-30 VSD

Установленная мощность электродвигателя	15 - 30 кВт			
Защита электродвигателя: Класс защиты Класс изоляции обмотки	IP 54 F			
Привод	Прямой (без муфты)			
Максимальное давление (избыточное)	4 / 7 / 10 / 13 бар			
Варианты исполнения: WorkPlace Pack WorkPlace FF	Без ресивера Без ресивера			
Система управления	Elektronikon Mk 5 Graphic			
Диапазон производительности*				
Давление 4 бар (изб)	0,96	-	5,6	м³/мин
Давление 7 бар (изб)	0,95	-	5,6	м³/мин
Давление 10 бар (изб)	1,1	-	5,0	м³/мин
Давление 13 бар (изб)	1,2	-	4,2	м³/мин



GA 30 VSD FF

\* Минимальное значение – минимальная производительность компрессора GA 15 VSD, максимальное – максимальная производительность GA 30 VSD

Технические данные – стр. 35-36

## Винтовые компрессоры серии GA 37-55 VSD

Установленная мощность электродвигателя	37 - 55 кВт			
Защита электродвигателя: Класс защиты Класс изоляции обмотки	IP54 F			
Привод	Прямой (без муфты)			
Максимальное давление (избыточное)	4 / 7 / 10 / 13 бар			
Варианты исполнения: WorkPlace Pack WorkPlace FF	Без ресивера Без ресивера			
Система управления	Elektronikon Mk 5 Graphic			
Диапазон производительности*				
Давление 4 бар (изб)	1,5	-	10,3	м³/мин
Давление 7 бар (изб)	1,5	-	10,3	м³/мин
Давление 10 бар (изб)	1,4	-	9,1	м³/мин
Давление 13 бар (изб)	1,3	-	7,7	м³/мин

\* Минимальное значение – минимальная производительность компрессора GA 37 VSD, максимальное – максимальная производительность GA 55 VSD

Технические данные – стр. 36



GA 37 VSD

## Винтовые компрессоры серии GA 75-90 VSD

Установленная мощность электродвигателя	75 - 90 кВт			
Защита электродвигателя: Класс защиты Класс изоляции обмотки	IP54 F			
Привод	Прямой (без муфты)			
Максимальное давление (избыточное)	4 / 7 / 10 / 13 бар			
Варианты исполнения: WorkPlace Pack WorkPlace FF	Без ресивера Без ресивера			
Система управления	Elektronikon Mk 5 Graphic			
Диапазон производительности*				
Давление 4 бар (изб)	2,4	-	17,2	м³/мин
Давление 7 бар (изб)	2,3	-	17,1	м³/мин
Давление 10 бар (изб)	2,2	-	14,5	м³/мин
Давление 13 бар (изб)	2,0	-	12,0	м³/мин

\* Минимальное значение – минимальная производительность компрессора GA 75 VSD, максимальное – максимальная производительность GA 90 VSD

Технические данные – стр. 36



GA 75 VSD FF

## НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ КОМПРЕССОРОВ СЕРИИ GA УСТАНОВИЛО МИРОВЫЕ РЕКОРДЫ ПО 8 ПОКАЗАТЕЛЯМ

### 1. Самый энергоэффективный воздушный компрессор.

Новый оптимизированный профиль винтового элемента компрессора снизил на 5-6% потребление энергии по сравнению с предыдущим исполнением винта. Компрессоры данной серии имеют потребление энергии 350 Дж/л, измеренное в соответствии с ISO 1217 (3 издание, приложение C (1996)).

### 2. Самый широкий диапазон регулирования.

Компрессоры GA имеют диапазон регулирования на 18% больше, чем у других компрессоров сопоставимой мощности, представленных на рынке. Столь широкий диапазон (от 100% до 17%) означает, что компрессор адаптирован к колебаниям потребления воздуха.

### 3. Возможность работы в экстремальных условиях окружающей среды.

Новые компрессоры способны эффективно работать при температурах до +55°C.

### 4. Самый низкий уровень шума.

Максимальный уровень шума компрессора составляет не более 71 дБ.

### 5. Первый компрессор с интегрированным в систему охлаждения влагосепаратором.

Компрессоры GA стали первыми в мире компрессорами с впрыском масла с интегрированным в систему охлаждения сжатого воздуха влагосепаратором. Сокращение падения внутреннего давления на 50% привело к снижению общего расхода энергии на 2%.

### 6. Первый компрессор «Атлас Копко» с системой VSD контроля охлаждающих вентиляторов.

Скорость вращения вентилятора меняется в зависимости от необходимой степени охлаждения. Это позволяет сократить потребление энергии до 59% по сравнению с вентиляторами с фиксированной скоростью вращения, которые применяются в компрессорах других поставщиков.

### 7. Самый энергоэффективный интегрированный осушитель рефрижераторного типа.

Новая запатентованная инновационная система управления циклом сбережения (Saver Cycle Control) в осушителях рефрижераторного типа позволяет экономить до 30% энергии (при нормальных условиях загрузки). Рефрижераторные осушители FD 310-510 «Атлас Копко» побили еще один рекорд энергосбережения, так как изначально потребляют на 40% меньше энергии, чем стандартные рефрижераторные осушители, представленные на рынке.

### 8. Самый большой срок службы масляного и входного воздушного фильтров.

Срок службы масляного и входного воздушного фильтра нового компрессора серии GA удвоился и достиг 8 000 часов каждый, что непосредственно влияет на стоимость эксплуатации и минимизирует время простоя.



## БЕЗМАСЛЯНЫЙ ВОЗДУХ

Во многих отраслях промышленности для нормального осуществления технологических процессов необходим чистый сжатый воздух. При этом хотелось бы обойтись без излишне больших расходов и высоких рисков, связанных с функционированием системы фильтров.

Качество воздуха, его соответствие требованиям конкретных технологий является вечным предметом споров между поставщиками сжатого воздуха и его потребителями. Некоторое время тому назад особого выбора, собственно, и не было: если к качеству воздуха предъявлялись повышенные требования, то выбирался безмасляный компрессор, в противном случае – маслосмазываемый. В любом случае фильтр редко можно было увидеть где-либо, кроме как перед компрессором. В последнее время, по утверждению американского журнала «Plant engineering», мы все чаще встречаем маслосмазываемые компрессоры, оснащенные системой фильтров, применяемые в технологических процессах, в которых ранее использовалось только безмасляное оборудование. Что обусловило такие перемены? Произошло ли это вследствие резкого роста эффективности и надежности фильтров? Или основная причина в том, что не всегда дальновидная политика минимизации затрат в обстановке экономической нестабильности выглядит более привлекательной, чем контраргументы технических служб, ставящих на первое место вопросы надежности и качества? А может быть, производственники просто не воспринимают подготовку сжатого воздуха как часть общего технологического процесса?

При соблюдении паспортных характеристик температуры и давления, а также сроков техобслуживания лучшие образцы фильтров могут работать достаточно эффективно. Но реальный мир имеет обыкновение не совпадать с виртуальным, проектным. Поэтому немаловажно рассмотреть гипотетическую ситуацию работы в условиях, отличающихся от норм, заложенных в проект. Например, как поведут себя фильтры, если параметры окружающей среды будут отклоняться от нормативных? Повышение температуры воздуха приведет к тому, что фильтры пропустят больше масляных паров. Тот же эффект будет наблюдаться, если техническое обслуживание не осуществляется достаточно часто и тщательно. Наличие такой проблемы признается многими производственниками, которые прямо заявляют, что сжатый воздух должен поставляться безмасляным, поскольку им неизвестны такие фильтры, которые могут гарантировать полную его очистку от масляных паров.

В связи с тем, что наши клиенты уделяют все большее внимание защите своих технологических линий и конечной продукции, в подразделение по производству безмасляных компрессоров компании «Атлас Копко» стали часто поступать запросы на сертификацию качества воздуха, производимого безмасляными компрессорами серий Z, SF и AQ.

Для тестирования были приглашены специалисты независимой немецкой Ассоциации технического надзора TÜV (Technische Überwachungs-Verein). По просьбе «Атлас Копко» были применены наиболее жесткие методики тестирования с дополнительными ограничениями по температуре и давлению. Обнародованные результаты показали полное отсутствие масла даже в наиболее жестких условиях испытаний.

Стандарт качества сжатого воздуха ISO 8573-1 1991 г. был пересмотрен в 2001 г. с целью соответствия жестким требованиям производств, где чистота сжатого воздуха является ключевым показателем. В соответствии с новым стандартом и для определения фактического качества воздуха появилась более полная измерительная методика, в которой были учтены все три вида масляного загрязнения воздуха компрессорами: аэрозолями, парами масла и маслом в жидкой фазе. К существующей градации чистоты воздуха от 1 до 5 была добавлена новая, более строгая ступень: ISO 8573-1 класс 0.

Компрессоры «Атлас Копко» серии Z оценивались по самым жестким критериям. Так, тестирование проводилось в соответствии с частью 2 В1 стандарта, по которой производится замер всего воздушного потока, включая аэрозоли и пристенный поток. Пары замерялись по жесткой методике части 5.

Одним из факторов, влияющих на эффективность и чистоту компрессорных систем, является температура. Тестирование оборудования «Атлас Копко» проводилось при трех температурных показателях: +20°C, +40°C и +50°C в точке замера и при давлении 1 бар и 8 бар. Тем не менее в потоке воздуха на выходе примесей масла обнаружено не было.

Уже 60 лет компания «Атлас Копко» является лидером в разработке технологий производства сжатого воздуха без примесей масла. Результат этой работы – широкий ассортимент безмасляных компрессоров для производств, требующих максимальной чистоты сжатого воздуха. Получив сертификацию по стандарту ISO 8573-1 класс 0, компания «Атлас Копко» установила новый стандарт в своей отрасли: «100% безмасляный воздух».

## БЕЗМАСЛЯНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ КОМПРЕССОРЫ ОДНОСТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ СЕРИИ SF

Потребность в надежном и энергоэффективном оборудовании растет с каждым днем. Компрессоры «Атлас Копко» серии SF отвечают самым жестким требованиям, предъявляемым промышленностью. Высокая надежность, малые размеры, чрезвычайно низкий уровень шума, встраиваемое оборудование для подготовки воздуха – все это позволяет компрессорам серии SF работать вблизи точки потребления воздуха. Данное обстоятельство дает возможность отказаться от централизованной компрессорной и дорогостоящих пневмомагистралей с огромной протяженностью.

### Почему это выгодно?

- Высокая энергоэффективность обеспечивается: современным спиральным элементом, современными материалами и технологиями
- Большой выбор комплектаций в зависимости от требований заказчика
- Всегда высокая надежность даже в очень сложных климатических условиях
- Длительные межсервисные интервалы. Длительный срок службы подшипников
- Низкий уровень шума и экологическая безопасность
- На выходе из компрессора высококачественный безмасляный сжатый воздух
- Сжатый воздух вырабатывается в непосредственной близости от точки его потребления
- Малая длина трубопроводов позволяет до минимума уменьшить падение давления и утечки сжатого воздуха
- Сочетание современных технологий и простоты эксплуатации в компрессорах «Атлас Копко» позволяет встраивать их в любые технологические процессы
- Отсутствие вибраций и совершенство конструкции позволяет устанавливать компрессоры «Атлас Копко» на ровный пол (специальный фундамент не требуется)

### Стандартная комплектация включает:

- Спиральный элемент
- Охлаждающий вентилятор (в зависимости от модели)
- Приводной двигатель с защитой уровня IP 55, класса F
- Встроенные электрические пускатели
- Система управления Elektronikon® (для multi моделей)
- Система регулирования типа «старт-стоп»
- Звукопоглощающий кожух
- Одноточечные входные и выпускные патрубки
- Опорная рама-основание

Компонент	Варианты комплектаций	SF 1-4	SF 6T-8T	SF 1-4	SF 6-22
		на раме	на ресивере	«Моноблок»	«Мультиблок»
Встроенный рефрижераторный осушитель				•	•
Встроенные ресиверы: 2 x 16 л				•	
Встроенный ресивер: 270 л		•		•	
Таймерный клапан слива конденсата из ресивера		•	•	•	
Электронный клапан слива конденсата (без утечек сжатого воздуха)					•
Встроенный адсорбционный осушитель: Точка росы под давлением -40°C (только для компрессоров на ресивере)		•	•	•	



### Спиральные компрессоры серии SF 1-4 на раме

Установленная мощность электродвигателя	1,5 - 3,7 кВт			
Защита электродвигателя: Класс защиты Класс изоляции обмотки	IP55 F			
Привод	Ременной			
Максимальное давление (избыточное)	8 / 10 бар			
Варианты исполнения: WorkPlace WorkPlace	Без ресивера На ресивере			
Система управления	Электропневматическая			
Диапазон производительности*				
Давление 8 бар (изб)	0,16	-	0,40	м³/мин
Давление 10 бар (изб)	0,13	-	0,34	м³/мин

\* Минимальное значение указано для SF 1, максимальное – для SF 4

Технические данные – стр. 37



SF 4

### Спиральные компрессоры серии SF 6T-8T на ресивере

Установленная мощность электродвигателя	5,9 - 7,4 кВт			
Защита электродвигателя: Класс защиты Класс изоляции обмотки	IP55 F			
Привод	Ременной			
Максимальное давление (избыточное)	8 / 10 бар			
Варианты исполнения: WorkPlace	На ресивере			
Система управления	Электропневматическая			
Диапазон производительности*				
Давление 8 бар (изб)	0,64	-	0,80	м³/мин
Давление 10 бар (изб)	0,54	-	0,67	м³/мин

\* Минимальное значение указано для SF 6T, максимальное – для SF 8T

Технические данные – стр. 37



SF 8 T

## Спиральные компрессоры серии SF 1-4 «Моноблок»

Установленная мощность электродвигателя	1,5 - 3,7 кВт			
Защита электродвигателя: Класс защиты Класс изоляции обмотки	IP55 F			
Привод	Ременной			
Максимальное давление (избыточное)	8 / 10 бар			
Варианты исполнения: WorkPlace Pack WorkPlace FF	На ресивере/ Без ресивера На ресивере/ Без ресивера			
Система управления	Электропневматическая			
Диапазон производительности*				
Давление 8 бар (изб)	0,16	-	0,40	м³/мин
Давление 10 бар (изб)	0,13	-	0,34	м³/мин

\* Минимальное значение указано для SF 1, максимальное – для SF 4

Технические данные – стр. 37



SF 2 FF

## Спиральные компрессоры серии SF 6-22 «Мультиблок»

Установленная мощность электродвигателя	5,9 - 22 кВт			
Защита электродвигателя: Класс защиты Класс изоляции обмотки	IP55 F			
Привод	Ременной			
Максимальное давление (избыточное)	8 / 10 бар			
Варианты исполнения: WorkPlace Pack WorkPlace FF	Без ресивера Без ресивера			
Система управления	Elektronikon			
Диапазон производительности*				
Давление 8 бар (изб)	0,62	-	2,44	м³/мин
Давление 10 бар (изб)	0,53	-	1,37	м³/мин

\* Минимальное значение указано для SF 6, максимальное – для SF 22 (10 бар – SF 15).  
Для некоторых моделей возможно исполнение «дуплекс».

