

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВИНТОВЫХ КЛЕММ КНВ

1. Назначение

Винтовые клеммы КНВ предназначены для надежного и долговечного соединения электрических проводников в цепях переменного и постоянного тока.

Клеммы используются в распределительных щитах, промышленном оборудовании и системах автоматизации.

2. Особенности

- Винтовой зажим обеспечивает надежное соединение проводника;
- Простота подключения: убедитесь, что винт не затянут, затем вставьте проводник в зажимное пространство подключения проводника клеммы и затяните винт до момента фиксации проводника с рекомендованным моментом затяжки;
- Возможность подключения одножильных и многожильных проводников с кабельными наконечниками и без них;
- Широкий диапазон сечений подключаемых проводников.

3. Меры безопасности

- Перед работой **обязательно** отключите питание в цепи;
- Убедитесь, что напряжение и ток не превышают номинальные значения клеммы;
- Используйте проводники с подходящим сечением;
- Визуально проверьте целостность корпуса клемм;
- Не применяйте клеммы в условиях повышенной влажности или запыленности без дополнительной защиты.

4. Инструкция по подключению

4.1 Подготовка проводника:

- Снимите изоляцию с проводника на рекомендованную длину (А).

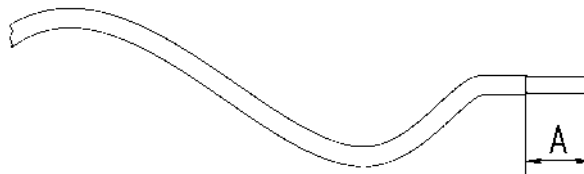


Рисунок 1 – одножильный проводник

- Многожильные проводники рекомендуется использовать с кабельными наконечниками.



Рисунок 2 – проводник с кабельным наконечником

4.2 Установка клеммы на монтажную рейку

4.2.1 Установка клеммы на монтажную рейку ТН 35

4.2.1.1 Установка клеммы на монтажную рейку ТН 35 защелкиванием

- Заведите клемму в зацепление с монтажной рейкой (рис. 3, положение «А»);
- Защёлкиванием закрепите клемму на монтажной рейке (рис. 3, положение «Б»);
- Сгруппируйте однотипные клеммы в блок с открытой боковой стенкой в одном направлении (рис. 4).

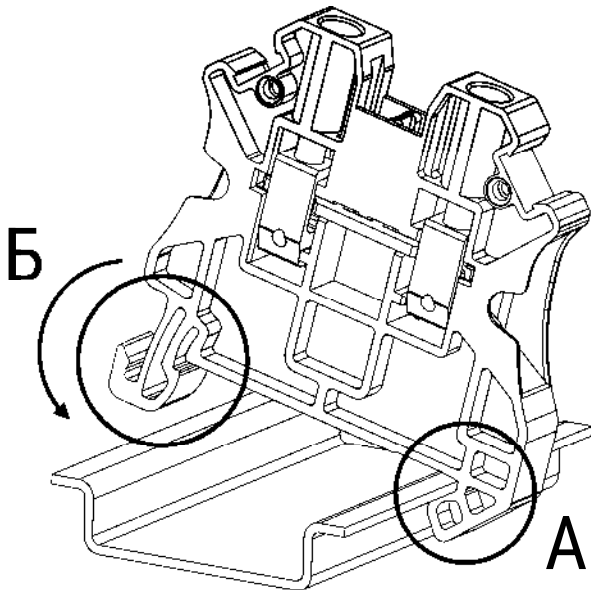


Рисунок 3 – установка клеммы на монтажную рейку

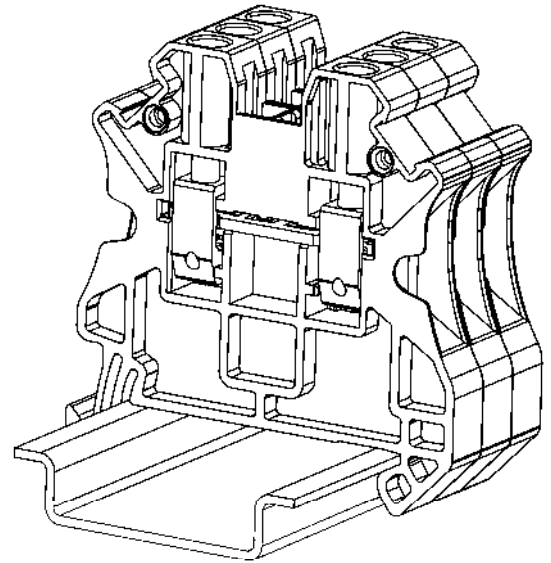


Рисунок 4 – блок клемм на монтажной рейке

- **Обязательно** установите на каждую группу однотипных клемм концевую крышку (рис. 5; рис. 6) или разделительную пластину (рис. 9) для предотвращения касаний к токоведущим частям. Разделительная пластина может применяться для разделения групп клемм (рис. 10).

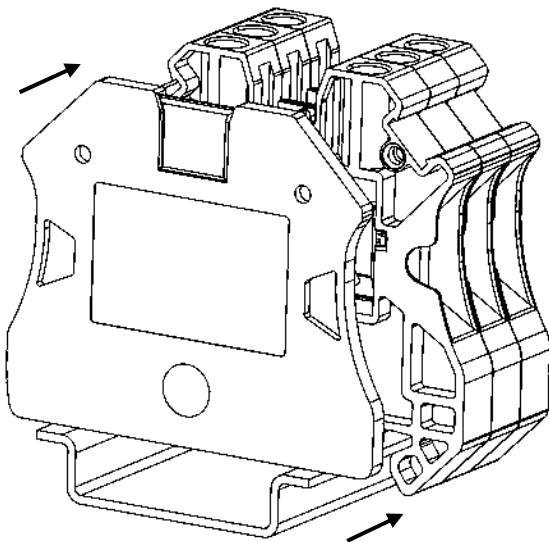


Рисунок 5 – установка концевой крышки

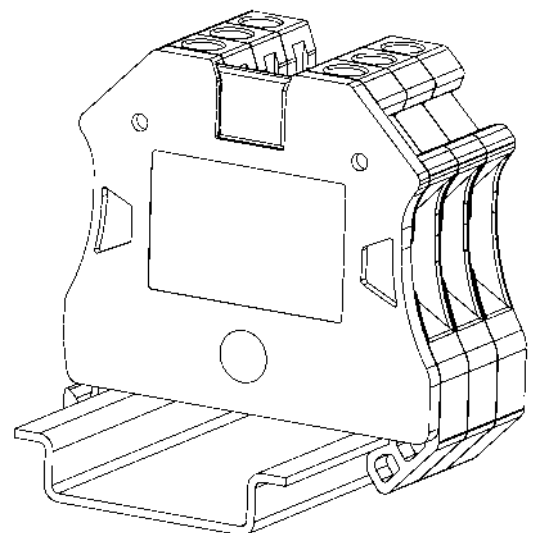


Рисунок 6 – концевая крышка на блоке клемм

- При необходимости, для удобства и экономии места, отломите от разделительной пластины ненужные части (рис. 7; рис. 8).

