

Настоящая инструкция по монтажу содержит сведения, необходимые для правильного монтажа счетчика электрической энергии статического многофункционального в корпусе SPLIT для наружной установки трехфазного Милур 307 (далее - счетчик).

Кроме настоящей инструкции до проведения работ по монтажу, вводу в эксплуатацию или техническому обслуживанию счетчиков следует ознакомиться с Руководством по эксплуатации счетчика трехфазного Милур 307 ТСКЯ.411152.007РЭ (скачать на сайте miluris.ru).

Счетчики наружной установки в корпусе SPLIT состоят из:

- измерительного блока (ТСКЯ.411152.007-06.хх) наружной установки;
- блока индикации Милур Т (ТСКЯ.464512.001) переносной.

Габаритные и установочные размеры измерительного блока и блока индикации счетчика в корпусе SPLIT приведены на рисунке А1.

1 Общие указания

1.1 Рабочие условия эксплуатации счетчиков:

- для измерительного блока рабочая температура окружающей среды от минус 50 до плюс 70 °С;
- для блока индикации рабочая температура окружающей среды от минус 10 до плюс 40 °С;
- относительная влажность воздуха при плюс 30 °С должна быть не более 90 %;
- атмосферное давление: 70 – 106,7 кПа (537 - 800 мм рт. ст.).

1.2 Эксплуатационные ограничения:

- Напряжение, подводимое к параллельным цепям счетчика прямого включения, не должно превышать 299 В.
- Ток в последовательных цепях счетчика прямого включения не должен превышать 110 А.

2 Требования безопасности

2.1 К работам по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту счетчика допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие допуск к работе на электроустановках с напряжением до 1000 В и квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

2.2 При выполнении работ по монтажу счетчиков должны соблюдаться требования, установленные:

- Правилами устройства электроустановок;
- Правилами охраны труда при эксплуатации электроустановок;
- Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей;
- Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

2.3 Подключение счетчика к сети электропитания следует производить при обесточенной сети через вводной выключатель или автоматический выключатель, который должен быть легко доступен и включен в монтаж электропроводки объекта до счетчика. Выключатель должен быть маркирован как отключающее устройство для счетчика, позиции «включено» и «выключено» должны быть четко маркированы.

2.4 По безопасности эксплуатации счетчик соответствует требованиям ГОСТ 12.2.091-2012 и ГОСТ 31818.11-2012 для счетчика в изолирующем корпусе класса защиты II.

2.5 Потребителю электрической энергии, эксплуатирующему счетчик (абоненту), категорически запрещается проводить любые работы по установке, монтажу или техническому обслуживанию счетчиков.

3 Подготовка к монтажу

3.1 Транспортирование счетчиков от места получения до места монтажа должно производиться в транспортной таре предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 70 °С. При крайних значениях диапазона температур транспортирование счетчиков

следует осуществлять в течение не более 6 ч. Счетчики транспортируются в закрытых транспортных средствах любого вида.

- 3.2 Перед установкой необходимо ознакомиться с эксплуатационной документацией, с расположением клемм и разъемов счетчика. Подготовить инструмент, оборудование, выключатели, провода, крепежные детали, необходимые для монтажа счетчика (таблица 1).
- 3.3 Обесточить сеть, обеспечить безопасность работ согласно требованиям п. 2.2.
- 3.4 Извлечь счетчик из транспортной упаковки, проверить комплектность согласно формуляру и произвести его внешний осмотр. Убедиться в отсутствии видимых повреждений корпуса и клеммных крышек (сколов, трещин, царапин), наличии и сохранности пломб, разборчивости маркировки.
- 3.5 Сверить номер, нанесенный на наклейку на задней крышке блока индикации (рисунок А10) с серийным номером измерительного блока счетчиков в корпусе SPLIT. Если номера не совпадают, то обмен информацией между блоком индикации и измерительным блоком невозможен.
- 3.6 Проверить наличие пломбы поверителя и дату поверки.
- 3.7 Проверить соответствие данных прокалывающих зажимов сечению и типу проводов.
- 3.8 Перед установкой на объект счетчика с интерфейсом GSM установить SIM-карту (рисунок А3) регионального оператора сотовой связи с отключенным запросом PIN-кода, подключить GSM-антенну. Замену SIM-карты производить при обесточенной сети и отключенном счетчике.
- 3.9 Перед установкой счетчиков с RF-модулем при необходимости подключить RF- антенну. Разъем подключения антенны – SMA – вилка тип IX по ГОСТ13317-89. Для обеспечения лучшего приема сигнала допускается выносить антенну при помощи специального кабеля. Кабель внешней антенны продеть через отверстие в крышке измерительного блока счетчика (рисунок А3).