Технические данные – стр. 37



SF 15 FF

# БЕЗМАСЛЯНЫЕ ЗУБЧАТЫЕ КОМПРЕССОРЫ ДВУХСТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ СЕРИИ ZT/ZR 15-45

Чистый сжатый воздух без примесей масла – предпосылка к продолжительным и качественным технологическим процессам. Уже на протяжении нескольких десятилетий «Атлас Копко» является лидером в разработке безмасляной зубчатой технологии сжатия воздуха, результатом чего явился полный спектр надежных и энергоэффективных компрессоров, обеспечивающих 100% безмасляный воздух. Разработанные в соответствии с самыми жесткими требованиями, зубчатые безмасляные компрессоры ZT/ZR устраняют риск попадания масла в пневмосеть и связанные с этим ухудшения качества производимой продукции, ухудшения отзывов о компании-производителе и увеличение себестоимости продукции.

## Почему это выгодно?

- Полное отсутствие масла в воздухе
- Лучшая энергоэффективность обеспечивается: современным профилем зубчатого элемента, современными материалами и технологиями и тщательно проработанной конструкцией компрессора
- Большой выбор комплектаций в зависимости от требований заказчика
- Широкий выбор диапазонов давлений
- Высокая надежность
- Длительные межсервисные интервалы
- Длительный срок службы подшипников
- Надежность компрессоров всегда остается на самом высоком уровне даже в сложных климатических условиях
- На выходе из компрессора высококачественный безмасляный сжатый воздух
- Сжатый воздух вырабатывается в непосредственной близости от точки его потребления
- Удобное управление и обслуживание
- Шумозащитное исполнение и экологическая безопасность
- Сочетание современных технологий и простоты эксплуатации в компрессорах «Атлас Копко» позволяет встраивать их в любые технологические процессы
- Отсутствие вибраций и совершенство конструкции позволяет устанавливать компрессоры «Атлас Копко» на ровный пол (специальный фундамент не требуется)

## Стандартная комплектация включает:

- Два зубчатых компрессорных элемента
- Входной воздушный фильтр и глушитель
- Глушитель на напорной магистрали воздуха
- Звукопоглощающий кожух
- Полностью смонтированная комплексная система охлаждения
- Высококачественные синхронизирующие шестерни в соответствии с AGMA класс 13, DIN класс 5
- Приводной двигатель с защитой уровня IP 55, класса F
- Система пуска электродвигателя «звезда-треугольник»
- Встроенные блоки электропитания
- Прочная рама-основание, не требующая специального фундамента
- Доохладитель после каждой ступени и маслорадиатор
- Виброизолирующие опоры
- Система контроля и управления Elektronikon®
- Система регулировки «нагрузка-разгрузка-остановка»



### Зубчатые компрессоры серии ZT 15-22

Установленная мощность электродвигателя	15 - 22 кВт			
Защита электродвигателя: Класс защиты Класс изоляции обмотки	IP55 F			
Привод	Прямой			
Максимальное давление (избыточное)	7,5 / 8,6 / 10 бар			
Варианты исполнения: WorkPlace Pack WorkPlace FF ID WorkPlace FF IMD (кроме ZT 15)	Без ресивера Без ресивера Без ресивера			
Система управления	Elektronikon III			
Диапазон производительности*				
Давление 7,5 бар (изб)	2,3	-	3,5	м³/мин
Давление 8,6 бар (изб)	2,1	-	3,2	м³/мин
Давление 10 бар (изб)	1,8	-	2,7	м³/мин

\* Минимальное значение указано для ZT 15, максимальное – для ZT 22

Технические данные – стр. 38



ZT 22 FF

### Зубчатые компрессоры серии ZT/ZR 30-45

Установленная мощность электродвигателя	30 - 45 кВт			
Защита электродвигателя: Класс защиты Класс изоляции обмотки	IP55 F			
Привод	Прямой			
Максимальное давление (избыточное)	7,5 / 8,6 бар			
Варианты исполнения: WorkPlace Pack WorkPlace FF ID WorkPlace FF IMD	Без ресивера Без ресивера Без ресивера			
Система управления	Elektronikon III			
Диапазон производительности*				
Давление 7,5 бар (изб)	4,7	-	6,9	м³/мин
Давление 8,6 бар (изб)	4,4	-	6,5	м³/мин

\* Минимальное значение указано для ZT/ZR 30, максимальное – для ZT/ZR 45

Технические данные – стр. 38



ZT 30

### Дополнительные опции для компрессоров серии ZT/ZR 15-45:

- Сетевой выключатель
- Автоматический запорный вентиль охлаждающей воды (для ZR)
- Вариант для эксплуатации вне помещения (защита от атмосферных воздействий)
- Варианты для эксплуатации в условиях повышенной температуры: убедитесь, что компрессор работает даже в наиболее жестких условиях при температуре окружающей среды до +50°C.
- Термисторная защита приводного двигателя
- Защита приводного двигателя от конденсата
- Опции управления и контроля
- Встроенный осушитель
- Байпас встроенного осушителя
- Встроенный MD-осушитель
- Контакты без напряжения (5) для системы дистанционного контроля AIR Contact
- Специальная окраска
- Фланцы ANSI
- Графический дисплей

## БЕЗМАСЛЯНЫЕ ЗУБЧАТЫЕ КОМПРЕССОРЫ ДВУХСТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ СЕРИИ ZT/ZR 22-55 VSD

Установленная мощность электродвигателя	22 - 55 кВт			
Защита электродвигателя: Класс защиты Класс изоляции обмотки	IP 54 F			
Привод	Прямой			
Максимальное давление (избыточное)	4 / 8,6 / 10 бар			
Варианты исполнения: WorkPlace Pack WorkPlace FF ID WorkPlace FF IMD ( кроме ZT 22 VSD)	Без ресивера Без ресивера Без ресивера			
Система управления	Elektronikon			
Диапазон производительности*				
Давление 7,5 бар (изб)	1,3	-	8,7	м³/мин
Давление 8,6 бар (изб)	1,2	-	8,4	м³/мин
Давление 10 бар (изб) (для ZT 22 VSD)	1,2	-	2,8	м³/мин

\* Минимальное значение – минимальная производительность компрессора ZT 22 VSD, максимальное – максимальная производительность ZT/ZR 55 VSD

Технические данные – стр. 38



ZT 55 VSD

### Дополнительные опции для компрессоров серии ZT 22-55 / ZR 37-55 VSD:

- Антиконденсационные подогреватели
- Интерфейс MODBUS/ PROFIBUS
- Встроенный осушитель IMD или ID
- Исполнение для высокой температуры окружающего воздуха
- Подъемное устройство

Частотный преобразователь ZT VSD изменяет скорость вращения двигателя компрессора для точного соответствия выработки сжатого воздуха потреблению. Значительное сбережение энергии в этом случае позволяет окупить дополнительные инвестиции в срок до 2-х лет. Реальная экономия энергии составит 15-35% от стоимости жизненного цикла.



ZT 55VSD FF

ZT 22 FF

### Испытанная технология семейства Z

- Уникальная конструкция Z-уплотнения гарантирует на 100% отсутствие масла в воздухе
- Эксплуатация на скорости, существенно ниже критической
- Высокая общая эффективность достигается благодаря уникальному покрытию роторов Teflon-S + графит



## БЕЗМАСЛЯНЫЕ ВИНТОВЫЕ КОМПРЕССОРЫ С ВПРЫСКОМ ВОДЫ В КАМЕРУ СЖАТИЯ СЕРИИ AQ

Целью специалистов компании «Атлас Копко», разработывавших компрессоры серии AQ было создание изделия, превосходящего даже самые жесткие требования. В этих компрессорах был воплощен весь опыт и все разработки, приобретенные за последние полвека.

Сердце компрессора AQ – винтовой безмасляный компрессорный элемент с впрыском воды в камеру сжатия. Подача воды позволяет сжимать воздух с малым выделением тепла.

Система «обратный осмос» обеспечивает столь высокую очистку воды, что ее используют не только для подачи в камеру сжатия, но и для смазки подшипников компрессорного элемента.

Профиль керамических роторов с полимерным покрытием выполнен таким образом, что обеспечивает максимальную производительность при минимальном энергопотреблении.

### 100% БЕЗМАСЛЯНЫЙ ВОЗДУХ

Компании, работающие в фармацевтической, пищевой, электронной и других схожих отраслях промышленности, предъявляют жесточайшие требования к качеству сжатого воздуха. Данный факт обусловлен тем, что воздух оказывает значительное влияние как на технологические процессы, так и на качество самой выпускаемой продукции.

Разработанные в соответствии с самыми жесткими требованиями, зубчатые безмасляные компрессоры AQ устраняют риск попадания масла в пневмосеть и связанные с этим ухудшение качества производимой продукции, ухудшения отзывов о компании-производителе и увеличение себестоимости продукции.

Недопущение попадания масла в камеру сжатия необходимо для производства абсолютно безмасляного воздуха. Это подтверждается сертификатом ISO 8573-1 класс 0, выданным организацией TÜV. Серия AQ гарантирует безопасность вашего производства, позволяя при этом заметно снизить эксплуатационные расходы.

Чистый сжатый воздух без примесей масла – предпосылка продолжительных и качественных технологических процессов. Уже на протяжении нескольких лет «Атлас Копко» успешно выпускает винтовые безмасляные компрессоры AQ. Эти компрессоры позволяют получать 100% безмасляный воздух с максимальным давлением 13 бар (изб.).



## Почему это выгодно?

- Полное отсутствие масла в воздухе
- Высокая энергоэффективность обеспечивается: современным профилем зубчатого элемента, современными материалами и технологиями и тщательно проработанной конструкцией компрессора
- Большой выбор комплектаций в зависимости от требований заказчика
- Широкий выбор диапазонов давлений
- Высокая надежность
- Длительные межсервисные интервалы
- Длительный срок службы подшипников
- Надежность компрессоров всегда остается на самом высоком уровне даже в сложных климатических условиях
- На выходе из компрессора высококачественный безмасляный сжатый воздух
- Сжатый воздух вырабатывается в непосредственной близости от точки его потребления
- Удобное управление и обслуживание
- Шумозащитное исполнение и экологическая безопасность
- Сочетание современных технологий и простоты эксплуатации в компрессорах «Атлас Копко» позволяет встраивать их в любые технологические процессы
- Отсутствие вибраций и совершенство конструкции позволяет устанавливать компрессоры «Атлас Копко» на ровный пол (специальный фундамент не требуется)

## Стандартная комплектация включает:

- Винтовой элемент специальной конструкции
- Входной воздушный фильтр и глушитель
- Звукопоглощающий кожух
- Полностью смонтированная комплексная система охлаждения
- Высококачественные синхронизирующие шестерни в соответствии с AGMA класс 13, DIN класс 5
- Система пуска электродвигателя «звезда-треугольник» или частотный преобразователь
- Встроенные блоки электропитания
- Прочная рама-основание, не требующая специального фундамента
- Доохладитель и радиатор
- Виброизолирующие опоры
- Система контроля и управления Elektronikon®
- Система регулировки «нагрузка-разгрузка-остановка»

## Дополнительные опции для компрессоров серии AQ 30-55 VSD:

- Интерфейс MODBUS / PROFIBUS
- Исполнение для высокой температуры окружающего воздуха
- Подъемное устройство

### Винтовые безмасляные компрессоры серии AQ 30-55

Установленная мощность электродвигателя	30 - 55 кВт			
Защита электродвигателя: Класс защиты Класс изоляции обмотки	IP 55 F			
Привод	Прямой			
Максимальное давление (избыточное)	7,5 / 10 / 13 бар			
Варианты исполнения: WorkPlace Pack WorkPlace FF ID	Охлаждение: водяное / воздушное Охлаждение: водяное / воздушное			
Система управления	Elektronikon			
Диапазон производительности*				
Давление 7,5 бар (изб)	5,1	-	9,2	м³/мин
Давление 10 бар (изб)	4,1	-	7,9	м³/мин
Давление 13 бар (изб)	3,2	-	6,5	м³/мин



AQ 30

\* Минимальное значение указано для AQ 30 воздушного охлаждения, максимальное – для AQ 55 водяного охлаждения

Технические данные – стр. 39

### Винтовые безмасляные компрессоры серии AQ 37-55 VSD

Установленная мощность электродвигателя	37 - 55 кВт			
Защита электродвигателя: Класс защиты Класс изоляции обмотки	IP 54 F			
Привод	Прямой			
Максимальное давление (избыточное)	4 / 7 / 9,5 / 12,5 бар			
Варианты исполнения: WorkPlace Pack WorkPlace FF ID	Охлаждение: водяное / воздушное Охлаждение: водяное / воздушное			
Система управления	Elektronikon			
Диапазон производительности*				
Давление 4 бар (изб)	2,7	-	9,8	м³/мин
Давление 7 бар (изб)	2,5	-	9,7	м³/мин
Давление 9,5 бар (изб)	3,1	-	8,5	м³/мин
Давление 12,5 бар (изб)	3,7	-	7,1	м³/мин



AQ 55 VSD

\* Минимальное значение – минимальная производительность компрессора AQ 37 VSD воздушного охлаждения, максимальное – максимальная производительность AQ 55 VSD водяного охлаждения

Технические данные – стр. 39

## КОМПРЕССОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

LE/LT 2-20					
Модель компрессора	Макс. давление	Производительность		Мощность привода	Уровень шума*
	бар	л/с	м <sup>3</sup> /мин	кВт	дБ (А)
LE 2-10	10	3,40	0,20	1,5	78/ 65/ 63
LE 3-10	10	4,40	0,26	2,2	79/ 66/ 64
LE 5-10	10	8,40	0,50	4,0	79/ 66/ 64
LE 7-10	10	11,70	0,70	5,5	80/ 70/ 68
LE 10-10	10	15,70	0,94	7,5	81/ 70/ 68
LE 15-10	10	23,80	1,43	11,0	84/ 73/ 70
LE 20-10	10	31,80	1,91	15,0	85/ 73/ 70
LT 2-15	15	3,1	0,19	1,5	78/ 65/ 63
LT 3-15	15	4,0	0,24	2,2	79/ 66/ 64
LT 5-15	15	6,70	0,40	4,0	79/ 66/ 64
LT 7-15	15	9,20	0,55	5,5	80/ 70/ 68
LT 10-15	15	11,70	0,70	7,5	81/ 70/ 68
LT 2-20	20	2,1	0,13	1,5	78/ 65/ 63
LT 3-20	20	2,9	0,17	2,2	79/ 66/ 64
LT 5-20	20	5,00	0,30	4,0	79/ 66/ 64
LT 7-20	20	6,70	0,40	5,5	80/ 70/ 68
LT 10-20	20	9,10	0,55	7,5	81/ 70/ 68
LT 15-20	20	15,1	0,91	11,0	86/ 77/ 75
LT 20-20	20	18,00	1,08	15,0	86/ 80/ 78
LT 3-30	30	2,5	0,15	2,2	79/ 64
LT 5-30	30	4,4	0,26	4,0	79/ 64
LT 7-30	30	6,40	0,38	5,5	80/ 68
LT 10-30	30	8,50	0,51	7,5	81/ 68
LT 15-30	30	9,28	0,56	11,0	85/ 76
LT 20-30	30	17,00	1,02	15,0	86/ 80

\* Для компрессоров LE, LT 15 бар, LT 20 бар уровень шума указан следующим образом: компрессор на ресивере без кожуха / компрессор в кожухе на ресивере / компрессор в кожухе на раме.  
 Для компрессоров LT 30 бар уровень шума указан следующим образом: компрессор без кожуха на раме / компрессор в кожухе на раме.

