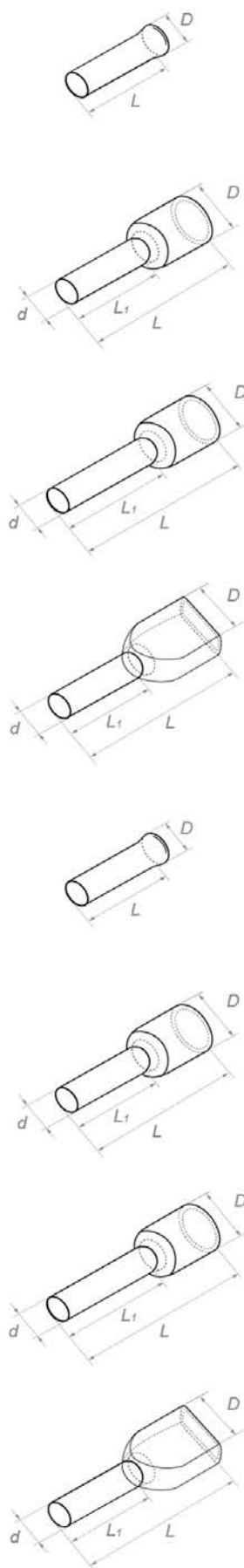


## Втулочные наконечники «КВТ» и «GLW»



## Изолированные втулочные наконечники. Историческая справка

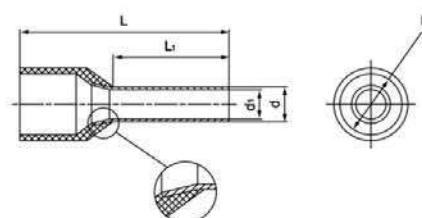


- Потребность во втулочных наконечниках обозначилась одновременно с появлением гибких медных проводов. Обладая несомненными преимуществами перед цельнотянутыми моножильными проводами, провода с многопроволочными жилами требовали специальных решений при выводе на контактные клеммы электротехнических устройств.
- Одним из традиционных способов бандажирования и защиты проводов при подключении к клеммам оборудования была пропайка зачищенных концов многопроволочных жил. В поисках более технологичной альтернативы производители кабельных наконечников использовали короткие втулки для опрессовки концов многопроволочных жил. Однако в условиях отсутствия некоего единого стандарта каждый из производителей предлагал свое решение по геометрии и размерному ряду концевых гильз.
- Ситуация изменилась в 1973 году, когда французская компания Telemecanique, впоследствии вошедшая в состав Schneider Electric, выпустила линейку изолированных втулочных наконечников под опрессовку. В отличие от неизолированных концевых гильз, французские втулочные наконечники имели интегрированные пластмассовые манжеты, защищающие наконечники от излома и придающие контактному соединению свойство вибростойкости.
- Как это не редко происходит с инновационным продуктом, французская компания-разработчик не смогла в полной мере оценить всю важность и значение своего изобретения. Несколько лет спустя к производственной эстафете подключились прагматичные немцы.
- Новый продукт быстро завоевал популярность в Европе и задал единый стандарт геометрии втулочных наконечников во всем мире. Различия между производителями были сведены к различию в цветах изолирующих манжет.
- В 1990 году немецкий институт по стандартизации Deutsches Institut für Normung оформил стандарт на втулочные наконечники за номером DIN 46228. Помимо стандартизации размеров втулочных наконечников, документ также регламентировал цветовую маркировку изолирующих манжет. Это способствовало наведению порядка в цветовой гамме изолирующих манжет, однако так и не заместило полностью существовавшие ранее цветовые решения от французских и немецких производителей.
- Очередным важным этапом в истории становления продукта стало изобретение в 1991 году немецкой компанией GLW втулочных наконечников для опрессовки двух проводов. Измененная геометрия медной втулки и специальная форма пластмассовой манжеты, адаптированные под установку двух проводов, были закреплены патентом по Европе и США.
- В 1993 году компания GLW выпускает втулочные наконечники, выполненные в виде рулонной ленты и автоматические устройства для серийной опрессовки.
- Полноразмерная линейка одинарных и двойных втулочных наконечников в России была представлена компанией «Техэлектро» в 2001 году. Тогда же появилась известная аббревиатура «НШВИ» (наконечники штыревые втулочные изолированные), ставшая впоследствии общепринятой по всей стране.

Наконечники штыревые втулочные изолированные, одинарные «КВТ»

Тип: **НШВИ** по ТУ 3424-001-59861269-2004

- Для монтажа одного провода
- Предназначены для оконцевания методом опрессовки гибких многопроволочных медных проводников. Трансформируют концы многожильных проводов в монолитные штифты
- Современная альтернатива обязательному облуживанию концов многожильных проводников при подсоединении к клеммам
- Максимальное напряжение: 690 В
- Размеры изолированных манжет и втулок наконечников НШВИ рассчитаны для монтажа одного проводника соответствующего сечения
- Материал коннектора: медь марки М1
- Покрытие коннектора: электролитическое лужение
- Материал изоляции: полипропилен. Не содержит галогенов
- Термостойкость изоляции: 105 °С
- Цвет изолирующих манжет выполнен в соответствии с цветовой маркировкой DIN 46228, часть 4
- Одинарные и двойные втулочные наконечники «КВТ» представлены в одинаковой цветовой гамме стандарта DIN, что облегчает их поразмерную идентификацию
- Помимо втулочных наконечников со стандартной длиной медной втулки в ассортименте «КВТ» представлены наконечники с удлиненной втулкой на наиболее популярные размеры
- Коническая форма манжеты, тип «Easy Entry», облегчает заведение многожильного провода внутрь медной втулки
- Идеальная упаковка для супермаркетов и магазинов. Пакет имеет отрывную линию, zip-молнию и крепежную петлю для экспозиции на евростенде
- Благодаря раскладывающемуся дну, упаковка может быть установлена на полках
- Прозрачная дизайнерская упаковка позволяет осуществлять визуальный контроль содержимого

