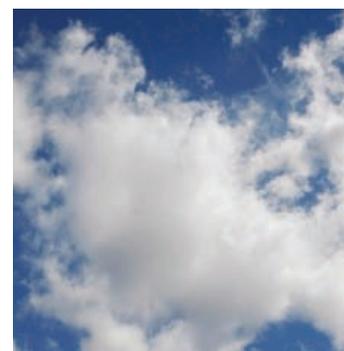




aerospace  
climate control  
electromechanical  
**filtration**  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



Адсорбционные осушители сжатого воздуха  
**серии PNEUDRI**



## Присутствие влаги в системах сжатого воздуха часто является серьезной проблемой.

Влага является одним из главных загрязнителей систем сжатого воздуха. Это происходит вследствие того, что содержащийся в атмосферном воздухе водяной пар всасывается в компрессор, где его концентрация может резко возрасти при увеличении температуры. Всего насчитывается десять основных загрязнителей систем сжатого воздуха, причем большинство проблем, с которыми сталкиваются пользователи, объясняются присутствием водяного пара, капельной влаги и аэрозолей.



### Конденсация невидимого водяного пара с образованием жидкой воды

Большие объемы сжатого воздуха поступают в систему через воздухозаборник компрессора. По мере сжатия, его температура значительно повышается, что приводит к полному насыщению воздуха водяным паром. Насыщение зависит от температуры и давления сжимаемого воздуха: чем выше температура, тем большее количество водяного пара он может удерживать, и чем выше давление, тем больший объем конденсата образуется.

После фазы сжатия насыщенный воздух подвергается охлаждению до приемлемой температуры в доохладителе, при этом содержащийся в воздухе водяной пар конденсируется, превращаясь в жидкую воду, которая затем удаляется по линии слива конденсата. Воздух, выходящий из доохладителя, имеет стопроцентное

насыщение водяным паром.

По мере движения сжатого воздуха по трубопроводам и в направлении накопительных емкостей его температура падает, и концентрированные водяные пары конденсируются, превращаясь в капли влаги.

Влага, содержащаяся в сжатом воздухе, также вызывает коррозию распределительной системы, что в свою очередь приводит к закупориванию и замораживанию клапанов и механизмов, а также является питательной средой для размножения микроорганизмов и бактерий.

Для устранения проблем, связанных с влагообразованием, следует в максимально возможном объеме удалять водяные пары из воздуха с помощью адсорбционных осушителей, прежде чем они попадут в систему сжатого воздуха.



### Каков объем влаги, обычно присутствует в сжатом воздухе?

Количество воды, присутствующей в системах сжатого воздуха, может поразить воображение. Система, состоящая из небольшого компрессора производительностью 2,8 м<sup>3</sup>/мин. (100 куб. футов в мин.) и рефрижераторного осушителя, наработка которого составляет 4000 часов в год при эксплуатации в типичных для Северной Европы климатических условиях, за этот же период времени производит порядка 10000 литров (или 2200) галлонов жидкого конденсата.

Многие полагают, что основным загрязнителем сжатого воздуха является масло, поскольку именно его можно наблюдать в открытых местах слива и на выпускных клапанах. Однако в большинстве случаев, это не собственно

масло, а масляный конденсат, т.е. смесь масла и воды. На самом деле масло составляет менее 0,1% общего объема загрязнения сжатого воздуха.

В данном случае в качестве примера был выбран небольшой компрессор, чтобы особо подчеркнуть, насколько значителен объем конденсата, вырабатываемого в процессе производства сжатого воздуха. Именно вода составляет 99,9% общего объема загрязнения сжатого воздуха жидкими фракциями.

При эксплуатации систем сжатого воздуха в условиях более теплого, влажного климата, с использованием более производительных компрессоров или в течение более продолжительных периодов времени, объем вырабатываемого конденсата значительно увеличивается.

**Вода составляет 99,9% общего загрязнения систем сжатого воздуха жидкими фракциями.**

# Модульные осушители серии PNEUDRI – решение, специально разработанное для любых областей применения сжатого воздуха

Компания Parker domnick hunter создала чрезвычайно компактную и надежную систему, обеспечивающую полное осушение и очистку сжатого воздуха, современность конструкции которой сочетается с подтвержденными практикой преимуществами адсорбционного осушения.



Осушители серии PNEUDRI MIDAS производительностью от 5,1 м³/час и выше



Осушители серии PNEUDRI MIDplus производительностью от 49 м³/час и выше



Осушители серии PNEUDRI DH MAXI производительностью от 238 м³/час и выше



Осушители серии PNEUDRI MPX производительностью от 2346 м³/час и выше



Осушители серии PNEUDRI MX производительностью от 408 м³/час и выше

Осушители холодной и горячей регенерации серии PNEUDRI производства компании «Parker domnick hunter» на практике доказали, что являются идеальным решением для многих тысяч потребителей сжатого воздуха в различных отраслях промышленности.

Оборудование для очистки сжатого воздуха должно работать с максимальной производительностью и надежностью, обеспечивая требуемый баланс между качеством воздуха и минимизацией эксплуатационных расходов.

## Преимущества осушителей серии PNEUDRI:

### Высокое качество воздуха

- Сухой, чистый, не содержащий масла сжатый воздух, соответствующий любой редакции международного стандарта качества сжатого воздуха ISO8573-1

### Энергоэффективность

- Гарантия максимального энергосбережения

### Устранение возможности роста микроорганизмов благодаря сухому воздуху

- Предотвращение порчи продуктов, избавление от расходов, связанных с отзывом товара и судебными разбирательствами

### Полное отсутствие коррозии благодаря сухому воздуху

- Предотвращение порчи и причинения вреда продукции

### Небольшие размеры, компактность и малый вес

- Благодаря модульной конструкции осушители PNEUDRI обладают в половину меньшими габаритами по сравнению с обычными осушителями

### Модульная конструкция

- 100% резервирование с минимальными затратами по сравнению с осушителем обычной конструкции с двумя башнями
- 10 лет гарантии на корпус, работающий под давлением
- Защита от коррозии путем химического оксидирования с использованием алохрома и эпоксидного покрытия
- Обеспечение постоянной точки росы благодаря заполнению колонн адсорбентом по методу Snow Storm ("Снежный шторм")

### Сертификация в соответствии с международными стандартами

- PED, CE, CSA (США+Канада), CRN

### Простой и гибкий монтаж

- Не требуется много места для установки

### Несложное техническое обслуживание

- Сокращение времени простоев из-за ремонтов и техобслуживания

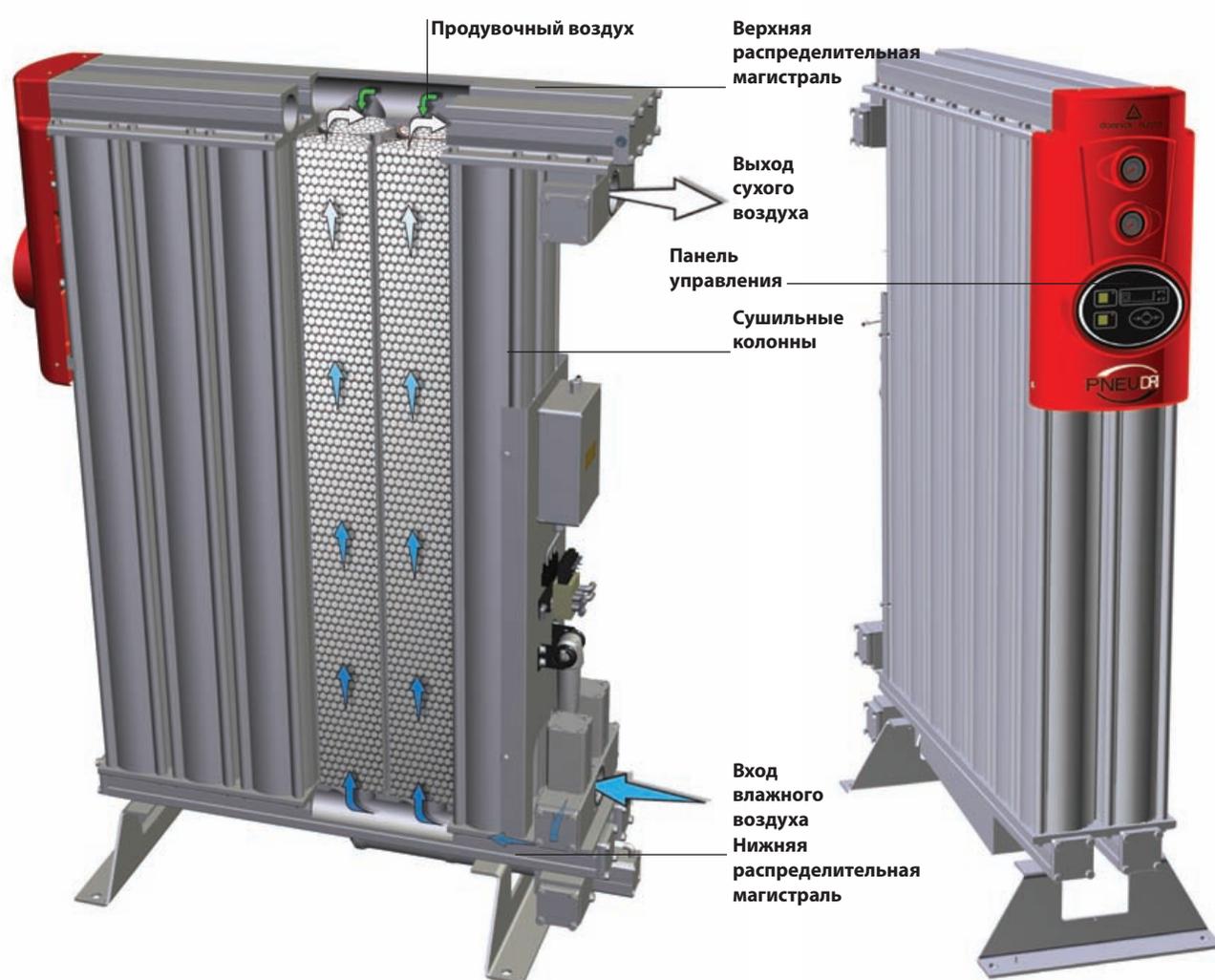
### Снижение шумности

- Бесшумная работа

**Применение чистого, сухого воздуха позволяет повысить эффективность производства, сократить простои оборудования и снизить расходы на техобслуживание и ремонт. Только адсорбционный осушитель может гарантировать наивысшее качество сухого сжатого воздуха.**

## PNEUDRI - Принцип работы

Осушители серии PNEUDRI состоят из колонн, изготовленных методом экструзии из высокопрочных алюминиевых сплавов. Каждая колонна состоит из двух камер, заполненных адсорбентом. Когда сжатый воздух проходит через слой адсорбента, последний задерживает содержащуюся в воздухе влагу, обеспечивая его осушение.