4 Монтаж

- 4.1 Оборудование, оснастка и материалы, необходимые для проведения монтажа и технического обслуживания счетчика приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Основные характеристики
Отвертка шлицевая	-	2,0x50 мм
Отвертка крестовая	-	pz4x200 мм
Динамометрическая отвертка	TSD-M 6NM производитель Phoenix Contact	диапазон регулирования 0,3 ... 6,0 Нм
Бита для отвертки со шлицем	PZ/SL или PZ2	размер шлица PZ2/SL 5 мм
Внешняя антенна RF433	-	тип разъема SMA; диапазон 433 МГц
Внешняя антенна GSM	BY-GSM-01 SMA (SMA-M), SMA угловой	диапазон: GSM-900, GSM-1800
Провод	тип СИП	сечение 16 мм ²
Опрессовочные щипцы (кримпер) для обжима штыревых наконечников	6PK-301S (ProsKit) CRIMPFOX 25R (Phoenix)	10 ... 25 мм ² , форма обжима WM 6.0, 10.0, 16.0 мм ² .(AWG: 6, 8, 10)
Прокалывающие зажимы для СИП	N 640	сечением 2x2,5-4x25 мм ² и жил магистрали с сечением 6-120 мм ²
Клещи натяжные (для ленты)	BTS (OPV) Telenco	Натяжка стальной ленты шириной до 20 мм
Наконечники штыревые втулочные	НШВ	Температурный диапазон эксплуатации: от - 55 °С до +135 °С; для соединения двух и более проводников
Накидные диэлектрические ключи	-	-
Лента из нержавеющей стали	F 207, COT 37, C 20.7	-
Скрепа	A 200, NC 20	Сечение удерживаемых СИП: ЛМ-50 мм ² Номин напряжение: ≤ 1000 В Температура эксплуатации: - 60...+55 °С
Дюбель-гвозди	6x50	
Примечание: Допускается применение оборудования, отличного от указанного в перечне		

4.2 Установить измерительный блок счетчика на место эксплуатации

- 4.2.1 При установке на стену блок крепится дюбель-гвоздями (рисунок А6). При этом существует два варианта установки. Защищенный вариант установки - дюбель-гвоздями через отверстия под клеммной крышкой. Для этого снять клеммную крышку, продавить отверткой отверстия в нижней крышке корпуса напротив отверстий в швеллере счетчика. Незащищенный вариант установки - через отверстия в швеллере на задней части корпуса.
- 4.2.2 При установке на опоре линии электропередач (рисунок А5) блок крепится лентой из нержавеющей стали через окна швеллера и обжимается скрепой типа А 200. Дюбель-гвозди и лента не входят в комплект поставки счетчика.


ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ МОНТАЖ, В РЕЗУЛЬТАТЕ КОТОРОГО ВОЗНИКАЕТ ДЕФОРМАЦИЯ КОРПУСА СЧЕТЧИКА.