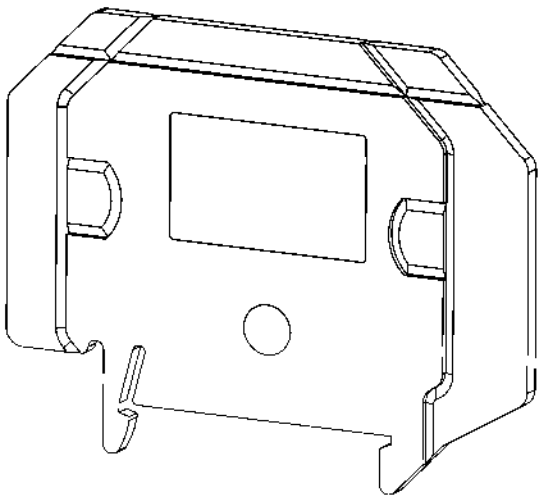


Рисунок 7 – целая разделительная пластина

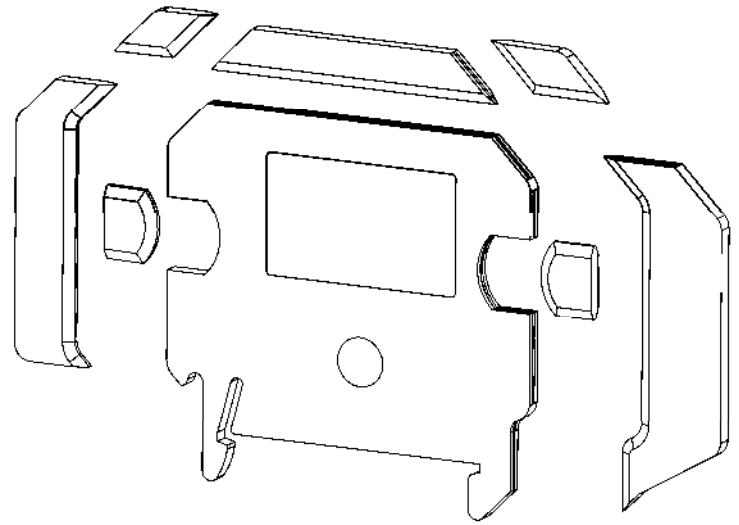


Рисунок 8 – разделительная пластина с отломленными частями

- Заведите разделительную пластину в зацепление с монтажной рейкой (рис. 9, положение «А»);
- Защёлкиванием закрепите разделительную пластину на монтажной рейке (рис. 9, положение «Б»).

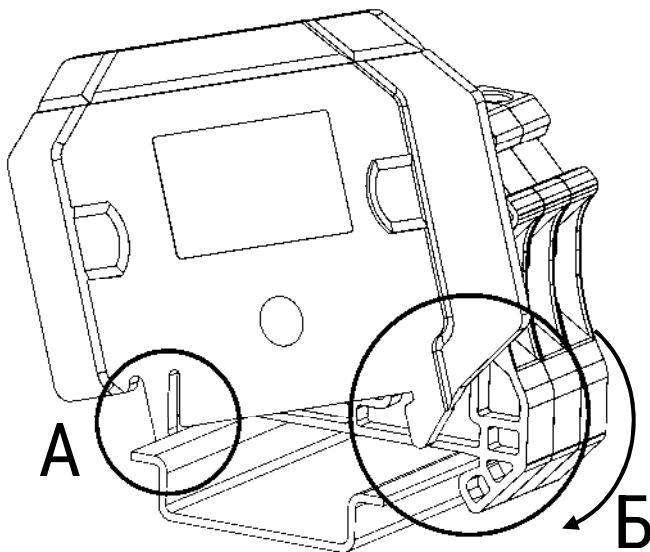


Рисунок 9 – установка разделительной пластины

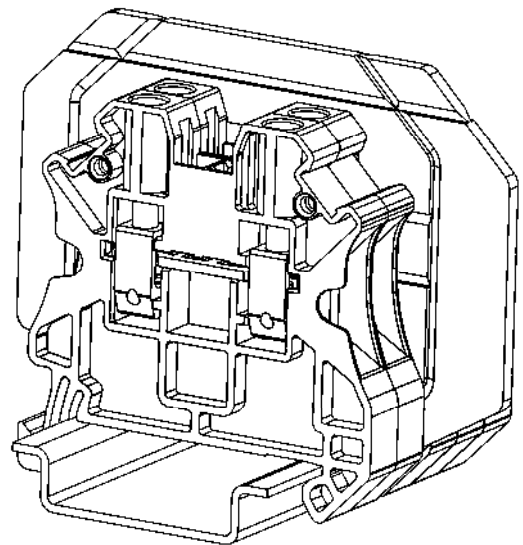


Рисунок 10 – разделительная пластина на монтажной рейке

4.2.1.2 Установка клеммы с крепежным винтом на монтажную рейку TH 35

- Заведите клемму в зацепление и зацепите клемму с монтажной рейкой (рис. 11);
- Вставьте плоскую отвертку (размер шлица зависит от типа клеммы) в центральное отверстие (рис. 12).

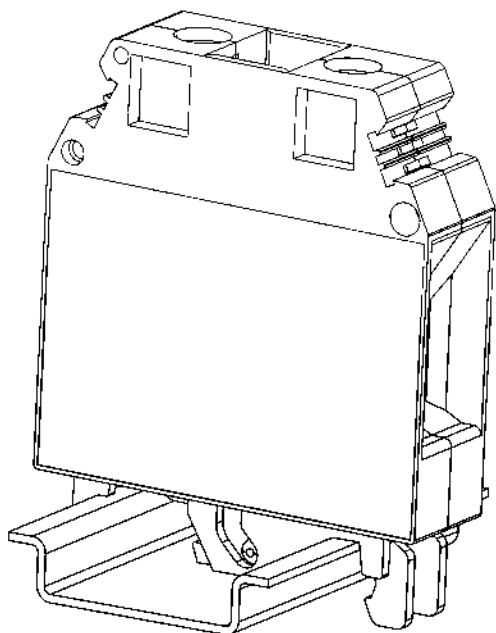


Рисунок 11 – установка клеммы с крепежным винтом на монтажную рейку

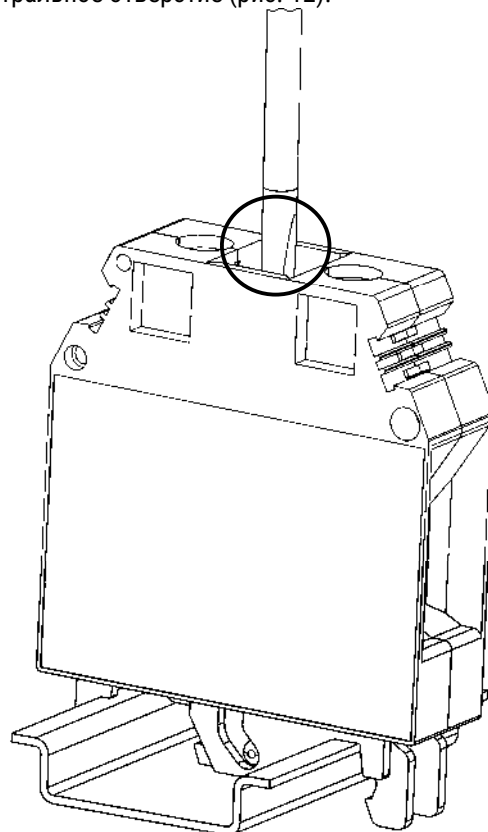


Рисунок 12 – отверстие для отвертки при фиксации клеммы с крепежным винтом на монтажной рейке

- Закручивая винт отверткой по часовой стрелке, затяните винт до момента фиксации клеммы на монтажной рейке с соблюдением рекомендованного момента затяжки (рис. 13);
- Извлеките отвертку – винт зафиксирует клемму на монтажной рейке (рис. 14).