LFx 0,7-2,0				
Модель компрессора	Макс. давление	Производительность	Мощность привода	Уровень шума*
	бар	л/с	кВт	дБ (А)
LFx-0,7	10	1,02	0,55	67
LFx-1,0	10	1,38	0,75	65
LFx-1,5	10	2,07	1,2	65
LFx-2,0	10	2,53	1,5	67

\* Уровень шума указан для компрессоров без кожуха на раме.

LF 2-10				
Модель компрессора	Макс. давление	Производительность	Мощность привода	Уровень шума*
	бар	л/с	кВт	дБ (А)
LF 2	10	3,1	1,5	82/69
LF 3	10	4,0	2,2	83/70
LF 5	10	8,2	4,0	83/70
LF 7	10	11,0	5,5	84/74
LF 10	10	15,5	7,5	86/77

\* Уровень шума указан следующим образом: компрессор без кожуха на раме / компрессор в кожухе на раме

GA 5-90									
Модель компрессора	Макс. давление	Производительность		Мощность	Уровень шума	Вес		Габариты Д/ Ш/ В	Присоединительный размер (воздух)
		бар	л/с			м³/мин	кВт		
						кг	кг	мм	
GA 5	7,5	15,0	0,9	5.5	60	253	223	Исполнение на ресивере: 1158 / 638 / 1779 Напольное исполнение: 976 / 595 / 1212	G 1/2"
	8,5	13,2	0,8						
	10	11,7	0,7						
	13	8,4	0,5						
GA 7	7,5	21,8	1,3	7.5	61	267	237		
	8,5	19,6	1,2						
	10	17,2	1,0						
	13	14,2	0,9						
GA 11	7,5	30,7	1,8	11	62	287	252		
	8,5	28,3	1,7						
	10	26,0	1,6						
	13	22,0	1,3						
GA 11+	7,5	35,8	2,1	11	63	455	410	GA11+, 15+, 18+, 22+: Pак и FF 1255/692/1475	G 1" (GA11+, 15+, 18+, 22+, 26+, 30) G 3/4" (GA15, 18, 22)
	8,5	33,8	2,0						
	10	30,3	1,8						
	13	25,2	1,5						
GA 15	7,5	43	2,6	15	72	440	375		
	8,5	39,4	2,4						
	10	36,3	2,2						
	13	30,1	1,8						
GA 15+	7,5	46,9	2,8	15	64	470	420		
	8,5	43,8	2,6						
	10	39,8	2,4						
	13	32,8	2,0						
GA 18	7,5	52,5	3,1	18,5	73	470	395		
	8,5	50,2	3,0						
	10	43,5	2,6						
	13	37,2	2,2						
GA 18+	7,5	58,1	3,5	18,5	65	500	440		
	8,5	54,3	3,2						
	10	48,7	2,9						
	13	41,1	2,4						
GA 22	7,5	60,2	3,6	22	74	485	410		
	8,5	58,3	3,5						
	10	51,7	3,1						
	13	45,0	2,7						
GA 22+	7,5	68,2	4,1	22	66	515	455		
	8,5	64,5	3,9						
	10	58,1	3,5						
	13	50,7	3,0						
GA 26+	7,5	79,8	4,8	26	67	595	525	1255/665/1475	
	8,5	76,2	4,6						
	10	69,3	4,1						
	13	60,1	3,6						

## GA 5-90

Модель компрессора	Макс. давление	Производительность		Мощность	Уровень шума	Вес		Габариты Д/ Ш/ В	Присоединительный размер (воздух)
						WP FF	WP Pack		
	бар	л/с	м³/мин	кВт	дБ (А)	кг	кг	мм	
GA 30	7,5	90,0	5,4	30	68	610	540	1255/865/1475	G 1"
	8,5	86,4	5,2						
	10	79,8	4,8						
	13	68,7	4,1						
GA 30+	7,5	96	5,8	30	65	855	780	1395 / 865 / 1625	G 1½"
	8	93	5,6						
	10	80	4,8						
	13	65	3,9						
GA 37	7,5	107	6,4	37	69	862	787	1395 / 865 / 1625	G 1½"
	8	105	6,3						
	10	93	5,6						
	13	75	4,5						
GA 45	7,5	129	7,7	45	72	896	821	1395 / 865 / 1625	G 1½"
	8	121	7,3						
	10	109	6,5						
	13	91	5,5						
GA 37+	7,5	118	7,1	37	65	1120	1000	2040 / 970 / 1802	G 1½"
	8	115	6,9						
	10	99	5,9						
	13	81	4,9						
GA 45+	7,5	143	8,6	45	66	1150	1030	2040 / 970 / 1802	G 1½"
	8	134	8,0						
	10	121	7,3						
	13	101	6,1						
GA 55	7,5	165	9,9	55	69	1305	1145	2040 / 970 / 1802	G 1½"
	8	155	9,3						
	10	144	8,6						
	13	124	7,4						
GA 75	7,5	218	13,1	75	73	1650	1500	2290 / 1080 / 1960	G 2 ½"
	8	205	12,3						
	10	184	11,0						
	13	162	9,7						
GA 55+	7,5	177	10,6	55	66	1580	1430	2290 / 1080 / 1960	G 2 ½"
	8	168	10,1						
	10	145	8,7						
GA 75+	7,5	245	14,7	75	68	1680	1530	2290 / 1080 / 1960	G 2 ½"
	8	230	13,8						
	10	204	12,2						
	13	171	10,2						
GA 90	7,5	270	16,2	90	73	1730	1580	2290 / 1080 / 1960	G 2 ½"
	8	261	15,6						
	10	235	14,1						
	13	200	12,0						



GA 5-90 VSD									
Модель компрессора	Макс. давление бар	Производительность		Мощность кВт	Уровень шума дБ	Вес		Габариты Д / Ш / В мм	Присоед. размер (воздух)
		л/с	м³/мин			WP кг	WP FF кг		
GA 5 VSD	5,5	6,1 - 15,2	0,37 - 0,91	5,5	64 - 66	245 (без ресивера) 330 (на ресивере)	275 (без ресивера) 360 (на ресивере)	976/595/1212 (без ресивера) 1158/638/1779 (на ресивере)	G ½"
	7,5	5,7 - 15,0	0,34 - 0,9						
	10	7,1 - 13,2	0,40 - 0,79						
	13	8,9 - 10,0	0,53 - 0,6						
GA 7 VSD	5,5	5,1 - 20,5	0,31 - 1,23	7,5					
	7,5	7,3 - 20,3	0,44 - 1,22						
	10	6,6 - 17,0	0,40 - 1,02						
	13	5,9 - 13,5	0,35 - 0,81						
GA 11 VSD (10 бар)	4	7,3 - 29,1	0,44 - 1,75	11	67 - 69	255 (без ресивера) 340 (на ресивере)	290 (без ресивера) 375 (на ресивере)	976/595/1212 (без ресивера) 1158/638/1779 (на ресивере)	G ½"
	7,5	7,0 - 28,4	0,42 - 1,70						
	10	6,3 - 25,2	0,38 - 1,51						
GA 11 VSD (13 бар)	5,5	8,2 - 31,0	0,49 - 1,89						
	7,5	6,5 - 30,7	0,39 - 1,84						
	10	8,7 - 24,1	0,52 - 1,45						
	13	7,9 - 20,7	0,47 - 1,24						
GA 15 VSD	4	16,0 - 48,7	0,96 - 2,9						
	7	15,9 - 48,5	0,95 - 2,3						
	10	18,0 - 41,6	1,1 - 2,5						
	13	20,4 - 32,8	1,2 - 2,4						
GA 18 VSD	4	16,0 - 60,1	0,96 - 3,6	18	67	490	550		
	7	15,9 - 60,0	0,95 - 3,6						
	10	18,0 - 52,0	1,1 - 3,1						
	13	20,4 - 42,0	1,2 - 2,5						
GA 22 VSD	4	16,0 - 70,5	0,96 - 4,2	22	68	500	560		
	7	15,9 - 70,3	0,95 - 4,2						
	10	18,0 - 61,4	1,1 - 3,7						
	13	20,4 - 50,2	1,2 - 3,0						
GA 26 VSD	4	16,0 - 81,5	0,96 - 4,9	26	70	520	590		
	7	15,9 - 81,2	0,95 - 4,9						
	10	18,0 - 72,4	1,1 - 4,3						
	13	20,4 - 59,7	1,2 - 3,6						

## GA 5-90 VSD

Модель компрессора	Макс. давление бар	Производительность		Мощность кВт	Уровень шума дБ	Вес		Габариты Д / Ш / В мм	Присоед. размер (воздух)
		л/с	м³/мин			WP кг	WP FF кг		
GA 30 VSD	4	16,0 - 93,3	0,96 - 5,6	30	70	530	600	1255/865/1475 (без ресивера)	G 1"
	7	15,9 - 93,0	0,95 - 5,6						
	10	18,0 - 82,7	1,1 - 5,0						
	13	20,4 - 70,8	1,2 - 4,2						
GA 37 VSD	4	26 - 122	1,5 - 7,3	37	67 - 68	1000	1120	2040 / 970 / 1802 (без ресивера)	G 1 ½"
	7	25 - 121	1,5 - 7,3						
	10	24 - 104	1,4 - 6,2						
	13	23 - 84	1,3 - 5,0						
GA 45 VSD	4	26 - 144	1,5 - 8,7	45	69 - 72	1030	1150	2040 / 970 / 1802 (без ресивера)	G 1 ½"
	7	25 - 143	1,5 - 8,7						
	10	24 - 125	1,4 - 7,5						
	13	23 - 99	1,3 - 5,9						
GA 55 VSD	4	26 - 172	1,5 - 10,3	55	69 - 72	1145	1305	2040 / 970 / 1802 (без ресивера)	G 1 ½"
	7	25 - 172	1,5 - 10,3						
	10	24 - 152	1,4 - 9,1						
	13	44 - 128	2,6 - 7,7						
GA 75 VSD	4	40 - 247	2,4 - 14,8	75	69 - 70	1680	1830	2290 / 1080 / 1960 (без ресивера)	G 2 ½"
	7	38 - 245	2,3 - 14,7						
	10	36 - 201	2,2 - 12,1						
	13	33 - 171	2,0 - 10,3						
GA 90 VSD	4	41 - 286	2,5 - 17,2	90	73-74	1730	1880	2290 / 1080 / 1960 (без ресивера)	G 2 ½"
	7	38 - 285	2,3 - 17,1						
	10	36 - 241	2,2 - 14,5						
	13	32 - 200	1,9 - 12,0						

SF 1-22								
Модель компрессора	Макс. давление	Производительность		Мощность	Уровень шума	Вес	Габариты Д / Ш / В	Объем ресивера
	бар	л/с	м <sup>3</sup> /мин	кВт	дБ(А)			
<b>На раме</b>								
SF 1	8	2,7	0,16	1,5	65	105	800 / 600 / 540	–
	10	2,1	0,13					
SF 2	8	4,0	0,24	2,2	67	110	800 / 600 / 540	–
	10	3,4	0,20					
SF 4	8	6,6	0,40	3,7	68	120	800 / 600 / 540	–
	10	5,6	0,34					
<b>На ресивере</b>								
SF 1	8	2,7	0,16	1,5	65	180	1267 / 600 / 1169	270
	10	2,1	0,13					
SF 2	8	4,0	0,24	2,2	67	185	1267 / 600 / 1169	270
	10	3,4	0,20					
SF 4	8	6,6	0,40	3,7	68	195	1267 / 600 / 1169	270
	10	5,6	0,34					
SF 6T	8	10,6	0,64	5,9	72	365	2043 / 600 / 1154	500
	10	9,0	0,54					
SF 8T	8	13,2	0,80	7,4	73	375	2043 / 600 / 1154	500
	10	11,2	0,67					
<b>Моноблок</b>								
SF 1	8	2,7	0,16	1,5	53	97	590 / 600 / 850	Опция
	10	2,1	0,13					
SF 2	8	4,0	0,24	2,2	55	97	590 / 600 / 850	Опция
	10	3,4	0,20					
SF 4	8	6,6	0,40	3,7	57	102	590 / 600 / 850	Опция
	10	5,6	0,34					
<b>Мультиблок</b>								
SF 6	8	10,4	0,62	5,9	63	340	1450 / 750 / 1040	–
	10	8,8	0,53					
SF 8	8	13,4	0,80	7,4	63	345	1450 / 750 / 1040	–
	10	11,3	0,68					
SF 11	8	20,2	1,21	11	63	480	1450 / 750 / 1844	–
	10	17,0	1,00					
SF 15	8	26,4	1,58	15	63	560	1450 / 750 / 1844	–
	10	22,8	1,37					
SF 17	8	31,1	1,87	17	64	572	1630 / 750 / 1850	–
SF 22	8	40,6	2,44	22	65	662	1630 / 750 / 1850	–
<b>Дуплекс</b>								
SF 11	8	2 × 11,1	2 × 0,67	11	61	503	1630 / 750 / 1850	–
SF 15	8	2 × 13,2	2 × 0,79	15	62	564	1630 / 750 / 1850	–
	10	2 × 11,3	2 × 0,68					–
SF 22	8	2 × 20,2	2 × 1,21	22	63	683	1630 / 750 / 1850	–

**ZR 30-45/ ZT 15-45**

Модель компрессора	Рабочее давление	Производительность		Мощность	Уровень шума	Вес, кг			Габариты Д / Ш / В	Присоед. разм. (воздух)
	Pack/FF	Pack/FF				Pack	FF ID	FF IMD		
	бар	л/с	м³/мин						кВт	
ZT 15	7,5	37,6	2,3	15	65	1060	1189	-	1760 / 1026 / 1621	G 1"
	8,6	34,9	2,1							
	10	29,9	1,8							
ZT 18	7,5	48,0	2,9	18	67	1080	1209	1280		
	8,6	45,7	2,7							
	10	37,2	2,2							
ZT 22	7,5	59,0	3,5	22	69	1086	1215	1286		
	8,6	53,2	3,2							
	10	45,0	2,7							
ZT 30	7,5	78,7	4,7	30	66	1171	1300	1390	2005 / 1026 / 1880	G 1½"
	8,6	73,7	4,4							
ZR 30	7,5	78,7	4,7		63	1432	1561	1652		
	8,6	73,7	4,4							
ZT 37	7,5	96,5	5,8	37	68	1121	1350	1441		
	8,6	92,1	5,5							
ZR 37	7,5	96,5	5,8		65	1432	1561	1652		
	8,6	92,1	5,5							
ZT 45	7,5	114,4	6,9	45	70	1259	1388	1493		
	8,6	108,9	6,5							
ZR 45	7,5	114,4	6,9		67	1432	1561	1652		
	8,6	108,9	6,5							

