

3

Контакторы

СТ1115/04, СТ1115/08
СТ1130/04, СТ1130/08

Однополюсные
силовые контакторы
переменного и
постоянного тока

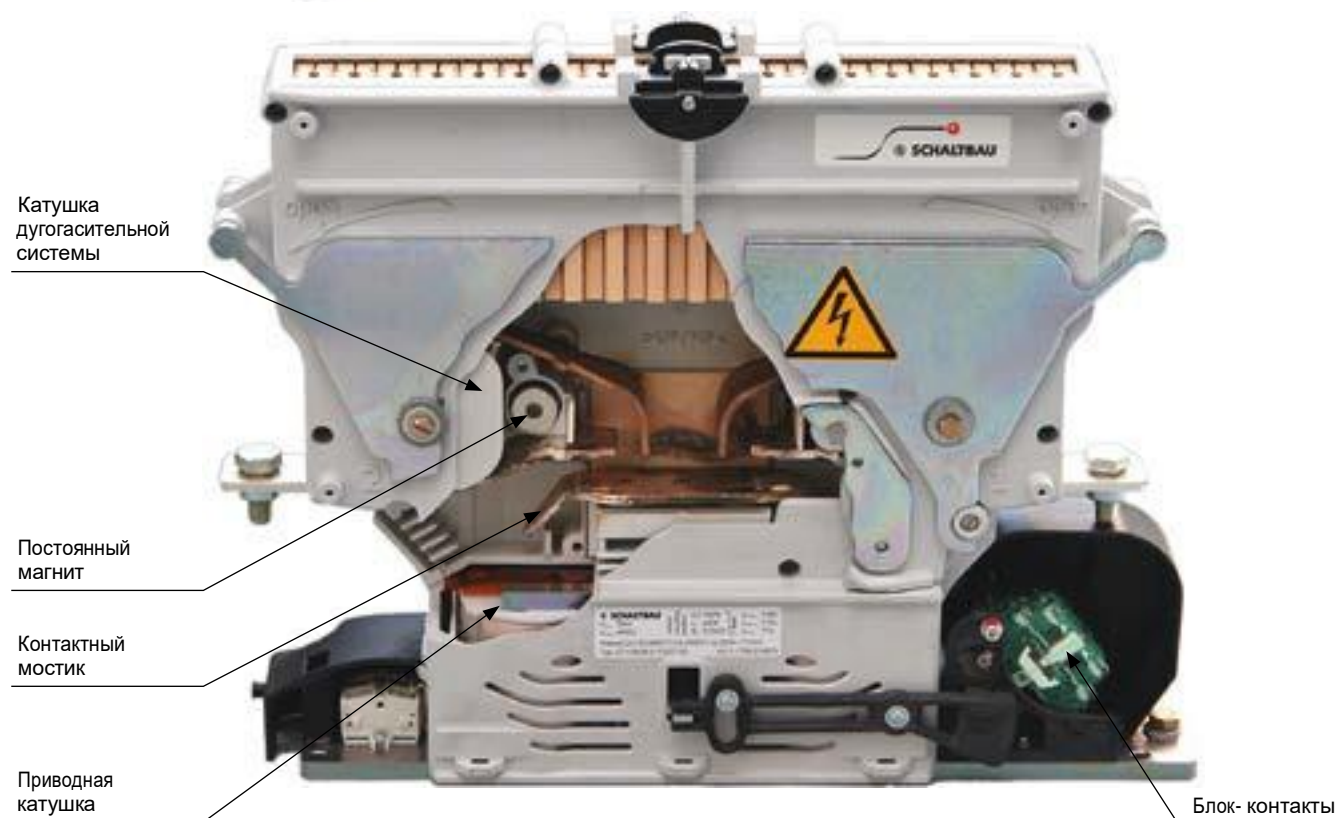
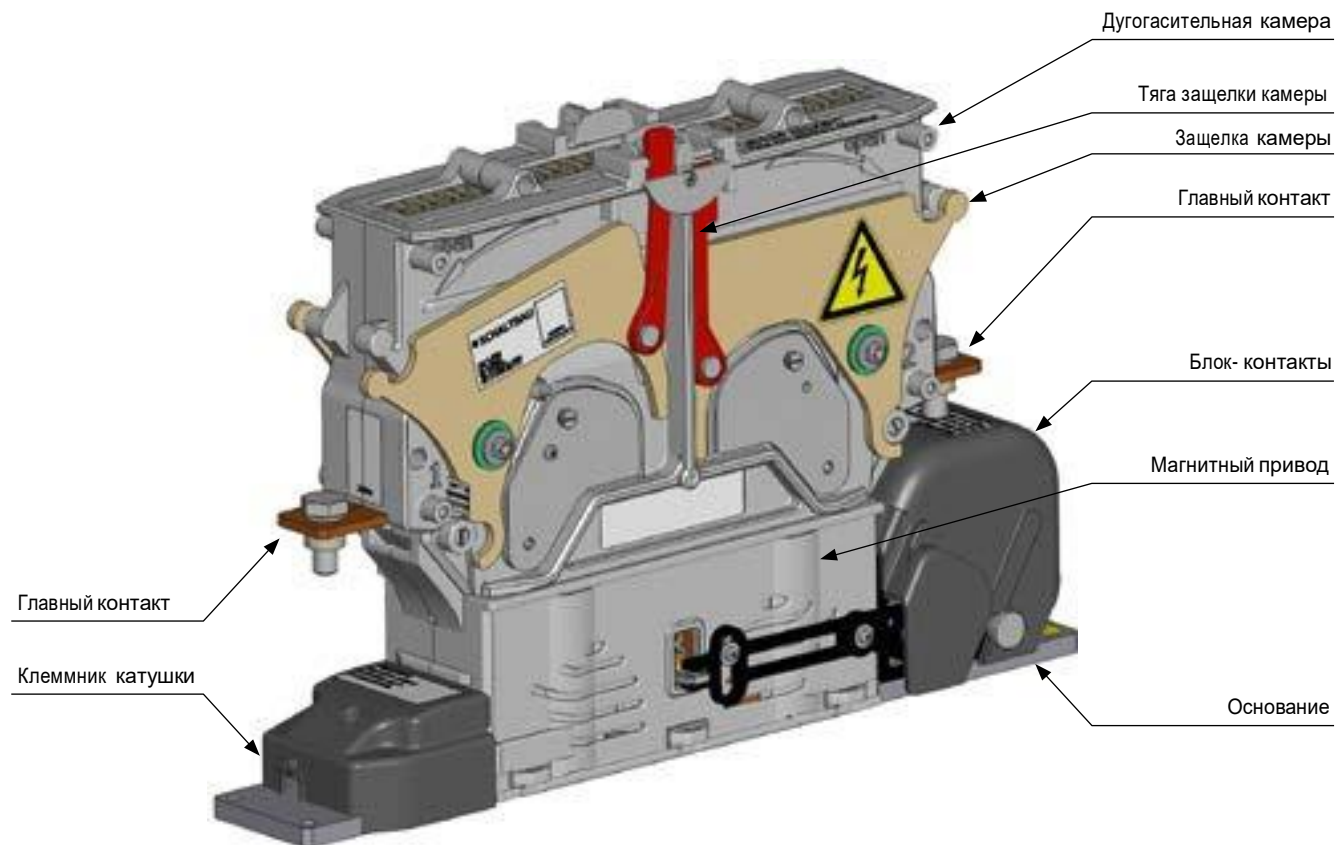
Инструкция
по техническому
обслуживанию
C20-Ms.ru