Одна камера осушителя является рабочей (сушильной), другая – регенерационной, работающей либо на основе адсорбции при переменном давлении (безнагревной) (PSA) либо адсорбции при переменной температуре (с горячей регенерацией) (TSA).

Для регенерации слоя насыщенного адсорбента используется уже осушенный сжатый воздух. При этом небольшой объем осушенного воздуха из линии сжатого воздуха расширяется до величины атмосферного давления и используется для продувки адсорбента, чтобы удалить из него водяной пар и произвести

регенерацию. В моделях осушителя, работающих по методу горячей регенерации, используются электрические нагреватели, устанавливаемые в слое адсорбента, которые позволяют снизить расход продувочного воздуха и повысить рабочий КПД оборудования.

Благодаря модульности конструкции отпадает необходимость в использовании сложных клапанов и соединительных трубопроводов, применяемых в обычных осушителях с двумя сушильными башнями.

# PNEUDRI - Самая совершенная модульная система осушения воздуха среди известных

Используя подтвержденные практикой преимущества передовой технологии обработки алюминия под давлением, компания Parker domnick hunter разработала конструкцию адсорбционного осушителя с двумя сушильными башнями, размер и масса которой составляют 60% размера и массы обычных осушителей.

В число этого адсорбционного осушительного оборудования входят системы холодной и горячей регенерации серии PNEUDRI, представляющие собой одно из наиболее простых и рентабельных решений.

При разработке осушителей серии PNEUDRI инженеры компании Parker domnick hunter использовали инновационную технологию обработки алюминия под давлением, позволяющую изготавливать оборудование, размер и вес которого составляет 60% от габаритов и веса обычных стальных адсорбционных осушителей сварной конструкции. Модульная конструкция осушителей серии PNEUDRI строится с использованием

одиночных алюминиевых колонн, выполненных методом экструзии из высокопрочных алюминиевых сплавов. При такой конструкции отпадает необходимость в использовании сложных клапанов и соединительных трубопроводов.

Благодаря соотношению между длиной и диаметром внутренних полостей, которое используется в осушителях PNEUDRI, и их несварной конструкции, данные устройства не нуждаются в периодических проверках для подтверждения работоспособности, тогда как обычные осушители с двумя сушильными башнями приходится выводить из эксплуатации с целью проведения проверки, что приводит к нарушению графиков производства.



Сушильные колонны



Распределительная магистраль

## Большая гибкость за счет установки дополнительных модулей



### Многомодульная конструкция

В отличие от обычных осушителей с двумя сушильными башнями, конструкция осушителя модели PNEUDRI MAXI позволяет устанавливать дополнительные модули для наращивания производительности системы в случае будущего увеличения потребности в сжатом воздухе. Благодаря этому отпадает необходимость в замене осушителя на оборудование большего размера, поскольку дополнительные потребности могут быть удовлетворены за счет установки дополнительных модулей. Только осушители серии PNEUDRI позволяют реализовать такую возможность.

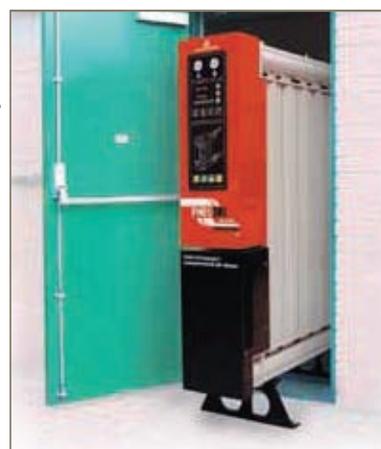


### Удобное техобслуживание

Модульный принцип построения оборудования позволяет легко отключать отдельные модули осушителя для проведения текущего техобслуживания, не прекращая подачи сухого, чистого сжатого воздуха потребителям.

### Стопроцентное резервирование

В отличие от обычных осушителей с двумя сушильными башнями в модульных осушителях стопроцентное резервирование обеспечивается при минимуме затрат за счет установки единственного дополнительного модуля.



### Компактность конструкции

В отличие от обычных осушителей с двумя сушильными башнями компактная конструкция осушителей серии PNEUDRI позволяет им легко проходить через стандартный дверной проем, благодаря чему не требуется обеспечивать специальный доступ к месту установки или производить демонтаж строительных конструкций.

# PNEUDRI - четыре главные особенности, гарантирующие качество воздуха

## Технология фильтрации OIL-X EVOLUTION

Адсорбционные осушители предназначены для удаления водяного пара и неждкой водной фазы, водяных аэрозолей, масла, макрочастиц или микроорганизмов. Только системы предварительной и вторичной фильтрации OIL-X EVOLUTION, разработанные компанией Parker domnick hunter обеспечивают удаление указанных загрязнителей и гарантируют качество воздуха в соответствии с требованиями стандарта ISO8573-1.



## Модульная конструкция из алюминия

Все сушильные камеры и распределительные магистрали, входящие в состав осушителя, изготавливаются методом экструзии из алюминиевых сплавов. Эта конструкция обеспечивает сохранность адсорбирующего материала в сушильных камерах. Заполнение колонн адсорбентом по технологии Snow Storm (Snowstorm) позволяет избежать перемещения гранул в процессе эксплуатации осушителя, которое приводит к истиранию и разрушению адсорбента, в результате чего теряется точка росы сжатого воздуха.

## Адсорбирующий материал

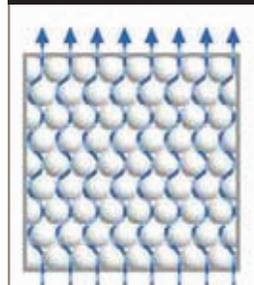
Применение специально выбранного адсорбента гарантирует:

- Оптимальную адсорбцию и возможность регенерации для обеспечения постоянной точки росы
- Незначительное пылеобразование, что позволяет избежать закупорки фильтров, расположенных после осушителя.
- Высокий предел прочности до разрушения, что обеспечивает долгий срок службы адсорбента
- Высокая устойчивость к воздействию агрессивного, не содержащего масла конденсата, что позволяет применять адсорбент на всех типах воздушных компрессоров и обеспечивает его совместимость со смазочными материалами и конденсатом



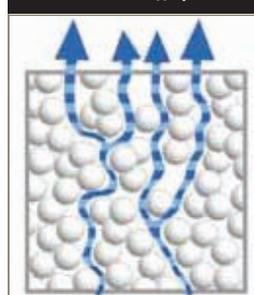
**Заполнение колонн адсорбентом по технологии Snow Storm обеспечивает постоянную точку росы**

Слой адсорбента, заполненный по технологии Snow Storm



Равномерный режим осушения с исключением истирания адсорбента

«Рыхлый» слой адсорбента



Неравномерный режим осушения с истиранием адсорбента

## Технология заполнения Snow Storm

Уникальной является разработанная компанией Parker domnick hunter технология заполнения адсорбентом сушильных камер модульных осушителей, названная Snow Storm.

Данная технология имеет следующие преимущества:

- Достигается максимальная плотность закладки адсорбента, что позволяет использовать весь свободный объем полости сушильной камеры
- Позволяет избежать образования каналов при прохождении воздуха через слой адсорбента, что наблюдается в осушителях с двумя сушильными башнями. Вследствие образования каналов таким осушителям требуется большее количество адсорбента для достижения аналогичного значения точки росы, что приводит к увеличению физических размеров осушителя, повышению расходов на эксплуатацию и техническое обслуживание
- Предотвращает истирание адсорбента, которое приводит к образованию пыли, закупорке фильтров и потере точки росы
- Обеспечивает стопроцентное использование всего заложенного адсорбента, что позволяет снизить потребность в адсорбирующем материале и сократить расходы на техническое обслуживание
- Стопроцентная регенерация адсорбента для обеспечения постоянной точки росы
- Оказывает незначительное, единообразное по всему объему сопротивление воздушному потоку. Это позволяет использовать несколько сушильных камер и модулей осушителя, что является отличительной особенностью осушителей серии PNEUDRI

# Какое качество сжатого воздуха вам необходимо?

Выбор точки росы для сжатого воздуха (PDP) производится не только с учетом необходимости избежать образования конденсата и замораживания влаги в трубопроводах, но также принимая во внимание факторы, связанные с конкретной областью применения оборудования.

Как правило, в стандартных общезаводских системах подачи сжатого воздуха применяются рефрижераторные осушители. Однако после таких осушителей в сжатом воздухе остается значительное количество водяного пара, объем которого гораздо выше уровня, допустимого для большинства областей применения. Тогда как сжатый воздух после адсорбционного осушителя с точкой росы  $-40^{\circ}\text{C}$  примерно в 60 раз суше воздуха, обработанного в рефрижераторном осушителе с точкой росы  $+3^{\circ}\text{C}$ . Во многих критически важных областях применения сжатый воздух должен

иметь точку росы намного ниже тех значений, которые предлагают рефрижераторные осушители. К примеру, сжатый воздух, имеющий точку росы ниже  $-26^{\circ}\text{C}$ , подавляет рост микроорганизмов, что находится за пределами возможностей рефрижераторных осушителей. Данный фактор имеет решающее значение для таких отраслей промышленности, как производство продуктов питания, напитков, фармацевтических, медицинских и стоматологических препаратов, косметических товаров, электронных изделий, а также для любых областей, где сжатый воздух используется для дыхания.