**ZR 37-55 VSD/ZT 22-55 VSD**

Модель компрессора	Макс. давление	Производительность		Мощность	Уровень шума	Вес (без осушителя)	Габариты Д / Ш / В	Присоед. размер (воздух)	
	бар	л/с	м³/мин				кВт		дБ(А)
ZT 22 VSD	7,5	20,6-55,3	1,3-3,4	22	69	1120	2195\1026\1621	G 1½	
	8,6	20,1-51,0	1,2-3,1						
	10	19,7-47,0	1,2-2,8						
ZT 37 VSD	7,5	41,3-101,2	2,5-6,2	37	68	1432	2440 / 1026 / 1880		
	8,6	41,2-97,3	2,5-5,9						
ZR 37 VSD	7,5	41,3-101,2	2,5-6,2						1432
	8,6	41,2-97,3	2,5-5,9						
ZT 55 VSD	7,5	41,3-142,5	2,5-8,7	55	68	1432			
	8,6	41,2-138,8	2,5-8,4						
ZR 55 VSD	7,5	41,3-142,5	2,5-8,7					1432	
	8,6	41,2-138,8	2,5-8,4						

## AQ 30-55 AC

Воздушное охлаждение	Модель компрессора	Макс. давление	Производительность		Мощность	Уровень шума	Вес		Габариты Д / Ш / В	Присоед. размер воздух/ дренаж
							Рack	FF		
		бар	л/с	м³/мин	кВт	дБ(А)	кг	кг	мм	
AQ 30 AC	7,5	84,9	5,1	30	68	1226	1320	2435 / 965 / 1840	G 1½" / 6мм	
	10	68,3	4,1							
	13	53,0	3,2							
AQ 37 AC	7,5	102,0	6,1	37	69	1298	1395			
	10	86,4	5,2							
	13	69,2	4,2							
AQ 45 AC	7,5	121,4	7,3	45	71	1321	1416			
	10	98,1	5,9							
	13	82,2	4,9							
AQ 55 AC	7,5	139,1	8,4	55	72	1378	1497			
	10	118,1	7,1							
	13	98,4	5,9							
AQ 37 VSD AC	7,5	42-104	2,5-6,2	37	69	1195	1306			
	10	51-89	3,1-5,3							
	13	62-71	3,7-4,3							
AQ 55 VSD AC	7,5	42-155	2,5-9,3	55	72	1195	1314			
	10	52-135	3,1-8,1							
	13	61-109	3,7-6,5							

## AQ 30-55 VSD WC

Водяное охлаждение	Модель компрессора	Макс. давление	Производительность		Мощность	Уровень шума	Вес		Габариты Д / Ш / В	Присоед. размер воздух/ дренаж
							Рack	FF		
		бар	л/с	м³/мин	кВт	дБ(А)	кг	кг	мм	
AQ 30 WC	7,5	88,5	5,3	30	65	1121	1215	2435 / 965 / 1840	G 1½" / 6мм	
	10	71,2	4,3							
	13	55,0	3,3							
AQ 37 WC	7,5	107,1	6,4	37	66	1193	1290			
	10	91,2	5,5							
	13	72,9	4,4							
AQ 45 WC	7,5	128,5	7,7	45	67	1216	1313			
	10	108,0	6,5							
	13	89,9	5,4							
AQ 55 WC	7,5	152,7	9,2	55	68	1273	1392			
	10	131,2	7,9							
	13	109,0	6,5							
AQ 37 VSDWC	7,5	42-108	2,5-6,5	37	66	1090	1201			
	10	52-92	3,1-5,5							
	13	64-73	3,8-4,4							
AQ 55 VSDWC	7,5	42-161	2,5-9,7	55	69	1090	1209			
	10	52-142	3,1-8,5							
	13	64-119	3,8-7,1							



*Sustainable Productivity*



# ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- 42 Наличие влаги в пневмосети может стоить вам денег
- 44 Сушители рефрижераторного типа серии FD
- 45 Сушители мембранного типа серии SD
- 46 Сушители адсорбционного типа серии CD/CD+ с точкой росы под давлением до  $-70^{\circ}\text{C}$
- 48 Сушители адсорбционного типа серии BD+ с точкой росы под давлением до  $-70^{\circ}\text{C}$
- 50 Сушители адсорбционного типа серии MD для безмасляных компрессоров серии Z
- 51 Магистральные фильтры
- 53 Концевые доохладители серии TD
- 53 Устройства слива конденсата с электронным управлением EWD
- 54 Маслоотделители OSC – OSD – OSM
- 54 Циклонные сепараторы WSD
- 54 Автоматический клапан слива конденсата WD
- 55 Дополнительное оборудование. Технические данные
- 60 Простой и экономичный способ получения азота – генераторы NG
- 63 Алгоритм оценки возможной экономии от децентрализации системы снабжения сжатым воздухом
- 65 AIRNET: качество и эффективность подачи сжатого воздуха для улучшения производства

# НАЛИЧИЕ ВЛАГИ В ПНЕВМОСЕТИ МОЖЕТ СТОИТЬ ВАМ ДЕНЕГ

Наличие влаги в линии сжатого воздуха может привести к следующим последствиям:

- Коррозии внутренних поверхностей пневмолинии, что послужит причиной перепада давления, утечек сжатого воздуха и, как следствие, увеличения энергопотребления.
- Удалению масляного слоя с внутренних поверхностей пневмоинструмента, увеличению износа трущихся деталей, снижению технических характеристик, сокращению срока эксплуатации и выходу из строя пневмооборудования.
- Неизменно скажется на качестве выпускаемой продукции, увеличении брака и, как следствие, неудовлетворенности клиентов.

## Сколько воды содержится в пневмосети?

1 м<sup>2</sup> атмосферного воздуха при +25°C и 70% влажности содержит 16 г. воды. Соответственно со сжатым воздухом, подаваемым в пневмосеть компрессором с производительностью 54 м<sup>3</sup>/мин (FAD) при давлении 7 бар, будет попадать 52 л воды в час. В случае, если температура окружающего воздуха будет 40°C, поступление воды увеличится до 115 л воды в час. Однако большая часть влаги может быть удалена из сжатого воздуха в случае применения специального оборудования.



## Для чего необходим осушитель сжатого воздуха?

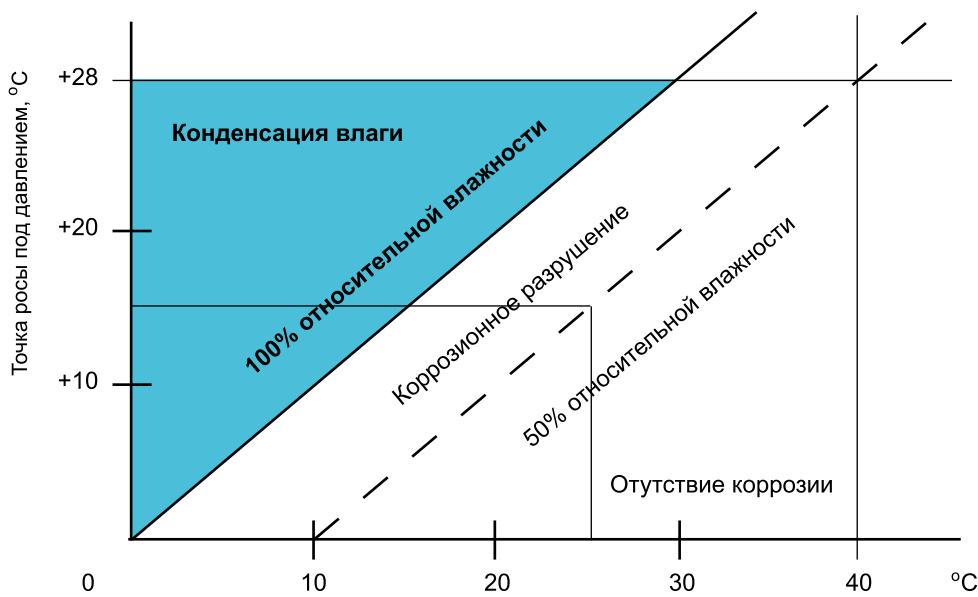
В самом деле, температура сжатого воздуха на выходе из доохладителя на 10...15°C выше температуры окружающего воздуха. Однако даже незначительное понижение температуры сжатого воздуха приведет к выпадению конденсата. Температура, при которой начинает конденсироваться влага, называется точкой росы под давлением (PDP). С целью недопущения конденсации влаги в трубопроводах сжатый воздух должен быть охлажден до температуры ниже температуры окружающей среды. Другими словами, точка росы под давлением должна быть ниже температуры окружающей среды.

В большинстве случаев температура сжатого воздуха может быть снижена посредством осушителя рефрижераторного типа. Однако для получения более низкой точки росы необходимо применение адсорбционного осушителя.

## Как правильно выбрать осушитель рефрижераторного типа?

Как было сказано ранее, для предотвращения выпадения конденсата в пневмосети достаточно, чтобы точка росы под давлением была ниже температуры окружающего воздуха. Однако данного условия не достаточно для предотвращения коррозии.

Обычно коррозия начинается при влажности воздуха, превышающей 50%. Таким образом, выбрав правильное соотношение между температурой окружающей среды и температурой сжатого воздуха, можно предотвратить появления коррозии.



Область под пунктирной линией соответствует воздуху с влажностью, не превышающей 50%. Например, если температура окружающей среды +25°C, то для предотвращения коррозии достаточно, чтобы точка росы под давлением была не выше +13°C.

Таким образом, для недопущения развития коррозии патрубков пневмосети достаточно, чтобы точка росы под давлением была ниже температуры окружающей среды на 12°C.

## ОСУШИТЕЛИ РЕФРИЖЕРАТОРНОГО ТИПА СЕРИИ FD

Объединив в себе уникальные, запатентованные технологии и возможность экономии энергии, рефрижераторный осушитель серии FD компании «Атлас Копко» обеспечит вас чистым сухим воздухом, необходимым для увеличения срока службы вашего оборудования и производства гарантированного качества конечной продукции. Благодаря высокому уровню технологий, заложенных в осушитель серии FD, он экономит энергию и позволяет вам эффективно проводить политику экономии на предприятии.

FD – это рефрижераторный осушитель, с воздушным охлаждением, высокой энергоэффективностью и низким уровнем шума. Осушитель смонтирован на собственной раме-основании, оснащен всеми соединительными трубопроводами и патрубками, а также автоматической системой слива конденсата. В состав осушителя входят: контур хладагента с приводом от мотора-компрессора, воздушный контур, теплообменники воздух-воздух, воздух-хладагент, системы автоматического регулирования и контроля. Режимы работы: нагрузка-без нагрузки, остановка. Осушитель обеспечивает точку росы сжатого воздуха в зависимости от условий окружающей среды до +3°C, что соответствует 4 классу качества подготовки сжатого воздуха по содержанию влаги.

### Почему это выгодно?

- Осушитель компактен, прост в установке
- Новейшая система контроля и управления Elektronikon® с датчиками давления и температуры
- Надежная и эффективная система отвода конденсата
- Мощный контур хладагента
- Максимальная экономия энергии
- Полная готовность к работе
- Экологическая безопасность
- Простота технического обслуживания
- Уникальная и эффективная конструкция теплообменника
- Низкое падение давления в осушителе

### Стандартная комплектация включает:

- Теплообменник воздух-воздух
- Алюминиевый теплообменник воздух-хладагент
- Индикатор точки росы под давлением
- Автоматический расширительный клапан (контур хладагента)
- Байпасный клапан нагретого газообразного хладагента
- Контур хладагента
- Воздушный контур
- Мотор-компрессор хладагента
- Прочная рама-основание, не требующая специального фундамента
- Звукоизолирующий кожух
- Система автоматического регулирования

### Эффективная конструкция теплообменника

- Противоток на теплообменниках воздух-воздух и воздух-хладагент для максимально эффективной теплопередачи
- Низкое падение давления благодаря встроенному низкоскоростному конденсатоотводчику и оптимизации воздушного потока

Рефрижераторные осушители серии FD 5-285 компании «Атлас Копко» предназначены для осушения сжатого воздуха. Имеют малые размеры и возможность встраивания фильтров и системы очистки конденсата внутри корпуса FD.



FD 25

FD 5-285	
Минимальная точка росы под давлением	+3°C
Пропускная способность	0,36-17,1 м³/мин
Тип хладагентов	R 134a, R 410a
Максимальное рабочее давление (изб)	13 / 16 бар

Технические данные – стр. 57

## ОСУШИТЕЛИ МЕМБРАННОГО ТИПА СЕРИИ SD

Поступающий в воздушную сеть предприятия сжатый воздух всегда насыщен влагой на 100%. При охлаждении эта влага будет конденсироваться, вызывая коррозию воздушной системы и брак конечной продукции. Мембранные осушители серии SD компании «Атлас Копко» устраняют влагу до того, как она сможет причинить вред. Осушители серии SD обеспечивают разницу между температурой точки росы под давлением входящего в него сжатого воздуха и выходящего.

### Почему это выгодно?

- Не требует подвода электричества
- Малое падение давления
- Полная готовность к работе
- Гарантированное качество воздуха
- Непрерывный процесс осушки
- Мембрана имеет продолжительный срок жизни
- Не требует обслуживания

### Стандартная комплектация включает:

- Корпус с мембраной
- Два фильтра на входе DD и PD

Воздух движется вдоль мембраны. Влага из воздуха проходит сквозь стенки мембраны. Часть уже осушенного воздуха проходит по каналам мембраны в обратном направлении и уносит с собой влагу, далее этот воздух выбрасывается в атмосферу.

### Принцип осушения SD

Номинальное снижение температуры точки росы под давлением (ТР)	32°C или 55°C
Пропускная способность	0,18-3,3 м³/мин
Максимальное рабочее давление (изб)	14 бар
Варианты исполнения: вариант P вариант N	снижение ТР на 32°C снижение ТР на 55°C

Технические данные – стр. 55



SD 3P

## ОСУШИТЕЛИ АДсорбЦИОННОГО ТИПА СЕРИИ CD/CD+ С ТОЧКОЙ РОСЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ДО -70°C

Поступающий в воздушную сеть предприятия сжатый воздух всегда насыщен влагой на 100%. При охлаждении эта влага будет конденсироваться, вызывая коррозию воздушной системы и брак конечной продукции. Адсорбционные осушители серии CD/CD+ компании «Атлас Копко» полностью устраняют влагу до того, как она сможет причинить вред. Осушители серии CD/CD+ обеспечивают надежность технологического процесса и превосходное качество конечной продукции, поставляя абсолютно сухой воздух в вашу систему с точкой росы под давлением до -70°C.

