

# Шина уравнивания потенциалов медная ШУП-М, Главная заземляющая шина ГЗШ-М

## Назначение

Шина предназначена для выполнения электрического соединения проводящих частей с целью достижения равенства их потенциалов. Используется в качестве **шины уравнивания потенциалов** или **главной заземляющей шины**. Шина предназначена, прежде всего, для применения на высокотехнологичных объектах (телекоммуникации, энергетика, трубопроводный транспорт, автоматизированное производство и т.п.), может применяться так же в жилых зданиях и промышленных сооружениях.

## Особенности ШУП-М и ГЗШ-М:

1. Низкое высокочастотное сопротивление
2. Повышенная надежность и стабильность во времени сопротивления контактов
3. Модульное исполнение
4. Удобство и высокая скорость монтажа

## Стандартные разновидности ШУП-М:

<b>Шина уравнивания потенциалов</b> сечение 4x40x480 мм один ряд контактов два отверстия под болты М8 для крепления шины	Без отверстий для контактов	<b>ШУП-М</b>
	10 отверстий (d=5 мм) для рассверловки	<b>ШУП-МП</b>
	С отверстиями, в комплекте с болтами, гайками и шайбами (кол-во отв. и d резьбы указаны через дробь)	<b>ШУП-МО 10-М6/2-М8</b>
		<b>ШУП-МО 6-М8/4-М10</b>
	С отверстиями, в комплекте с болтами, гайками, шайбами и лужеными кабельными наконечниками.	<b>ШУП-МОН 10-М6/2-М8</b>
		<b>ШУП-МОН 6-М8/4-М10</b>
	С впрессованными резьбовыми контактами, в комплекте с болтами	<b>ШУП-МК 10-М6/2-М8</b>
		<b>ШУП-МК 6-М8/4-М10</b>
	С впрессованными резьбовыми контактами, в комплекте с болтами, шайбами и лужеными кабельными наконечниками.	<b>ШУП-МКН 10-М6/2-М8</b>
		<b>ШУП-МКН 6-М8/4-М10</b>
Для объектов с мощными ВЧ полями, без ферромагнетиков, крепеж, наконечники	<b>ШУП-МВЧП 10-М6/2-М8</b>	
	<b>ШУП-МВЧП 6-М8/4-М10</b>	
<b>Шина уравнивания потенциалов</b> сеч. 4x40мм один ряд контактов для установки в 19" стойку	С впрессованными резьбовыми контактами, в комплекте с болтами и шайбами	<b>ШУП-МК 10-М6/2-М8 19"</b>
		<b>ШУП-МК 12-М5/2-М6 19"</b>
	С впрессованными резьбовыми контактами, в комплекте с болтами, шайбами и лужеными кабельными наконечниками.	<b>ШУП-МКН 10-М6/2-М8 19"</b>
		<b>ШУП-МКН 12-М5/2-М6 19"</b>
<b>Шина уравнивания потенциалов</b> 4x80x480мм два ряда контактов два отверстия под	Без отверстий для контактов	<b>ШУП-МД</b>
	18 отверстий (d=5 мм) для рассверловки	<b>ШУП-МДП</b>
	С отверстиями, в комплекте с болтами, гайками и шайбами (кол-во отв. и d резьбы указаны через дробь)	<b>ШУП-МДО 8-М6/6-М8/4-М10</b>

болты М8 для крепления шины	С отверстиями, в комплекте с болтами, гайками, шайбами и лужеными кабельными наконечниками.	<b>ШУП-МДОН 8-М6/6-М8/4-М10</b>
	С впрессованными резьбовыми контактами, в комплекте с болтами	<b>ШУП-МДК 8-М6/6-М8/4-М10</b>
	С впрессованными резьбовыми контактами, в комплекте с болтами, шайбами и лужёными кабельными наконечниками.	<b>ШУП-МДКН 8-М6/6-М8/4-М10</b>
	Для объектов с мощными ВЧ полями, без ферромагнетиков, крепеж, наконечники	<b>ШУП-МДВЧП 8-М6/6-М8/4-М10</b>

Стандартные разновидности **ГЗШ-М**:

<b>Главная заземляющая шина</b> 4x80x740 мм два ряда контактов три отверстия под болты М10 для крепления шины	Без отверстий для контактов	<b>ГЗШ-МД</b>
	26 отверстий (d=5 мм) для рассверловки	<b>ГЗШ-МДП</b>
	С отверстиями, в комплекте с болтами, гайками и шайбами (кол-во отв. и d резьбы указаны через дробь)	<b>ГЗШ-МДО 8-М6/8-М8/8-М10/2-М12</b>
	С отверстиями, в комплекте с болтами, гайками, шайбами и лужеными кабельными наконечниками	<b>ГЗШ-МДОН 8-М6/8-М8/8-М10/2-М12</b>
	С впрессованными резьбовыми контактами, в комплекте с болтами	<b>ГЗШ-МДК 8-М6/8-М8/8-М10/2-М12</b>
	С впрессованными резьбовыми контактами, в комплекте с болтами, шайбами и лужёными кабельными наконечниками	<b>ГЗШ-МДКН 8-М6/8-М8/8-М10/2-М12</b>
	Для объектов с мощными ВЧ полями, без ферромагнетиков, крепеж, наконечники	<b>ГЗШ-МДВЧП 8-М6/8-М8/8-М10/2-М12</b>
<b>Главная заземляющая шина</b> 4x40x990 мм один ряд контактов три отверстия под болты М8 для крепления шины	Без отверстий для контактов	<b>ГЗШ-М1</b>
	18 отверстий (d=5 мм) для рассверловки	<b>ГЗШ-МП1</b>
	С отверстиями, в комплекте с болтами, гайками и шайбами (кол-во отв. и d резьбы указаны через дробь)	<b>ГЗШ-МО1 4-М6/6-М8/6-М10/2-М12</b>
	С отверстиями, в комплекте с болтами, гайками, шайбами и лужеными кабельными наконечниками	<b>ГЗШ-МОН1 4-М6/6-М8/6-М10/2-М12</b>
	С впрессованными резьбовыми контактами, в комплекте с болтами	<b>ГЗШ-МК1 4-М6/6-М8/6-М10/2-М12</b>
	С впрессованными резьбовыми контактами, в комплекте с	<b>ГЗШ-МКН1 4-М6/6-М8/6-М10/2-М12</b>

	болтами, шайбами и лужеными кабельными наконечниками	
	Для объектов с мощными ВЧ полями, без ферромагнетиков, крепеж, наконечники	<b>ГЗШ-МВЧП1 4-М6/6-М8/6-М10/2-М12</b>
<b>Главная заземляющая шина</b> 4x80x990 мм два ряда контактов три отверстия под болты М10 для крепления шины	Без отверстий для контактов	<b>ГЗШ-МД1</b>
	34 отверстий (d=5 мм) для рассверловки	<b>ГЗШ-МДП1</b>
	С отверстиями, в комплекте с болтами, гайками и шайбами (кол-во отв. и d резьбы указаны через дробь)	<b>ГЗШ-МДО1 8-М6/12-М8/12-М10/2-М12</b>
	С отверстиями, в комплекте с болтами, гайками, шайбами и лужеными кабельными наконечниками	<b>ГЗШ-МДОН1 8-М6/12-М8/12-М10/2-М12</b>
	С впрессованными резьбовыми контактами, в комплекте с болтами	<b>ГЗШ-МДК1 8-М6/12-М8/12-М10/2-М12</b>
	С впрессованными резьбовыми контактами, в комплекте с болтами, шайбами и лужеными кабельными наконечниками	<b>ГЗШ-МДКН1 8-М6/12-М8/12-М10/2-М12</b>
	Для объектов с мощными ВЧ полями, без ферромагнетиков, крепеж, наконечники	<b>ГЗШ-МДВЧП1 8-М6/12-М8/12-М10/2-М12</b>

### Конструктивные особенности

**ШУП-М** и **ГЗШ-М** изготавливаются из медной полосы ГОСТ 495-92. Надёжное крепление наконечников кабелей к шине обеспечивается за счёт впрессованных резьбовых заклёпок. В отличие от традиционных шин со сквозными отверстиями обеспечивается значительно более удобный и быстрый монтаж, исключительно надёжное механическое и электрическое соединение.

### Монтаж шины.

Шина может устанавливаться следующими способами:

- а) В стойку 19” (необходимо указать это при заказе). Шина крепится с помощью стандартного крепежа, поставляемого со стойками. По высоте шина занимает размер 1 U.
- б) На стену без электрической изоляции от стены.
- в) На стену с электрической изоляцией от стены с помощью монтажных комплектов КМ-ШУП-И8 и КМ-ШУП-И10 (определяется типом шины). В состав комплектов входят анкера для монтажа в бетонные и кирпичные стены.
- г) На металлоконструкции, причем могут использоваться стандартные монтажные комплекты, а вместо анкеров, забитых в стену, крепление к металлоконструкциям может осуществляться с помощью болтов М8 (М10).

### Подключение кабелей.

Для подключения кабелей к ШУП-М рекомендуется использовать медные электролитически луженые кабельные наконечники, закрепляемые опрессовкой (ГОСТ 7386-80 или DIN 46235). Допускается так же использовать наконечники медные луженые под пайку. Диаметр отверстия под контактный штырь должен соответствовать диаметру контактного болта. Затяжку болтового

соединения желательно производить динамометрическим ключом, иначе возможен срыв резьбы или же недостаточно плотное соединение.

### **Применение на объектах, имеющих электрически изолированные системами уравнивания потенциалов и открытые токоведущие части**

На таких объектах необходимо производить **уравнивание потенциалов** (при ударе молнии) между токоведущими частями. Для этих целей предусмотрена установка разрядников тип РУП в контактные соединения шины.

**Внешний вид шин, установленных на поверхность через изоляторы, показан ниже.**