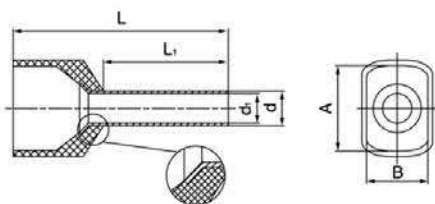


| Наименование | Цвет манжеты | Сечение (мм²) | Размеры (мм) |                |      |                |      | F* (мм) | Упаковка (шт.) | Инструмент для опрессовки |        |            |        |           |           |
|--------------|--------------|---------------|--------------|----------------|------|----------------|------|---------|----------------|---------------------------|--------|------------|--------|-----------|-----------|
|              |              |               | L            | L <sub>1</sub> | d    | d <sub>1</sub> | D    |         |                | AC-25/25T, MC-40-1        | AC-100 | CTB/CTK-03 | ПКВ-50 | Набор CTF | Набор CTB |
| НШВИ 0.25-8  | голубой      | 0.25          | 12.5         | 8              | 1.05 | 0.75           | 1.7  | 10      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 0.34-8  | бирюзовый    | 0.34          | 12.5         | 8              | 1.1  | 0.8            | 1.7  | 10      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 0.5-8   | белый        | 0.5           | 14.0         | 8              | 1.3  | 0.9            | 2.6  | 10      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 0.75-8  | серый        | 0.75          | 14.3         | 8              | 1.5  | 1.2            | 2.7  | 10      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 0.75-12 | серый        | 0.75          | 14.3         | 12             | 1.5  | 1.2            | 2.7  | 10      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 1.0-8   | красный      | 1.0           | 14.3         | 8              | 1.8  | 1.4            | 3.0  | 10      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 1.0-12  | красный      | 1.0           | 18.3         | 12             | 1.8  | 1.4            | 3.0  | 14      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 1.5-8   | черный       | 1.5           | 14.3         | 8              | 2.0  | 1.6            | 3.6  | 10      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 1.5-12  | черный       | 1.5           | 18.3         | 12             | 2.0  | 1.6            | 3.6  | 14      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 1.5-18  | черный       | 1.5           | 18.3         | 18             | 2.0  | 1.6            | 3.6  | 14      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 2.5-8   | синий        | 2.5           | 15.4         | 8              | 2.6  | 2.3            | 4.3  | 10      | 100            | ПКВ-16                    | ПКВ-95 | ПКВ-300    |        |           |           |
| НШВИ 2.5-12  | синий        | 2.5           | 19.4         | 12             | 2.6  | 2.3            | 4.3  | 14      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 2.5-18  | синий        | 2.5           | 25.4         | 18             | 2.6  | 2.3            | 4.3  | 14      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 4.0-9   | серый        | 4.0           | 17.4         | 9              | 3.2  | 2.8            | 4.7  | 12      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 4.0-12  | серый        | 4.0           | 20.4         | 12             | 3.2  | 2.8            | 4.7  | 12      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 4.0-18  | серый        | 4.0           | 20.4         | 18             | 3.2  | 2.8            | 4.7  | 20      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 6.0-12  | желтый       | 6.0           | 20.5         | 12             | 3.9  | 3.5            | 5.9  | 14      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 6.0-18  | желтый       | 6.0           | 20.5         | 18             | 3.9  | 3.5            | 5.9  | 20      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 10-12   | красный      | 10            | 20.8         | 12             | 4.9  | 4.5            | 7.3  | 15      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 16-12   | синий        | 16            | 22.0         | 12             | 6.2  | 5.8            | 8.6  | 15      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 25-16   | желтый       | 25            | 28.0         | 16             | 7.9  | 7.5            | 10.8 | 19      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 35-16   | красный      | 35            | 30.0         | 16             | 8.7  | 8.3            | 11.8 | 19      | 100            |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 50-20   | синий        | 50            | 36.0         | 20             | 10.9 | 10.3           | 14.8 | 26      | 50             |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 70-20   | желтый       | 70            | 37.0         | 20             | 14.3 | 13.5           | 16.5 | 26      | 25             |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 95-25   | красный      | 95            | 44.0         | 25             | 15.3 | 14.5           | 20.3 | 31      | 25             |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 120-27  | синий        | 120           | 52.6         | 27             | 17.5 | 16.5           | 23.4 | 33      | 20             |                           |        |            |        |           |           |
| НШВИ 150-27  | желтый       | 150           | 52.6         | 27             | 20.6 | 19.6           | 26.0 | 33      | 20             |                           |        |            |        |           |           |