Описание

Контакты серии СТ1000 представляют собой электромагнитные контакторы в корпусе из жаропрочного пластика с керамическими вставками. В них используется

современный принцип дугогашения, сочетающий технологию магнитного дутья на базе постоянных магнитов и электромагнитов.



Техническое обслуживание

Контакторы СТ не требуют дополнительного технического обслуживания на протяжении установленного срока службы кроме описанного в данном руководстве.

Рекомендуемая периодичность обслуживания

| Характер проверки | Периодичность проверки, рекомендуемая |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| Внешний визуальный осмотр | 1 раз в год |
| Осмотр главных контактов | 2 раза в год |
| Осмотр вспомогательных контактов | Каждые 2 года |



Если контакторы используются в особо загрязненных местах, интервалы между визуальными проверками должны быть сокращены, поскольку загрязнения могут уменьшить изоляционные зазоры, в результате чего сокращается срок службы и возможны неполадки в работе.

Процедура обслуживания

- **Высоковольтные кабели или токоведущие шины**

При визуальном осмотре следует проверить целостность высоковольтных кабелей/шин, а также моменты затяжки винтов главных контактов контактора.

- **Заземление**

Проверьте соответствующие кабели и момент затяжки болтов заземления.

- **Удаление загрязнений**

В случае чрезмерного загрязнения необходимо очистить поверхность корпуса контактора.

- **Осмотр главных контактов**

Отключите силовые провода и снимите дугогасительную камеру. Осмотрите силовые контакты (как подвижные, так и неподвижные).

Для оценки состояния контактов требуется определенный опыт. Даже после всего лишь нескольких коммутационных циклов при нагрузке для неопытного глаза контакты выглядят «изношенными» и «грязными».



Не допускается зачистка главных контактов!

Контакты подлежат замене в том случае, если износ контактных площадок составляет более 70%.

Установите дугогасительную камеру на место и зафиксируйте ее. Вновь подключите силовые провода.