- 4.3 При снятой крышке счетчика подключить провода в зажимы клеммной колодки счетчика (рисунок А8). Допустимо использовать одножильные или многожильные провода, в том числе алюминиевые. Клеммная колодка содержит необходимую антикоррозийную смазку. Максимально допустимое сечение токоведущей части провода – 25 мм².
- 4.3.1 С провода, подключаемого к зажимам клеммной колодки счетчика, снять изоляцию на длину 35 мм, конец многожильного провода обжать двумя наконечниками НШВ (рисунок А4), рекомендуемая форма обжатия – квадрат или прямоугольник, рекомендуемый инструмент для обжатия - кримпер (таблица 1).
- 4.3.2 Вставить провод в контактный зажим без перекосов. Не допускается попадание в зажим участка провода с изоляцией, а также выступ за пределы колодки оголенного участка. Провода подключать без нахлеста друг на друга. Затянуть верхний винт с рекомендуемым усилием затяжки винтов колодки от 3,5 до 4,5 Н·м. Затянуть нижний винт. Проверить затяжку каждого винта, слегка потянув за провод. После выдержки в пять минут подтянуть соединение еще раз. Затягивание следует производить аккуратно во избежание срыва резьбы. Рекомендуемый инструмент затяжки винтов динамометрическая отвертка и бита для отвертки (таблица 1). Размер шлица PZ2/SL 5 мм.
- 4.4 Обратную часть провода СИП можно подключить к магистральному проводу с помощью прокалывающих зажимов (рисунок А7). Порядок монтажа при этом следующий:
- 4.4.1 Приготовить отрезки СИП кабеля не менее 50 см. С другого конца кабель зачистить и закрепить в колодке счетчика. С другого конца кабель закрепить при помощи прокалывающего зажима к магистральному проводу. При использовании многожильного провода типа СИП очищенный от изоляции конец провода обжать наконечником, соответствующим сечению провода.

ВНИМАНИЕ! Использование необжатого провода СИП приводит к ослаблению соединения и к нагреву и выгоранию клемм вследствие плохого контакта.

- 4.5 Установить клеммную крышку и зафиксировать винтом (рисунок А3).

5 Пуск (опробование)

- 5.1 Подать питание на счетчик. Убедиться, что при включении блока измерения под прозрачной крышкой замигали светодиоды, а на экране блока индикации счетчика появились цифры (начнет отображаться цикл автоматической индикации параметров).
- 5.2 Выполнить проверку факта инициализации электронной пломбы счетчика. Если пломба инициализировалась, то значок вскрытия клеммной крышки и корпуса  на экране блока индикации погаснет. Наличие на экране показаний является следствием поверки счетчика на предприятии-изготовителе, а не свидетельством его износа или эксплуатации.
- 5.3 В специализированном программном обеспечении «Конфигуратор счетчика Милур» существует возможность произвести проверку правильности подключения счетчика. О работе с конфигуратором смотреть в РЭ на счетчик или в руководстве пользователя на конфигуратор.

6 Сдача смонтированного счетчика

- 6.1 Опломбировать счетчик пломбами (или наклейками) обслуживающей организации в местах, указанных на рисунках А9, А10.
- 6.2 Сделать отметку в формуляре в пункте «Сведения о движении счетчика в эксплуатации» о дате ввода в эксплуатацию и месте установки счетчика.
- 6.3 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в руководстве по эксплуатации.
- 6.4 Гарантийный ремонт осуществляется в Сервисном центре предприятия-изготовителя или авторизованными сервисными центрами. Список сервисных центров предприятия-изготовителя доступен на сайте miluris.ru. После проведения ремонта счетчик подлежит поверке.

Приложение А (справочное) Рисунки к инструкции по монтажу Габаритные и установочные размеры

