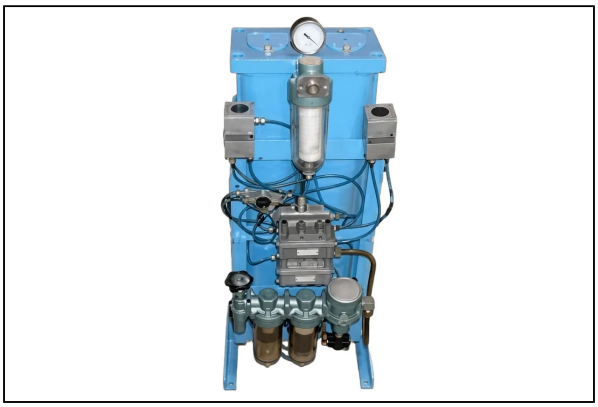
Устройство осушки воздуха П-УОБ-2М.16



Описание

Устройство осушки воздуха П-УОБ-2М.16 представляет собой автоматический осушитель сжатого воздуха, работающий по принципу безнагревной адсорбции. Оно предназначено для подготовки воздуха в системах пневмоприводов станков, прессов, машин и технологического оборудования, где требуются стабильные параметры влажности.

Описание и назначение

Устройство осушки воздуха П-УОБ-2М.16 обеспечивает глубокую осушку сжатого воздуха до точки росы не выше -20°С при давлении 0,63 МПа. Основная функция – удаление паров воды и масла из воздушной магистрали, что повышает надёжность и ресурс пневмооборудования, предотвращает коррозию и обледенение.

Разработано для эксплуатации в условиях умеренного и холодного климата (исполнения УХЛ и О) в закрытых помещениях.

Габариты, вес и код ТН ВЭД

Оборудование обладает компактными размерами для удобства монтажа в существующие трубопроводные схемы. Код ТН ВЭД для данного типа оборудования – 8421 39 800 9.

Параметр	Значение для П-УОБ-2М.16
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	350 х 350 х 800
Присоединительная резьба	К1/2"
Масса, кг, не более	50

Габаритный чертёж устройства осушки для проверки совместимости с местом установки.Почему устройство осушки воздуха – лучший друг пневматика? Потому что оно никогда не даёт обстановке «закиснуть»!

Полный комплекс технических характеристик

Технические параметры **устройства осушки воздуха П-УОБ-2М.16** обеспечивают стабильную работу в стандартных условиях пневмосистем.

Параметр	Норма для П-УОБ-2М.16

Условный проход (Dy), мм	16
Номинальное давление (Pn), МПа (кгс/см²)	1,0 (10,0)
Минимальное давление на входе, МПа (кгс/см²)	0,4 (4,0)
Расход влажного воздуха (вход) при 0,63 МПа, м³/мин, не менее	0,75
Расход осушенного воздуха (выход) при 0,63 МПа, м³/мин	0,63
Точка росы осушенного воздуха при 0,63 МПа, °С, не выше	-20
Падение давления при номинальном расходе, МПа (кгс/см²), не более	0,08 (0,8)
Расход воздуха на регенерацию, м³/мин	0,12
Продолжительность цикла осушки, мин	3
Полный средний ресурс, ч, не менее	20 000
90%-ный ресурс, ч, не менее	12 000

Преимущества и особенности эксплуатации

Устройство осушки воздуха П-УОБ-2М.16 предлагает ряд преимуществ для производственных и сервисных компаний:

- **Высокая степень осушки:** Гарантированное значение точки росы -20°С защищает пневмолинии и инструмент от конденсата и обмерзания.
- **Полная энергонезависимость:** Работает исключительно от энергии сжатого воздуха, не требуя подключения к электрической сети, воде или пару, что упрощает монтаж и снижает эксплуатационные расходы.
- **Автоматизация процесса:** Встроенная пневматическая система управления самостоятельно переключает циклы адсорбции и регенерации, минимизируя участие оператора.
- **Увеличение ресурса оборудования:**
- **Снижение простоев:** Предотвращение неполадок, связанных с влагой и масляными парами, ведёт к повышению общей надёжности пневмосистемы.