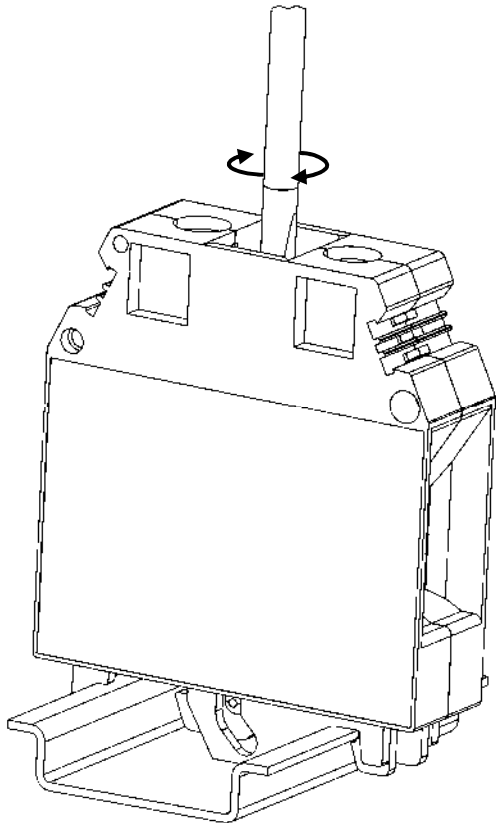


Рисунок 13 – фиксация клеммы с крепежным винтом на монтажной рейке

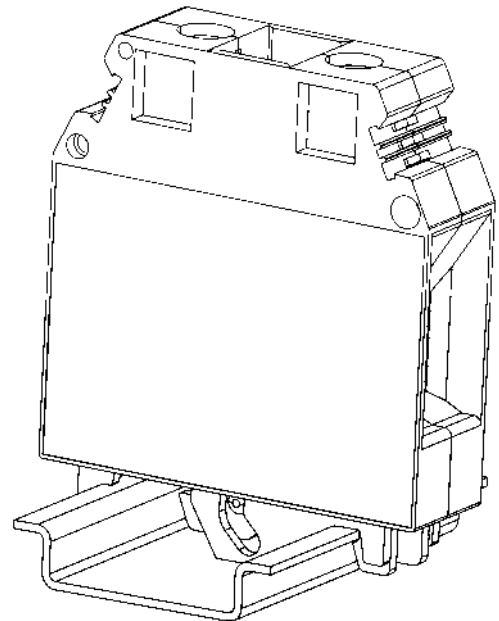


Рисунок 14 – клемма с крепежным винтом, установленная и зафиксированная на монтажной рейке

4.2.1.3 Установка клеммы с винтом с внутренним шестигранником на монтажную рейку TH 35

- Заведите клемму в зацепление и зацепите клемму с монтажной рейкой (рис. 15);
- Вставьте инструмент (размер инструмента зависит от типа клеммы) в центральное отверстие (рис. 16).

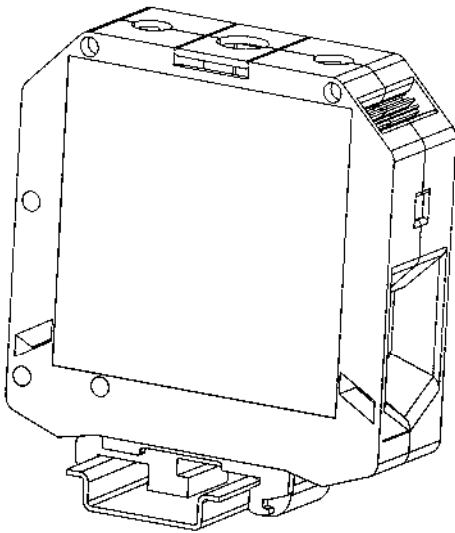


Рисунок 15 – установка клеммы с винтом с внутренним шестигранником на монтажную рейку

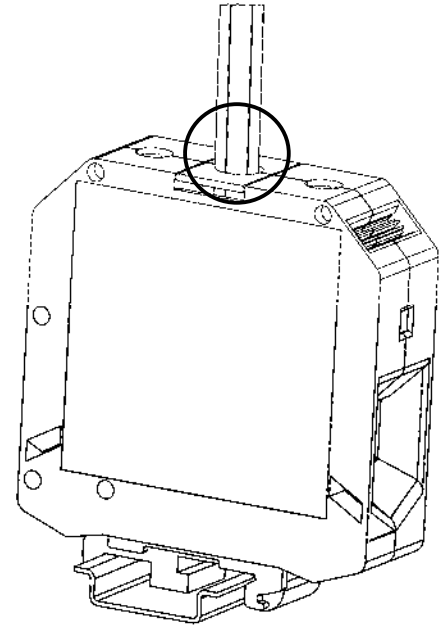


Рисунок 16 – отверстие для инструмента при фиксации клемм с винтом с внутренним шестигранником на монтажной рейке

- Закручивая винт с внутренним шестигранником инструментом по часовой стрелке, затяните его до момента фиксации клеммы на монтажной рейке с соблюдением рекомендованного момента затяжки (рис. 17);
- Извлеките инструмент – винт с внутренним шестигранником зафиксирует клемму на монтажной рейке (рис. 18).

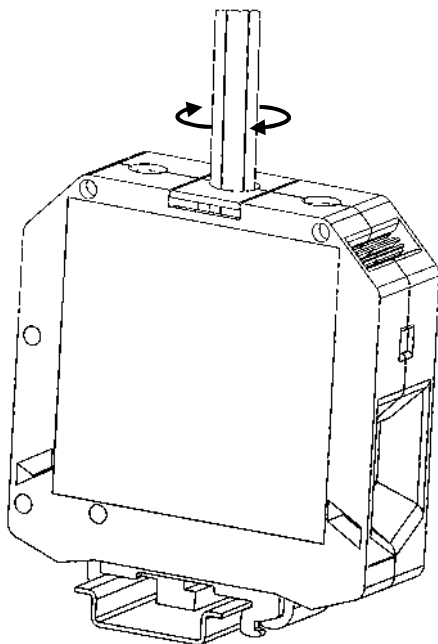


Рисунок 17 – фиксация клеммы с внутренним шестигранником на монтажной рейке

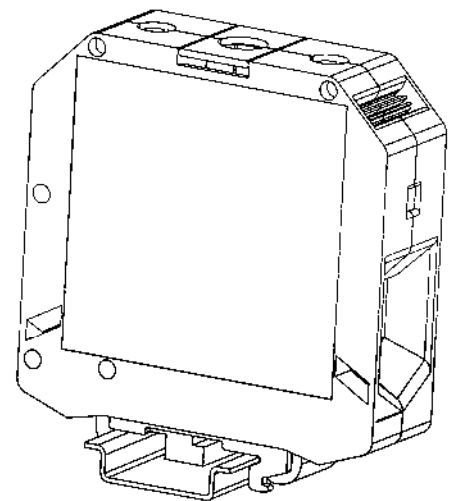


Рисунок 18 – установленная и зафиксированная клемма с внутренним шестигранником на монтажной рейке

4.2.2 Установка клеммы на монтажную рейку G 32

- Заведите клеммы со специальными ножками в зацепление с монтажной рейкой (рис. 19, положение «А»; рис. 21, положение «А»);
- Защёлкиванием закрепите клемму на монтажной рейке (рис.19, положение «Б»; рис. 21, положение «Б»).