\* Длина снятия изоляции с провода

## Наконечники штыревые втулочные изолированные, двойные «КВТ»

Тип: **НШВИ(2)** по ТУ 3424-001-59861269-2004



- Для монтажа сдвоенных проводов одинакового сечения
- Предназначены для оконцевания методом опрессовки гибких многопроволочных медных проводников. Трансформируют концы многожильных проводов в монолитные штифты
- Современная альтернатива обязательному облуживанию концов многожильных проводников при подсоединении к клеммам
- Размеры изолированных манжет и втулок наконечников НШВИ(2) рассчитаны для монтажа и подключения двух проводников
- В условиях высокой плотности монтажа двойные втулочные наконечники являются единственно возможным контактным соединением двух проводников
- Материал коннектора: медь марки М1
- Покрытие коннектора: электролитическое лужение
- Материал изоляции: полипропилен. Не содержит галогенов
- Термостойкость изоляции: 105 °C
- Цвет изолирующих манжет выполнен в соответствии с цветовой маркировкой DIN 46228, часть 4
- Двойные втулочные наконечники «КВТ» представлены полноразмерной линейкой наконечников со стандартной длиной втулок и удлиненными втулками на наиболее популярные размеры
- Одинарные и двойные втулочные наконечники «КВТ» представлены в одинаковой цветовой гамме стандарта DIN, что облегчает их поразмерную идентификацию
- Коническая форма манжеты, тип «Easy Entry», облегчает заведение многожильного провода внутрь медной втулки
- Идеальная упаковка для супермаркетов и магазинов. Пакет имеет отрывную линию, zip-молнию и крепежную петлю для экспозиции на евростенде
- Благодаря раскладывающемуся дну, упаковка может быть установлена на полках
- Прозрачная дизайнерская упаковка позволяет осуществлять визуальный контроль содержимого

| Наименование    | Цвет манжеты | Сечение (мм²) | Размеры (мм) |    |     |     |      |      | F* (мм) | Упаковка (шт.) | Инструмент для опрессовки |         |                         |         |
|-----------------|--------------|---------------|--------------|----|-----|-----|------|------|---------|----------------|---------------------------|---------|-------------------------|---------|
|                 |              |               | L            | L1 | d   | d1  | A    | B    |         |                |                           |         |                         |         |
| НШВИ(2) 0.5-8   | ○ белый      | 2x0.5         | 14.5         | 8  | 1.8 | 1.5 | 5.0  | 3.0  | 11      | 100            | AC-25                     | AC-25T  | СТВ-06; СТК-06; ПКВк-10 | ПКВш-6  |
| НШВИ(2) 0.75-8  | ● серый      | 2x0.75        | 14.7         | 8  | 2.1 | 1.8 | 5.5  | 3.0  | 11      | 100            |                           |         |                         |         |
| НШВИ(2) 0.75-10 | ● серый      | 2x0.75        | 16.7         | 10 | 2.1 | 1.8 | 5.5  | 3.0  | 11      | 100            |                           |         |                         |         |
| НШВИ(2) 1.0-8   | ● красный    | 2x1.0         | 15.1         | 8  | 2.3 | 2.0 | 5.5  | 3.0  | 11      | 100            |                           |         |                         |         |
| НШВИ(2) 1.0-10  | ● красный    | 2x1.0         | 17.1         | 10 | 2.3 | 2.0 | 5.5  | 3.0  | 11      | 100            |                           |         |                         |         |
| НШВИ(2) 1.5-8   | ● черный     | 2x1.5         | 15.5         | 8  | 2.6 | 2.3 | 6.4  | 3.7  | 11      | 100            |                           |         |                         |         |
| НШВИ(2) 1.5-12  | ● черный     | 2x1.5         | 19.5         | 12 | 2.6 | 2.3 | 6.4  | 3.7  | 11      | 100            | AC-100                    | AC-100T | ПКВш-6                  | ПКВк-16 |
| НШВИ(2) 2.5-10  | ● синий      | 2x2.5         | 18.5         | 10 | 3.3 | 2.9 | 8.0  | 4.3  | 13      | 100            |                           |         |                         |         |
| НШВИ(2) 2.5-13  | ● синий      | 2x2.5         | 21.5         | 13 | 3.3 | 2.9 | 8.0  | 4.3  | 13      | 100            |                           |         |                         |         |
| НШВИ(2) 4.0-12  | ● серый      | 2x4.0         | 23.1         | 12 | 4.2 | 3.8 | 8.8  | 5.3  | 15      | 100            |                           |         |                         |         |
| НШВИ(2) 6.0-14  | ● желтый     | 2x6.0         | 26.1         | 14 | 5.3 | 4.9 | 9.5  | 6.4  | 19      | 100            |                           |         |                         |         |
| НШВИ(2) 10-14   | ● красный    | 2x10          | 26.6         | 14 | 6.9 | 6.5 | 12.6 | 7.6  | 19      | 100            |                           |         |                         |         |
| НШВИ(2) 16-14   | ● синий      | 2x16          | 31.3         | 14 | 8.7 | 8.3 | 19.0 | 11.3 | 19      | 100            |                           |         |                         |         |