### Почему это выгодно?

- Высокая надежность
- Высокая энергоэффективность
- Низкая эксплуатационная стоимость
- Обеспечивает низкие температуры точки росы под давлением (до -70°C)
- Низкий уровень падения давления на осушителе (менее 0,2 бар)
- Полностью автоматическое управление процессом регенерации
- Срок службы адсорбента не менее 5 лет
- Длительные межсервисные интервалы
- Простота в эксплуатации и обслуживании
- Компактность
- Встроенный индикатор точки росы сжатого воздуха
- Микропроцессорная система управления, которая экономит электроэнергию и выполняет дополнительные защитные функции

### Стандартная комплектация включает:

- Две башни, заполненные адсорбентом
- Обратные клапаны
- Электромагнитные клапаны
- Глушители на продувке/регенерации
- Электрошкаф
- Фланцы входа/выхода воздуха
- Линия продувки
- Клапан продувки
- Фильтры магистральные на входе и выходе
- Прочная рама-основание, не требующая специального фундамента

### Дополнительное оборудование (встраиваемые опции):

- Датчик точки росы под давлением
- Elektronikon® (не для всех моделей)
- Точка росы под давлением -70°C



CD 25+



**CD 2-17**

Минимальная точка росы под давлением	до -70°C
Пропускная способность	0,12 -1,02 м³/мин
Максимальное рабочее давление (изб)	14,5 бар

**CD 25+ -100+**

Минимальная точка росы под давлением	до -70°C
Пропускная способность	1,5-6,0 м³/мин
Максимальное рабочее давление (изб)	14,5 бар

**CD 110+ -300+**

Минимальная точка росы под давлением	до -70°C
Пропускная способность	6,6-18,0 м³/мин
Максимальное рабочее давление (изб)	11 бар, 14,5 бар



CD 25+

Технические данные – стр. 56



CD 300+



CD 300+

## ОСУШИТЕЛИ АДсорбЦИОННОГО ТИПА СЕРИИ BD+ С ТОЧКОЙ РОСЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ДО -70°C

Поступающий в воздушную сеть предприятия сжатый воздух всегда насыщен влагой на 100%. При охлаждении эта влага будет конденсироваться, вызывая коррозию воздушной системы и брак конечной продукции. Адсорбционные осушители серии BD+ компании «Атлас Копко» полностью устраняют влагу до того, как она сможет причинить вред. Осушители серии BD+ обеспечивают надежность технологического процесса и превосходное качество конечной продукции, поставляя абсолютно сухой воздух в вашу систему с точкой росы под давлением до -40°C или даже -70°C.

### Почему это выгодно?

- Минимальное потребление энергии
- Внутренний нагрев за счет излучения теплоты нагревателя
- Управление точкой росы для большей экономии энергии (опция)
- Малое падение давления (0,2 бар)
- Полная готовность к работе
- Гарантированное качество воздуха
- Гарантированная точка росы под давлением -40°C (по заказу -70°C)
- Оптимальное рассеивание потока воздуха по слою адсорбента
- Непрерывный процесс осушки
- Подача воздуха со дна башни предотвращает попадание капельной влаги на адсорбент
- Перед входом воздуха сетчатый фильтр разделяет капли/влагу
- Адсорбент охлаждается сухим сжатым воздухом
- Новейшая система контроля и управления Elektronikon® с датчиками давления и температуры
- Индикация состояния осушителя, рабочего цикла и аварийных сигналов
- Дополнительное управление и индикация точки росы
- Пневмоприводы на всех основных клапанах

### Стандартная комплектация включает:

- Две башни, заполненные адсорбентом
- Дистанционный пуск/остановка
- Отображение состояний и аварийных сигналов
- Гальванически развязанные контакты аварийной сигнализации
- Пневматически управляемые клапаны
- Регулятор Elektronikon®
- Аварийный сигнал при низком давлении на вход
- Электронное управление точкой росы и переключение
- Комплект фильтров для процесса очистки воздуха (фильтрация на входе и выходе)
- Клапан минимального давления



BD 300+

## Принцип осушения BD+

В двух башнях содержится адсорбент. Пока одна башня поглощает влагу, другая башня регенерируется до тех пор, пока не поменяются функции башен. Регенерация производится с использованием окружающего воздуха, нагреваемого внутренними нагревателями.

Адсорбционные осушители серии BD 100+ - 300+ компании «Атлас Копко» удаляют влагу до того, как она сможет причинить какой-либо ущерб. Осушители серии BD 100+ - 300+ обеспечивают надежность технологического процесса и безукоризненное качество конечного продукта, подавая в систему сжатого воздуха абсолютно сухой воздух с точкой росы под давлением  $-40^{\circ}\text{C}$  (по дополнительному запросу до  $-70^{\circ}\text{C}$ ).



BD 300+

BD 100+ -300+	
Точка росы под давлением	от $-20^{\circ}\text{C}$ до $-70^{\circ}\text{C}$
Пропускная способность	6-18,0 м <sup>3</sup> /мин
Максимальное рабочее давление (изб)	14,5 бар

Технические данные – стр. 57

## Дополнительное оборудование (встраиваемые опции):

- Точка росы под давлением  $-70^{\circ}\text{C}$
- Термоизоляция сушильных колонн  
(включая вариант с точкой росы под давлением  $-70^{\circ}\text{C}$ )

# АДСОРБЦИОННЫЕ ВСТРОЕННЫЕ ОСУШИТЕЛИ СЕРИИ MD ДЛЯ БЕЗМАСЛЯНЫХ КОМПРЕССОРОВ СЕРИИ Z

Для получения качественного конечного продукта и безотказного процесса производства компания «Атлас Копко» предлагает уникальную серию адсорбционных осушителей серии MD, специально разработанных для работы с испытанными безмасляными компрессорами серии Z. Адсорбционные осушители серии MD компании «Атлас Копко» удаляют влагу до того, как та сможет причинить какой-либо ущерб. Они обеспечивают надежность технологического процесса и безукоризненное качество конечного продукта, подавая в систему качественный сухой воздух с точкой росы под давлением от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $-40^{\circ}\text{C}$ .

## Почему это выгодно?

- Чистый, не содержащий масла, сухой воздух
- Низкая точка росы под давлением:  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $-40^{\circ}\text{C}$
- Низкое потребление энергии (порядка 0,12 кВт)
- Отсутствие потерь сжатого воздуха
- Осушение в непрерывном режиме, использование тепла сжатого воздуха
- Полностью автоматизированный процесс
- Компактное исполнение с минимальной занимаемой площадью
- Полная защита от коррозии всех внутренних поверхностей
- Варианты с воздушным и водяным охлаждением
- Простая установка, поставляется со всей системой трубопроводов с целью сокращения расходов
- Безопасность для окружающей среды
- Простота технического обслуживания

## Стандартная комплектация включает:

- Приводной электродвигатель
- Дренаж со встроенной защитой
- Трубы подключения регенерационного воздуха
- Байпасный и изолирующий клапан
- Влагодделитель

## Принцип осушения MD

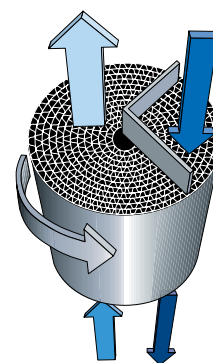
Холодный насыщенный влагой воздух поступает в сушильную секцию, где пропитанный адсорбентом барабан впитывает влагу. В секции регенерации горячий ненасыщенный воздух испаряет влагу.

Осушители серии MD 50-100 специально разработаны для использования с промышленными безмасляными винтовыми компрессорами серии Z. Вместе они образуют оптимальную комбинацию для получения высококачественного сухого сжатого воздуха при низких эксплуатационных расходах.

### MD 50 – 100

Минимальная точка росы под давлением	до $-40^{\circ}\text{C}$
Варианты исполнения	с воздушным охлаждением с водяным охлаждением

Технические данные – стр. 57



MD 50

## МАГИСТРАЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ

Для некоторых технологических процессов может потребоваться очень высокое качество и чистота сжатого воздуха. Для надлежащего удаления масляных паров и частиц из сжатого воздуха компания «Атлас Копко» предлагает широкий спектр выпускаемых фильтров.

### Почему это выгодно?

- Низкая эксплуатационная стоимость
- Коррозионностойкое исполнение корпуса фильтра
- Тройная система фильтрации, обеспечивающая высокую степень очистки
- Простой монтаж
- Компактность
- Простая и информативная система диагностики и предупреждения
- Низкий уровень падения давления на фильтре (менее 0,05 бар)
- Автоматический электронный клапан слива конденсата

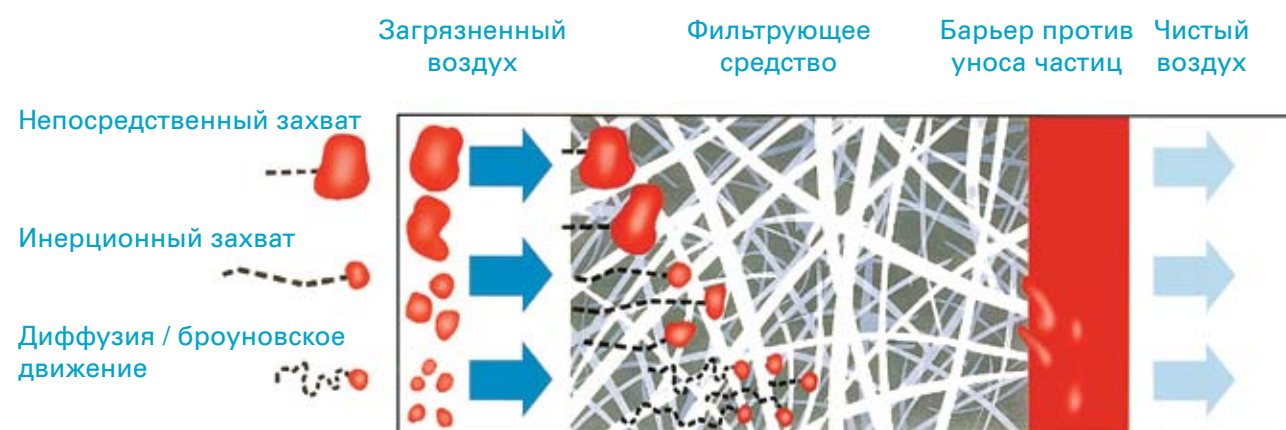
### Стандартная комплектация включает:

- Корпус фильтра со съёмной головной частью
- Высокоэффективный фильтрующий элемент (картридж)
- Манометр, показывающий падение давления на фильтре
- Ручной клапан слива конденсата (для фильтров QD, DDP, PDP)
- Автоматическая система слива конденсата (для фильтров DD и PD)
- Смотровое стекло (для определения уровня жидкости в фильтре)
- Электронный дренаж конденсата (EWD)



### Принцип фильтрации

Для получения наилучшей очистки в фильтрах компании «Атлас Копко» применяется принцип тройной фильтрации: непосредственный захват, инерционный захват и диффузия.



## Фильтры DD, DDp, PD, QD, PDp, QDT

### Фильтр DD/IDD

Фильтр DD – фильтр общего назначения, предназначенных для удаления жидкостей. Фильтрующий элемент удаляет капли воды и масла; максимальное остаточное содержание жидкости в выходящем из фильтра сжатом воздухе составляет 0,1 мг/м<sup>3</sup> при температуре сжатого воздуха +20°C, рабочем давлении 7 бар (изб.) и концентрации масла на входе фильтра ниже 3 мг/м<sup>3</sup>. Максимальная температура на входе фильтра: +66°C.



DD/DDp/PD/QD

### Фильтр DDp

Фильтр DDp – пылевой фильтр. Элемент фильтра улавливает 100 % частиц размером до 1 микрона и 99,9 % частиц размером до 0,01 микрона. Максимальная температура на входе фильтра: +66°C. Перепад давления на фильтре с незагрязненным фильтрэлементом 0,05 бар.



DD 32/PD 32

### Фильтр PD

Фильтр PD – высокоэффективный фильтр, улавливающий из сжатого воздуха пыль, жидкость и аэрозоль. Элемент фильтра улавливает частицы размером до 0,01 микрона. Масляные и водяные аэрозоли сжижаются, сформировавшиеся капли собираются и удаляются системой автоматического слива. Максимальное остаточное содержание масла в выходящем из фильтра сжатом воздухе составляет 0,01 мг/м<sup>3</sup> при температуре сжатого воздуха +20°C и рабочем давлении 7 бар (изб.). Максимальная температура на входе фильтра: +66°C.



PD 780 F

### Фильтр PDp

Фильтр PDp – высокоэффективный пылевой фильтр. Элемент фильтра улавливает 100 % твердых частиц размером до 1 микрона и 99,9 % частиц размером до 0,01 микрона. Максимальная температура на входе фильтра: +66°C. Перепад давления на фильтре с незагрязненным фильтрэлементом 0,08 бар.

### Фильтр QD

Фильтр QD предназначен для удаления масляных испарений и запахов. Максимальное содержание остатков масла в выходящем из фильтра сжатом воздухе составляет 0,003 мг/м<sup>3</sup> при температуре сжатого воздуха +20°C и рабочем давлении 7 бар (изб.). Воздух проходит через активированный уголь, содержащийся в фильтрующем элементе. Максимальная температура на входе фильтра: +35°C. Предупреждение: этот фильтр не удаляет метан, окись углерода, углекислый газ и прочие токсичные газы и испарения. Корпус и фильтрующий элемент фильтра не содержат силикон.



QDT 60

### Фильтр QDT

Назначение фильтра QDT аналогично фильтру QD, т.е. удаление масляных испарений и запахов. Качество воздуха на выходе из этих фильтров одинаковое. Основное отличие между этими фильтрами состоит в сроке службы – 4000 часов для QDT и 1000 часов для QD. Кроме того для QDT номинальная температура сжатого воздуха на входе 35°C, в то время как для QD это уже максимальная температура (для QDT максимальная - 66°C).



## КОНЦЕВЫЕ ДООХЛАДИТЕЛИ СЕРИИ TD

Концевой доохладитель серии TD – это доохладитель воздушного охлаждения (теплообменник типа «воздух-воздух»). С помощью доохладителя серии TD вы обеспечите бесперебойную защиту вашей воздушной системы от воды и получите на выходе воздух, пригодный для большинства осушителей.

### Почему это выгодно?

- Низкое падение давления воздуха
- Высокая эффективность охлаждения
- Антикоррозионные материалы
- Малогабаритные, простые в монтаже и обслуживании
- Поставляются в комплекте с влагоотделителем и монтажными деталями

### Стандартная комплектация включает:

- Алюминиевый блочный теплообменник
- Защитный кожух
- Вентилятор с электроприводом
- Прочная рама-основание, не требующая специального фундамента
- Коллектор с ручной системой дренажа (для модели TD 08)



TD

Технические данные – стр. 59

## УСТРОЙСТВА СЛИВА КОНДЕНСАТА С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ EWD

Серия систем электронного дренажа конденсата EWD является синонимом безопасного, надежного и экономичного управления конденсатом. Интеллектуальная функция дренажа контролирует накопление конденсата с помощью датчиков уровня жидкости и удаляет конденсат только при необходимости, избегая таким образом потерь сжатого воздуха и обеспечивая значительную экономию энергии. Устройство дренажа EWD обеспечивает безопасность и надежность, позволяя вам решить все проблемы с удалением конденсата даже в сильно загрязненных системах.