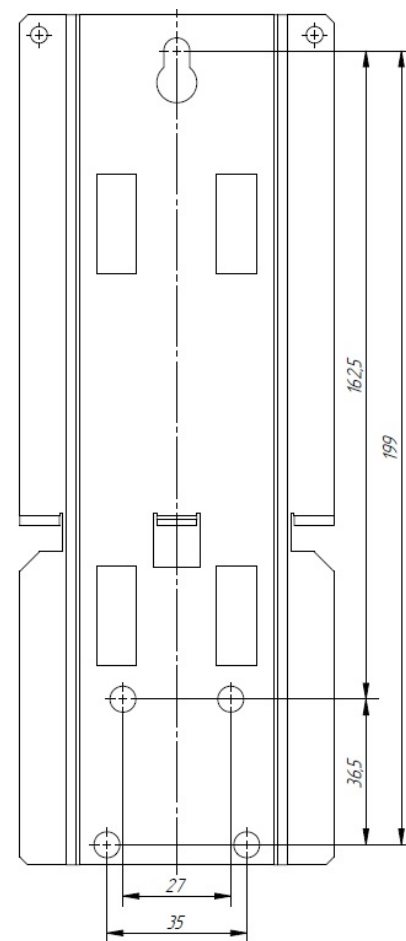
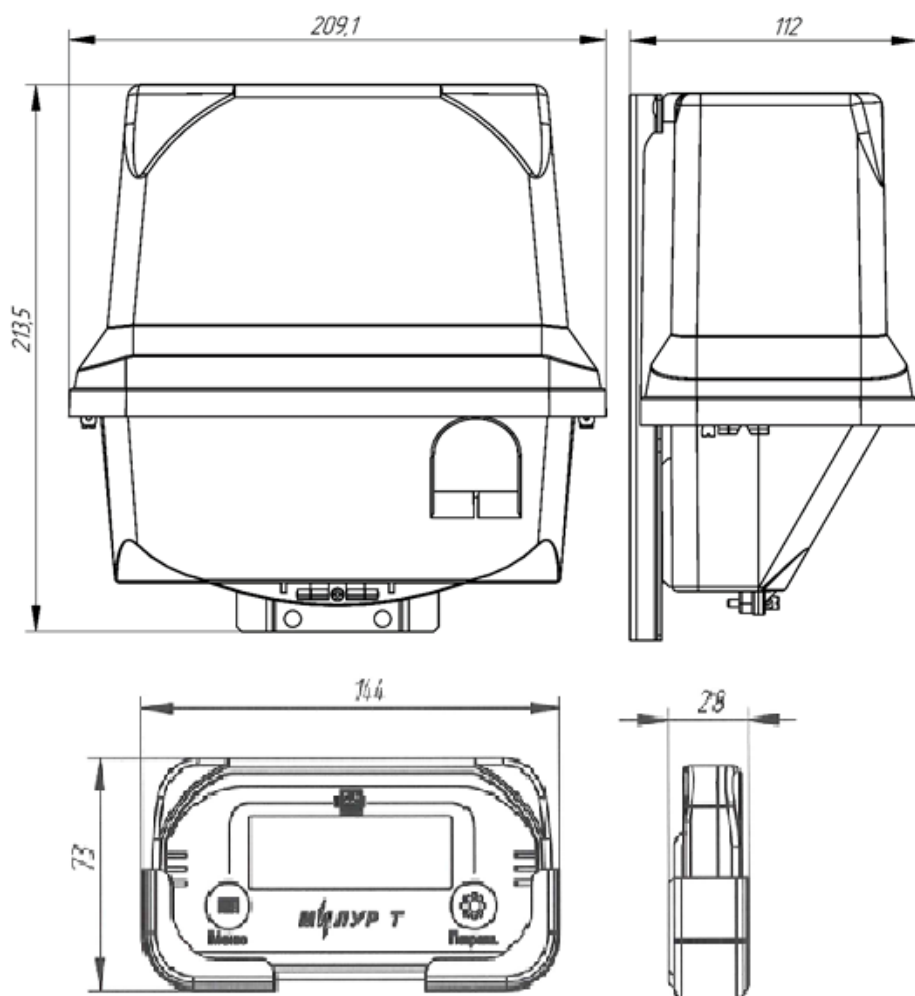