\* Длина снятия изоляции с провода

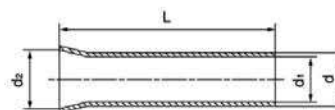
## Монтаж втулочных наконечников

- Для монтажа втулочных наконечников необходимо всего 2 инструмента: стриппер для снятия изоляции с проводов и пресс-клещи для опрессовки
- Зачистить конец провода на длину, превышающую на несколько миллиметров длину медной втулки наконечника (см. значение F\* в размерной таблице)
- Убедиться, что ни одна из тонких проволонок, составляющих медную жилу, не повреждена
- Выбрать втулочный наконечник, размер которого соответствует сечению провода
- Надеть наконечник на зачищенную жилу до упора
- Опрессовать наконечник при помощи специальных пресс-клещей, оборудованных матрицами МПК-02, МПК-03, МПК-06, МПК-12 для втулочных наконечников или при помощи универсальных пресс-клещей ПКВш-6, ПКВк-10, ПКВк-16, ПКВк-16т
- Обжим провода производится поверх медной втулки
- Если после опрессовки конец многопроволочной жилы выступает из наконечника, жила может быть обрезана вровень с краем втулки

## Наконечники штыревые втулочные неизолированные «КВТ»

Тип: **НШВ** по ТУ 3424-001-59861269-2004

- Предназначены для оконцевания методом опрессовки многожильных медных проводников. Трансформируют концы многожильных проводов в монолитные штифты
- Размеры втулок НШВ рассчитаны для монтажа одного проводника соответствующего сечения. Однако, поскольку пластмассовая ограничительная манжета отсутствует, втулки могут быть также использованы для соединения двух и более проводников
- Завод жилы во втулку осуществляется со стороны раструба
- Материал коннектора: медь марки М1
- Покрытие: электролитическое лужение
- Температурный диапазон эксплуатации: от -55 °С до +135 °С
- Благодаря расширенному температурному диапазону, наконечники НШВ рекомендованы к применению для проводов с термостойкой изоляцией из кремний-органической резины марок ПРКА, ПРКС, ПВКВ, РКГМ
- Втулки без манжеты незаменимы для оконцевания проводов с толстой изоляцией (например, кабелей с резиновой изоляцией КГ и КОГ)
- Идеальная упаковка для супермаркетов и магазинов. Пакет имеет отрывную линию, zip-молнию и крепежную петлю для экспозиции на евростенде
- Раскладывающееся дно упаковки позволяет установить пакеты на полках



| Наименование | Сечение<br>(мм²) | Размеры (мм) |      |      |      | F*<br>(мм) | Упаковка<br>(шт.) | Инструмент<br>для опрессовки |               |                           |                |         |                                        |
|--------------|------------------|--------------|------|------|------|------------|-------------------|------------------------------|---------------|---------------------------|----------------|---------|----------------------------------------|
|              |                  | L            | d    | d1   | d2   |            |                   | AC-25T                       | AC-25, AC-25T | СТА/СТВ/СТК-02,<br>ПКВш-6 | СТА/СТВ/СТК-12 | ПКВк-10 | Наборы СТФ, СТВ,<br>ПКВк-16у, ПКВк-16т |
| НШВ 0.5-8    | 0.5              | 8            | 1.3  | 0.9  | 1.7  | 8          | 100               |                              |               |                           |                |         |                                        |
| НШВ 0.75-8   | 0.75             | 8            | 1.5  | 1.2  | 1.9  | 8          | 100               |                              |               |                           |                |         |                                        |
| НШВ 1.0-8    | 1.0              | 8            | 1.8  | 1.4  | 2.2  | 8          | 100               |                              |               |                           |                |         |                                        |
| НШВ 1.5-8    | 1.5              | 8            | 2.0  | 1.6  | 2.5  | 8          | 100               |                              |               |                           |                |         |                                        |
| НШВ 2.5-8    | 2.5              | 8            | 2.6  | 2.3  | 3.3  | 8          | 100               |                              |               |                           |                |         |                                        |
| НШВ 4.0-9    | 4.0              | 9            | 3.2  | 2.8  | 3.9  | 9          | 100               |                              |               |                           |                |         |                                        |
| НШВ 6.0-12   | 6.0              | 12           | 3.9  | 3.5  | 4.8  | 12         | 100               |                              |               |                           |                |         |                                        |
| НШВ 10-12    | 10               | 12           | 4.9  | 4.5  | 5.8  | 12         | 100               |                              |               |                           |                |         |                                        |
| НШВ 16-12    | 16               | 12           | 6.2  | 5.8  | 7.2  | 12         | 100               |                              |               |                           |                |         |                                        |
| НШВ 25-16    | 25               | 16           | 7.9  | 7.5  | 9.1  | 16         | 100               |                              |               |                           |                |         |                                        |
| НШВ 35-16    | 35               | 16           | 8.7  | 8.3  | 10.2 | 16         | 100               |                              |               |                           |                |         |                                        |
| НШВ 50-20    | 50               | 20           | 10.9 | 10.4 | 12.4 | 20         | 50                |                              |               |                           |                |         |                                        |
| НШВ 70-20    | 70               | 20           | 14.3 | 13.5 | 15.8 | 20         | 50                |                              |               |                           |                |         |                                        |