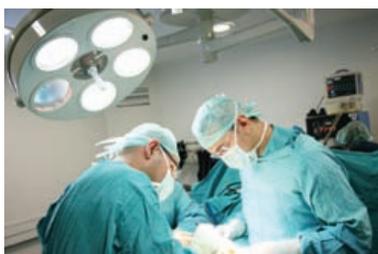
**Для каждой области применения требуется сжатый воздух определенного качества.**



Области применения, где качество сжатого воздуха имеет критически важное значение

- Фармацевтическое производство
- Изготовление кремниевых пластин
- Производство тонкопленочных (TFT) и жидкокристаллических (LCD) экранов
- Изготовление запоминающих устройств
- Производство оптических запоминающих устройств (CD, CD/RW, DVD, DVD/RW)
- Изготовление оптических дисков (CD/DVD)
- Изготовление жестких дисков
- Производство пищевых продуктов
- Молочное производство
- Пивоваренное производство
- Системы сухого сжатого воздуха (CDA) в электронной промышленности

**В областях применения, где требуется максимально сухой воздух, температура точки росы должна составлять  $-70^{\circ}\text{C}$ .**



Области применения, где требуется высококачественный сжатый воздух без примеси масла

- Выдунное формование пластмассовых изделий, например бутылок Р.Е.Т.
- Обработка пленки
- Ответственная контрольно-измерительная аппаратура
- Сложная пневматика
- Выключатели с воздушным дутьем
- Декомпрессионные камеры
- Производство косметики
- Медицинские учреждения
- Стоматологические учреждения
- Робототехника
- Оборудование для распыления краски
- Воздушные подшипники
- Измерительное оборудование
- Системы предварительной обработки в установках для локальной выработки газов



Системы сжатого воздуха (без примеси масла) общего назначения

- Системы защиты кольцевых магистральных трубопроводов
- Системы автоматизированного управления на предприятиях
- Снабжение с использованием пневмотранспорта
- Пневмоинструмент
- КИПиА общего назначения
- Штамповка металлоизделий
- Ковка
- Другие области промышленного применения (без использования внешних трубопроводов)
- Системы пневмоконвейерной передачи
- Пневмодвигатели
- Заводской инструмент
- Системы температурного контроля
- Распылители
- Измерительное оборудование
- Оборудование для перемешивания материалов
- Оборудование для песко- и дробеструйной очистки
- Системы снабжения сжатым воздухом складских помещений

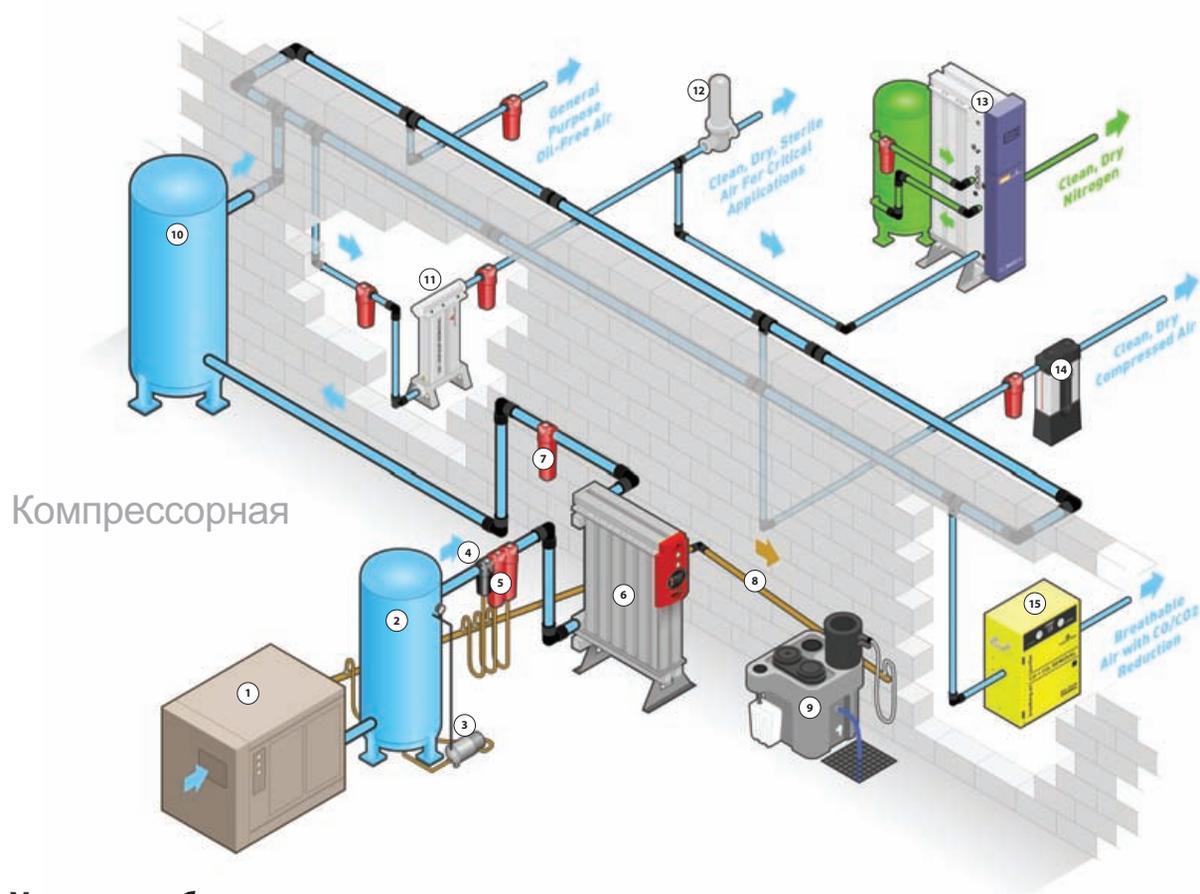
## Выбор осушителя для вашей системы сжатого воздуха

Для обеспечения качества сжатого воздуха в соответствии с требованиями стандарта ISO8573-1:2010 необходима тщательная разработка, качественная установка и эксплуатация системы.

Компания Parker domnick hunter рекомендует производить обработку сжатого воздуха:

- До его подачи в распределительную систему
  - В наиболее важных и ответственных пунктах использования сжатого воздуха
- Это позволяет избежать загрязнения внутри распределительной системы.

Оборудование для очистки сжатого воздуха устанавливается в той точке системы, где температура воздуха находится на минимально возможном уровне (например, после доохладителя и воздушных ресиверов). Очистительное оборудование, устанавливаемое в месте потребления сжатого воздуха, должно располагаться на минимальном расстоянии от пункта его непосредственного использования.



### Условные обозначения

1	Воздушный компрессор	6	Модульный адсорбционный осушитель	11	Уловитель масляных паров
2	Ресивер влажного воздуха	7	Пылеулавливающий фильтр	12	Фильтр стерильного воздуха
3	Слив конденсата	8	Линия слива конденсата	13	Собственная установка по выработке газообразного азота
4	Водоотделитель	9	Влагомаслоотделитель	14	Адсорбционный осушитель в месте потребления сжатого воздуха
5	Коалесцирующие фильтры	10	Ресивер сухого воздуха	15	Очиститель воздуха для дыхания

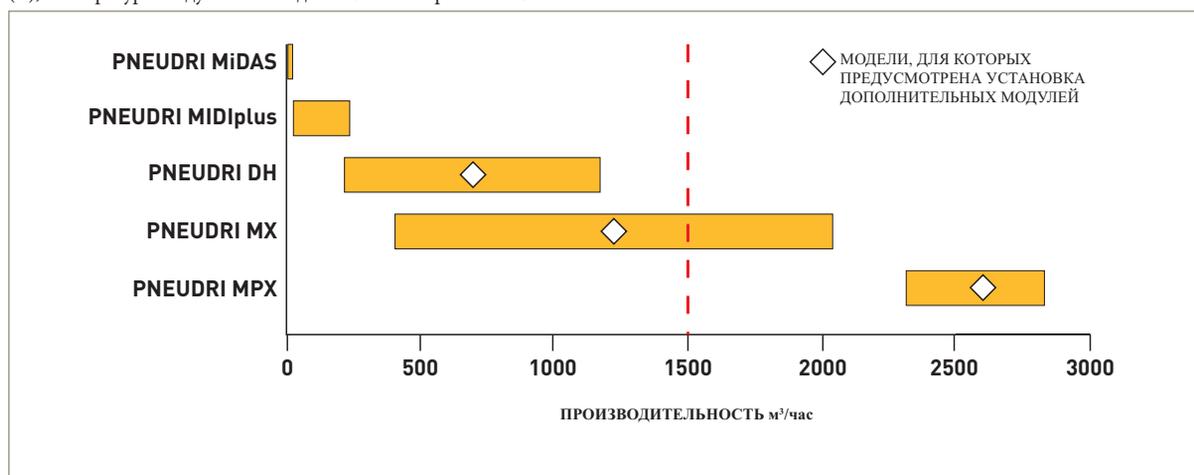
# Какую производительность должен иметь осушитель PNEUDRI?

## Выбор осушителя

Для правильного выбора модели осушителя настройку его пропускной способности следует производить с учетом минимального рабочего давления и максимальной рабочей температуры системы. Если требуемое значение точки росы отличается от стандартной точки росы осушителя, величину пропускной способности также следует установить с учетом точки росы выходящего сжатого воздуха.

## Пример выбора модели осушителя

Выбор модели осушителя для работающего под полной нагрузкой компрессора производительностью 1500 м<sup>3</sup>/час при давлении 8,3 бар (м), температуре воздуха на выходе 38°C и точке росы -40°C.



### Шаг 1

Выберите из таблицы справа поправочный коэффициент для максимальной температуры на входе (CFT). Для температуры 38°C (с округлением до 40°C) он составляет 1,04.

Температурный поправочный коэффициент CFT		
Максимальная температура на входе	°C	40
	°F	104
	CFT	1.04

### Шаг 2

Выберите из таблицы справа поправочный коэффициент для минимального рабочего давления (CFP). Для рабочего давления 8,3 бар (с округлением до 8 бар) он составляет 0,89.

Поправочный коэффициент на давление CFP		
Минимальное давление на входе	бар	8
	фунт/дюйм <sup>2</sup>	116
	CFP	0.89

### Шаг 3

Выберите из таблицы справа поправочный коэффициент для требуемой точки росы (CFD). Для точки росы -40°C он составляет 1,00.

Поправочный коэффициент на точку росы CFD		
Требуемая точка росы	PDP °C	-40
	PDP °F	-40
	CFD	1.00

### Шаг 4

Рассчитайте минимальную производительность осушителя

Минимальная производительность осушителя = Расход сжатого воздуха x CFT x CFP x CFD

Минимальная производительность осушителя = 1500 м<sup>3</sup>/час x 1,04 x 0,89 x 1,00 = 1388 м<sup>3</sup>/час

Выбранная модель осушителя = MX106

### Шаг 5

Какой контроллер требуется для управления таким осушителем?