### Почему это выгодно?

- Не происходит загрязнения сжатого воздуха
- Происходит значительная экономия энергии по сравнению с традиционными сливными устройствами
- Применяется в большинстве компрессоров (производительностью от 3,9 до 1260 м<sup>3</sup>/мин)
- Имеется функция аварийной сигнализации (гальванически развязанный контакт)
- Может также встраиваться как дополнительное устройство в большинство осушителей и использоваться в сочетании с фильтрами

Технические данные – стр. 59



EWD

## МАСЛОУДЕЛИТЕЛИ OSC – OSD

Конденсат из компрессоров с впрыском масла загрязнен маслом, которое нужно удалять до того, как конденсат попадет в систему канализации. Маслоотделители компании «Атлас Копко» предлагают безопасный и дешевый способ обработки конденсата в полном соответствии с требованиями самого строгого законодательства по охране окружающей среды. В многоступенчатом процессе сепарации применяются как маслорасщепляющие (олеофильные) плавающие фильтры, так и фильтрующие пакеты с активированным углем, что обеспечивает чрезвычайно высокую производительность, длительный срок эксплуатации и высокую надежность.

### Почему это выгодно?

- Встроенные (OSD и OSCi) и отдельные (OSC) маслоотделители
- Гарантированная чистота стока, соответствующая требованиям законодательства
- Минимальные расходы на удаление отходов
- Не нужны дополнительные химикаты или активированный уголь
- Простая, надежная и безопасная работа

Технические данные – стр. 59



## ЦИКЛОННЫЕ СЕПАРАТОРЫ WSD

Влагоотделители WSD компании «Атлас Копко» представляют собой надежные сепараторы, которые предотвращают накопление конденсата. Поставляемые, как правило, вместе с концевыми охладителями TD, они могут также устанавливаться в любом месте воздушной сети.

### Почему это выгодно?

- Высокоэффективное отделение воды циклонным уловителем
- Антикоррозионные материалы
- Отсутствуют движущиеся части, не нужно техническое обслуживание
- Автоматический и ручной слив конденсата
- Широкий диапазон пропускной способности от 0,4 до 48 м<sup>3</sup>/мин

Технические данные – стр. 58



## АВТОМАТИЧЕСКИЙ КЛАПАН СЛИВА КОНДЕНСАТА WD

Автоматический клапан слива конденсата поплавкового типа обеспечивает надежный слив конденсата, требует минимального обслуживания.

Технические данные – стр. 59



## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Осушители SD 1-7P/N												
Модель осушителя	Рабочее давление 7 бар		Рабочее давление 10 бар		Рабочее давление 13 бар		Макс. давление	Присоединит. размер	Габариты (без фильтров), мм			Вес (с фильтрами) кг
	Пропускная способность								бар	G	Д	
	л/с	м <sup>3</sup> /мин	л/с	м <sup>3</sup> /мин	л/с	м <sup>3</sup> /мин	бар	G				Д
Понижение точки росы на 32°C												
SD-1 P	3	0,18	4	0,24	5	0,3	14	3/8"	532	55	148	3
SD-2 P	5	0,3	7	0,42	8,5	0,51		3/8"	532	55	148	3
SD-3 P	9	0,54	12	0,72	14	0,84		1/2"	733	78	172	4
SD-4 P	14	0,84	19	1,14	22	1,32		1/2"	733	78	172	4,2
SD-5 P	19	1,14	25	1,5	32	1,92		1/2"	709	99	194	5,3
SD-6 P	25	1,5	34	2,04	42	2,52		1/2"	709	99	194	5,7
SD-7 P	35	2,1	44	2,64	55	3,3		3/4"	732	125	219	7,9
Понижение точки росы на 55°C												
SD-1 N	1,5	0,1	2	0,12	2,7	0,2	14	3/8"	715	55	148	3
SD-2 N	3,5	0,2	4,5	0,27	5,5	0,3		3/8"	1020	55	148	3,2
SD-3 N	6	0,4	8	0,48	10	0,6		1/2"	1076	78	172	4,7
SD-4 N	9	0,5	12	0,72	15	0,9		1/2"	1076	78	172	4,7
SD-5 N	13	0,8	18	1,08	23	1,4		1/2"	1076	99	194	6,1
SD-6 N	17	1,0	22	1,32	28	1,7		1/2"	1076	99	194	6,1
SD-7 N	26	1,6	35	2,1	45	2,7		1/2"	1113	125	219	9,7

## Осушители CD 2-17, 25+ -300+

Модель осушителя	Пропускная способность		Присоединит. размеры	Габариты, мм			Вес кг
	л/с	м <sup>3</sup> /мин		Глубина	Ширина	Высота	
<b>Максимальное рабочее давление – 11 бар</b>							
CD 110+	110	6,6	G 1½"	728	950	1695	340
CD 150+	150	9,0	G 1½"	848	1089	1731	415
CD 185+	185	11,1	G 1½"	848	1089	1731	445
CD 250+	250	15,0	G 2"	960	1106	1816	600
CD 300+	300	18,0	G 2"	1116	1116	1854	650
<b>Максимальное рабочее давление – 14,5 бар</b>							
CD 2	2	0,12	3/8"	92	281	445	13
CD 3	3	0,18	3/8"	92	281	504	14
CD 5	5	0,30	3/8"	92	281	635	17
CD 7	7	0,42	3/8"	92	281	815	20
CD 12	12	0,72	3/8"	92	281	1205	26
CD 17	17	1,02	1/2"	92	281	1598	34
CD 25+	25	1,50	G 1½"	198	550	1233	50
CD 30+	30	1,80	G 1½"	198	550	1233	50
CD 35+	35	2,10	G 1"	198	550	1479	60
CD 50+	50	3,00	G 1"	198	550	1846	80
CD 60+	60	3,60	G 1"	363	550	1233	100
CD 70+	70	4,20	G 1"	363	550	1479	120
CD 80+	80	4,80	G 1½"	363	550	1846	160
CD 100+	100	6,00	G 1½"	363	550	1846	160
CD 145+	145	8,7	G 1½"	525	550	1846	240
CD 110+	132*	7,92*	G 1½"	728	950	1695	340
CD 150+	180*	10,80*	G 1½"	848	1089	1731	415
CD 185+	222*	13,32*	G 1½"	848	1089	1731	445
CD 250+	300*	18,00*	G 2"	960	1106	1816	600
CD 300+	360*	21,60*	G 2"	1116	1116	1854	650

## Осушители FD 5-285

Модель осушителя	Пропускная способность		Тип хладагента	Макс. давление бар (и)	Присоед. размеры воздух/ дренаж	Габариты Д / В / Ш мм	Вес кг		
	л/с	м <sup>3</sup> /мин							
FD 5 (A)	6	0,36	R 134a	16*	R ¾"	558/515/582	27		
FD 10 (A)	10	0,60			R ¾"		27		
FD 15 (A)	15	0,90			R ¾"		32		
FD 20 (A)	19	1,14			R ¾"		34		
FD 25 (A)	24	1,44			R ¾"		34		
FD 30 (A)	30	1,80			R ¾"		34		
FD 40 (A)	40	2,40			R 1"	716/389/679	57		
FD 50 (A)	50	3,00			R 1"		58		
FD 60 (A)	60	3,60			R 410a	13,0	R 1"	795/482/804	80
FD 70 (A)	70	4,20					R 1"		81
FD 95 (A)	95	5,70	R 1"	87					
FD 120 (A)	120	7,2	R 1½"	1170/855/1540			157		
FD 150 (A)	150	9,0	R 1½"				157		
FD 185 (A)	185	11,1	R 1½"				165		
FD 220 (A)	220	13,2	R 2½"				185		
FD 245 (A)	245	14,7	R 2½"				185		
FD 285 (A)	285	17,1	R 2½"	185					

## Осушители MD 50-100

Модель осушителя	Пропускная способность				Вес осушителя	
	Воздушное охлаждение		Водяное охлаждение		Воздушное охлаждение	Водяное охлаждение
	л/с	м <sup>3</sup> /мин	л/с	м <sup>3</sup> /мин	кг	кг
MD 50	87,4	5,24	–	–	170	–
MD 100	127	7,62	129	7,74	204	410

## Осушители BD 100+ -300+

Модель осушителя	Пропускная способность		Присоед. размеры	Габариты, мм			Вес кг
	л/с	м <sup>3</sup> /мин		Высота	Ширина	Длина	
Максимальное рабочее давление – 14,5 бар							
BD 100+	100	6,0	G 1½"	1720	1250	770	640
BD 150+	150	9,0	G 1½"	1770	1300	870	680
BD 185+	185	11,1	G ½"	1770	1300	870	710
BD 250+	250	15,0	G 2"	1816	1345	955	775
BD 300+	300	18,0	G 2"	1853	1425	1010	820

### Фильтры DD, PD, DDp, QD. Максимальное давление 16 бар

Модель фильтра DD, PD, DDp, QD		Пропускная способность		Присоединительные размеры	Габариты, мм				Вес кг
		л/с	м <sup>3</sup> /мин		A	B	C	D	
Фильтры штуцерного крепления	9	9	0,54	G 3/8"	90	61	268	75	1
	17	17	1,02	G 1/2"	90	61	268	75	1,1
	32	32	1,92	G 1/2"	90	61	323	75	1,3
	44	44	2,64	G 3/4" и G 1"	110	98,5	374	75	1,9
	60	60	3,60	G 1"	110	98,5	414	75	2,1
	120	120	7,20	G 1 1/2"	140	105	520	100	4,2
	150	150	9,00	G 1 1/2"	140	105	603	100	4,5
	175	175	10,50	G 1 1/2"	140	105	603	100	4,6
	280	280	16,80	G 2" и G 2 1/2"	179	121	689	150	6,9

### Фильтры DDH, DDpH, PDH, DpH, QDH. Максимальное давление 20 бар

Модель фильтра DDH, DDpH, PDH, DpH, QDH		Пропускная способность		Присоединительные размеры	Габариты, мм			Вес кг
		л/с	м <sup>3</sup> /мин		A	C	D	
Фильтры штуцерного крепления	14	14	0,84	G 3/8"	90	268	75	1
	27	27	1,62	G 3/8"	90	268	75	1,1
	50	50	3,00	G 1/2"	90	323	75	1,3
	70	70	4,20	G 3/4"	110	374	75	1,9
	95	95	5,70	G 3/4"	110	414	75	2,1
	185	185	11,10	G 1 1/2"	140	520	100	4,2
	240	240	14,40	G 1 1/2"	140	603	100	4,5
	275	275	16,50	G 1 1/2"	140	603	100	4,6
	445	445	26,70	G 2"	179	689	150	6,9

### Фильтры QDT

Модель фильтра	Пропускная способность		Присоединительные размеры	Габариты, мм			Вес, кг
	л/с	м <sup>3</sup> /мин		Высота	Длина	Ширина	
QDT20	20	1.20	1/2 G"	490	223	190	10
QDT45	45	2.70	1 G"	715	223	190	15
QDT60	60	3.60	1 G"	840	223	190	18
QDT95	95	5.70	1 G"	715	387	190	29
QDT125	125	7.50	1 1/2 G"	840	387	190	34
QDT150	150	9.00	1 1/2 G"	715	551	190	42
QDT185	185	11.10	1 1/2 G"	840	551	190	50
QDT245	245	14.70	1 1/2 G"	840	715	190	67
QDT310	310	18.60	1 1/2 G"	840	879	190	84

### Циклонные сепараторы WSD

Модель сепаратора	Пропускная способность		Макс. давление	Присоед. размеры (впуск/ выпуск)	Габариты В / Ш / Д	Вес
	л/с	м <sup>3</sup> /мин				
WSD 25	7-60	0,4-3,6	20	G 1"	332/130/185	1,1
WSD 80	50-150	3,0-9,0	20	G 1 1/2"	432/130/185	3,5
WSD 250	125-350	7,5-21,0	20	G 2 1/2"	532/160/230	12,5
WSD 750	300-800	18,0-48,0	20	83 мм	532/160/230	14,0

## Электронный клапан слива конденсата EWD

Модель	Максимал. производ-ть компрессора		Максимал. пропускная способность осушителя		Макс. давление	Присоединит. размеры (впуск)	Габариты В / Ш / Д	Вес
	л/с	м <sup>3</sup> /мин	л/с	м <sup>3</sup> /мин	бар		мм	
EWD 50	65	3,9	130	7,8	16	G ½"	70/115/171	0,7
EWD 75	98	5,9	194	11,6	16	G ½"	65/141/150	0,8
EWD 75 C	98	5,9	194	11,6	16	G ½"	65/141/150	0,8
EWD 75 CHP	98	5,9	194	11,6	63	G ½"	65/141/150	0,9
EWD 330	433	26,0	866	52	16	2 x G ½"	93/162/212	2,0
EWD 330 C	433	26,0	866	52	16	2 x G ½"	93/162/212	2,0
EWD 330 CHP	433	26,0	866	52	25	2 x G ¾"	93/162/212	2,0
EWD 1500	1950	117,0	3900	234	16	3 x G ¾"	120/180/252	2,9
EWD 1500 C	1950	117,0	3900	234	16	3 x G ¾"	120/180/252	2,9
EWD 16 K	21670	1300,2	43340	2600,4	16	2 x G ¾"	254/282/800	5,9

## Концевые доохладители TD

Модель доохладителя	Пропускная способность		Макс. давление	Разница между тем-рой хладагента и скатога воздуха на выходе	Мощность двигателя вентилятора	Присоед. размеры		Габариты В / Ш / Д	Вес	Кол-во теплообменников
	л/с	м <sup>3</sup> /мин				бар	°C			
TD 8	8	0,5	20	10	0,05	G ½"	G 1½"	188/130/270	6	1
TD 25	25	1,5	20	10	0,12	G 1"	G 1"	658/402/588	19	1
TD 50	50	3,0	20	10	0,18	G 1¼"	G 1¼"	735/412/664	23	1
TD 150	150	9,0	20	10	0,75	G 2½"	G 2½"	1160/435/920	53	1
TD 300	300	18,0	20	10	0,75	G 2½"	G 2½"	1280/466/1140	73	1
TD 650	650	39,0	20	10	2,2	DN 80	DN 100	1525/716/1780	185	1

## Клапан слива конденсата WD

Модель	Пропускная способность	Макс. давление	Присоединит. размеры (впуск)	Габариты В / Ш / Д	Вес
	л/с			бар	
WD 80	200	20	G ½"	182/132/132	2,7

## Маслоотделители OSC – OSD

Модель	Максимал. производ-ть компрессора	Габариты В / Ш / Д	Вес	Концентрация примесей масла в очищенном конденсате
	л/с			
OSC 35	35	470/165/600	4	15
OSC 95	95	680/255/750	13	
OSC 145	145	680/255/750	15	
OSC 355	355	750/546/900	25	
OSC 600	605	750/546/1030	26	
OSC 825	825	945/650/1100	28	
OSC 1200	1180	945/695/1100	30	
OSC 2400	2360	945/1185/1100	60	



## ПРОСТОЙ И ЭКОНОМИЧНЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ АЗОТА – ГЕНЕРАТОРЫ NG

Подразделение компрессорной техники «Атлас Копко» объявляет о запуске новой серии генераторов азота. Генераторы азота серии NG позволяют обеспечить подачу азота в точном соответствии с требованиями каждого клиента, одновременно оптимизировав производственный процесс. Это гибкое решение для выработки азота на месте дополняет ассортимент продукции «Атлас Копко» для получения сжатого воздуха.