### Проблемы

При прямом подключении гибких медных проводов к клеммам электрооборудования возникает ряд проблем:

- Из-за отсутствия необходимой жесткости зачищенный конец многопроволочной медной жилы невозможно завести в некоторые типы клемм (н-р, пружинные клеммы). Отдельные проволочки жилы могут «выпадать» из общего пучка и зоны контакта, создавая угрозу нагрева контактного соединения и КЗ
- При зажиме многопроволочных жил в винтовых клеммах возникает риск повреждения или перекусывания отдельных тонких жилок
- При агрессивном воздействии внешних атмосферных факторов, со временем сопротивление контактного соединения может вырасти из-за окисления медной жилы
- Использование технологии пайки для облуживания концов многопроволочных жил затратно по времени монтажа, стоимости расходных материалов и не всегда представляется возможным
- При монтаже гибких проводов к клеммам оборудования в условиях подвижного состава или вибрации, зона перехода от среза изоляции провода к зачищенной жиле является слабым местом и подвержена нагрузке

### Решения

Втулочные наконечники предлагают современное и эффективное решение этих проблем:

- Втулка, выполненная из электротехнической меди при обжиме надежно стягивает и бандажирует проводки в единую монолитную конструкцию. Таким образом, гибкая медная жила трансформируется в жесткий и прочный штифт
- Медная втулка выполняет функцию армирования и защиты тонкопроволочных проводников от повреждений при зажиме в клеммах
- Электролитическое лужение наконечников обеспечивает долговременную и надежную защиту клеммных соединений от коррозии
- Опрессовка втулочных наконечников при помощи профессионального инструмента гарантирует надежность подключений и минимальные затраты при серийном монтаже
- При заведении наконечника в клемму изолирующая манжета является ограничителем, а также дополнительно фиксирует провод по изоляции, выполняя функцию антиизлома

## Наборы втулочных наконечников «КВТ»



- Коробки круглой формы выполнены из противоударного пластика
- Вращающаяся крышка с окном подачи наконечников гарантирует быстрый выбор нужного размера
- Подвижная крышка имеет бортики и может использоваться в процессе монтажа как рабочая поверхность для временного хранения наконечников. При небольшом наклоне наконечники легко возвращаются в нужное отделение
- Прозрачный пластик позволяет осуществлять визуальный контроль содержимого
- Благодаря компактным размерам, набор легко помещается в кармане или сумке монтажника
- Пластиковая коробка может выполнять функцию органайзера для любых миниатюрных деталей
- Специальный дизайн позволяет устанавливать коробки одна на другую, компактно организуя рабочее пространство
- Размеры коробки: диаметр — 90 мм, высота — 40 мм
- Вес наборов: не более 85 г



| Набор<br>HSHVI<br>№ 1<br>(400 шт.) | Состав набора | Цвет<br>манжеты | Сечение<br>(мм²) | Кол-во<br>(шт.) |
|------------------------------------|---------------|-----------------|------------------|-----------------|
|                                    | HSHVI 0.5-8   | ○ белый         | 0.5              | 50              |
|                                    | HSHVI 0.75-8  | ● серый         | 0.75             | 100             |
|                                    | HSHVI 1.0-8   | ● красный       | 1.0              | 100             |
|                                    | HSHVI 1.5-8   | ● черный        | 1.5              | 100             |
|                                    | HSHVI 2.5-8   | ● синий         | 2.5              | 50              |



| Набор<br>HSHVI<br>№ 2<br>(250 шт.) | Состав набора   | Цвет<br>манжеты | Сечение<br>(мм²) | Кол-во<br>(шт.) |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
|                                    | HSHVI(2) 0.5-8  | ○ белый         | 2x0.5            | 50              |
|                                    | HSHVI(2) 0.75-8 | ● серый         | 2x0.75           | 50              |
|                                    | HSHVI(2) 1.0-8  | ● красный       | 2x1.0            | 50              |
|                                    | HSHVI(2) 1.5-8  | ● черный        | 2x1.5            | 50              |
|                                    | HSHVI(2) 2.5-10 | ● синий         | 2x2.5            | 50              |



| Набор<br>HSHVI<br>№ 3<br>(500 шт.) | Состав набора | Цвет<br>манжеты | Сечение<br>(мм²) | Кол-во<br>(шт.) |
|------------------------------------|---------------|-----------------|------------------|-----------------|
|                                    | HSHVI 0.25-8  | ● голубой       | 0.25             | 100             |
|                                    | HSHVI 0.34-8  | ● бирюзовый     | 0.34             | 100             |
|                                    | HSHVI 0.5-8   | ○ белый         | 0.5              | 100             |
|                                    | HSHVI 0.75-8  | ● серый         | 0.75             | 100             |
|                                    | HSHVI 1.0-8   | ● красный       | 1.0              | 100             |



| Набор<br>HSHVI<br>№ 4<br>(100 шт.) | Состав набора | Цвет<br>манжеты | Сечение<br>(мм²) | Кол-во<br>(шт.) |
|------------------------------------|---------------|-----------------|------------------|-----------------|
|                                    | HSHVI 4.0-9   | ● серый         | 4.0              | 50              |
|                                    | HSHVI 6.0-12  | ● желтый        | 6.0              | 20              |
|                                    | HSHVI 10-12   | ● красный       | 10               | 20              |
|                                    | HSHVI 16-12   | ● синий         | 16               | 10              |