- **Осмотр блокировочных контактов**

Отключите силовые провода и снимите дугогасительную камеру.

Снимите защитную крышку блокировочных контактов. Для простого визуального осмотра микропереключатели, используемые в качестве блокировочных контактов, видны с внешней стороны (корпуса чистые, признаки короткого замыкания отсутствуют и т. д.). При нормальных условиях работы (отсутствие короткого замыкания при коммутации) срок службы микропереключателей превышает срок службы контакторов.

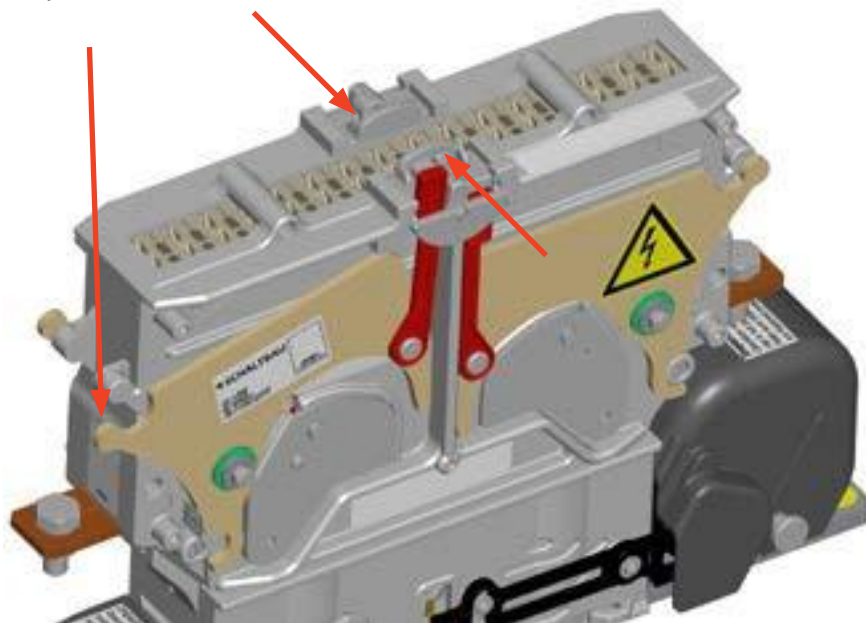
Установите защитную крышку и дугогасительную камеру на место и закрепите их. Вновь подключите силовые провода.



При работе с контактором необходимо помнить, что электрические клеммы и внутренние части устройства могут находиться под напряжением, опасным для жизни. Поэтому необходимо соблюдать действующие в настоящее время правила техники безопасности при эксплуатации подвижного состава и электроустановок.

Снятие дугогасительной камеры

Одной рукой нажмите вместе фиксаторы, расположенные в верхней части дугогасительной камеры, другой рукой один за другим поверните вниз 4 рычага. Снимите дугогасительную камеру и поставьте ее на стол в вертикальном положении. Проверьте керамические пластины на наличие повреждений.



Снятие защитных крышек

Для снятия крышки клеммника катушки (маленькой) следует отвернуть винт M4×10.

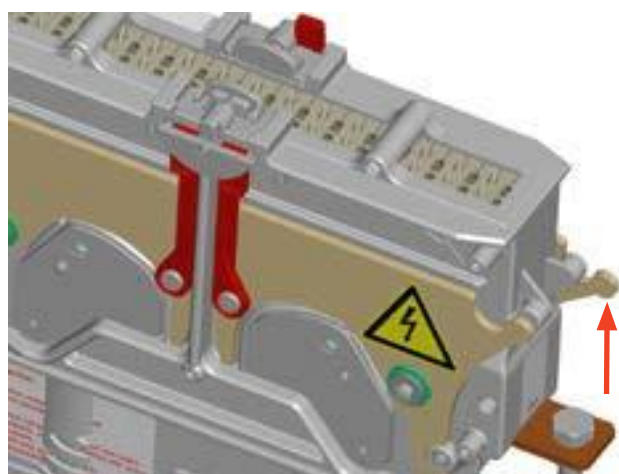
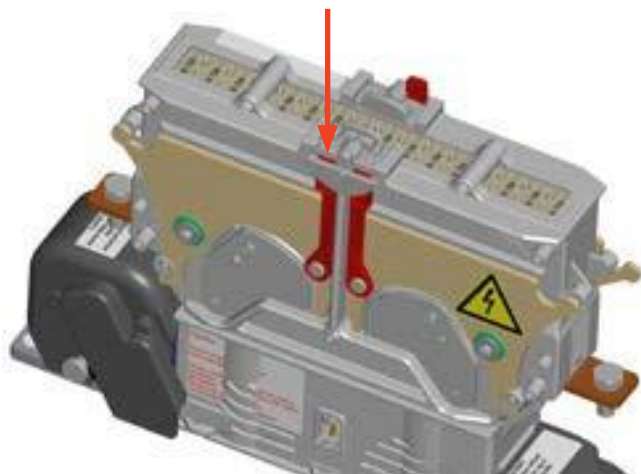
Для снятия крышки блок-контактов (большой) следует вручную отвернуть винты с накатанной головкой.