Требуется контроллер SMART, следовательно, вам необходимо выбрать модель MXS106

### Шаг 6

Требуется ли для выбранной модели энергосберегающая система управления циклами работы осушителя в зависимости от точки росы сжатого воздуха (DDS)?

Система DDS требуется, следовательно, необходимо выбрать модель MXS106DS

**Если расчетная минимальная производительность превышает максимальные значения для моделей, указанных в таблицах, обратитесь в компанию Parker domnick hunter для получения консультации относительно заказа многомодульного осушителя.**

# PNEUDRI MiDAS

## Выбор модели

Модель	Подсоединение	Пропускная способность на входе			
		л/с	м³/мин	м³/час	куб. фут в мин.
DAS1	G 3/8	1	0.09	5.1	3
DAS2	G 3/8	2	0.14	8.5	5
DAS3	G 3/8	4	0.23	13.6	8
DAS4	G 3/8	5	0.28	17.0	10
DAS5	G 3/8	6	0.37	22.1	13
DAS6	G 3/8	7	0.43	25.5	15
DAS7	G 3/8	9	0.57	34.0	20



Приведенные в таблице значения пропускной способности рассчитаны для работы осушителя при давлении по манометру 7 бар (100 фунтов на кв. дюйм) и температуре 20°C, абсолютном давлении 1 бар и относительном давлении водяного пара 0%. Для расчета пропускной способности в случае другой величины давления используйте соответствующий поправочный коэффициент (см. таблицу ниже).

## Рабочие характеристики осушителя

Модель осушителя	*Точка росы (стандартная модификация)		Класс согласно ISO8573-1:2010 (стандартная модификация)	*Точка росы (модификация 1)		Класс согласно ISO8573-1:2010 (модификация 1)
	°C	°F		°C	°F	
DAS	-40	-40	Класс 2	-70	-100	Класс 1

## Технические характеристики

Модель осушителя	Мин. рабочее давление		Макс. рабочее давление		Мин. температура на входе		Макс. температура на входе		Макс. температура окружающей среды	
	бар (м)	фунт/кв. дюйм (м)	бар (м)	фунт/кв. дюйм (м)	°C	°F	°C	°F	°C	°F
DAS	4	58	12	175	2	35	50	122	55	131

Модель осушителя	Источник питания (базовая модификация) с допуском ± 10%	Источник питания (нестандартная модификация) с допуском ± 10%	Резьбовое соединение	Средний уровень шума	Тип электронного контроллера	Функция	
				дБ(А)		Индикатор питания	Индикатор периодичности техобслуживания
DAS	230 / 1ph / 50Hz	115 / 1ph / 60Hz	BSPP or NPT	<75	DAS	•	•

\* Британский стандарт параллельной трубной резьбы

\*\* Стандартная трубная резьба

**Для полностью пневматических систем в наличии имеется модель PNEUDRI MINI.  
Для получения дополнительной информации обратитесь  
в компанию Parker domnick hunter.**

## Поправочные коэффициенты

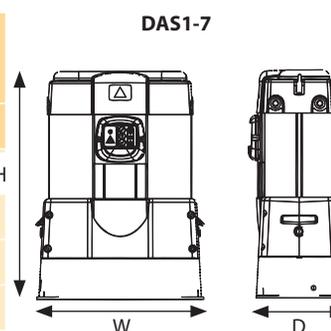
Температурный поправочный коэффициент CFT							
Макс. температура на входе	°C	25	30	35	40	45	50
	°F	77	86	95	104	113	122
	CFT	1.00	1.00	1.00	1.04	1.14	1.37

Поправочный коэффициент на давление CFP										
Мин. давление на входе	бар (м)	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	фунт/кв. дюйм (м)	58	73	87	102	116	131	145	160	174
	CFP	1.60	1.33	1.14	1.00	1.03	0.93	0.85	0.78	0.71

Поправочный коэффициент на точку росы CFD		Стандартная модификация	Модификация 1
Требуемая точка росы	PDP °C	-40	-70
	PDP °F	-40	-100
	CFD	1.00	1.43

## Габариты и вес

Модель	Подсоединение	Габариты						Вес	
		Высота (H)		Ширина (W)		Длина (D)		кг	фунт
		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		
DAS1	G 3/8	422	16.6	289	11.4	149	5.9	11	24.2
DAS2	G 3/8	500	19.7	289	11.4	149	5.9	13	28.7
DAS3	G 3/8	616	24.2	289	11.4	149	5.9	16	35.3
DAS4	G 3/8	692	27.2	289	11.4	149	5.9	18	39.7
DAS5	G 3/8	847	33.3	289	11.4	149	5.9	20	44.1
DAS6	G 3/8	906	35.7	289	11.4	149	5.9	23	50.7
DAS7	G 3/8	1098	43.2	289	11.4	149	5.9	28	61.7



## Рекомендации по фильтрованию

Модель	Подсоединение фильтра Резьба BSPT или NPT	Стандартный предварительный фильтр на входе	Высокоэффективный фильтр на входе	Пылеулавливающий фильтр на выходе
DAS1	3/8"	AO005B □ FX	N/A*	N/A*
DAS2	3/8"	AO005B □ FX	N/A*	N/A*
DAS3	3/8"	AO005B □ FX	N/A*	N/A*
DAS4	3/8"	AO005B □ FX	N/A*	N/A*
DAS5	3/8"	AO005B □ FX	N/A*	N/A*
DAS6	3/8"	AO0010B □ FX	N/A*	N/A*
DAS7	3/8"	AO0010B □ FX	N/A*	N/A*

\* В состав осушителей серии MiDAS входят высокоэффективный предварительный и стандартный пылеулавливающий фильтры.

□ = B (BSPT) or N (NPT)

# PNEUDRI MIDiplus

## Выбор модели

Модель	Подсоединение	Пропускная способность на входе			
		Л/с	м <sup>3</sup> /мин	м <sup>3</sup> /час	фут <sup>3</sup> /мин
DME012	G 3/4	11	0.68	41	24
DME015	G 3/4	15	0.91	55	32
DME020	G 3/4	20	1.19	71	42
DME025	G 3/4	25	1.50	90	53
DME030	G 3/4	31	1.84	110	65
DME040	G 3/4	42	2.49	149	88
DME050	G1	50	3.01	180	106
DME060	G1	61	3.69	221	130
DME080	G1	83	4.99	299	176



Приведенные в таблице значения пропускной способности рассчитаны для работы осушителя при давлении по манометру 7 бар (100 фунтов на кв. дюйм) и температуре 20°C, абсолютном давлении 1 бар и относительном давлении водяного пара 0%. Для расчета пропускной способности в случае другой величины давления используйте соответствующий поправочный коэффициент (см. таблицу ниже).

## Рабочие характеристики осушителя

Модель осушителя	*Точка росы (стандартная модификация)		Класс согласно ISO8573-1:2010 (стандартная модификация)	*Точка росы (модификация 1)		Класс согласно ISO8573-1:2010 (модификация 1)
	°C	°F		°C	°F	
DME	-40	-40	Класс 2	-70	-100	Класс 1
DMP*	-40	-40	Класс 2	-70	-100	Класс 1

## Технические характеристики

Модель осушителя	Мин. рабочее давление		Макс. рабочее давление		Мин. рабочая температура		Макс. рабочая температура		Макс. температура окружающей среды		Источник питания (базовая модификация)	Источник питания (нестандартная модификация)	Резьбовое соединение	Уровень шума дБ(А)
	бар (м)	фунт/дюйм <sup>2</sup> (м)	бар (м)	фунт/дюйм <sup>2</sup> (м)	°C	°F	°C	°F	°C	°F				
DME012 - DME040	4	58	16	232	2	35	50	122	55	131	230В однофазный 50/60Гц	110В однофазный 50/60Гц	BSPP или NPT	<75
DME050 - DME080	4	58	13	190	2	35	50	122	55	131	230В однофазный 50/60Гц	110В однофазный 50/60Гц	BSPP или NPT	<75
DMP12P - DMP80P*	4	58	10.5	152	2	35	50	122	55	131	Для систем без электропривода		BSPP или NPT	<75

## Тип контроллера

Тип контроллера	Функция								
	Индикатор питания	Индикатор отказов	Индикатор неверных значений параметров	Индикатор периодичности техобслуживания	Таймер отсчета времени до следующего техобслуживания	Регулируемые настройки аварийных сигналов	Дистанционное управление беспотенциальными контактами системы аварийной сигнализации	Таймер отсчета времени до следующего техобслуживания фильтра	Система энергосбережения DDS
DME (Electronic control)	•	•					•		
DME DDS	•	•					•		•

**\*Имеется модификация оборудования, соответствующая требованиям АТЕХ\*.  
Для работы в потенциально опасной среде имеется полностью пневматическая модификация осушителя PNEUDRI, соответствующая требованиям АТЕХ.**

**Директива АТЕХ 94/9/ЕС  
Группа II, Категория 2GD, Т6.**

## Поправочные коэффициенты

Температурный поправочный коэффициент CFT							
Макс. температура на входе	°C	25	30	35	40	45	50
	°F	77	86	95	104	113	122
	CFT	1.00	1.00	1.00	1.04	1.14	1.37

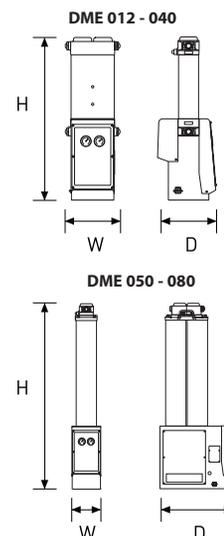
Поправочный коэффициент на давление CFP														
Мин. давление на входе	бар (м)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	фунт/дюйм <sup>2</sup> (м)	58	73	87	100	116	131	145	160	174	189	203	218	232
	CFP	1.60	1.33	1.14	1.00	0.89	0.80	0.73	0.67	0.62	0.57	0.54	0.5	0.47

Поправочный коэффициент на точку росы CFD		Стандартная модификация	Модификация 1
Требуемая точка росы	PDP °C	-40	-70
	PDP °F	-40	-100
	CFD	1.00	1.43