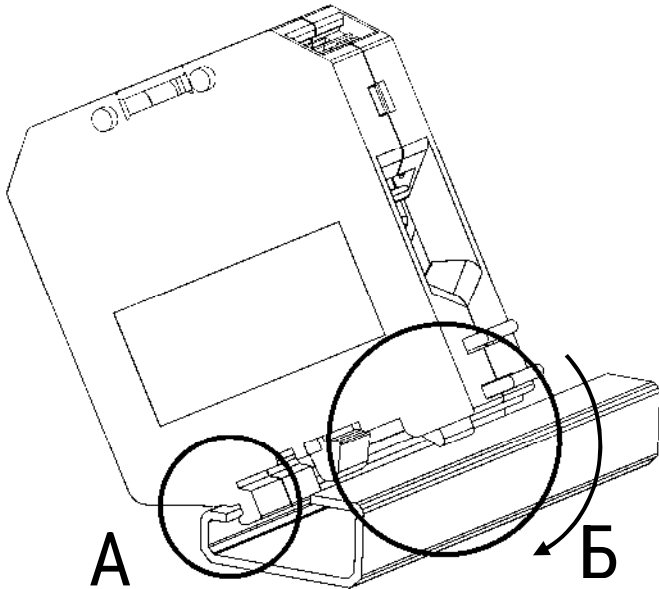


Рисунок 19 – установка клеммы на монтажную рейку типа G 32

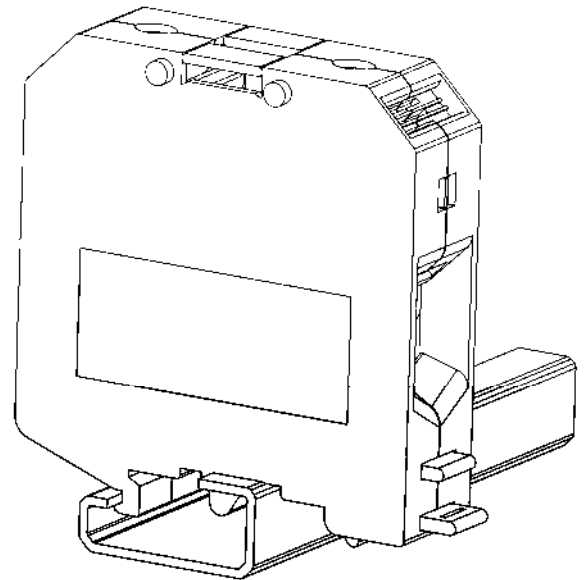


Рисунок 20 – установленная клемма на монтажной рейке типа G 32

- Для установки на монтажную рейку G 32 клемм с крепежным винтом и внутренним шестигранником, необходимо провести аналогичные действия, а также зафиксировать клемму на монтажной рейке с помощью подходящего инструмента.

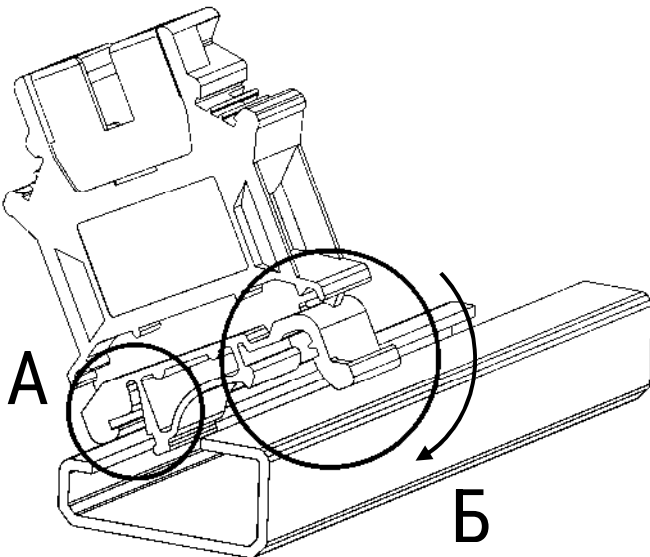


Рисунок 21 – установка клеммы на монтажную рейку типа G 32

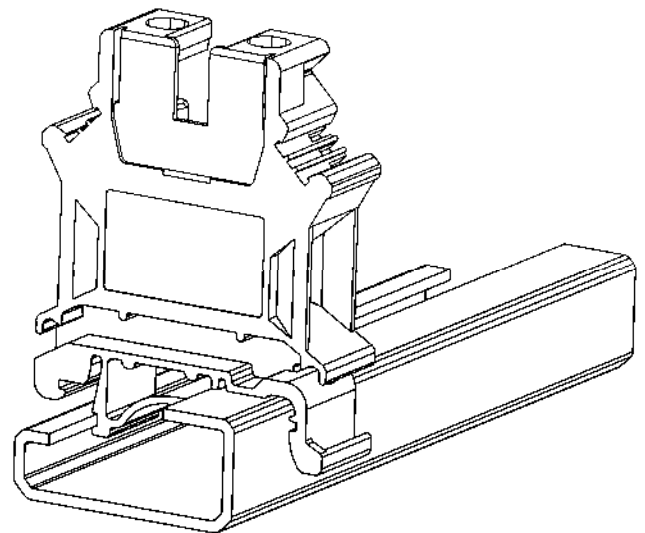


Рисунок 22 – установленная клемма на монтажной рейке типа G 32

4.3 Подключение проводника

4.3.1 Установка проводника в точку подключения клеммы

- Снимите изоляцию с проводника до рекомендованной длины;
- Убедитесь, что винт не затянут и точка подключения проводника доступна;
- Вставьте подготовленный проводник до упора в точку подключения (прямоугольное отверстие) клеммы (рис. 23; рис. 24);
- Убедитесь, что изоляция не попала в зону зажима.

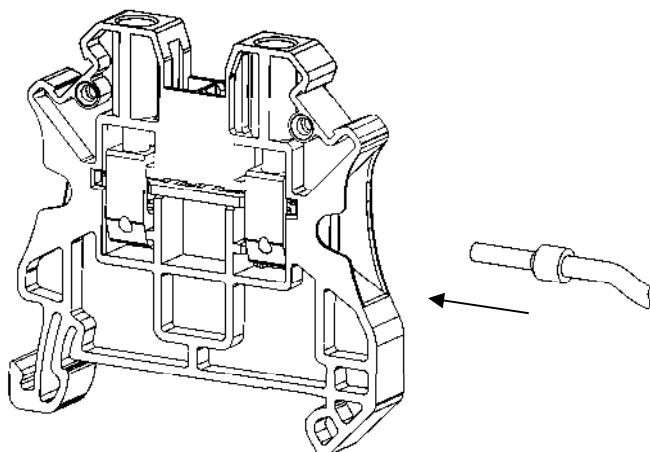


Рисунок 23 – ввод проводника в точку подключения

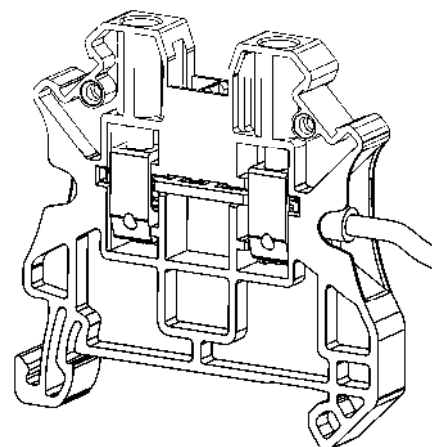


Рисунок 24 – проводник в точке подключения

4.3.2 Фиксация проводника в точке подключения клеммы

- Вставьте плоскую отвертку (размер шлица зависит от типа клеммы) в круглое отверстие клеммы (рис. 25).

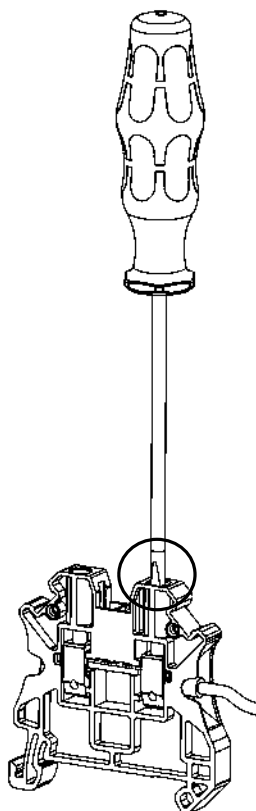


Рисунок 25 – отверстие для отвертки в винтовых клеммах при подключении проводника

- Закручивая винт отверткой по часовой стрелке, затяните винт до момента фиксации проводника в точке подключения с соблюдением рекомендованного момента затяжки (рис. 26).

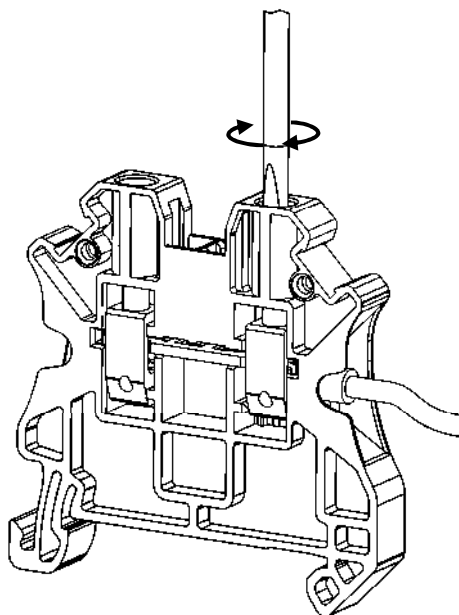


Рисунок 26 – фиксация проводника в точке подключения винтовых клемм

- Извлеките отвертку – винт зафиксирует проводник в точке подключения (рис. 27).