## Наборы втулочных наконечников «КВТ»

- Коробка выполнена из прочного пластика
- Прозрачная коробка позволяет осуществлять визуальный контроль содержимого
- Цветовая маркировка манжет втулочных наконечников выполнена по DIN 46228, часть 4
- Одинарные и двойные втулочные наконечники «КВТ» представлены в одинаковой цветовой гамме стандарта DIN, что облегчает их поразмерную идентификацию
- 12 отделений с пятью фиксированными перегородками и одной переставной — для оптимальной организации размеров ячеек
- Крепежная петля для подвешивания коробки на евростенде или стене
- Габариты коробки: 210х110х30 мм
- Вес набора: 190 г

| Набор<br>НШВИ<br>№ 5<br>(775 шт.) | Состав набора  | Цвет манжеты | Сечение (мм²) | Кол-во (шт.) |
|-----------------------------------|----------------|--------------|---------------|--------------|
|                                   | НШВИ 0.5-8     | ○ белый      | 0.5           | 100          |
|                                   | НШВИ 0.75-8    | ● серый      | 0.75          | 100          |
|                                   | НШВИ 1.0-8     | ● красный    | 1.0           | 100          |
|                                   | НШВИ 1.5-8     | ● черный     | 1.5           | 100          |
|                                   | НШВИ 2.5-8     | ● синий      | 2.5           | 100          |
|                                   | НШВИ 4.0-9     | ● серый      | 4.0           | 50           |
|                                   | НШВИ 6.0-12    | ● желтый     | 6.0           | 25           |
|                                   | НШВИ(2) 0.5-8  | ○ белый      | 2х0.5         | 50           |
|                                   | НШВИ(2) 0.75-8 | ● серый      | 2х0.75        | 50           |
|                                   | НШВИ(2) 1.0-8  | ● красный    | 2х1.0         | 50           |
|                                   | НШВИ(2) 1.5-8  | ● черный     | 2х1.5         | 25           |
|                                   | НШВИ(2) 2.5-10 | ● синий      | 2х2.5         | 25           |



## Наборы втулочных наконечников «GLW»

- Материал корпуса коробки выполнен из прочного ABS пластика
- Фирменные слайд-боксы GLW. Прозрачная крышка коробки состоит из 5 независимых модулей со скользящими окнами, что обеспечивает быстрый доступ к каждой секции и не допускает смешивания наконечников
- Каждый из наборов содержит диапазон наиболее востребованных типов и размеров втулочных наконечников целевого назначения
- Прозрачный пластик позволяет осуществлять визуальный контроль содержимого
- Цвет изолирующих манжет наконечников GLW выполнен в соответствии с цветовой маркировкой по DIN 46228, часть 4
- Для удобства идентификации, наборы имеют различные цвета корпуса: набор одинарных втулочных наконечников – в красном корпусе; набор двойных втулочных наконечников – в сером корпусе
- Конструкция упаковки позволяет выгодно представить продукт в торговом зале, а также обеспечивает удобство хранения и транспортировки
- Габариты упаковки: 165х58х38 мм



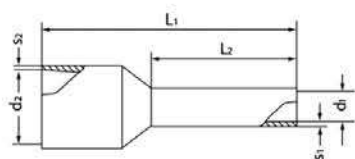
| Набор<br>НШВИ<br>№6 (GLW)<br>(400 шт.) | Состав набора        | Цвет манжеты | Сечение (мм²) | Кол-во (шт.) |
|----------------------------------------|----------------------|--------------|---------------|--------------|
|                                        | НШВИ 0.5-8 (GLW)     | ○ белый      | 0.5           | 50           |
|                                        | НШВИ 0.75-8 (GLW)    | ● серый      | 0.75          | 100          |
|                                        | НШВИ 1.0-8 (GLW)     | ● красный    | 1.0           | 100          |
|                                        | НШВИ 1.5-8 (GLW)     | ● черный     | 1.5           | 100          |
| Набор<br>НШВИ<br>№7 (GLW)<br>(225 шт.) | НШВИ 2.5-8 (GLW)     | ● синий      | 2.5           | 50           |
|                                        | НШВИ(2) 0.5-8 (GLW)  | ○ белый      | 2х0.5         | 50           |
|                                        | НШВИ(2) 0.75-8 (GLW) | ● серый      | 2х0.75        | 50           |
|                                        | НШВИ(2) 1.0-8 (GLW)  | ● красный    | 2х1.0         | 50           |
|                                        | НШВИ(2) 1.5-8 (GLW)  | ● черный     | 2х1.5         | 50           |
|                                        | НШВИ(2) 2.5-8 (GLW)  | ● синий      | 2х2.5         | 25           |