Только модели 012 - 040

## Габариты и вес

Модель	Подсоединение Вход / Выход	Габариты						Вес	
		Высота (H)		Ширина (W)		Длина (D)		кг	фунт
		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		
DME012	G 3/4"	837	33.0	284	11.2	302	11.9	32	70
DME015	G 3/4"	1003	39.5	284	11.2	302	11.9	37	81
DME020	G 3/4"	1168	46.0	284	11.2	302	11.9	42	92
DME025	G 3/4"	1333	52.5	284	11.2	302	11.9	47	103
DME030	G 3/4"	1499	59.0	284	11.2	302	11.9	52	114
DME040	G 3/4"	1747	68.8	284	11.2	302	11.9	60	132
DME050	G 1"	1433	56.4	220	8.7	566	22.3	80	176
DME060	G 1"	1599	63.0	220	8.7	566	22.3	90	198
DME080	G 1"	1847	72.7	220	8.7	566	22.3	104	229



## Рекомендации по фильтрованию

Для модели осушителя	Подсоединение фильтра Резьба BSPT или NPT	Стандартный предварительный фильтр на входе	Высокоэффективный фильтр на входе	Пылеулавливающий фильтр на выходе
DME012	3/4"	AO020D □ FX	AA020D □ FX	AR020D □ MX
DME015	3/4"	AO020D □ FX	AA020D □ FX	AR020D □ MX
DME020	3/4"	AO020D □ FX	AA020D □ FX	AR020D □ MX
DME025	3/4"	AO020D □ FX	AA020D □ FX	AR020D □ MX
DME030	3/4"	AO020D □ FX	AA020D □ FX	AR020D □ MX
DME040	3/4"	AO025D □ FX	AA025D □ FX	AR025D □ MX
DME050	1"	AO025E □ FX	AA025E □ FX	AR025E □ MX
DME060	1"	AO030E □ FX	AA030E □ FX	AR030E □ MX
DME080	1"	AO030E □ FX	AA030E □ FX	AR030E □ MX

□ = В (BSPT) или N (NPT)

# PNEUDRI DH

## Выбор модели

	Модель	Подсоединение	Пропускная способность на входе			
			л/с	м <sup>3</sup> /мин	м <sup>3</sup> /час	фут <sup>3</sup> /мин
Одномодульные	DH □ 102	G 2	66	3.97	238	140
	DH □ 104	G 2	132	7.95	476	280
	DH □ 106	G 2 1/2	198	11.92	714	420
	DH □ 108	G 2 1/2	264	15.88	951	560
	DH □ 110	G 2 1/2	330	19.86	1189	700
Многомодульные	2 x DH □ 108	G 2 1/2	528	31.76	1902	1120
	2 x DH □ 110	G 2 1/2	661	39.71	2378	1400
	3 x DH □ 108	G 2 1/2	793	47.65	2853	1679
	3 x DH □ 110	G 2 1/2	991	59.57	3567	2100
	4 x DH □ 108	G 2 1/2	1057	63.53	3804	2239
	4 x DH □ 110	G 2 1/2	1321	79.43	4756	2779



Приведенные в таблице значения пропускной способности рассчитаны для работы осушителя при давлении по манометру 7 бар (100 фунтов на кв. дюйм) и температуре 20°C, абсолютном давлении 1 бар и относительном давлении водяного пара 0%. Для расчета пропускной способности в случае другой величины давления используйте соответствующий поправочный коэффициент (см. таблицу ниже).

## Рабочие характеристики осушителя

Модель осушителя	*Точка росы (стандартная модификация)		Класс согласно ISO8573-1:2010 (стандартная модификация)	*Точка росы (модификация 1)		Класс согласно ISO8573-1:2010 (модификация 1)
	°C	°F		°C	°F	
DH □	-40	-40	Класс 2	-70	-100	Класс 1

## Технические характеристики

Модель осушителя	Мин. рабочее давление		Макс. рабочее давление		Мин. Температура на входе		Макс. температура на входе		Макс. температура окружающей среды		Источник питания (базовая модификация)	Источник питания (нестандартная модификация)	Резьбовое соединение	Уровень шума
	бар (м)	фунт/дюйм <sup>2</sup> (м)	бар (м)	фунт/дюйм <sup>2</sup> (м)	°C	°F	°C	°F	°C	°F				
DH □	4	58	10.5	154	2	35	50	122	55	131	415В трехфазный+N	Не применяется	BSPP или NPT	<75

## Потребляемая мощность

Модель	Средняя потребляемая мощность, кВт/ч	Полная амперная нагрузка
DH □ 102	1.3	7.2
DH □ 104	2.6	14.4
DH □ 106	4.0	21.6
DH □ 108	5.3	28.8
DH □ 110	6.6	36
2 x DH □ 108	10.6	57.6
2 x DH □ 110	13.2	72
3 x DH □ 108	15.9	86.4
3 x DH □ 110	19.8	108
4 x DH □ 108	21.2	115.2
4 x DH □ 110	26.4	144

В моделях осушителя, работающих на основе горячей регенерации, используются электрические нагреватели, установленные в слое адсорбента, позволяющие снизить расход продувочного воздуха и повысить рабочий КПД оборудования.

## Тип контроллера

Тип контроллера	Функция								
	Индикатор питания	Индикатор отказов	Индикатор неверных значений параметров	Индикатор периодичности техобслуживания	Таймер отсчета времени до следующего техобслуживания	Регулируемые настройки аварийных сигналов	Дистанционное управление беспотенциальными контактами системы аварийной сигнализации	Таймер отсчета времени до следующего техобслуживания фильтра	Система энергосбережения DDS
SMART	•	•					•		
SMART DDS	•	•					•		•
Electronic DDS	•	•	•	•	•	•	•	•	•

## Поправочные коэффициенты

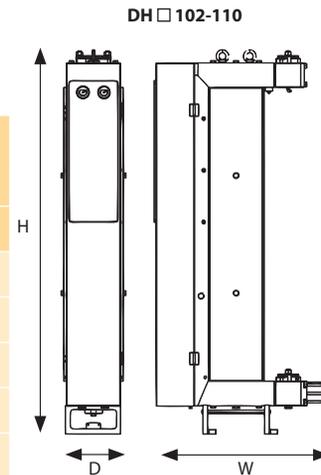
Температурный поправочный коэффициент CFT							
Макс. температура на входе	°C	25	30	35	40	45	50
	°F	77	86	95	104	113	122
	CFT	0.91	1.00	1.00	1.32	1.73	2.23

Поправочный коэффициент на давление CFP									
Мин. давление на входе	бар (м)	4	5	6	7	8	9	10	10.5
	фунт/дюйм <sup>2</sup> (м)	58	73	87	102	116	131	145	152
	CFP	1.60	1.33	1.14	1.00	0.89	0.80	0.73	0.70

Поправочный коэффициент на точку росы CFD		Стандартная модификация	Модификация 1
Требуемая точка росы	PDP °C	-40	-70
	PDP °F	-40	-100
	CFD	1.00	1.43

## Габариты и вес

Модель	Подсоединение	Габариты						Вес	
		Высота (H)		Ширина (W)		Длина (D)		кг	фунт
		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		
DH □ 102	G 2	1578	62.1	717	28.2	321	12.6	150	331
DH □ 104	G 2	1578	62.1	947	37.3	321	12.6	245	540
DH □ 106	G 2 1/2	1578	62.1	1177	46.3	321	12.6	325	717
DH □ 108	G 2 1/2	1578	62.1	1407	55.4	321	12.6	440	970
DH □ 110	G 2 1/2	1578	62.1	1637	64.4	321	12.6	565	1246

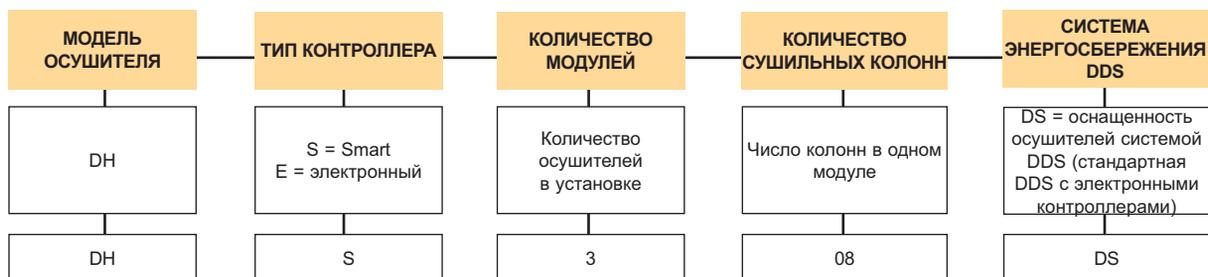


## Рекомендации по фильтрованию

Модель	Подсоединение фильтра Резьба BSPT или NPT	Стандартный предварительный фильтр на входе	Высокоэффективный фильтр на входе	Пылеулавливающий фильтр на выходе
DH □ 102	2"	AO040H □ FX	AAO40H □ FX	ARO40H □ MX
DH □ 104	2"	AO040H □ FX	AAO40H □ FX	ARO40H □ MX
DH □ 106	2 1/2"	AO050I □ FX	AAO50I □ FX	ARO50I □ MX
DH □ 108	2 1/2"	AO050I □ FX	AAO50I □ FX	ARO50I □ MX
DH □ 110	2 1/2"	AO050I □ FX	AAO50I □ FX	ARO50I □ MX

□ = В (BSPT) или N (NPT)

## Пример обозначения осушителя



Пример обозначения: Осушитель PNEUDRI модель DHS308DS

# PNEUDRI MX

## Выбор модели

	Модель	Подсоединение	Пропускная способность			
			л/с	м <sup>3</sup> /мин	м <sup>3</sup> /час	фут <sup>3</sup> /мин
Одномодульные	MX □ 102C	G 2	113	6.81	408	240
	MX □ 103C	G 2	170	10.22	612	360
	MX □ 103	G 2	213	12.78	765	450
	MX □ 104	G 2	283	17.03	1020	600
	MX □ 105	G 2 1/2	354	21	1275	750
	MX □ 106	G 2 1/2	425	26	1530	900
	MX □ 107	G 2 1/2	496	30	1785	1050
	MX □ 108	G 2 1/2	567	34	2040	1200
Многомодульные	2 x MX □ 105	G 2 1/2	708	43	2550	1500
	2 x MX □ 106	G 2 1/2	850	51	3060	1800
	2 x MX □ 107	G 2 1/2	992	60	3570	2100
	2 x MX □ 108	G 2 1/2	1133	68	4080	2400
	3 x MX □ 106	G 2 1/2	1275	77	4590	2700
	3 x MX □ 107	G 2 1/2	1488	89	5355	3150
	3 x MX □ 108	G 2 1/2	1700	102	6120	3600



Приведенные в таблице значения пропускной способности рассчитаны для работы осушителя при давлении по манометру 7 бар (100 фунтов на кв. дюйм) и температуре 20°C, абсолютном давлении 1 бар и относительном давлении водяного пара 0%. Для расчета пропускной способности в случае другой величины давления используйте соответствующий поправочный коэффициент (см. таблицу ниже).