Установка дугогасительной камеры

Установите дугогасительную камеру на блок привода. При этом все 4 запирающих рычажка должны находиться в открытом положении.



Блоки камеры и привода имеют механическую кодировку. Возможно только единственное положение установки. Для точного позиционирования предусмотрены визуальные метки и кодирующие штифты. Не пытайтесь с усилием установить дугогасительную камеру в неправильное положение!



Закройте 4 запирающих рычажка, при этом все 4 стопорные пластины должны надежно зафиксироваться. Дугогасительная камера должна плотно прилегать к блоку привода.

Оценка состояния главных контактов

При осмотре состояния главных контактов обратите внимание на то, что износ контактов, представленный на фотографиях ниже, является нормальным – потемнение контактных накладок и следы от электрической дуги являются следствием коммутации нагрузок.



Не допускается зачистка контактных накладок при помощи напильников и других инструментов с абразивной поверхностью!

Износ контактов 0%



Износ контактов 15%



Износ контактов 25%



Сваренные контакты

В аварийных ситуациях при протекании токов, значительно превышающих номинальные, а также при установке диодов параллельно тяговой катушке контактора возможно сваривание главных контактов. Для размыкания сварившихся контактов следует отпереть защелки дугогасительной камеры и резким движением снять ее. Если пластиковые детали камеры при этом не повреждены и износ контактных площадок не превышает 70%, то можно продолжать эксплуатацию контактора без замены контактов.



Не следует зачищать контакты, так как это повышает вероятность повторного сваривания!

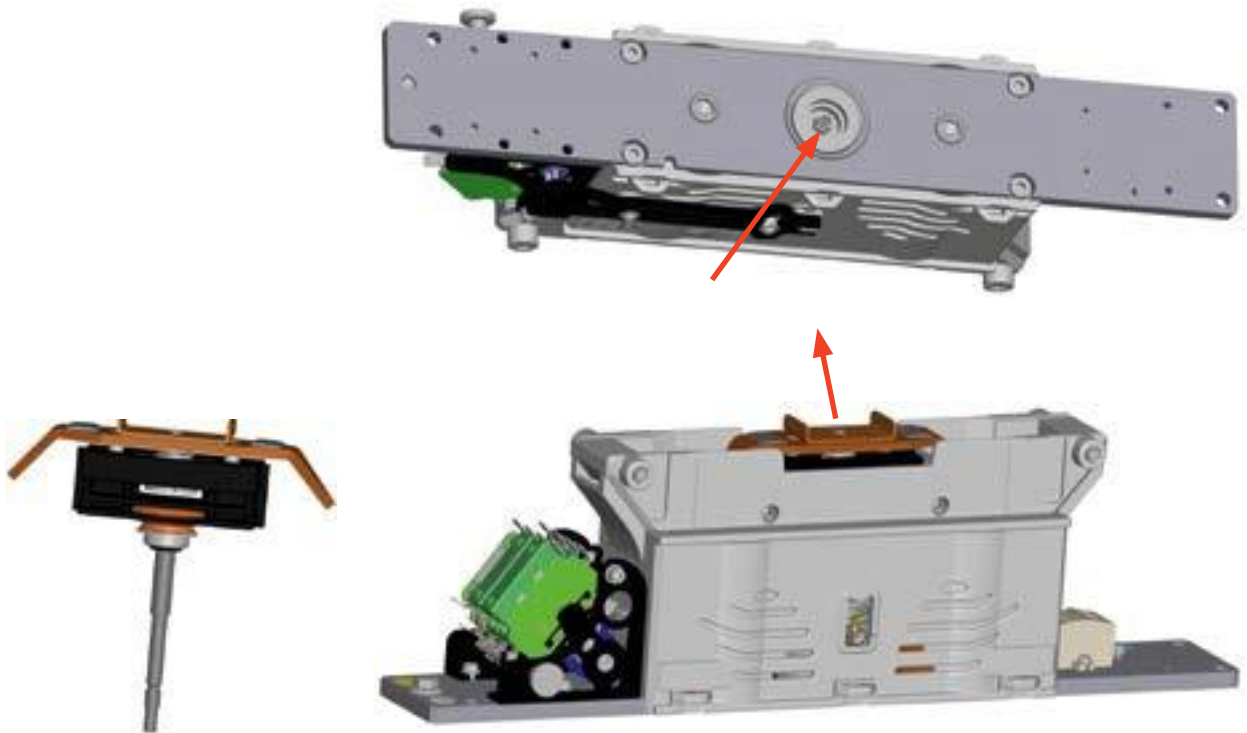
Замена главных контактов

Замена контактного мостика

При необходимости замены главных контактов замене подлежат все 3 контакта (подвижный мостиковый контакт и 2 неподвижных контакта).