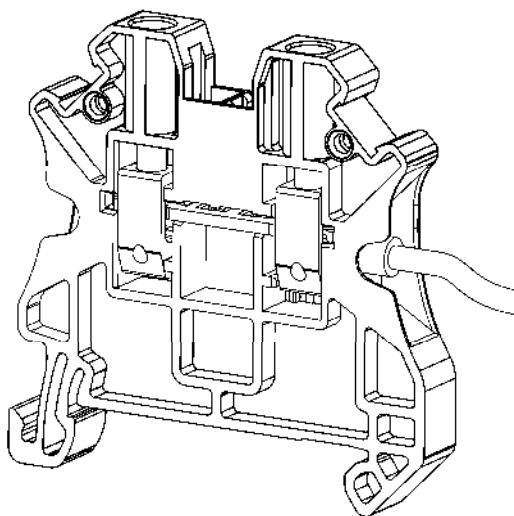


Рисунок 27 – проводник, установленный в точку подключения

- Для извлечения проводника открутите винт отверткой против часовой стрелки и выньте проводник.

5. Изменение положения размыкателя на клеммах КНВ (-РЗМ)

- Для изменения положения ножевого размыкателя установите отвертку в паз размыкателя (рис. 28).

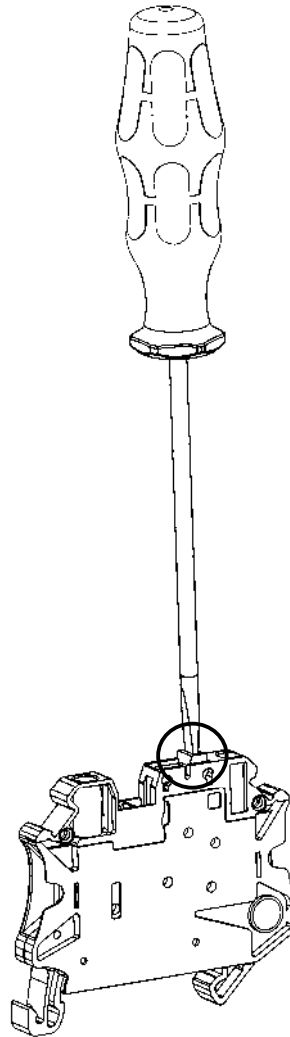


Рисунок 28 – паз размыкателя в винтовых клеммах типа «РЗМ»

- Наклоните отвертку для размыкания цепи (рис. 29).

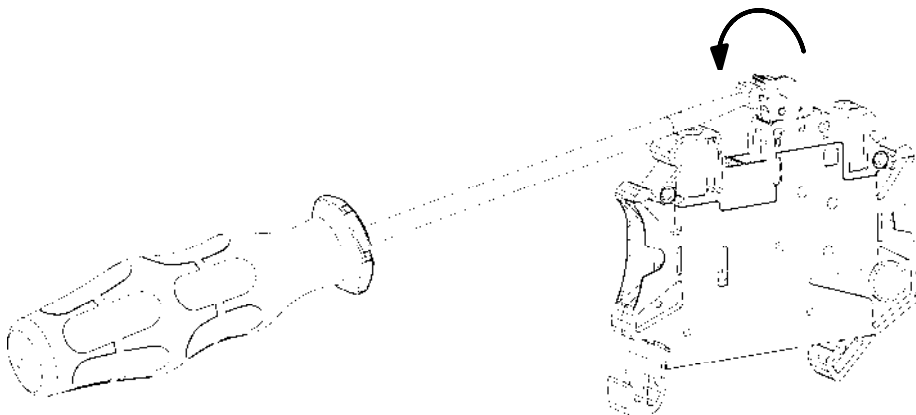


Рисунок 29 – клемма с размыкателем в разомкнутом положении

6. Монтаж аксессуаров для винтовых клемм

6.1 Монтаж соединительных перемычек (ПС)

6.1.1 Монтаж соединительных перемычек (ПС)

- Для объединения нескольких клемм соединительной перемычкой вдавите её в функциональное отверстие клеммы до упора (рис. 30; рис. 31). **Необходимо** использовать перемычки, которые соответствуют габаритам клеммы.

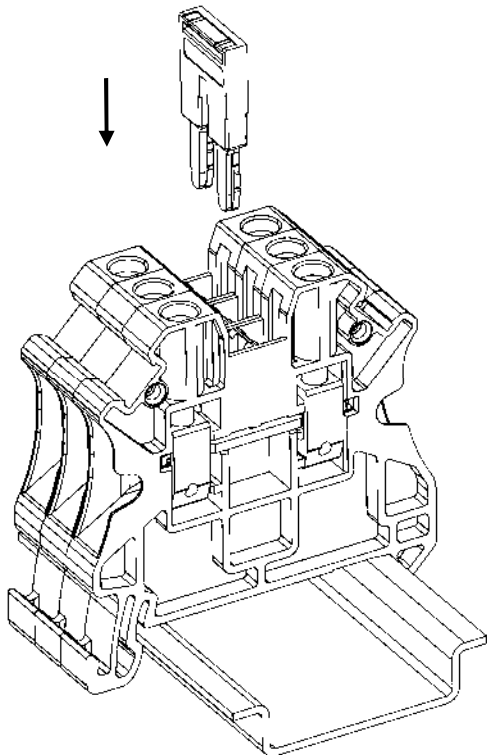


Рисунок 30 – установка перемычки в функциональное отверстие



Рисунок 31 – установленная перемычка

- Для объединения потенциалов несмежных клемм следует использовать стандартные перемычки, у которых удалены отдельные полюса.

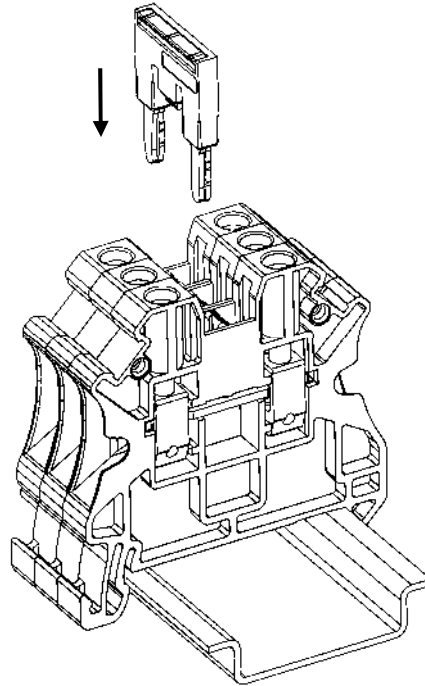


Рисунок 32 – установка перемычки с удаленными полюсами в функциональное отверстие

- Для сокращения количества полюсов перемычки удалите крайние полюса (рис. 33);
- При использовании перемычек с удаленными крайними полюсами **необходимо** использовать концевую крышку или разделительную пластину (рис. 34).