Специализируется ли ваша компания на производстве химической продукции, фармацевтических препаратов, электронной аппаратуры, лазерной резке и обработке металлов или на производстве и упаковке пищевых продуктов, надёжная поставка азота часто является важнейшим требованием. Усовершенствованные генераторы азота «Атлас Копко» серии NG позволят вам навсегда решить проблему: гибкое получение азота прямо на месте при самых минимальных затратах.

Серия генераторов NG представлена семью моделями. Объём подачи азота составляет от 1,3 до 130 м<sup>3</sup>/ч при уровне чистоты от 97% до 99,999%. Все модели оснащены электронной панелью управления, позволяющей покупателю следить за работой системы.

Генераторы азота «Атлас Копко» серии NG, основанные на технологии короткоциклового безнагревной адсорбции (PSA), обеспечивают непрерывную подачу азота заданной чистоты. Углеродное молекулярное сито (CMS) селективно отделяет кислород и обеспечивает непрерывное производство азота.

По сравнению с другими источниками газообразного азота, такими как газовые баллоны или жидкий азот, генераторы азота «Атлас Копко» серии NG не требуют транспортировки азота и обеспечивают реальную экономию. Благодаря исключительному удобству и чистоте, а также гибкости и экономичности генераторы азота серии NG отвечают потребностям клиентов в надёжном источнике азота.

Модульное исполнение, позволяющее эксплуатировать генераторы азота серии NG в параллельном режиме, открывает возможности для построения наиболее экономичных решений. Если в определённый момент клиенту потребуется увеличить производительность, он сможет легко добавить новые модули. Модульное исполнение позволяет точно нормировать подачу азота, не допуская перепроизводства и расходуя энергию с максимальной экономией.

Компания «Атлас Копко» готова предложить клиентам свой мировой опыт в создании законченных решений – от специализированных компрессоров и систем подачи очищенного воздуха до полного ассортимента генераторов азота и услуг послепродажного обслуживания. С введением серии генераторов азота компания «Атлас Копко» делает следующий шаг, привнося надёжные технологии из оборудования сжатого воздуха в системы доставки азота потребителям. В любой точке земного шара клиенты могут положиться на опыт «Атлас Копко» в разработке гарантированно качественных решений.



## Азотные генераторы NG

Тип генератора	Расход азота на выходном патрубке* при указанной чистоте						
	99,999 %	99,990 %	99,900 %	99,500 %	99,000 %	98 %	97 %
	норм. м <sup>3</sup> /час	норм. м <sup>3</sup> /час	норм. м <sup>3</sup> /час	норм. м <sup>3</sup> /час	норм. м <sup>3</sup> /час	норм. м <sup>3</sup> /час	норм. м <sup>3</sup> /час
NG 7	1,3	2,5	4,7	7,5	9,0	12,0	14,0
NG 10	1,7	3,3	6,0	10,0	13,0	16,0	18,0
NG 12	2,0	4,0	8,0	12,5	16,0	20,0	23,0
NG 15	3,0	5,0	9,0	15,0	19,0	24,0	27,0
NG 27	5,4	9,0	16,3	27,0	34,0	43,2	–
NG 54	10,8	18,0	32,5	54,0	68,0	86,0	–
NG 81	16,2	27,0	48,8	81,0	102,5	129,6	–

Тип генератора	Уровень шума** дБ (А)	Уровень шума*** дБ (А)	Масса кг (нетто)	Соединение							
				Входной воздушный патрубок		Азот в резервуар		Азот из резервуара		Выходной патрубок азота	
				G	NPT	G	NPT	G	NPT	G	NPT
NG 7	65	55	230	½	½	½	½	½	½	½	½
NG 10	65	55	270	½	½	½	½	½	½	½	½
NG 12	65	55	310	½	½	½	½	½	½	½	½
NG 15	65	55	350	½	½	½	½	½	½	½	½
NG 27	85	60	750	1	1	1	1	4 мм труба из ПА	4 мм труба из ПА	–	–
NG 54	85	60	1400	1	1	1	1	4 мм труба из ПА	4 мм труба из ПА	–	–
NG 81	85	60	2050	1	1	1	1	4 мм труба из ПА	4 мм труба из ПА	–	–

\* Температура окружающей среды +20°C, давление во входном воздушном патрубке 8,5 бар(изб.)

\*\* Пик во время сброса давления, в течение 1 секунды каждого цикла (измеренное на расстоянии 1 м от передней панели)

\*\*\* Среднее на протяжении рабочего цикла, отсутствует во время сброса давления

### Расчётные условия эксплуатации:

- диапазон температур окружающей среды: от +5 до +40°C
- минимальное давление в точке забора воздуха: 6,5 бар (изб.)
- максимальное давление в точке забора воздуха: 12,5 бар (изб.)
- качество воздуха в точке забора воздуха (ISO 8537): 1-4-1
- электропитание: 115/230 В, 50/60 Гц

### Поправочные коэффициенты

Температура CMS в °C\*

S	10	15	20	25	30	35	40
0,85	1	1	1	0,92	0,85	0,77	0,7

\* Проконсультируйтесь в сервисном центре и/или в представительстве компании «Атлас Копко»

Давление в бар (изб.)

6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5
0,85	0,87	1	1,13	1,28	1,44	1,63



Высота: 1376 мм

Длина: 1308 мм

Ширина: 400 мм

NG 7-15



Высота: 2073 мм

Длина: 1170 мм

Ширина: 621 мм

NG 27



Высота: 2073 мм

Длина: 1170 мм

Ширина: 1021 мм

NG 54



Высота: 2073 мм

Длина: 1170 мм

Ширина: 11421 мм

NG 81

# АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ ВОЗМОЖНОЙ ЭКОНОМИИ ОТ ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ СНАБЖЕНИЯ СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ

Ниже приведен алгоритм приблизительной оценки возможной экономии от реконструкции системы снабжения сжатым воздухом. Опыт показывает, что практически на всех предприятиях присутствуют перечисленные ниже пути оптимизации.

## Экономия может быть достигнута за счет:

- Более рационального использования сжатого воздуха
- Использования тепла, выделяемого компрессорами при работе для отопления производственных помещений
- Отказа от использования оборотной воды при переходе на использование компрессоров с воздушным охлаждением
- Использования компрессоров с эффективной системой регулирования производительности
- Отказа от адсорбционной осушки и переход на осушку рефрижераторного типа, что возможно при переходе на компрессоры, установленные локально

### 1. Более рациональное использования сжатого воздуха.

Наиболее предпочтителен с точки зрения максимального экономического эффекта, вариант с децентрализацией. Это возможно в силу того, что предлагаемые компрессоры не требуют выделенного персонала и межсервисный интервал составляет не менее 4000 часов или одно обслуживание в год. Низкий уровень шума и полная интеграция всего дополнительного оборудования в едином кожухе позволяют устанавливать компрессоры непосредственно вблизи точки потребления и при изменении производственной программы легко перемонтировать компрессоры на новое место.

Самое главное – установка компрессоров локально позволит избежать ПОСТОЯННОЙ составляющей стоимости сжатого воздуха в себестоимости продукции, не зависящей от объемов производства. Затраты на сжатый воздух будут пропорциональны количеству выработанной продукции, что должно повысить конкурентоспособность вашего предприятия.

Очень часто при отключении оборудования в цехе потребление воздуха снижается, но не прекращается. Потребление воздуха идет на продувку трубопроводов для удаления влаги, утечки в трубопроводах и внутренние утечки в оборудовании. Устранение утечек при централизованной компрессорной системе далеко не всегда дает ощутимую экономию, так как учесть потребление сжатого воздуха по цехам в этом случае очень тяжело. В случае локальной установки современных винтовых компрессоров «Атлас Копко», снабженных стандартной системой регулирования производительности, может быть достигнут максимальный эффект от проведения мер по экономии сжатого воздуха.

При локальной установке компрессоров с системой регулирования производительности можно легко учитывать потребления сжатого воздуха по цехам, что повышает ответственность персонала и ведет к дальнейшей экономии. Повышение ответственности персонала цехов зачастую ведет к гораздо большему эффекту, особенно если на предприятии существует система поощрений за экономию ресурсов.

Экономия – более 30% (может быть гораздо больше)

### 2. Использование тепла, выделяемого компрессорами при работе, для отопления производственных помещений.

При работе компрессора только 15% потребленной электроэнергии переходит в потенциальную энергию сжатого воздуха. При этом 85% потребленной электроэнергии выделяется в виде тепла – горячего чистого воздуха, который может быть использован для отопления промышленных помещений. В этом случае установка, например, компрессора GA 55 со встроенным осушителем рефрижераторного типа и работающим на полную мощность, равнозначна установке в цехе электронагревателя мощностью 55 кВт.

Экономия зависит от текущих затрат на отопление

### 3. Отказ от использования оборотной воды при переходе на использование компрессоров с воздушным охлаждением.

В настоящее время для охлаждения поршневых компрессоров используется оборотная вода.

#### **Затраты, связанные с системой оборотного водоснабжения:**

1. Необходима вода на подпитку системы.
2. Затраты на поддержание системы очистки воды (фильтры, химикаты и др.)
3. Затраты энергии на перекачку воды (насосы)
4. Затраты на охлаждение воды (градирня)
5. Амортизация оборудования
6. Зарплата персонала, обслуживающего системы оборотного водоснабжения.

Вы можете посчитать экономию сами, так как мы не имеем данных по этим параметрам.

**Экономия – почти вся потребленная электроэнергия в виде теплого воздуха**

### 4. Использование компрессоров с эффективной системой регулирования производительности.

Применение эффективной системы регулирования дает возможность вырабатывать столько воздуха, сколько необходимо в данный момент. Это позволяет значительно сократить потребление энергии, по сравнению с установленными компрессорами, особенно во время неполной загрузки производства.

Компрессоры «Атлас Копко» в стандартной комплектации оснащаются системой регулирования производительности – «нагрузка-разгрузка-остановка». При достижении требуемого давления в сети, компрессор переходит в режим разгрузки, при этом потребляется не более 20% от максимальной мощности компрессора. Если давление в сети не падает или падает медленно, компрессор выключается. Встроенный в компрессор электронный блок анализирует скорость падения давления и прогнозирует время, когда компрессору нужно перейти в режим нагрузки. Благодаря этому блоку перепад между давлением нагрузки и разгрузки может составлять всего 0,5 атм. При этом время работы компрессора в режиме холостого хода, когда двигатель вращается, но компрессор не вырабатывает сжатый воздух, сокращается до минимума.

Если давление воздуха падает слишком быстро, то тот же алгоритм переводит компрессор в режим нагрузки, не дожидаясь его минимального значения, что позволяет поддерживать давление на минимально возможном уровне, что также повышает энергоэффективность системы в целом.

Возможно также оборудовать компрессоры системой регулирования производительности, основанной на частотном приводе. Применение таких компрессоров позволяет достичь максимального эффекта экономии энергии, но увеличивает стоимость компрессоров на 15-20%.

**Экономия – 20-35%**

### 5. Всегда ли нужна адсорбционная осушка?

При централизованной системе и большой протяженности трубопроводов, проходящих по улице, ответ однозначен: в зимнее время ВСЕГДА. В противном случае существует большая вероятность того, что вода, сконденсировавшаяся в трубах, замерзнет.

Поставим вопрос по-другому: а весь ли сжатый воздух, используемый на предприятии, должен проходить столь глубокое осушение? Думается, что нет.

А ведь адсорбционное осушение удорожает стоимость сжатого воздуха как минимум на 15-20%, а в отдельных случаях и на все 50%.

Децентрализация и монтаж компрессоров вблизи точки потребления сжатого воздуха позволяет отказаться от дорогостоящего адсорбционного осушения и перейти к экономичному рефрижераторному.

**Экономия – 15-20%**

### 6. Высвобождение обслуживающего персонала.

Дополнительная экономия может быть получена за счет высвобождения высококвалифицированного персонала (слесари, механики, операторы), недостаток которого ощущается на основном производстве и который может быть использован на других участках.

Экономия – зарплата персонала + налоги (Подходный, ФПС, Соцстрах...)

Подробный расчет экономической эффективности возможен только после уточнения всех текущих затрат, однако наш опыт показал, что окупаемость проекта децентрализации лежит в пределах от 8 месяцев до 2 лет.

## AIRNET: КАЧЕСТВО И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОДАЧИ СЖАТОГО ВОЗДУХА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Компрессорное отделение компании «Атлас Копко» выпустило на рынок новый уникальный продукт – инновационную модульную систему трубопроводов AIRnet, созданную для быстрой, простой установки и гарантирующую минимальное падение давления. AIRnet подходит как для сжатого воздуха, так и для инертных газов, например, для азота.

Сделанная из цельнотянутых алюминиевых труб легкого веса, созданная для простой и быстрой установки, система AIRnet обеспечивает минимальные затраты времени и денег на установку. Благодаря широкому ассортименту фитингов система AIRnet может использоваться и для расширения существующей, уже проинсталлированной пневмосети. Система AIRnet обеспечивает уникальные преимущества:

- Алюминиевые трубы поддерживают минимальное падение давления на всем протяжении системы подачи сжатого воздуха, обеспечивая минимальные потери по мощности компрессора.
- Коррозионностойкое покрытие продуктов системы AIRnet поддерживает постоянное качество сжатого воздуха от места производства до потребителя. Чистота системы обеспечивает защиту конечного оборудования от загрязнения. Для идентификации протекающего внутри газа трубы окрашены в голубой (для воздуха) и зелёный (для азота) цвета.
- Уникальный модульный дизайн способствует уменьшению утечек в пневмосети и дает возможность повторного использования системы AIRnet в случае изменения маршрута или расширения вашей сети сжатого воздуха.
- AIRnet предлагает широкий ассортимент алюминиевых труб, полимерных фитингов и всех необходимых инструментов для диаметров от 20 до 80 мм. Система AIRnet совместима с большинством типов компрессорных масел, функционирует в температурном диапазоне от -20°C до +70°C и при давлении до 13 бар включительно.





*Sustainable Productivity*



# СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

## СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕТВЕРТОГО ПОКОЛЕНИЯ

### РЕГУЛЯТОР ELEKTRONIKON MK.IV

подавляющее большинство оборудования, сходящего с конвейеров компании «Атлас Копко», оснащается электронной системой управления Elektronikon®. Большие наработки в сфере систем управления компрессорами позволили создать единый контроллер для всего спектра оборудования «Атлас Копко».