- Отключите силовые кабели / токоведущие шины.
- Снимите дугогасительную камеру (см. страницу 2).
- Снимите защитные крышки (см. страницу 3).
- Снимите контактор.
- Снимите подвижный мостиковый контакт. Для этого:

Открутите гайку в нижней части контактора (см. рисунок) торцевым ключом номер 8 (СТ1115/04, СТ1130/04) или 10 (СТ1115/08, СТ1130/08) и отложите в сторону гайку и шайбу. Гайка фиксируется красным маркировочным лаком, который во время этой операции нарушается. Затем подвижный мостик можно вынуть из направляющей (см. рисунок).



- Вставьте новый мостик на замену.

Установите новый мостик сверху и закрепите его с помощью шайбы и гайки (момент затяжки = 4 Нм для СТ1115/04 и СТ1130/04 и 8 Нм для СТ1115/08 и СТ1130/08). Снова зафиксируйте гайку красным маркировочным лаком.

- Протестируйте вновь установленный мостик. Поднимите мостик. Мостик должен легко перемещаться вверх и вниз.

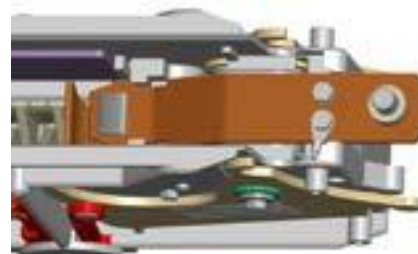


*Несколько раз поднимите мостик.
Убедитесь в отсутствии затираний.*

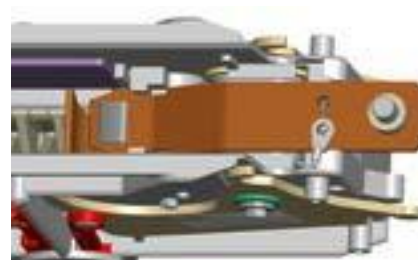
Мостик должен легко перемещаться вверх и вниз!

Замена неподвижных контактов

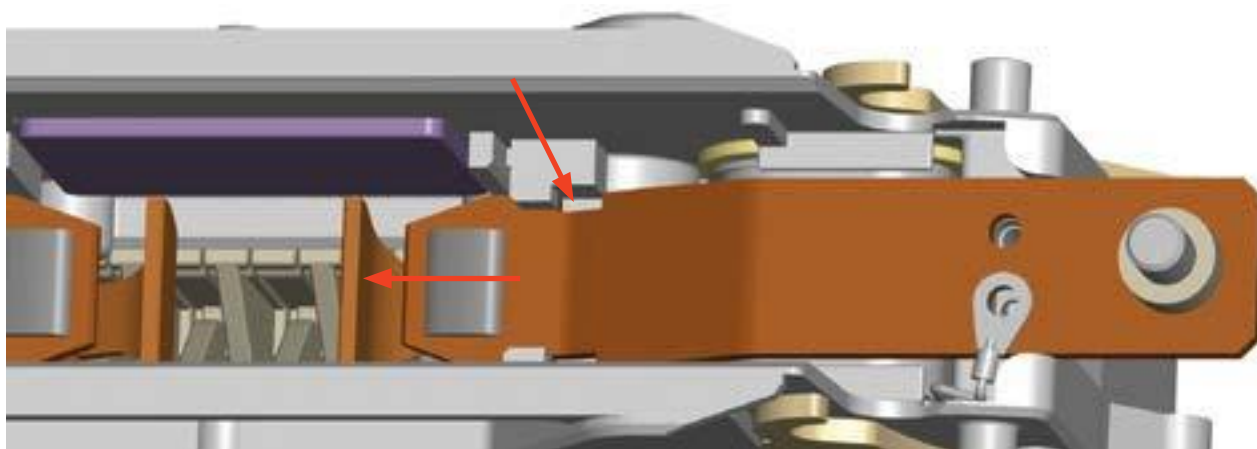
Поставьте дугогасительную камеру, повернув ее контактами вверх. Во избежание повреждения запорные рычажки должны находиться в закрытом положении.



Открутите все четыре винта M5 торцевым ключом номер 8 (СТ1115/04, СТ1130/04) или 10 (СТ1115/08, СТ1130/08) и отложите винты и шайбы в сторону. Два винта фиксируются красным маркировочным лаком, который во время этой операции нарушается.