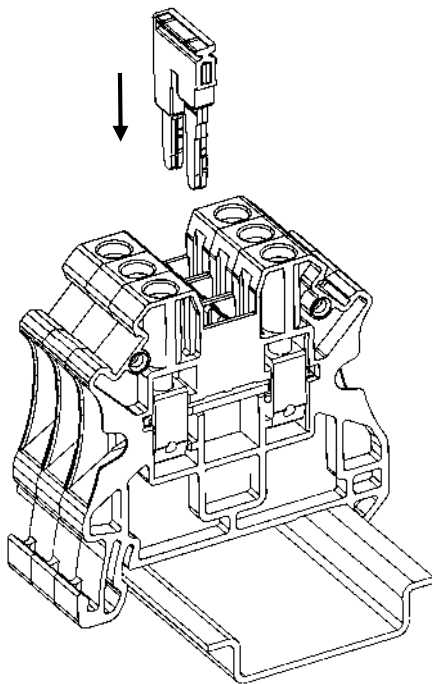


Рисунок 33 – установка перемычки с удаленными крайними полюсами в функциональное отверстие

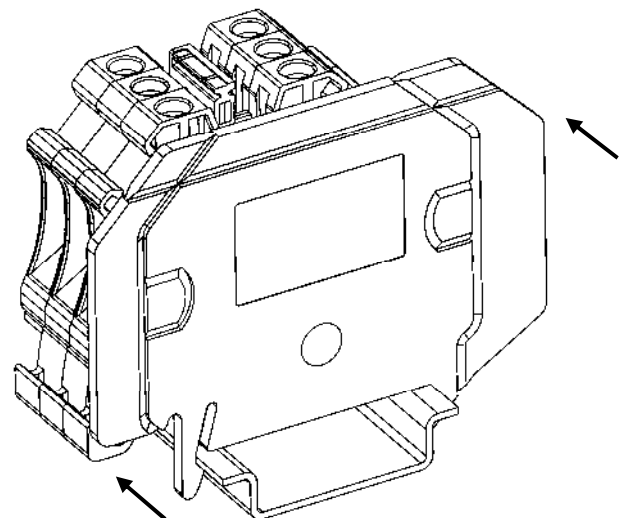


Рисунок 34 – сборка клемм с перемычкой с удаленными крайними полюсами

- Чтобы вытащить перемычку из функционального отверстия, уприте отвертку в выемку на боковой стенке перемычки и, приложив усилия, выдавите перемычку вверх (рис. 35 «А»; рис. 36).

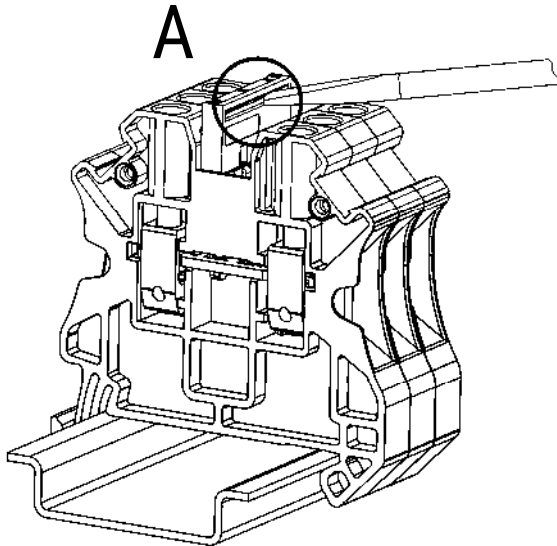


Рисунок 35 – выемка на стенке перемычки

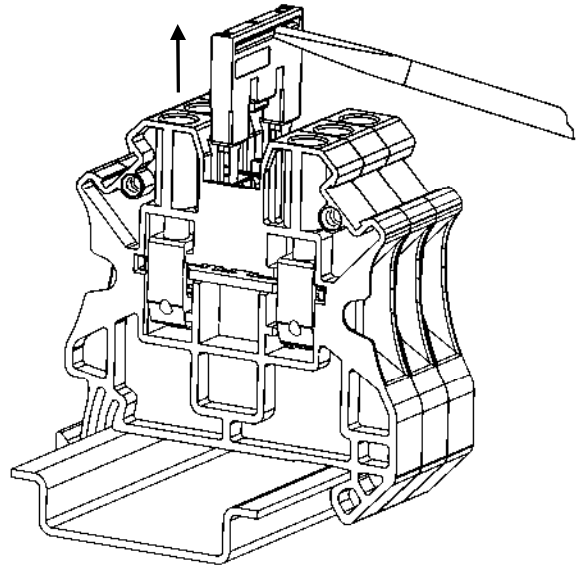


Рисунок 36 – выдавленная перемычка

6.1.2 Монтаж соединительных перемычек с большим шагом (ПС)

- Для объединения нескольких клемм большого сечения соединительной перемычкой, вдавите её в точку подключения клеммы так, чтобы штырьки на корпусе перемычки попали в указанные отверстия (рис. 37), убедившись перед этим, что винт, фиксирующий точку подключения, не затянут (рис. 37; рис. 38). **Необходимо** использовать перемычки, которые соответствуют габаритам клеммы.

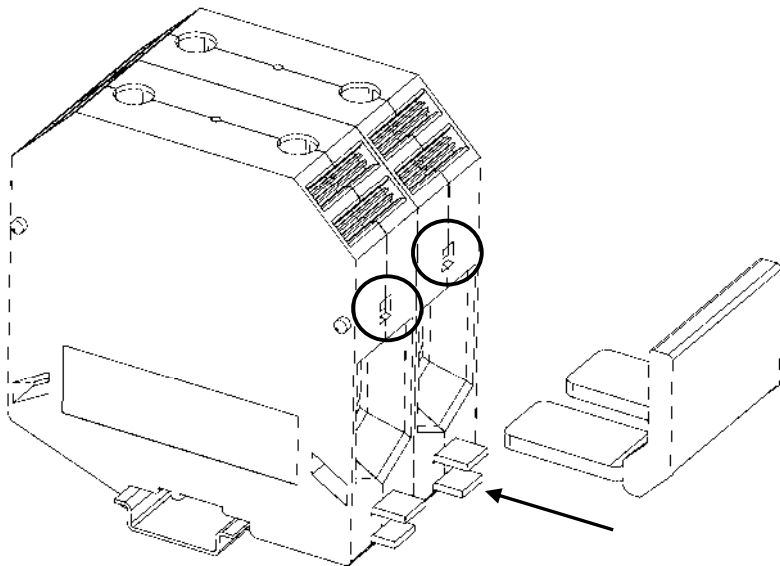


Рисунок 37 – установка перемычки в точку подключения

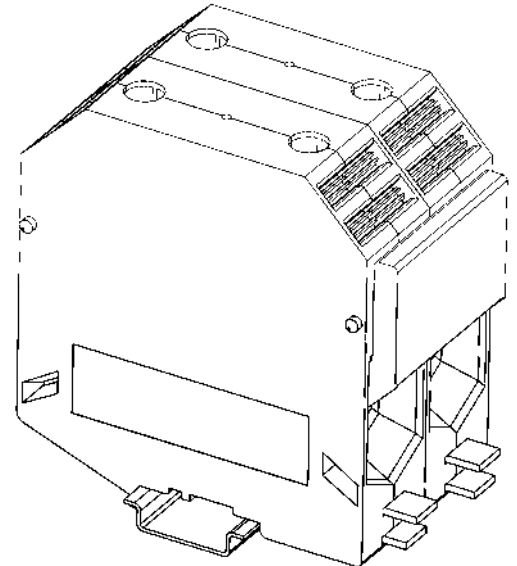


Рисунок 38 – установленная перемычка

- Вставьте подходящий инструмент в круглое отверстие клеммы и, закручивая каждый винт соединенных между собой клемм по часовой стрелке, зафиксируйте перемычку в точке подключения (рис. 39). Извлеките инструмент из отверстия клеммы, винт зафиксирует перемычку в точке подключения (рис. 40).