# Наконечники штыревые втулочные изолированные, одинарные «GLW»



Тип: **НШВИ (GLW)** по DIN 46228



- Для монтажа одного провода
- Материал коннектора: медь марки MO, содержание меди 99.99%
- Поверхность: электролитическое лужение. Матовое олово-висмутное покрытие наконечников GLW легко отличить от наконечников других производителей даже при визуальном сравнении
- Материал изоляции: полипропилен
- Термостойкость изоляции: 105 °C
- Цвет изолирующих манжет наконечников GLW выполнен в соответствии с цветовой маркировкой по DIN 46228, часть 4
- Одинарные и двойные наконечники GLW представлены в одинаковой цветовой гамме стандарта DIN, что облегчает их поразмерную идентификацию
- Уникальная технология производства втулочных наконечников GLW. Сращивание контактной втулки с пластмассовой манжетой в термопластавтоматах, позволяет добиться идеального безступенного соединения «Easy Entry»
- Упаковка MULTIPACK: наконечники расфасованы в пакетики по 100 штук и соединены в ленту (кассету) по 10 пакетиков
- Удобство хранения, транспортировки и представления продукта в торговом зале

| Наименование      | Цвет манжеты | Сечение (мм²) | Размеры (мм) |    |     |      |     |      | F* (мм) | Упаковка (шт.) | Инструмент для опрессовки |                                |         |                                     |
|-------------------|--------------|---------------|--------------|----|-----|------|-----|------|---------|----------------|---------------------------|--------------------------------|---------|-------------------------------------|
|                   |              |               | L1           | L2 | d1  | s1   | d2  | s2   |         |                |                           |                                |         |                                     |
| НШВИ 0.25-8 (GLW) | ● желтый     | 0.25          | 12.5         | 8  | 0.8 | 0.25 | 2.0 | 0.25 | 10      | 100x10         | AC-25, AC-25T, MC-40-1    | СТА-02, СТВ-02, СТК-02, ПКВш-6 | ПКВк-10 | Наборы СТФ, СТВ, ПКВк-16у, ПКВк-16т |
| НШВИ 0.34-8 (GLW) | ● бирюзовый  | 0.34          | 12.5         | 8  | 0.8 | 0.25 | 2.0 | 0.25 | 10      | 100x10         |                           |                                |         |                                     |
| НШВИ 0.5-8 (GLW)  | ○ белый      | 0.5           | 13.5         | 8  | 1.1 | 0.15 | 2.5 | 0.25 | 10      | 100x10         |                           |                                |         |                                     |
| НШВИ 0.75-8 (GLW) | ● серый      | 0.75          | 14.0         | 8  | 1.3 | 0.15 | 2.8 | 0.25 | 10      | 100x10         |                           |                                |         |                                     |
| НШВИ 1.0-8 (GLW)  | ● красный    | 1.0           | 14.5         | 8  | 1.5 | 0.15 | 3.0 | 0.3  | 10      | 100x10         |                           |                                |         |                                     |
| НШВИ 1.5-8 (GLW)  | ● черный     | 1.5           | 14.5         | 8  | 1.8 | 0.15 | 3.4 | 0.3  | 10      | 100x10         | AC-100                    | СТА-03, СТВ-03                 | ПКВк-16 | СТА/СТВ/СТК-12                      |
| НШВИ 2.5-8 (GLW)  | ● синий      | 2.5           | 15.0         | 8  | 2.3 | 0.15 | 4.2 | 0.3  | 10      | 100x10         |                           |                                |         |                                     |
| НШВИ 4.0-10 (GLW) | ● серый      | 4.0           | 18.0         | 10 | 2.9 | 0.20 | 4.8 | 0.3  | 12      | 100x10         |                           |                                |         |                                     |
| НШВИ 6.0-12 (GLW) | ● желтый     | 6.0           | 20.0         | 12 | 3.6 | 0.20 | 6.2 | 0.3  | 14      | 100x10         |                           |                                |         |                                     |
| НШВИ 10-12 (GLW)  | ● красный    | 10            | 21.0         | 12 | 4.6 | 0.20 | 7.5 | 0.3  | 15      | 100x10         |                           |                                |         |                                     |
| НШВИ 16-12 (GLW)  | ● синий      | 16            | 23.0         | 12 | 6.0 | 0.20 | 8.8 | 0.4  | 15      | 100x10         | AC-100                    | СТА-03, СТВ-03                 | ПКВк-16 | СТА/СТВ/СТК-12                      |
| НШВИ 25-16 (GLW)  | ● желтый     | 25            | 29.0         | 16 | 7.5 | 0.20 | 11  | 0.5  | 19      | 50x10          |                           |                                |         |                                     |

\* Длина снятия изоляции с провода

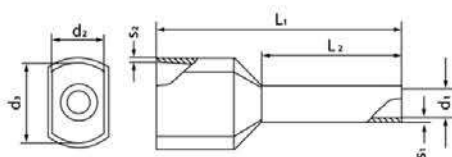


## Наконечники штыревые втулочные изолированные, двойные «GLW»

Тип: **НШВИ(2) (GLW)** по DIN 46228



- Для монтажа сдвоенных проводов одинакового сечения
- Материал коннектора: медь марки MO, содержание меди 99.99%
- Поверхность: электролитическое лужение. Матовое олово-висмутное покрытие наконечников GLW легко отличить от наконечников других производителей даже при визуальном сравнении
- Материал изоляции: полипропилен
- Термостойкость изоляции: 105 °C
- Цвет изолирующих манжет наконечников GLW выполнен в соответствии с цветовой маркировкой по DIN 46228, часть 4
- Одинарные и двойные наконечники GLW представлены в одинаковой цветовой гамме стандарта DIN, что облегчает их поразмерную идентификацию
- Уникальная технология производства втулочных наконечников GLW. Сращивание контактной втулки с пластмассовой манжетой в термопластматках, позволяет добиться идеального безступенного соединения «Easy Entry»
- Упаковка MULTIPACK: наконечники расфасованы в пакетики по 100 штук и соединены в ленту (кассету) по 10 пакетиков
- Удобство хранения, транспортировки и представления продукта в торговом зале