Неподвижные контакты нужно слегка сдвинуть к середине так, чтобы выемки контактов совпали с выступами на стенках камеры. В этом положении контакты можно будет легко извлечь.



Медный провод можно немного отогнуть в сторону.



Не следует отгибать провод на больший угол, чем это необходимо для того, чтобы извлечь контакт!

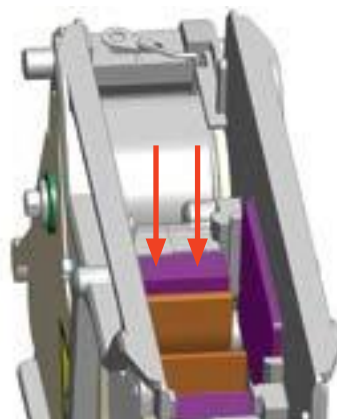
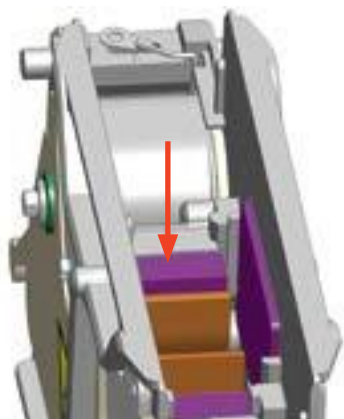
Замена керамической вставки



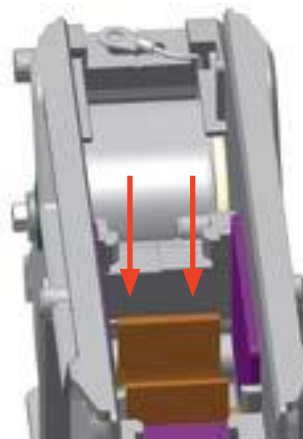
Замена керамических вставок, фиксирующихся при помощи клея, возможна только на контакторах СТ1115/08, СТ1130/04, СТ1130/08. На контакторах СТ1115/04, СТ1130/04, выпущенных в 2015 году и позднее, для фиксации керамических вставок не используется клей – фиксация происходит за счет прижима вставки главным контактом.

Защитная керамическая вставка подлежит замене только в случае явного износа или повреждения.

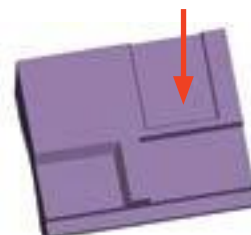
Если вставка зафиксирована клеем, осторожно обрежьте ножом клей, и, пользуясь ножом как рычагом, выньте вставку.



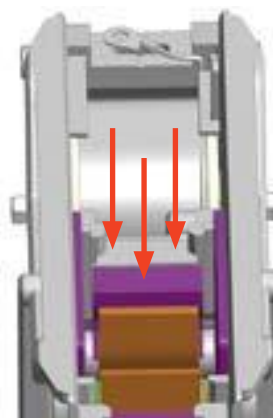
Если вставка была зафиксирована клеем, удалите все остатки старого клея.



Если вставка была зафиксирована клеем, нанесите клей на вставку для замены (используйте только клей Weicon, белый Speed-Flex, номер изделия 13650290).

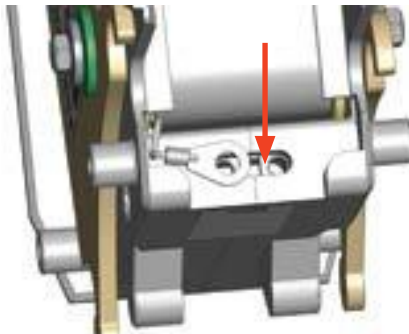


Правильно установите новую защитную вставку в нужном положении и придвиньте ее к пластмассовой направляющей. Удалите избыток клея. Вставка должна быть расположена в одну линию с пластмассовой поверхностью, не выступая по длине.