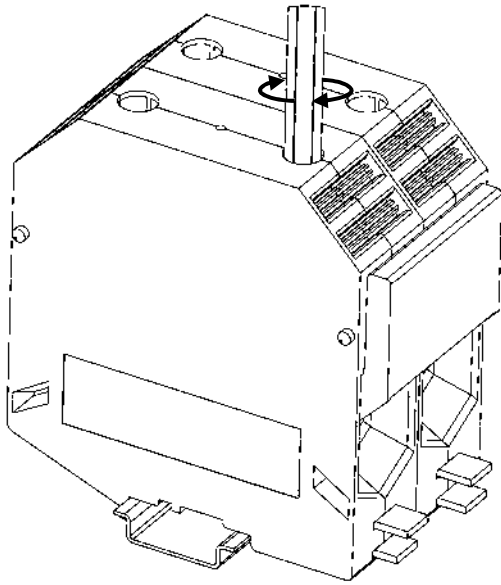


Рисунок 39 – фиксация перемычки в точке подключения

* - для перемычек большого сечения удалять полюса запрещено

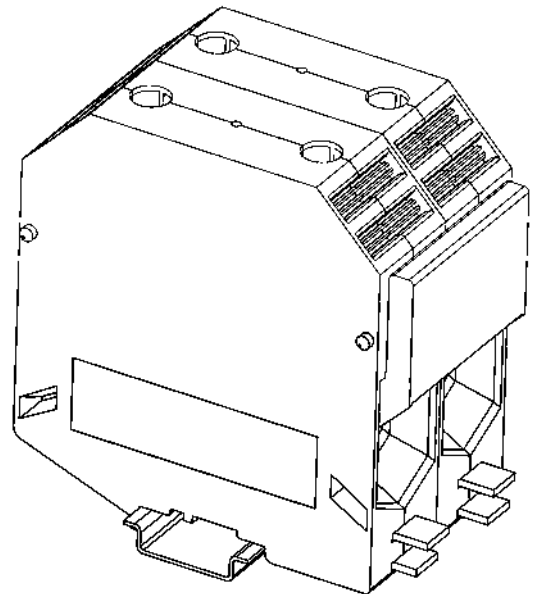


Рисунок 40 – зафиксированная перемычка

- Для извлечения перемычки осуществите действия в обратном порядке.

6.2 Монтаж винтовых перемычек (ПВ)

- Для объединения нескольких клемм винтовой перемычкой вдавите её в функциональное отверстие клеммы до упора (рис. 41; рис. 42). **Необходимо** использовать перемычки, которые соответствуют габаритам клеммы.

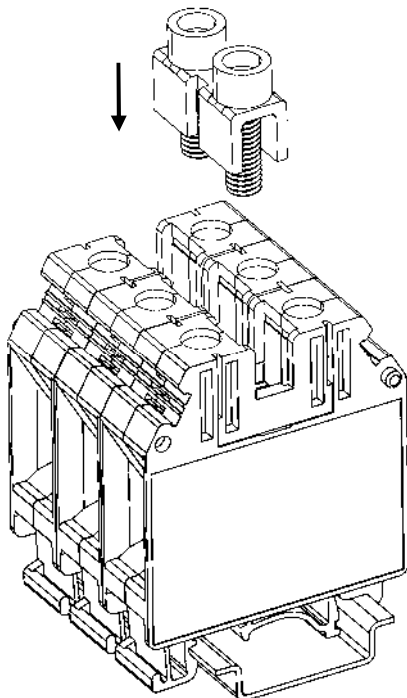


Рисунок 41 – установка винтовой перемычки в функциональное отверстие

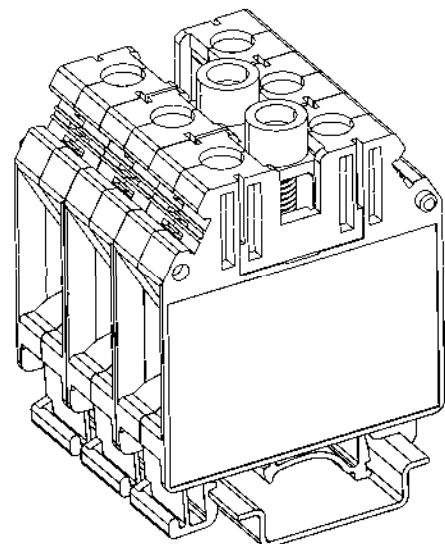


Рисунок 42 – установленная винтовая перемычка

- Вставьте плоскую отвертку в круглое отверстие перемычки (размер шлица зависит от типа винтовой перемычки) и, закручивая винт отверткой по часовой стрелке, затяните каждый винт перемычки до момента фиксации (рис. 43; рис. 44).

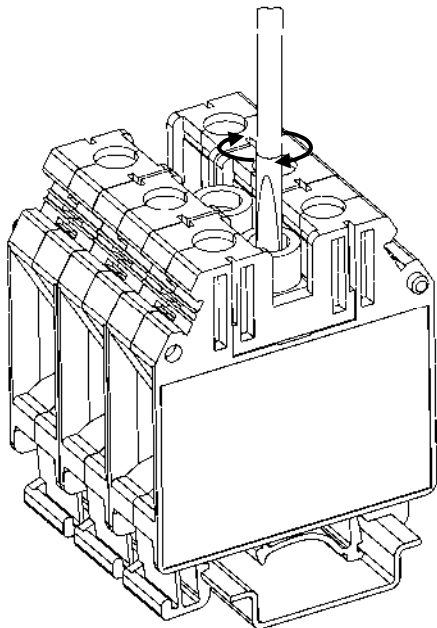


Рисунок 43 – фиксация винтовой перемычки

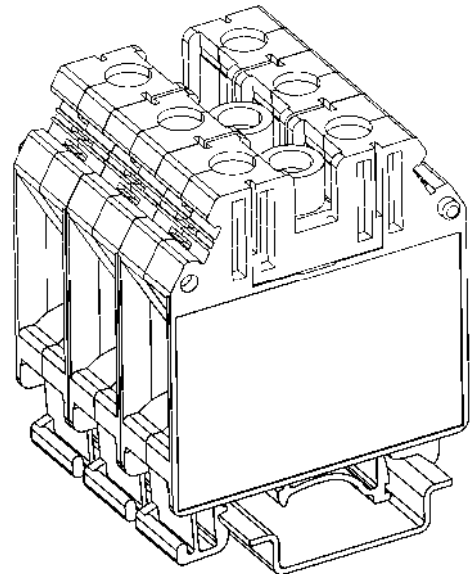


Рисунок 44 – установленная и зафиксированная винтовая перемычка

6.3 Установка маркировки УМК и ПМК

- Для установки маркировки УМК вдавите ее в отмеченный паз клеммы (рис. 45, «А»; рис. 46).

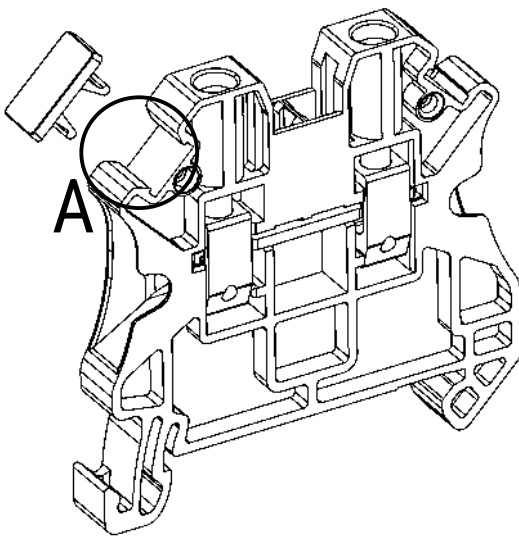


Рисунок 45 – установка маркировки УМК

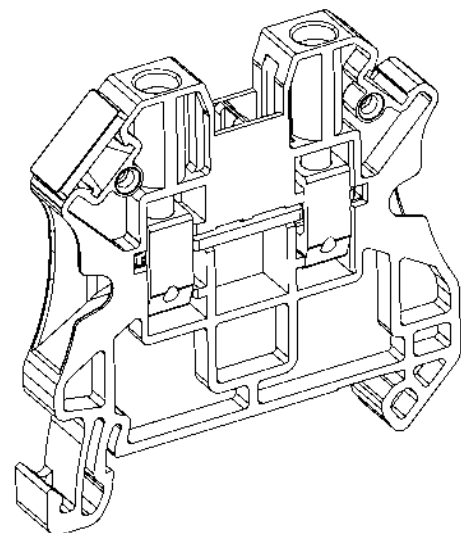


Рисунок 46 – установленная маркировка УМК

- Для установки маркировочной полосы ПМК вдавите ее в отмеченные пазы клемм (рис. 47, «А»; рис. 48).