- Единое аппаратное обеспечение для компрессоров и осушителей «Атлас Копко»
- Полностью совместим с системами управления и диагностики «Атлас Копко»
- Конструкция Elektronikon® выполнена максимально надежной, что позволяет ему функционировать в самых жестких условиях эксплуатации
- В штатную комплектацию регулятора входит порт для сети CAN, что позволяет легко соединить все имеющиеся в компрессорной регуляторы в единую промышленную электронную сеть



Регулятор Elektronikon® отслеживает и отображает на дисплее следующие данные:

Статус компрессора	Температурные параметры	Счетчик моточасов	Отображение данных на дисплее
Напряжение Автоматическое управление Компрессор в режиме нагрузки Компрессор в режиме разгрузки Давление разгрузки компрессора	Температура сжатого воздуха на выходе из компрессорного элемента Температура точки росы под давлением	Суммарная наработка в моточасах Суммарное время работы компрессора в режиме нагрузки Сервисный таймер	Символьная графика (Elektronikon I) Текстовая информация на русском языке (Elektronikon II и III)

### Расширение возможностей

Возможности регулятора Elektronikon® могут быть легко расширены посредством дополнительных датчиков, цифровых портов ввода/вывода данных или средств коммуникации с промышленными электронными сетями. С помощью дополнительного оборудования также возможно:

- Подключение к сетям Ethernet IP, PROFIBUS, MODBUS, CAN
- Подключение устройств посредством дополнительных аналоговых/цифровых входов/выходов
- Подключение устройств центрального управления сетью компрессоров
- Подключение устройств дистанционного мониторинга и контроля сети компрессоров

# АВТОНОМНЫЕ СИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ СЕТЬЮ КОМПРЕССОРОВ ЧЕТВЕРТОГО ПОКОЛЕНИЯ

Контролируемая должным образом система производства сжатого воздуха может существенно сократить энергозатраты, снизить объем технического обслуживания, уменьшить простои, увеличить выход сжатого воздуха и повысить качество продукции. При использовании контроллеров серии ES компании «Атлас Копко» вы получите дополнительные преимущества. Поскольку последовательное снижение рабочего давления на 1 бар приводит к 7% прямому энергосбережению и дополнительной 3% экономии за счет уменьшения утечек, значение прецизионного контроля и управления трудно переоценить.

## Почему это выгодно?

- Низкие эксплуатационные затраты
- Малое энергопотребление
- Простой монтаж
- Компактность
- Высокая надежность

## Фильтр DD/IDD

Простая центральная система управления позволяет снизить рабочее давление в сети и энергопотребление. Может обеспечивать одновременное управление до 4 компрессоров, один из которых может быть частотно-регулируемым (VSD).

Некоторые особенности ES 4i: нет отдельного модуля, который необходимо крепить на стене, так как дополнительный расширительный блок подключается к регулятору Elektronikon II или III.

- Отсутствие отдельных модулей позволяет снизить стоимость монтажа и сложность системы
- Промышленная электронная сеть CAN объединяет регуляторы компрессоров в единую систему, что заметно повышает надежность компрессорного оборудования
- Давление измеряется в одной точке
- Два диапазона давлений (переключение по таймеру)
- Таймерное управление общим выключением и перезапуском
- Выравнивание наработок каждой из машин



## ES 6

Настенный модуль, способный управлять как компрессорами, оборудованными регуляторами Elektronikon®, так и без них. Контроллер может обеспечивать одновременное управление до 6 компрессоров, каждый из которых может быть частотно-регулируемым (VSD)

- Настенный модуль: система не зависит от типа компрессоров
- Сигналы могут передаваться как посредством сети CAN, так и посредством обычных проводов
- Цветной сенсорный экран делает систему более эргономичной
- Дистанционное измерение давления



ES 6

## ES 8

В контроллере ES 8 реализованы сложные функции управления, необходимые для более крупных установок разного размера. Он позволяет управлять максимум 8-ю единицами оборудования, любое количество которого может быть оснащено VSD. Этот универсальный контроллер способен работать почти с любым оборудованием независимо от типа и изготовителя, обеспечивает значительное снижение затрат путем сокращения энергопотребления и технического обслуживания.

- Настенный модуль: система не зависит от типа компрессоров
- Сигналы могут передаваться как посредством сети CAN, так и посредством обычных проводов
- Цветной сенсорный экран делает систему более эргономичной
- Дистанционное измерение давления



ES 8

## ES 130

ES 130 является основным контроллером для оборудования любых типоразмеров, включая центробежные компрессоры. Обладая неограниченными возможностями управления и искусственным интеллектом, контроллер ES 130 предупреждает поведение системы и обеспечивает тем самым оптимальное использование оборудования. Периодически считывая, сохраняя и анализируя рабочие характеристики системы, ES 130 всегда принимает правильные решения и обеспечивает полную устойчивость системы и снижение издержек.

- Настенный модуль: система не зависит от типа компрессоров
- Сигналы могут передаваться как посредством сети CAN, так и посредством обычных проводов
- Большой графический цветной сенсорный экран делает систему более эргономичной
- Двойное удаленное измерение давления



ES 130

## СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЯТОГО ПОКОЛЕНИЯ

Начиная с 2009 года все компрессоры линейки GA11+...90 оснащаются регуляторами Elektronikon® пятого поколения. Основными отличиями регуляторов пятого поколения от четвертого являются:

### Регулятор Elektronikon Mk.V Standard

- Дополнительный 4-й индикатор сервисного обслуживания
- Новый более удобный интерфейс
- Встроенный вебсервер для дистанционной визуализации состояния компрессора
- Дополнительные порты, в том числе соединения типа Ethernet
- Ряд новых функций



Elektronikon Mk5 Standard

### Регулятор Elektronikon Mk.V Graphic

- Графический дисплей высокого качества
- Дополнительный 4-й индикатор сервисного обслуживания
- Новый более удобный интерфейс
- Встроенный вебсервер для дистанционной визуализации состояния компрессора
- Дополнительные порты, в том числе соединения типа Ethernet
- Карта памяти SD



Elektronikon Mk5 Graphic

Следует отметить, что все регуляторы Elektronikon® пятого поколения позволяют осуществлять дистанционный мониторинг компрессора. Достаточно просто вставить разъем кабеля сети Ethernet в соответствующее гнездо регулятора.



# АВТОНОМНЫЕ СИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ СЕТЬЮ КОМПРЕССОРОВ ПЯТОГО ПОКОЛЕНИЯ

## ES 4i

Является практически полным аналогом одноименной системы четвертого поколения и отличается лишь типом регулятора.



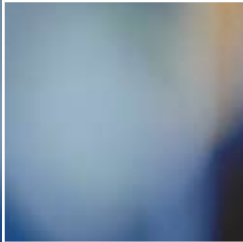
## ES 6i

Данная система позволяет одновременно управлять 6 компрессорами, каждый из которых может быть VSD. При этом ES 6i поддерживает частоту вращения ротора электродвигателя каждого из VSD компрессоров в оптимальном для него режиме.



### Перечень основных параметров систем ES 4i и ES 6i

Наименование	ES 4i	ES 6i
Отсутствие отдельных модулей позволяет снизить стоимость монтажа и сложность системы	■	■
Промышленная электронная система CAN объединяет регуляторы компрессоров в единую систему, что заметно повышает надежность компрессорного оборудования	■	■
Давление измеряется в одной точке	■	■
Возможность мониторинга компрессорной системы с передачей данных в сеть Ethernet	■	■
Частота вращения роторов электродвигателей компрессоров VSD поддерживается на оптимальном для них уровне	■	■



*Sustainable Productivity*



# СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ

## ПРОГРАММА ДОЛГОСРОЧНЫХ СЕРВИСНЫХ КОНТРАКТОВ

### ServicePlan™

- Низкое качество воздуха влияет на качество конечного продукта?
- Влияет ли неисправность оборудования сжатого воздуха на непрерывность производственного процесса?
- Соблюдается ли периодичность запланированного технического обслуживания?
- Выполняются ли ремонтные работы квалифицированным техническим персоналом или делаются на скорую руку?
- Перед тем как нажать пусковую кнопку, располагаете ли вы информацией по финансовым и техническим вопросам?
- Оплата технического обслуживания выполняется по фиксированным ценам или каждый раз заполняется новая платежная квитанция?
- У вас есть доверительный партнер, который взял бы на себя поиск путей снижения затрат?

#### ПРОГРАММА ServicePlan™ КОМПАНИИ «АТЛАС КОПКО» – ВОТ ОТВЕТ НА ЭТИ ВОПРОСЫ

#### Программа ServicePlan™ :

- Позволяет обеспечить точное бюджетное планирование эксплуатационных затрат
- Сокращает простои оборудования, вызванные выходами его из строя
- Обеспечивает более быстрое реагирование, что снижает стоимость работ по техническому обслуживанию
- Устраняет неожиданные сюрпризы или непредвиденные счета
- Обеспечивает оптимальный уровень производительности оборудования в течение всего времени эксплуатации
- Позволяет экономить электроэнергию за счет снижения ее потребления
- Увеличивает срок эксплуатации оборудования.
- Позволяет переложить ответственность на компанию «Атлас Копко» и сосредоточиться на своем основном бизнесе

#### ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ ServicePlan™

Компания «Атлас Копко» предлагает 3 варианта обслуживания – план полного обслуживания, план профилактического технического обслуживания и план осмотров. Эти три пакета составляют основу сервисных предложений компании «Атлас Копко» и могут быть объединены с дополнительными услугами, такими как AIRScan™, AIRConnect™ и AIROptimizer™.

Для полного понимания всех ваших требований наши специалисты по послепродажному обслуживанию посетят ваше предприятие и оценят ваши конкретные потребности. Это позволит им предложить вам наиболее рентабельный вариант сервисного обслуживания для обеспечения наиболее высокой производительности вашей системы сжатого воздуха.

#### ПРАВИЛЬНОЕ СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ – ГАРАНТИЯ ВАШЕГО СПОКОЙСТВИЯ



## ПЛАН ОСМОТРА (СЕРВИСНЫЙ ДОГОВОР\*)

План осмотра, разработанный компанией «Атлас Копко», основан на принципе, что система сжатого воздуха может работать эффективно только в том случае, если имеются надлежащие данные о ней. План заключается в организации регулярных инспекционных поездок, во время которых можно определить необходимые действия для поддержания системы в рабочем состоянии.

Итогом плана осмотра является всеобъемлющий технический отчет о проведенной диагностике. Дополнительные предложения могут быть сделаны на все выявленные неисправности для последующего выезда специалистов, который оговаривается отдельно.

План осмотра является основой для всех сервисных планов и поэтому его всегда можно легко расширить до планов сервисного обслуживания \*\* и \*\*\*.

### План осмотра включает:

- заранее согласованные затраты на проведение работ и на проезд
- полную диагностику – ударно-импульсный мониторинг (метод SPM), температурные режимы, анализ полученных данных по всем системам оборудования, составление подробного отчета

## ПЛАН ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (СЕРВИСНЫЙ ДОГОВОР \*\*)

План профилактического технического обслуживания компании «Атлас Копко» покрывает все рекомендуемое изготовителем обслуживание с надлежащей периодичностью проведения и профилактической направленностью. Он предлагает обслуживание на основе фиксированной стоимости, что позволяет легко планировать затраты на техническое обслуживание. План можно изменять и корректировать по желанию заказчика.

Все виды дополнительных работ или ремонта, необходимость которых выявлена в ходе профилактического обслуживания, оплачиваются дополнительно на основе фиксированной цены и могут быть выполнены во время следующего планового приезда специалистов или внеочередного приезда в зависимости от срочности.

### План профилактического технического обслуживания включает:

- проведение всех запланированных работ по техобслуживанию, включая запасные части, рекомендованные заводом-изготовителем, затраты на проведение работ и на проезд
- полную диагностику – ударно-импульсный мониторинг (метод SPM), температурные режимы, анализ полученных данных
- наличие запасных частей для планового технического обслуживания (в рамках договора) 24 часа в сутки 365 дней в году
- подробный технический отчет
- сохранение данных о функционировании системы
- обслуживание в нерабочее время (опция)
- сокращенное администрирование
- отсутствие материально-технических запасов у заказчика
- дистанционный мониторинг (опция)

## ПЛАН ПОЛНОГО СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (СЕРВИСНЫЙ ДОГОВОР\*\*\*)

В самом названии плана полного сервисного обслуживания компании «Атлас Копко» отражена его суть. Это всеобъемлющая система обслуживания с фиксированной годовой стоимостью на определенный период. Другими словами применение этого плана гарантирует вам непрерывность производственного процесса, а также позволит точно прогнозировать стоимость работ по техническому обслуживанию.

Компания «Атлас Копко» также осуществляет планирование и сохранение данных в течение всего периода действия соглашения и регулярно проводит встречи с целью обсуждения всех возможных способов улучшения или оптимизации соглашения.

### План полного сервисного обслуживания включает действия, указанные в «Плане профилактического обслуживания», плюс:

- ремонт любой сложности и содержания, в том числе и капитальный ремонт в случае необходимости
- неограниченное количество выездов на инспекцию оборудования
- модернизация узлов и агрегатов оборудования (опция)



Лидерство «Атлас Копко» в технологии производства сжатого воздуха основано на сочетании более чем 130-летнего опыта создания компрессорного оборудования, таланта инженеров-разработчиков Отдела исследований и развития и многолетней работы нашей компании практически во всех областях применения компрессорной техники.

Хорошую репутацию наша компания заслужила благодаря высокому качеству производимой продукции, которое мы можем подтвердить сертификатами общепризнанных стандартов. Как минимальный уровень сертификата качества «Атлас Копко» рассматривает стандарт Ллойда ISO 9001, которым руководствуется при разработке продукции, ее сертификации, инспекции, тестировании и оформлении технической документации. Ни одно изделие «Атлас Копко» не уходит с завода без индивидуальной проверки.

Любое изделие «Атлас Копко» – от маленького фильтра до самого большого компрессора – отличаются максимальной эффективностью и надежностью.

Успешная деятельность Атлас Копко напрямую зависит от развития и процветания Вашего предприятия. Специально подготовленные механики и инженеры сервисной службы, а также техническая поддержка специалистов заводов «Атлас Копко» гарантируют качественную работу Вашего компрессорного оборудования.

Как и любая другая компания, серьезно заинтересованная в развитии рынка, «Атлас Копко» обеспечивает каждую свою поставку сертификатами Госстандарта и Ростехнадзора, гигиеническими сертификатами.

Обращайтесь к нам за дополнительной информацией. Вам достаточно всего лишь позвонить нам, и мы подробно ответим на все интересующие Вас вопросы.

**Мы рады быть полезным для Вас партнером.**

## **ЗАО «Атлас Копко»**

Центральный офис: МО, г. Химки, Вашутинское шоссе, 15,  
Тел.: (495) 933 55 50 Факс: (495) 933 55 60

[www.atlascopco.ru](http://www.atlascopco.ru)



**АЯ45**