## Рабочие характеристики осушителя

Модель осушителя	*Точка росы (стандартная модификация)		Класс согласно ISO8573-1:2010 (стандартная модификация)	*Точка росы (модификация 1)		Класс согласно ISO8573-1:2010 (модификация 1)	*Точка росы (модификация 2)		Класс согласно ISO8573-1:2010 (модификация 2)
	°C	°F		°C	°F		°C	°F	
MX □	-40	-40	Класс 2	-70	-100	Класс 1	-20	-4	Класс 3
МХР*	-40	-40	Класс 2	-70	-100	Класс 1	-20	-4	Класс 3

## Технические характеристики

Модель осушителя	Мин. рабочее давление		Макс. рабочее давление		Мин. рабочая температура		Макс. рабочая температура		Макс. температура окружающей среды		Источник питания (базовая модификация)	Источник питания (нестандартная модификация)	Резьбовое соединение	Уровень шума дБ(А)
	бар (м)	фунт/дюйм <sup>2</sup> (м)	бар (м)	фунт/дюйм <sup>2</sup> (м)	°C	°F	°C	°F	°C	°F				
MXS	4	58	13	190	2	35	50	122	55	131	85 - 265 В однофазный 50/60Гц	Не применяется	BSPP или NPT	<75
MXA	4	58	13	190	2	35	50	122	55	131	85 - 265 В однофазный 50/60Гц	Не применяется	BSPP или NPT	<75
МХР*	4	58	13	190	2	35	50	122	55	131	Не применяется	Не применяется	BSPP или NPT	<75

## Тип контроллера

Тип контроллера	Функция								
	Индикатор питания	Индикатор отказов	Индикатор неверных значений параметров	Индикатор периодичности техобслуживания	Таймер отсчета времени до следующего техобслуживания	Регулируемые настройки аварийных сигналов	Дистанционное управление беспотенциальными контактами системы аварийной сигнализации	Таймер отсчета времени до следующего техобслуживания фильтра	Система энергосбережения DDS
SMART	•	•		•			•		
SMART DDS	•	•		•			•		•
ADVANCED	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**\*Имеется модификация оборудования, соответствующая требованиям АТЕХ\*.**

**Для работы в потенциально опасной среде имеется полностью пневматическая модификация осушителя PNEUDRI, соответствующая требованиям АТЕХ.**

**Директива АТЕХ 94/9/ЕС Группа II, Категория 2GD, Т6.**

## Поправочные коэффициенты

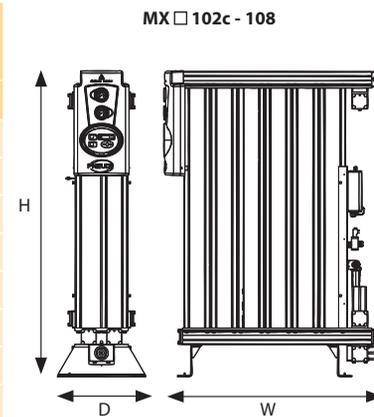
Температурный поправочный коэффициент CFT							
Макс. температура на входе	°C	25	30	35	40	45	50
	°F	77	86	95	104	113	122
	CFT	1.00	1.00	1.00	1.04	1.14	1.37

Поправочный коэффициент на давление CFP											
Мин. давление на входе	бар (м)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	фунт/кв. дюйм (м)	58	73	87	100	116	131	145	160	174	189
	CFP	1.60	1.33	1.14	1.00	0.89	0.80	0.73	0.67	0.62	0.57

Поправочный коэффициент на точку росы CFD		Option 2	Стандартная модификация	Option 1
Требуемая точка росы	PDP °C	-20	-40	-70
	PDP °F	-4	-40	-100
	CFD	0.91	1.00	1.43

## Габариты и вес

Модель	Подсоединение	Габариты						Вес	
		Высота (H)		Ширина (W)		Длина (D)		кг	фунт
		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		
MX □ 102C	G 2	1647	64.8	687	27.0	550	21.7	235	518
MX □ 103C	G 2	1647	64.8	856	33.7	550	21.7	316	696
MX □ 103	G 2	1892	74.5	856	33.7	550	21.7	355	782
MX □ 104	G 2	1892	74.5	1025	40.3	550	21.7	450	992
MX □ 105	G 2 1/2	1892	74.5	1194	47.0	550	21.7	543	1197
MX □ 106	G 2 1/2	1892	74.5	1363	53.6	550	21.7	637	1404
MX □ 107	G 2 1/2	1892	74.5	1532	60.3	550	21.7	731	1611
MX □ 108	G 2 1/2	1892	74.5	1701	67.0	550	21.7	825	1818



## Рекомендации по фильтрованию

Для модели осушителя	Filter Подсоединение BSPT or NPT	Стандартный предварительный фильтр на входе	Высокоэффективный фильтр на входе	Пылеулавливающий фильтр на выходе
MX □ 102C	2"	AO040H □ FX	AA040H □ FX	AR040H □ MX
MX □ 103C	2"	AO040H □ FX	AA040H □ FX	AR040H □ MX
MX □ 103	2"	AO045H □ FX	AA045H □ FX	AR045H □ MX
MX □ 104	2"	AO045H □ FX	AA045H □ FX	AR045H □ MX
MX □ 105	2 1/2"	AO050I □ FX	AA050I □ FX	AR050I □ MX
MX □ 106	2 1/2"	AO055I □ FX	AA055I □ FX	AR055I □ MX
MX □ 107	2 1/2"	AO055I □ FX	AA055I □ FX	AR055I □ MX
MX □ 108	2 1/2"	AO055I □ FX	AA055I □ FX	AR055I □ MX

□ = В (BSPT) или N (NPT)

## Пример обозначения осушителя



Пример обозначения: Осушитель PNEUDRI модель MXS308DS

# PNEUDRI MPX

## Выбор модели

Модель	Подсоединение	Пропускная способность			
		Л/с	м <sup>3</sup> /мин	м <sup>3</sup> /час	фут <sup>3</sup> /мин
MPX □ 110	G 4	652	39	2346	1381
MPX □ 112	G 4	782	47	2815	1657
2 x MPX □ 110	G 4	1303	78	4692	2762
2 x MPX □ 112	G 4	1564	94	5630	3314
3 x MPX □ 110	G 4	1955	118	7038	4143
3 x MPX □ 112	G 4	2346	141	8445	4971



Приведенные в таблице значения пропускной способности рассчитаны для работы осушителя при давлении по манометру 7 бар (100 фунтов на кв. дюйм) и температуре 20°C, абсолютном давлении 1 бар и относительном давлении водяного пара 0%. Для расчета пропускной способности в случае другой величины давления используйте соответствующий поправочный коэффициент (см. таблицу ниже).

## Рабочие характеристики осушителя

Модель осушителя	*Точка росы (стандартная модификация)		Класс согласно ISO8573-1:2010 (стандартная модификация)	*Точка росы (модификация 1)		Класс согласно ISO8573-1:2010 (модификация 1)
	°C	°F		°C	°F	
MPX □	-40	-40	Класс 2	-70	-100	Класс 1

## Технические характеристики

Модель осушителя	Мин. рабочее давление		Макс. рабочее давление		Мин. рабочая температура		Макс. рабочая температура		Макс. температура окружающей среды		Источник питания (базовая модификация)	Источник питания (нестандартная модификация)	Резьбовое соединение	Уровень шума дБ(А)
	фунт/дюйм <sup>2</sup> (м)	бар (м)	фунт/дюйм <sup>2</sup> (м)	бар (м)	°C	°F	°C	°F	°C	°F				
MPX □	4	58	13	190	2	35	50	122	55	131	230 В однофазный 50/60Гц	110 В однофазный 50/60Гц	BSPP или NPT	<75

## Тип контроллера

Тип контроллера	Функция								
	Индикатор питания	Индикатор отказов	Индикатор неверных значений параметров	Индикатор периодичности техобслуживания	Таймер отсчета времени до следующего техобслуживания	Регулируемые настройки аварийных сигналов	Дистанционное управление беспотенциальными контактами системы аварийной сигнализации	Таймер отсчета времени до следующего техобслуживания фильтра	Система энергосбережения DDS
SMART	•	•		•			•		
SMART DDS	•	•		•			•		•
ELECTRONIC DDS	•	•	•	•	•	•	•	•	•

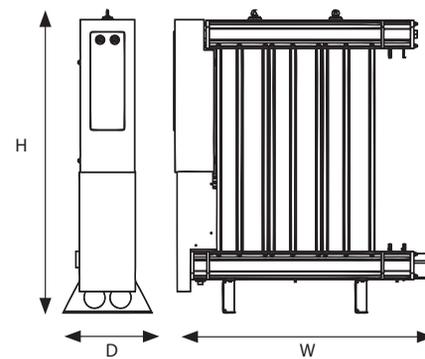
## Поправочные коэффициенты

Температурный поправочный коэффициент CFT							
Макс. температура на входе	°C	25	30	35	40	45	50
	°F	77	86	95	104	113	122
	CFT	1.00	1.00	1.00	1.04	1.14	1.37

Поправочный коэффициент на давление CFP											
Мин. давление на входе	бар (м)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	фунт/кв. дюйм (м)	58	73	87	100	116	131	145	160	174	189
	CFP	1.60	1.33	1.14	1.00	0.89	0.80	0.73	0.67	0.62	0.57

Поправочный коэффициент на точку росы CFD		Стандартная модификация	Модификация 1
Требуемая точка росы	PDP °C	-40	-70
	PDP °F	-40	-100
	CFD	1.00	1.43