Как функционирует устройство осушки воздуха

Принцип работы **устройства осушки воздуха П-УОБ-2М.16** основан на адсорбции. Сжатый воздух, предварительно очищенный от крупных примесей, подаётся в один из двух адсорберов, заполненных селикагелем. Этот синтетический пористый материал эффективно поглощает молекулы воды и масляных паров.

Параллельно второй адсорбер находится в режиме регенерации. Часть уже осушенного воздуха, расширяясь, направляется через него, вынося захваченную влагу в атмосферу. Управление переключением циклов осуществляется пневмосистемой по таймеру. Таким образом, процесс осушки идёт непрерывно.

Температурный режим и срок службы

Оборудование рассчитано на непрерывную работу в диапазоне температур окружающей среды, определённом климатическим исполнением (УХЛ для умеренно-холодного климата). Основной фактор, влияющий на ресурс – качество подаваемого сжатого воздуха

и степень его предварительной очистки. Регулярное техническое обслуживание, включая замену фильтрующих элементов предварительной очистки и самого адсорбента по мере истощения, позволяет достичь заявленного ресурса в 20 000 часов.

Сферы применения и типы оборудования

Устройство осушки воздуха П-УОБ-2М.16 применяется в различных отраслях промышленности, где используется пневматический инструмент и оборудование:

- Металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки с ЧПУ.
- Прессовое и штамповочное оборудование.
- Сборочные и покрасочные линии.
- Пневмосистемы транспортных средств (в автосервисах).
- Пищевая и упаковочная промышленность (для исключения конденсата).
- Лабораторное и измерительное оборудование, чувствительное к влаге.

Это важный компонент для централизованных систем подготовки сжатого воздуха на производственных предприятиях.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

Для поддержания работоспособности **устройства осушки воздуха П-УОБ-2М.16** необходим своевременный сервис. Ниже приведены элементы, требующие периодической замены.

Наименование элемента	Причина и условия износа
Сменный адсорбент (селикагель)	Постепенное насыщение и потеря адсорбционной способности. Замена производится по достижении точки росы на выходе выше -20°C.
Фильтрующие элементы блока предварительной очистки	Загрязнение пылью, масляным аэрозолем и твёрдыми частицами из входящего воздуха. Требует регулярной очистки или замены согласно регламенту.
Фильтр окончательной очистки от пыли адсорбента	Защищает выходную магистраль от попадания частиц селикагеля. Заменяется при повышении сопротивления.
Манжеты и уплотнительные кольца пневмораспределителя	Естественный износ от трения и воздействия масел в воздухе. Проявляется в утечках управляющего воздуха.

Типичные ошибки при подборе

Некорректный выбор осушителя может привести к неэффективной работе или повреждению оборудования:

- **Игнорирование расхода воздуха:** Подбор устройства по диаметру присоединения без учёта фактического потребления м³/мин приведёт к недосушке или избыточным потерям давления.
- **Несоответствие требуемой точке росы:** Выбор модели с недостаточно низкой точкой росы для конкретных климатических условий или технологических

требований.
- **Пренебрежение предварительной очисткой:** Подача неочищенного от масел и механических примесей воздуха резко сокращает ресурс адсорбента и забивает фильтры.
- **Неучёт минимального входного давления:** Работа при давлении ниже 0,4 МПа может нарушить корректный цикл регенерации и снизить эффективность осушки.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка модели подчиняется следующей логике:

- **П** – Пневматическое.
- **УОБ** – Устройство Осушки Воздуха.
- **2М** – Модификация (в данном случае с автоматическим переключением циклов).
- **16** – Условный диаметр прохода (Ду) в миллиметрах.

Примеры заказа и комплектации

При оформлении заказа важно указать полное обозначение согласно технической документации. Примеры:

- **Базовая модель:** Устройство осушки сжатого во…