Пневмоглушитель 2113-25

Описание

Пневмоглушитель 2113-25 представляет собой устройство, предназначенное для эффективного снижения уровня шума, возникающего при выбросе сжатого воздуха из пневматических систем. Данный модельный ряд широко применяется в составе промышленного оборудования, где требуется обеспечить комфортные условия труда и соответствие нормам по уровню шума. Основная функция изделия – поглощение звуковой энергии потока воздуха за счет специальной внутренней конструкции.

Основные параметры и код ТН ВЭД

Пневмоглушитель модели 2113-25 характеризуется компактными габаритами и малым весом, что упрощает его интеграцию в существующие пневмомагистрали. Для данного изделия актуален Код ТН ВЭД 8481 80 990 0. Ниже представлены типовые размеры и масса для базового исполнения.

Параметр	Значение
Присоединительная резьба	G1/4 (наружная)
Длина корпуса, мм	~65
Наружный диаметр, мм	~25
Масса, кг	~0.08

Технические характеристики пневмоглушителя 2113-25

При подборе пневмоглушителя для конкретной системы необходимо учитывать ряд ключевых параметров, определяющих его работоспособность и эффективность.

Характеристика	Значение / Описание
Рабочее давление, макс.	10 бар (1.0 МПа)
Диапазон рабочих температур	от -20°C до +80°C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от крупных частиц и влаги
Присоединительный размер	Резьба G1/4 (по ГОСТ 6111-52)
Масса (примерная)	0.08 кг
Пропускная способность (условная)	До 300 л/мин при номинальном давлении

Преимущества и особенности эксплуатации

Установка пневмоглушителя 2113-25 в систему предоставляет пользователю ряд существенных эксплуатационных выгод.

- **Снижение уровня шума:** Эффективно гасит звуковые волны, создаваемые при выпуске воздуха, обеспечивая соответствие санитарным нормам на рабочих местах.
- **Увеличение ресурса работы пневмосистемы:** Снижение динамических нагрузок и вибраций положительно сказывается на долговечности клапанов и других элементов.
- **Простота монтажа и обслуживания:** Компактная конструкция и стандартное резьбовое подключение G1/4 позволяют быстро установить устройство без

модификации трубопроводов.
- **Стабильность работы:** Конструкция обеспечивает минимальное сопротивление потоку, не влияя на общую производительность системы при условии корректного подбора.
- **Широкая совместимость:** Может использоваться с большинством типовых промышленных пневмораспределителей и воздухораспределительных устройств.

Принцип работы в пневматической системе

Пневмоглушитель 2113-25 монтируется на выходном порте пневмораспределителя, клапана или другого устройства, сбрасывающего воздух в атмосферу. Сжатый воздух под давлением, проходя через внутренние каналы глушителя, попадает в камеру со специальным шумопоглощающим элементом (часто это сетчатая или пористая структура). Здесь энергия звуковых колебаний рассеивается, а поток воздуха тормозится и плавно расширяется, что и приводит к значительному снижению уровня шума. Важно, чтобы перед глушителем была обеспечена базовая фильтрация воздуха для предотвращения быстрого загрязнения его внутренних элементов.

Температурный режим и срок службы

Пневмоглушитель 2113-25 рассчитан на непрерывную работу в указанном диапазоне температур от -20°C до +80°C. При эксплуатации в условиях мороза необходимо убедиться в отсутствии конденсата внутри устройства, который может замерзнуть и нарушить работу. Ресурс работы изделия напрямую зависит от качества подаваемого воздуха: наличие абразивных частиц, масляного тумана или агрессивных примесей сокращает срок службы внутреннего шумопоглотителя. Регулярное обслуживание системы подготовки воздуха (фильтры-влагоотделители) значительно увеличивает межсервисный интервал самого глушителя. При соблюдении условий эксплуатации ресурс может составлять несколько лет.

Область применения и типы оборудования

Данный пневмоглушитель нашел широкое применение в различных отраслях промышленности, где используются пневматические приводы и системы управления.

- **Станки и автоматические линии:** Для снижения шума от пневмоцилиндров, захватов, поворотных устройств.
- **Прессовое и штамповочное оборудование:** Устанавливается на клапанах сброса воздуха.
- **Строительная и дорожная техника:** В системах управления пневмоприводами тормозов, подвески, вспомогательного оборудования.
- **Промышленные манипуляторы и роботы:** Для обеспечения тихой работы в цехах.
- **Испытательные стенды и лабораторное оборудование:** Где требуется минимизировать фоновый шум.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

Конструкция пневмоглушителя 2113-25 является неразборной в стандартном исполнении, поэтому ремонт, как правило, не предусмотрен. При потере эффективности или механическом повреждении устройство подлежит замене на новое. Однако для некоторых

модификаций могут поставляться сменные картриджи или сетчатые элементы. Наиболее уязвимой частью является внутренний шумопоглощающий материал, который может забиваться грязью или разрушаться под воздействием влажного или загрязненного воздуха.

Типовые сменные элементы (при наличии ремонтопригодной конструкции)Наименование элемент
Сетчатый фильтрующи
Пористый шумопоглоща

Типичные ошибки при подборе пневмоглушителя

- **Выбор только по типу резьбы:** Неучет рабочего давления и расхода воздуха может привести к недостаточной эффективности шумоподавления или созданию избыточного противодавления.
- **Игнорирование температурного диапазона:** Установка в среду с температурами выше или ниже допустимых ведет к выходу из строя.
- **Несоответствие типа рабочей среды:** Использование с неочищенным воздухом, содержащим воду или масло, резко снижает ресурс.
- **Пренебрежение условиями монтажа:** Установка вплотную к выходному отверстию клапана без учета направленности потока может снизить эффективность.

Условное обозначение модели 2113-25

Расшифровка индекса модели 2113-25 в номенклатуре производителя может быть следующей: «21» – серия или тип устройства (глушитель шума), «13» – условный номер модификации или типоразмер, «25» – обозначение присоединительной резьбы (в данном случае G1/4). Уточнить логику обозначения конкретной модели можно при технической консультации.

Габаритные и присоединительные размеры

Для проверки совместимости пневмоглушителя 2113-25 с имеющимся оборудованием необходимо убедиться в соответствии присоединительной резьбы (G1/4), а также в наличии свободного пространства для его установки. Устройство имеет цилиндрическую форму длиной примерно 65 мм и наружным диаметром 25 мм. При монтаже важно не прикладывать чрезмерных усилий к корпусу, чтобы избежать деформаций.

Примеры заказа различных модификаций

В зависимости от требований системы, можно рассмотреть следующие варианты заказа:

- **Базовая модель:** Пневмоглушитель 2113-25 (резьба G1/4, давление до 10 бар).
- **Модель с другим присоединением:** Пневмоглушитель 2113-32 (резьба G3/8) для систем с большим расходом воздуха.
- **Модель для повышенного давления:** Пневмоглушитель серии 211…