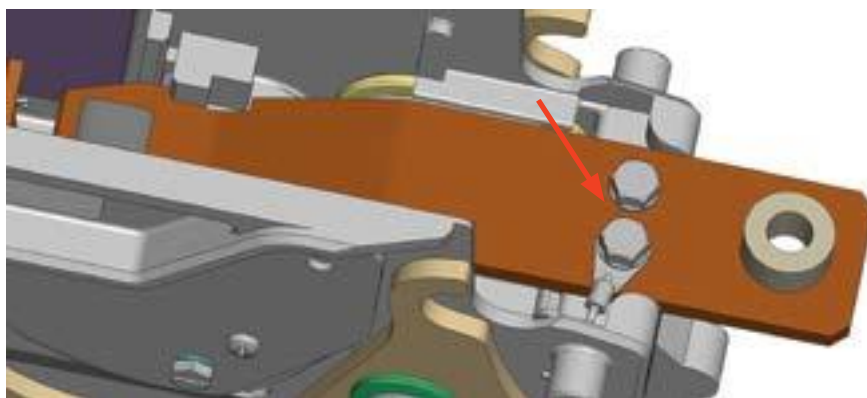


Повторная сборка фиксированных контактов

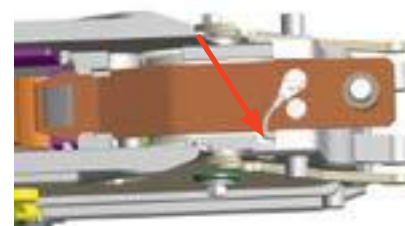
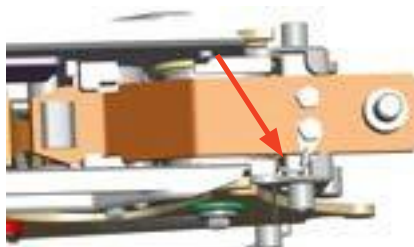
- Проверьте положение закладных гаек до сборки новых фиксированных контактов. При необходимости поправьте их с помощью шила или маленькой отвертки.



- Установите новые неподвижные контакты и переведите их в заблокированное положение (сдвиньте в направлении «от центра»). Верните отогнутый наконечник провода на место.



- Вновь затяните четыре болта.
Для СТ1115/04 и СТ1130/04 М5 момент затяжки = 5 Нм.
Для СТ1115/08 и СТ1130/08 М6 момент затяжки = 7 Нм.
Проверьте плотность прилегания наконечника кабеля к поверхности контакта.



Обратите особое внимание на правильное положение проводов около пластмассовой части.

- Установите контактор на место.



Для установки контактора следует использовать болты М6, изготовленные из стали класса 8.8. Настоятельно рекомендуем использовать стопорные шайбы Schnorr (или аналогичные)!

- Установите на место защитную крышку вспомогательных выключателей.
- Установите на место защитную крышку магнитного привода.
- Установите дугогасительную камеру на место и закрепите ее. Вновь подключите силовые кабели / токоведущие шины.

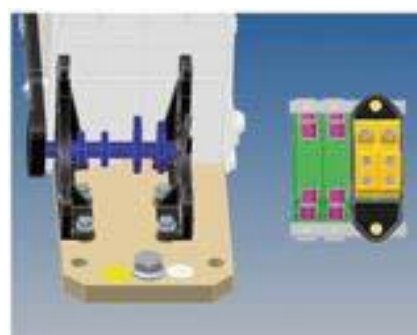
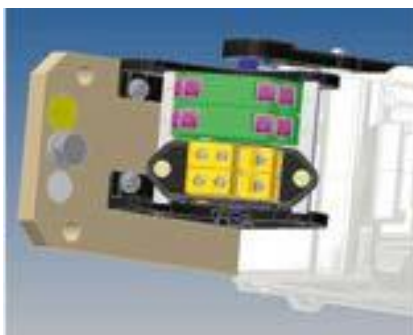
Замена блокировочных контактов

Если существует необходимость замены микропереключателей блокировочных контактов, то замене подлежат все выключатели одного типа (S826 или S870).

- Отключите силовые кабели / токоведущие шины.
- Снимите дугогасительную камеру.
- Снимите защитные крышки блок-контактов и клеммника катушки.
- Снимите контактор.

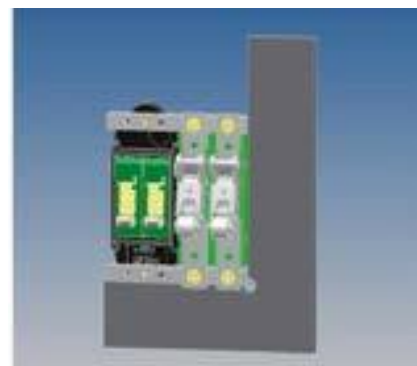
Снятие под сборки микропереключателей

- Открутите 2 винта с накатанной головкой и 2 винта с внутренним шестигранником M4.
- Отметьте монтажное положение под сборки и отдельных выключателей. Выньте под сборку в направлении стрелки.



*Фактическая версия изделия может отличаться от изображенной на рисунках.
Стандартными версиями являются 4x S826 и 2x S826 + 2x S870.*

Разбирайте и собирайте выключатели или группу выключателей S870 поочередно во избежание ошибок при сборке. Если все выключатели снимаются вместе и затем снова устанавливаются, необходима регулировка при помощи уголка.



Замена узла S870

Для снятия 2 винтов в верхней части каркаса используйте крестообразную отвертку POZIDRIV® размером 1. Установите новый узел на замену в то же самое монтажное положение.

Не забудьте установить шайбы!