MPX □ 110 - 112



## Габариты и вес

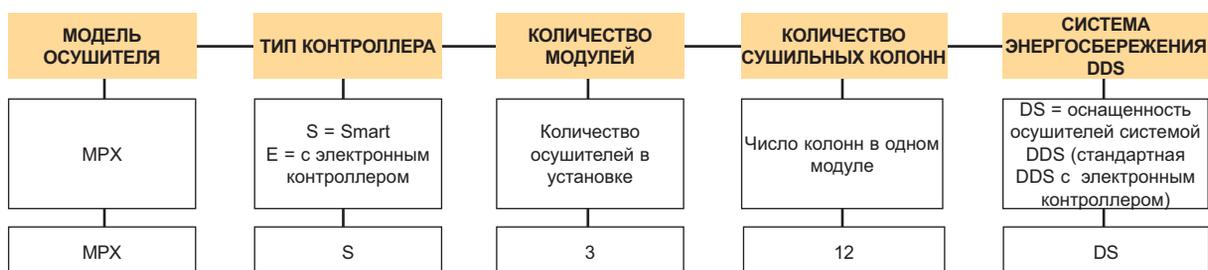
Модель	Подсоединение	Габариты						Вес	
		Высота (H)		Ширина (W)		Длина (D)		кг	фунт
		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		
MPX □ 110	G 4	1788	70.4	2223	87.5	550	21.7	895	1969
MPX □ 112	G 4	1788	70.4	2551	100.4	550	21.7	1025	2255

## Рекомендации по фильтрованию

Модель	Подсоединение фильтра Резьба BSPT или NPT	Стандартный предварительный фильтр на входе	Высокоэффективный фильтр на входе	Пылеулавливающий фильтр на выходе
MPX 110	4"	AO060K □ FX	AA060K □ FX	AR060K □ MX
MPX 112	4"	AO060K □ FX	AA060K □ FX	AR060K □ MX

□ B (BSPT) или N (NPT)

## Пример обозначения осушителя



Пример обозначения: Осушитель PNEUDRI модель MPXS312DS

# Основные принципы проектирования, принятые в компании Parker domnick hunter



С 1963 года компания Parker domnick hunter снабжает различные отрасли промышленности высокоэффективными системами фильтрации и очистки. Руководствуясь в своей проектной деятельности принципом «Разработано для качественного воздуха

и энергоэффективности», компания предлагает продукты, которые не только обеспечивают ее клиентов чистым, высококачественным сжатым воздухом, но также позволяют снизить затраты за срок службы оборудования и сократить выбросы углекислого газа (CO<sub>2</sub>).

## Дополнительные возможности осушителей серии PNEUDRI

### Энергосберегающие системы управления циклами работы осушителя в зависимости от точки росы сжатого воздуха (DDS)

Производство качественного сухого сжатого воздуха требует высоких операционных расходов. Если конструкция адсорбционного осушителя не оптимизирована с точки зрения энергопотребления, потребуется огромное количество энергии на регенерацию адсорбента, при этом затраты на осушение зачастую могут составлять до 80% общих операционных расходов.

Для решения этой проблемы Parker domnick hunter разработала высокоэффективный осушитель воздуха нового поколения, который дает возможность компаниям снизить эксплуатационные расходы, оставаясь при этом экологически ответственными и продолжая обеспечивать потребителей высококачественным сжатым воздухом. Адсорбционные осушители воздуха серии PNEUDRI могут быть оборудованы энергосберегающими системами управления циклами работы осушителя

в зависимости от точки росы сжатого воздуха (DDS), позволяющими сократить число циклов регенерации адсорбента и тем самым значительно уменьшить расход энергии.

Система DDS контролирует качество сжатого воздуха (точку росы) на выходе осушителя и автоматически увеличивает время адсорбции (продолжительность которой, как правило, строго определена), если адсорбент работающей сушильной камеры не достиг максимального насыщения.

Поскольку системы сжатого воздуха редко работают с максимальной пропускной способностью в непрерывном режиме (например, при сменной работе и в течение периодов пониженного потребления), такая энергосберегающая система позволяет значительно сократить энергопотребление.

Это достигается за счет того, что снижается расход продувочного воздуха на регенерацию адсорбента.

### Система энергосбережения DDS (на примере осушителя с холодной регенерацией)

Расход воздуха в %	Экономия энергии в %	Экономия энергии, кВт в год	Снижение выбросов CO <sub>2</sub> , кг в год
100	33.00	95,040	50,371
90	40.00	115,200	61,056
80	47.00	135,360	71,741
70	53.00	152,640	80,899
60	60.00	172,800	91,584
50	66.00	190,080	100,742

Рабочее давление 6 бар (м). Максимальная температура 35°C. Производительность 1700 м<sup>3</sup>/час (1000 куб. футов в мин.). Среднее давление 6,5 бар (м). Средняя температура 30°C.



Для работы в потенциально опасной среде имеется полностью пневматическая модификация осушителя PNEUDRI, соответствующая требованиям АТЕХ.

Parker domnick hunter разработала полностью пневматическую модификацию осушителя PNEUDRI, соответствующую требованиям АТЕХ, которая может применяться в потенциально опасных производственных условиях, например на нефтехимических предприятиях, морских нефтяных и газовых буровых установках.



**Директива АТЕХ 94/9/ЕС  
Группа II, Категория 2GD, Т6**



#### Устройства управления расходом для многомодульных осушителей dryers

Для предотвращения переполнения системы сжатого воздуха и обеспечения постоянной точки росы предлагаются устройства управления расходом (УУР), предназначенные для многомодульных осушителей моделей PNEUDRI DH, PNEUDRI MX и PNEUDRI MPX.

При заданной пропускной способности воздушный поток проходит по трубе одного диаметра с постоянной скоростью. Однако его скорость будет повышаться при уменьшении диаметра трубы.

При дальнейшем уменьшении диаметра скорость воздушного потока возрастает до максимальной величины.

Применение УУР или звуковых сопел позволяет ограничить расход воздуха до 125 % номинальной пропускной способности осушителей. Попытка увеличить расход воздуха вызовет «запирание» потока и резкое падение давления.

**Для получения дополнительной информации обращайтесь в компанию Parker domnick hunter.**

#### Преимущества

- Предотвращают переполнение осушителя воздухом.
- Поддерживают постоянную точку росы сжатого воздуха на выходе осушителя.
- Резким падением давления сигнализируют о том, что расход системы превышает номинальную пропускную способность осушителей.



## Послепродажное обслуживание

Для сохранения своих конкурентных преимуществ пользователям систем сжатого воздуха требуется нечто большее, чем просто получение высококачественного продукта.

Современному производству все в большем количестве требуются высоконадежные системы снабжения чистым сжатым воздухом. Продукты и решения, разработанные компанией Parker domnick hunter, предназначены для обеспечения потребителей сжатым воздухом, качество которого удовлетворяет и даже превышает требования международных стандартов.

Помимо требований к чистоте воздуха и надежности оборудования, есть ряд других факторов, которые следует принимать во внимание при выборе поставщика услуг для систем очистки газа и сжатого воздуха. К числу таких факторов относится знание нормативных требований, касающихся обращения с промышленными отходами, программ повышения энергоэффективности и учет воздействия используемой технологии на окружающую среду. Ожидается, что в будущем будут приняты законодательные акты, которые потребуют от поставщиков услуг оказания своим клиентам всесторонней технической и интеллектуальной поддержки.

Наши обязательства не ограничиваются только поставкой оборудования. Мы также обязаны гарантировать максимальную эффективность работы нашего оборудования, обеспечив его безотказную работу. Этим целям служит пакет сервисных услуг, составляемый с учетом требований каждого отдельного клиента.

Мы предлагаем широкий спектр услуг, способных повысить эффективность вашего производства и улучшить качество продукции, сократить операционные затраты и производственный брак.

На всех этапах от выбора модели до монтажа, ввода в эксплуатацию, профилактического ремонта и оказания специализированных услуг Parker domnick hunter заставляет нас по-новому взглянуть на то, каким должен быть подход к обслуживанию клиентов.



### Фильтровальные элементы и расходные материалы

Запасные фильтровальные элементы от производителя  
Комплекты для ППР  
Ремкомплекты  
Монтажные комплекты  
Комплекты для модернизации



### Техобслуживание, восстановление и капитальный ремонт

Монтаж и ввод в эксплуатацию  
Техобслуживание и ремонт  
Модификация и модернизация  
Контракты на сервисное обслуживание  
Поставка запчастей  
Гарантийное обслуживание



### Клиентская поддержка

Привлечение новых клиентов  
Группа технической поддержки  
Обучение  
Технические публикации



### Оказание специализированных услуг

Проверка качества воздуха  
Измерение точки росы  
Проверки на герметичность  
Подсчет частиц  
Микробиологический контроль

# Технологии движения и управления компании Parker

Сотрудники компании Parker руководствуются постоянным стремлением помочь нашим клиентам в достижении большей производительности и более высокого уровня рентабельности путем создания самых лучших систем, отвечающих их требованиям. Это значит, что мы рассматриваем конкретные ситуации под разными углами, чтобы найти новые способы создания ценностей. Независимо от требуемой технологии движения или управления компания Parker способна предложить опыт разработок, широкий ассортимент продукции и способность доставить продукцию в любую точку мира без сбоев. Ни одна компания не знает о технологии движения и управления больше, чем это знает компания Parker. Дополнительную информацию можно получить, позвонив по телефону 00800 27 27 5374



## АВИАКОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

### Основные рынки

- Авиационные двигатели
- Общая и бизнес-авиация
- Коммерческий транспорт
- Наземные системы вооружения
- Военная авиация
- Ракеты и пусковые установки
- Региональный транспорт
- Беспилотные летательные аппараты

### Основная продукция

- Системы и компоненты управления полетом
- Системы транспортировки жидкости и распыления жидкости
- Устройства дозирования, подачи и топливные системы и компоненты
- Гидравлические системы и компоненты
- Системы генерирования инертного азота
- Пневматические системы и компоненты
- Колеса и тормоза



## УПРАВЛЕНИЕ КЛИМАТОМ

### Основные рынки

- Сельское хозяйство
- Кондиционирование воздуха
- Пищевая, молочная промышленность и производство напитков
- Медико-биологические науки
- Прецизионное охлаждение
- Процессы переработки
- Транспорт

### Основная продукция

- Контроль содержания CO<sup>2</sup>
- Электронные контроллеры
- осушительные фильтры
- Ручные отсечные клапаны
- Шланги и фитинги
- Клапаны регулирования давления
- Распределители хладагентов
- Клапаны сброса давления
- Электромагнитные клапаны
- Термостатные детандеры



## ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ ОТРАСЛИ

### Основные рынки

- Авиационно-космическая отрасль
- Автоматизация промышленных предприятий
- Медико-биологические науки
- Станки
- Упаковочные устройства
- Бумагоделательные устройства
- Устройства для изготовления и переработки пластика
- Первичные металлы
- Полупроводники и электроника
- Текстильная промышленность
- Кабели и провода
- Приводы и системы постоянного и переменного тока
- Электрические исполнительные механизмы, роботы и тележки кранов
- Системы электрогидростатических пускателей
- Системы электромеханических пускателей
- Человеко-машинный интерфейс
- Линейные индукторные двигатели
- Шаговые двигатели, серводвигатели, приводы и органы управления
- Конструкционная экструзия



## ФИЛЬТРАЦИЯ

### Основные рынки

- Пищевая промышленность и производство напитков
- Промышленное оборудование
- Биологические науки
- Морское оборудование
- Нефтегазовая отрасль
- Генерирование энергии
- Технология
- Транспортирование

### Основная продукция

- Аналитические газогенераторы
- Фильтры для сжатого воздуха и газа
- Мониторинг условий
- Фильтры для линии гидравлики, смазки и охлаждения
- Фильтры для технологических процессов, химических процессов, воды и микрофильтрации
- Генераторы азота, водорода и чистого воздуха



## РАБОТА С ГАЗАМИ И ЖИДКОСТЯМИ

### Основные рынки

- Авиационно-космическая отрасль
- Сельское хозяйство
- Управление насыпными химическими продуктами
- Строительное оборудование
- Пищевая промышленность и производство напитков
- Доставка топлива и газа
- Промышленное оборудование
- Мобильное оборудование
- Нефтегазовая отрасль
- Транспортирование
- Сварка

### Основная продукция

- Латунные фитинги и арматура
- Диагностическое оборудование
- Системы перемещения жидкостей
- Промышленные шланги
- Шланги, трубки и пластиковые фитинги из PTFE и PFA
- Шланги и муфты из резины и термопластика
- Трубные фитинги и переходники
- Быстроразъемные соединения



## ГИДРАВЛИКА

### Основные рынки

- Авиационно-космическая отрасль
- Подъем воздушным потоком
- Сельское хозяйство
- Строительное оборудование
- Лесное хозяйство
- Промышленное оборудование
- Горнодобывающая отрасль
- Нефтегазовая отрасль
- Генерация энергии
- Гидравлика грузовиков

### Основная продукция

- Диагностическое оборудование
- Гидравлические цилиндры и аккумуляторы
- Гидравлические моторы и насосы
- Гидравлические системы
- Гидравлические клапаны и органы управления
- Устройства отбора мощности
- Шланги и муфты из резины и термопластика
- Трубные фитинги и переходники
- Быстроразъемные соединения



## ПНЕВМАТИКА

### Основные рынки

- Авиационно-космическая отрасль
- Конвейеры и перемещение материалов
- Автоматизация промышленных предприятий
- Медико-биологические науки
- Станки
- Упаковочные устройства
- Транспортное автомобилестроение

### Основная продукция

- Подготовка воздуха
- Латунные фитинги и арматура
- Коллекторы
- Пневматические принадлежности
- Пневматические исполнительные механизмы и зажимы
- Пневматические клапаны и органы управления
- Быстроразъемные соединения
- Вращательные исполнительные механизмы
- Шланги и муфты из резины и термопластика
- Конструкционная экструзия
- Термопластовые трубки и фитинги
- Генераторы вакуума, вакуумные присосы и датчики



## УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ

### Основные рынки

- Химическая и нефтеперерабатывающая промышленность
- Пищевая, молочная промышленность и производство напитков
- Медицинская и стоматологическая промышленность
- Микроэлектроника
- Нефтегазовая отрасль
- Производство энергии

### Основная продукция

- Системы и изделия отбора и кондиционирования проб для анализа
- Фтороплимерные фитинги, клапаны и насосы для транспорта химических веществ
- Фитинги, клапаны и регуляторы для линий высокочистого газа
- Приборные фитинги, клапаны и регуляторы
- Фитинги и клапаны среднего давления
- Коллекторы управления процессом



## ГЕРМЕТИЗАЦИЯ И ЭКРАНИРОВАНИЕ

### Основные рынки

- Авиационно-космическая отрасль
- Химическое обогащение
- Бытовые отрасли
- Энергетическая и нефтегазовая отрасль
- Гидравлическая энергия
- Общая промышленность
- Информационная технология
- Биологические науки
- Военная промышленность
- Полупроводниковая промышленность
- Телекоммуникации
- Транспортирование

### Основная продукция

- Динамические уплотнения
- Эластомерные уплотнительные кольца
- Экранирование от электромагнитного излучения
- Экструдированные, прецизионно вырезанные эластомерные уплотнения
- Однородные и комбинированные эластомерные формованные изделия
- Высокотемпературные металлические уплотнения
- Композиционные уплотнения из металла и пластика
- Управление теплопередачей.



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

## Офисы продаж

AE – ОАЭ, Дубай  
Тел.: +971 4 8127100  
parker.me@parker.com

AR – Аргентина, Буэнос-Айрес  
Тел.: +54 3327 44 4129

AT – Австрия, Винер-Нойштадт  
Тел.: +43 (0)2622 23501-0  
parker.austria@parker.com

AT – Восточная Европа,  
Винер-Нойштадт  
Тел.: +43 (0)2622 23501 900  
parker.easteurope@parker.com

AU – Австралия, Касл Хилл  
Тел.: +61 (0)2-9634 7777

AZ – Азербайджан, Баку  
Тел.: +994 50 2233 458  
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Бельгия, Нивель  
Тел.: +32 (0)67 280 900  
parker.belgium@parker.com

BR – Бразилия, Кашуэйринья RS  
Тел.: +55 51 3470 9144

BY – Беларусь, Минск  
Тел.: +375 17 209 9399  
parker.belarus@parker.com

CA – Канада, Милтон, Онтарио  
Тел.: +1 905 693 3000

CH – Швейцария, Этой  
Тел.: +41 (0) 21 821 02 30  
parker.switzerland@parker.com

CL – Чили, Сантьяго  
Тел.: +56 2 623 1216

CN – Китай, Шанхай  
Тел.: +86 21 2899 5000

CZ – Чешская республика, Клечаны  
Тел.: +420 284 083 111  
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Германия, Каарст  
Тел.: +49 (0)2131 4016 0  
parker.germany@parker.com

DK – Дания, Баллеруп  
Тел.: +45 43 56 04 00  
parker.denmark@parker.com

ES – Испания, Мадрид  
Тел.: +34 902 330 001  
parker.spain@parker.com

FI – Финляндия, Вантаа  
Тел.: +358 (0)20 753 2500  
parker.finland@parker.com

FR – Франция, Контамин-сюр-Арв  
Тел.: +33 (0)4 50 25 80 25  
parker.france@parker.com

GR – Греция, Афины  
Тел.: +30 210 933 6450  
parker.greece@parker.com

HK – Гонконг  
Тел.: +852 2428 8008

HU – Венгрия, Будапешт  
Тел.: +36 1 220 4155  
parker.hungary@parker.com

IE – Ирландия, Дублин  
Тел.: +353 (0)1 466 6370  
parker.ireland@parker.com

IN – Индия, Мумбай  
Тел.: +91 22 6513 7081-85

IT – Италия, Корсико (MI)  
Тел.: +39 02 45 19 21  
parker.italy@parker.com

JP – Япония, Токио  
Тел.: +(81) 3 6408 3901

KR – Южная Корея, Сеул  
Тел.: +82 2 559 0400

KZ – Казахстан, Алматы  
Тел.: +7 7272 505 800  
parker.easteurope@parker.com

LV – Латвия, Рига  
Тел.: +371 6 745 2601  
parker.latvia@parker.com

MX – Мексика, Аподака  
Тел.: +52 81 8156 6000

MY – Малайзия, Шах-Алам  
Тел.: +60 3 7849 0800

NL – Нидерланды, Олдензал  
Тел.: +31 (0)541 585 000  
parker.nl@parker.com

NO – Норвегия, Аскер  
Тел.: +47 64 91 10 00  
parker.norway@parker.com

NZ – Новая Зеландия, Веллингтон  
Тел.: +64 9 574 1744

PL – Польша, Варшава  
Тел.: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

PT – Португалия, Леса-да-Палмейра  
Тел.: +351 22 999 7360  
parker.portugal@parker.com

RO – Румыния, Будапешт  
Тел.: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

RU – Россия, Москва  
Тел.: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

SE – Швеция, Спанга  
Тел.: +46 (0)8 59 79 50 00  
parker.sweden@parker.com

SG – Сингапур  
Тел.: +65 6887 6300

SK – Словакия, Банска Быстрица  
Тел.: +421 484 162 252  
parker.slovakia@parker.com

SL – Словения, Ново Место  
Тел.: +386 7 337 6650  
parker.slovenia@parker.com

TH – Таиланд, Бангкок  
Тел.: +662 717 8140

TR – Турция, Стамбул  
Тел.: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

TW – Тайвань, Тайпей  
Тел.: +886 2 2298 8987

UA – Украина, Киев  
Tel +380 44 494 2731  
parker.ukraine@parker.com

UK – Великобритания, Уорик  
Тел.: +44 (0)1926 317 878  
parker.uk@parker.com

US – США, Кливленд  
Тел.: +1 216 896 3000

VE – Венесуэла, Каракас  
Тел.: +58 212 238 5422

ZA – Южная Африка, Кемптон парк  
Тел.: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

European Product Information Centre  
Бесплатный телефон: 00 800 27 27 5374  
(При звонке из стран AT, BE, CH, CZ, DE,  
EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO,  
PT, SE, SK, UK)

©2011 Parker Hannifin Corporation. Все права защищены.. Каталог: 174004406\_00\_EN 02/11



**Parker Hannifin Ltd.**  
domnick hunter Industrial Division  
Dukesway, Team Valley Trading  
Estate  
Gateshead, Tyne and Wear  
Великобритания NE11 0PZ  
Тел.: +44 (0)191 402 9000  
Факс: +44 (0)191 482 6296  
www.domnickhunter.com