Тройники ТП; ТВВ; 1ТВВ; ТВН; 1ТВН; 2ТВН



Описание

Предлагаем вашему вниманию полную линейку надежных и универсальных тройниковых соединений для промышленных пневмосистем. В каталоге ГИДРАВЛИКА представлены три основные модели: тройники типа ТП, серия тройников типа ТВВ и тройники типа ТВН. Данные фитинги являются ключевым элементом для создания разветвлений, соединения нескольких линий или агрегатов, а также для монтажа измерительных приборов и устройств управления. Стандартные решения, такие как тройник ТП, или специфичные, как тройник 2ТВН, позволяют реализовать любую конфигурацию трубопровода с максимальной герметичностью и долговечностью соединения.

Описание и назначение серии тройников ТП, ТВВ, ТВН

Тройники являются неразъемными соединительными элементами, предназначенными для создания ответвлений от основной магистрали. Серия включает в себя несколько типов, различающихся конфигурацией резьбовых присоединений. Классический тройник проходной ТП имеет три внутренних цилиндрических резьбы (G), что делает его идеальным для монтажа в линию. Тройник верховой ТВВ (и его вариант 1ТВВ) имеет одну наружную коническую резьбу (R) и две внутренних цилиндрических (G), что удобно для подключения к агрегатам. Семейство тройников ввертных ТВН (включая 1ТВН и 2ТВН) предназначено для случаев, когда необходимо создать ответвление с наружной резьбой. Выбор конкретного типа, будь то ТП, ТВВ или ТВН, зависит от схемы подключения оборудования и типа резьбы на присоединяемых элементах.

Основные технические характеристики

Все тройники производства ГИДРАВЛИКА изготавливаются из качественной латуни с никелевым покрытием, что обеспечивает высокую коррозионную стойкость и эстетичный внешний вид. Конструкция рассчитана на работу в стандартных условиях промышленных пневматических установок.

Параметр	Значение / Диапазон
Тип рабочей среды	Сжатый воздух (основное), инертные газы. Не предназначены для жидкостей.
Рабочее давление, PN	До 1,6 МПа (16 бар)
Диапазон рабочих температур	От –40°C до +120°C (определяется допустимой температурой присоединяемых

Параметр	Значение / Диапазон
	трубопроводов)
Материал корпуса	Латунь, никелированная
Присоединительные размеры (резьба)	G (BSPP внутренняя цилиндрическая) и R (BSPT наружная коническая) от 1/8" до 1"
Пропускная способность	Зависит от условного прохода (резьбы). Потери давления минимальны.

Краткие сведения о размерах и весе

Габаритные размеры и масса являются важными параметрами при проектировании компактных пневмощитов. В зависимости от типа и размера резьбы, тройники серий ТП, ТВВ, 1ТВВ, ТВН, 1ТВН, 2ТВН имеют следующие диапазоны:

- Длина (L): от 38 мм (ТВН R1/8") до 90 мм (ТП G1").
- Размер «под ключ» (B/Sw): от 7/10 мм до 19/30 мм.
- Вес: от ~15 грамм (тройник ТП G1/8") до ~150 грамм (тройник ТП G1").

Код ТН ВЭД: 7307 29 000 0 - Фланцы, фланцевые фитинги.

Принцип работы и конструкция

Тройник представляет собой цельнолитую деталь Т-образной формы с резьбовыми каналами. Его работа предельно проста и не требует движущихся частей. Поток среды (сжатого воздуха) из основной магистрали, подходящей к одному из портов, равномерно распределяется между двумя другими, или наоборот — объединяется из двух потоков в один. Герметичность соединения обеспечивается правильным навинчиванием на резьбу труб или штуцеров с использованием уплотнительных материалов (фум-лента, уплотнительная нить, анаэробный герметик). Никакого ручного или электрического управления не предусмотрено — это пассивный распределительный элемент.

Температурный режим и срок службы

Латунный корпус и никелевое покрытие обеспечивают стабильную работу в широком диапазоне температур от –40°C до +120°C. Это позволяет использовать тройники ТП, ТВВ, ТВН как в отапливаемых цехах, так и в неотапливаемых помещениях или на мобильной технике. Срок службы изделий практически неограничен при соблюдении условий эксплуатации: работа в среде чистого сжатого воздуха, отсутствие вибрационных перегрузок на соединение и корректный монтаж без перекосов. Тройник типа 1ТВВ или любой другой из серии прослужит десятилетиями.

Загадка: Что общего у инженера-пневматика и тройника ТП? Оба умеют решать задачи сразу в трёх направлениях, но инженеру для этого иногда нужен кофе, а тройнику ТП — только качественная резьба.

Область применения и совместимое оборудование

Тройники широко используются в составе любых пневматических систем, где требуется создать разветвление. Основные области применения:

- Стационарные промышленные пневмолинии в цехах.

- Станки с ЧПУ, обрабатывающие центры.
- Пневмоавтоматика: сборка распределительных щитов, подключение пневмоцилиндров, клапанов, датчиков.
- Компрессорное оборудование и системы подготовки воздуха (после фильтров-влагоотделителей, редукторов).
- Мобильная и дорожная техника с пневмоприводами.

Фитинги полностью совместимы с отечественным оборудованием и стандартами резьб (ГОСТ 6357-81, ISO 228/ISO 7-1).

Комплектующие и рекомендации по ремонту

Тройники являются необслуживаемыми элементами. В случае повреждения резьбы или корпуса деталь подлежит замене. Для обеспечения надежного соединения рекомендуется использовать уплотнительные материалы и инструмент (ключи) соответствующего размера (размер «под ключ» указан в таблицах как Sw). При частом демонтаже/монтаже следует следить за состоянием резьбы, чтобы избежать срывов.

Условное обозначение и структура кода

Система обозначений тройников ГИДРАВЛИКА интуитивно понятна и отражает тип соединения. Буквы обозначают:

- **Т** – Тройник.
- **П** – Проходной (все резьбы внутренние цилиндрические - G).
- **В** – Ввертной (наличие наружной конической резьбы - R).
- **В/Н** – Позиция наружной резьбы (см. схемы ниже). Цифры 1 или 2 уточняют конфигурацию.

Пример полного обозначения: Тройник проходной ТП - G1/2".

Габаритные и присоединительные размеры всех типов

Для точного проектирования и заказа ниже представлены сводные таблицы размеров для каждой модели тройника. Все размеры указаны в миллиметрах.

Тройник проходной ТП (ВН – G) (равный размер)

Изображение: Тройник ТП в разрезе, три внутренние резьбы G.

Резьба G	B	L	L1	Sw
G1/8"	7	40	20,0	10
G1/4"	8	51	25,5	13
G3/8"	10	58	29,0	17
G1/2"	11	70	35,0	20
G3/4"	16	73	31,0	25
G1"	19	90	49,5	30

Тройник вертовой ТВВ (НАР Х ВН Х ВН) – (R Х G Х G) (равный размер)

Изображение: Тройник ТВВ, одна наружная резьба R и две внутренних G с одного конца.