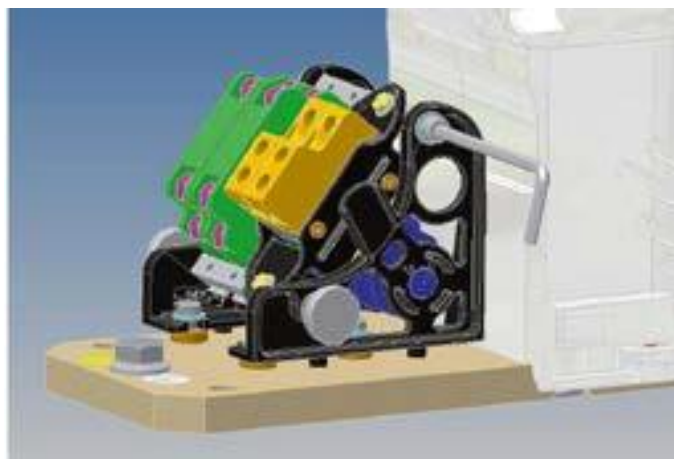
Замена выключателей мгновенного действия S826

Для снятия винтов (2 для каждого выключателя) в нижней части каркаса используйте крестообразную отвертку POZIDRIV® размером 1. Установите новый выключатель на замену в то же самое монтажное положение. Не забудьте установить шайбы!

Повторная сборка узла выключателей

После замены всех выключателей и восстановления прямоугольной формы каркаса можно аккуратно установить подставку в ее начальное монтажное положение. Убедитесь в том, что она правильно устанавливается именно в том же положении, что и раньше.

- Затяните 2 винта с внутренним шестигранником M4. Наживите 2 винта с накатанной головкой, чтобы была возможность установить защитную крышку. Не забывайте установить шайбы!
- Установите контактор на место.
- Установите на место защитную крышку вспомогательных выключателей.
- Установите на место защитную крышку клеммника катушки.
- Установите на место дугогасительную камеру и закрепите ее. Вновь подключите силовые кабели / токоведущие шины.



Полные технические характеристики, а также чертежи контакторов серии СТ Вы можете найти в каталоге C20.ru.



Более подробное описание контакторов серии СТ, а также рекомендации по установке и обслуживанию Вы можете найти в Руководствах по эксплуатации C20_04-M.ru и C20_08-M.ru.

По вопросам, касающимся технического обслуживания для Вашего конкретного применения, а также по вопросам поставки запасных частей обращайтесь в представительство Шальтбау ГмБХ в России:

119334 Москва
Канатчиковский проезд, д. 7, стр. 3
+7 (495) 226-24-28
info@schaltbau.ru

Подробную информацию о наших изделиях Вы найдете на нашем сайте:

 www.schaltbau.ru

Шальтбау ГмбХ

Подробную информацию о наших изделиях и сервисных услугах Вы найдете на нашем сайте – или просто позвоните нам!

Шальтбау ГмбХ
Представительство в России
119334 Москва
Канатчиковский пр-д 7, стр. 3

Телефон: +7 495 226-24-28

Интернет: www.schaltbau.ru
e-Mail: info@schaltbau.ru

Передано:



Шальтбау ГмбХ производит согласно RoHS.



Производства Schaltbau GmbH в Фельдене и Альдерсбахе сертифицированы по стандарту качества IRIS.



Имеет сертификат DIN EN ISO 14001 с 2002 года. Актуальная информация о сертификатах представлена на нашем сайте.



Имеет сертификат DIN EN ISO 14001 с 1994 года. Актуальная информация о сертификатах представлена на нашем сайте.

Электрические компоненты и системы для применения на железных дорогах и в промышленности

Электрические соединители

- Соединители по промышленным стандартам
- Соединители по особым стандартам техники связи (по MIL)
- Зарядные соединители для машин и систем с батарейным питанием
- Соединители для железнодорожной транспортной техники, включая соединители по стандарту МСЖД
- Специальные соединители по требованиям заказчиков

Выключатели мгновенного действия

- Выключатели мгновенного действия с принудительным размыканием
- Выключатели мгновенного действия с самоочищающимися контактами
- Выключатели согласия
- Специальные выключатели по требованиям заказчиков

Контакты

- Однополюсные и многополюсные контакты постоянного тока
- Высоковольтные контакты постоянного и переменного тока
- Контакты для аккумуляторных транспортных средств и блоков питания
- Контакты для применения на железнодорожном транспорте
- Индивидуальные зажимы и цоколи предохранителей
- Аварийные выключатели постоянного тока
- Специальные устройства по требованиям заказчиков

Компоненты для ж/д

- Оборудование для кабин машиниста
- Оборудование для пассажирских вагонов
- Высоковольтные коммутационные установки
- Высоковольтные устройства нагрева
- Высоковольтное наружное оборудование
- Электрическое тормозное оборудование
- Проектирование и специальные устройства по требованиям заказчиков