| Наименование          | Цвет манжеты | Сечение (мм²) | Размеры (мм) |    |      |      |         |      |    | F* (мм) | Упаковка (шт.)            | Инструмент для опрессовки     |  |  |
|-----------------------|--------------|---------------|--------------|----|------|------|---------|------|----|---------|---------------------------|-------------------------------|--|--|
|                       |              |               | L1           | L2 | d1   | s1   | d2/ d3  | s2   |    |         |                           |                               |  |  |
| НШВИ(2) 0.5-8 (GLW)   | ○ белый      | 2x0.5         | 15           | 8  | 1.5  | 0.15 | 2.3/4.5 | 0.25 | 11 | 100x10  | AC-25<br>AC-25T<br>ПКВш-6 | СТВ-06, СТК-06<br>ПКВк-10/16у |  |  |
| НШВИ (2) 0.75-8 (GLW) | ● серый      | 2x0.75        | 15           | 8  | 1.8  | 0.15 | 2.6/5.1 | 0.25 | 11 | 100x10  |                           |                               |  |  |
| НШВИ (2) 1.0-8 (GLW)  | ● красный    | 2x1.0         | 15           | 8  | 2.05 | 0.15 | 3.0/5.1 | 0.3  | 11 | 100x10  |                           |                               |  |  |
| НШВИ (2) 1.5-8 (GLW)  | ● черный     | 2x1.5         | 16           | 8  | 2.30 | 0.15 | 3.5/6.4 | 0.3  | 11 | 100x10  |                           |                               |  |  |
| НШВИ (2) 2.5-10 (GLW) | ● синий      | 2x2.5         | 18           | 10 | 2.90 | 0.20 | 4.0/7.5 | 0.3  | 13 | 100x10  |                           |                               |  |  |
| НШВИ (2) 4.0-12 (GLW) | ● серый      | 2x4.0         | 23           | 12 | 3.80 | 0.20 | 4.9/8.6 | 0.3  | 15 | 100x10  | AC-100,<br>AC-100T        |                               |  |  |
| НШВИ (2) 6.0-14 (GLW) | ● желтый     | 2x6.0         | 25           | 14 | 4.60 | 0.20 | 5.8/9.6 | 0.4  | 19 | 100x10  |                           |                               |  |  |

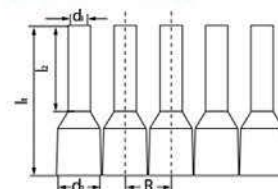
\* Длина снятия изоляции с провода

## Одинарные втулочные наконечники в ленте «GLW»

Тип: **Лента НШВИ (GLW)** по DIN 46228



- Втулочные наконечники в лентах предназначены для использования в электрических автоматах марки GLW. Автоматическая подача ленты с одновременной зачисткой проводов и опрессовкой наконечников
- Обойма втулочных наконечников упакована в компактную квадратную картонную коробку с контрольным окном для визуального определения типоразмера наконечника по цвету манжеты
- Ленточные наконечники GLW имеют стандартную длину контактных втулок
- Цвет изолирующих манжет наконечников GLW выполнен в соответствии с цветовой маркировкой по DIN 46228, часть 4
- Квадратная упаковка обеспечивает удобство использования, транспортировки и хранения наконечников
- Габариты упаковки: 150x150x18 мм
- 1000/ 500 наконечников в ленте в зависимости от типоразмера
- Совместимость: автомат MC-25 GLW для одновременного снятия изоляции и опрессовки рулонных втулочных наконечников



| Наименование            | Цвет манжеты | Сечение (мм²) | Размеры (мм) |    |     |     |     | Упаковка (шт. в рулоне) | Инструмент для опрессовки |
|-------------------------|--------------|---------------|--------------|----|-----|-----|-----|-------------------------|---------------------------|
|                         |              |               | L1           | L2 | d1  | d2  | R   |                         |                           |
| Лента НШВИ 0.5-8 (GLW)  | ○ белый      | 0.5           | 14.5         | 8  | 1.1 | 2.6 | 3.5 | 1000                    | MC-25                     |
| Лента НШВИ 0.75-8 (GLW) | ● серый      | 0.75          | 14.5         | 8  | 1.3 | 2.8 | 3.6 | 1000                    |                           |
| Лента НШВИ 1.0-8 (GLW)  | ● красный    | 1.0           | 14.5         | 8  | 1.5 | 3.0 | 3.9 | 1000                    |                           |
| Лента НШВИ 1.5-8 (GLW)  | ● черный     | 1.5           | 14.5         | 8  | 1.8 | 3.4 | 4.2 | 1000                    |                           |
| Лента НШВИ 2.5-8 (GLW)  | ● синий      | 2.5           | 14.5         | 8  | 2.3 | 4.2 | 5.0 | 500                     |                           |