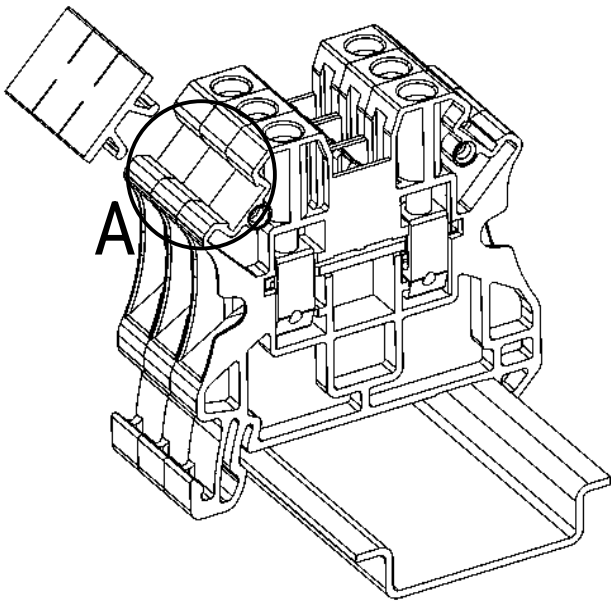


Рисунок 47 – установка маркировочной полосы ПМК

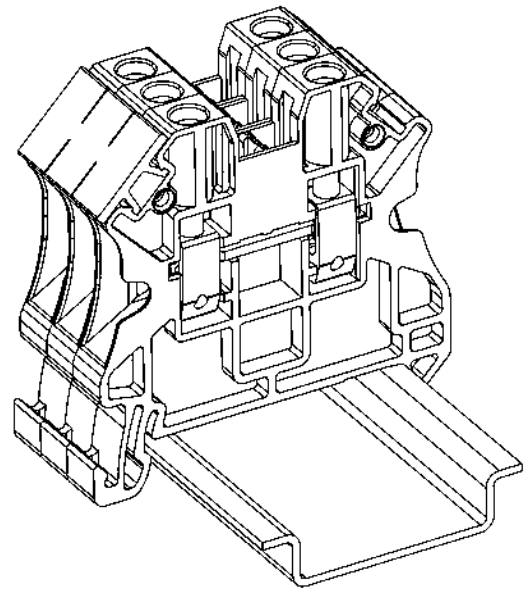


Рисунок 48 – установленная маркировочная полоса ПМК

6.4 Установка тестового щупа

- Для установки тестового щупа вдавите его до упора в функциональное отверстие клеммы (рис. 49; рис. 50).

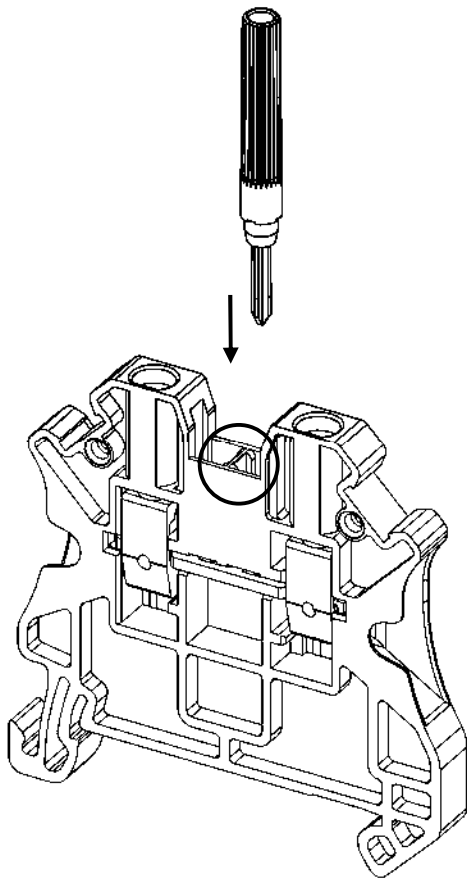


Рисунок 49 – установка тестового щупа в функциональное отверстие клеммы сечением 2,5 мм²

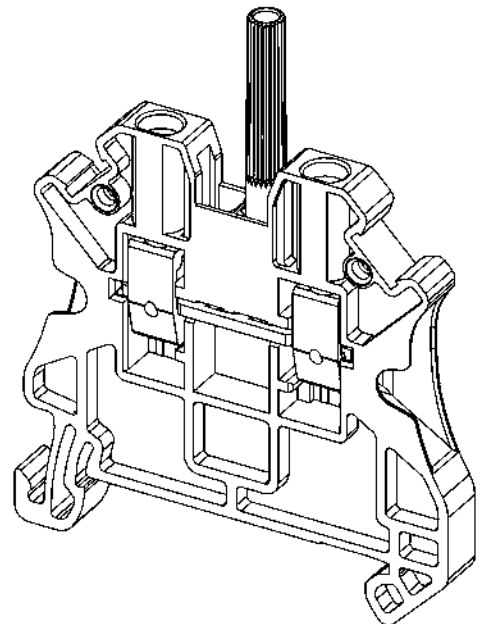


Рисунок 50 – установленный тестовый щуп в функциональное отверстие клеммы сечением 2,5 мм²

6.5 Установка тестового штекера

- Для установки тестового штекера вдавите его до упора в функциональное отверстие (рис. 51; рис. 52). Тестовый штекер должен соответствовать габаритам клеммы.

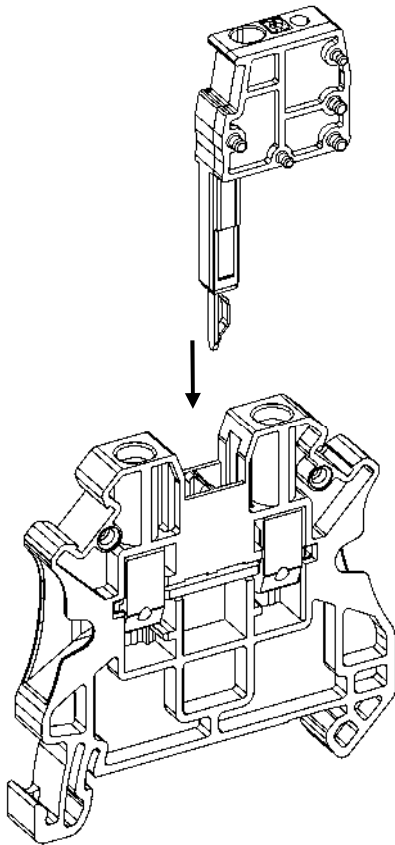


Рисунок 51 – установка тестового штекера в функциональное отверстие

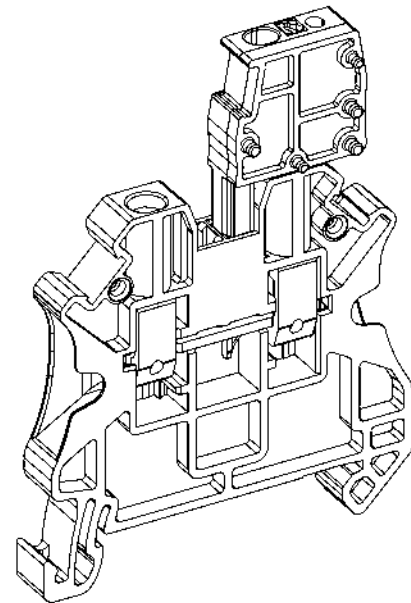


Рисунок 52 – тестовый штекер, установленный в функциональное отверстие