Рисунок А1 – Габаритные размеры измерительного блока и блока индикации

Рисунок А2 - Размеры швеллера для монтажа на стену

Расположение батареи CR2032 и SIM-карты

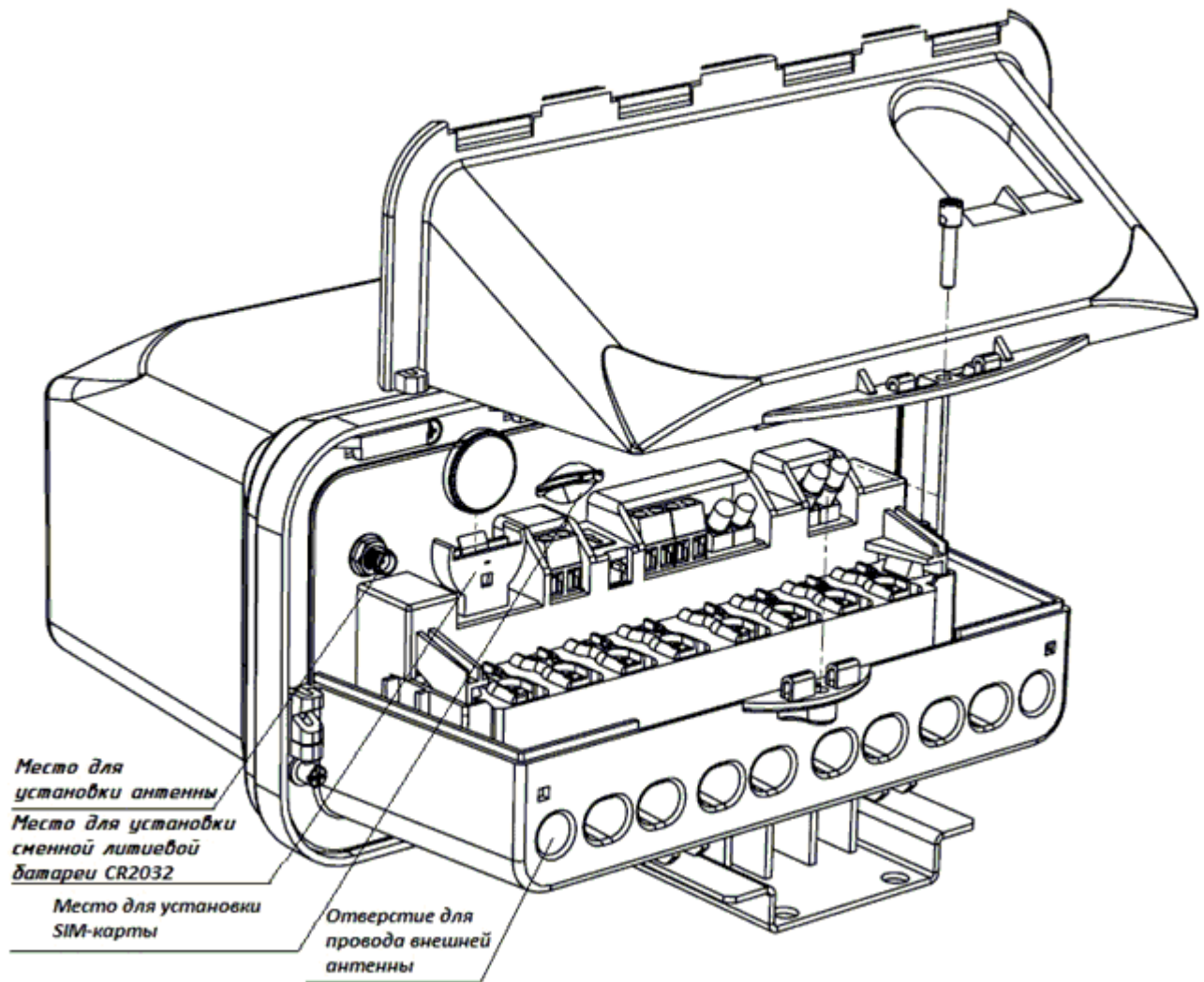


Рисунок А3 – расположение SIM-карты и сменной батареи CR2032



Рисунок А4 – Пример обжатия многожильного провода типа СИП

Монтаж

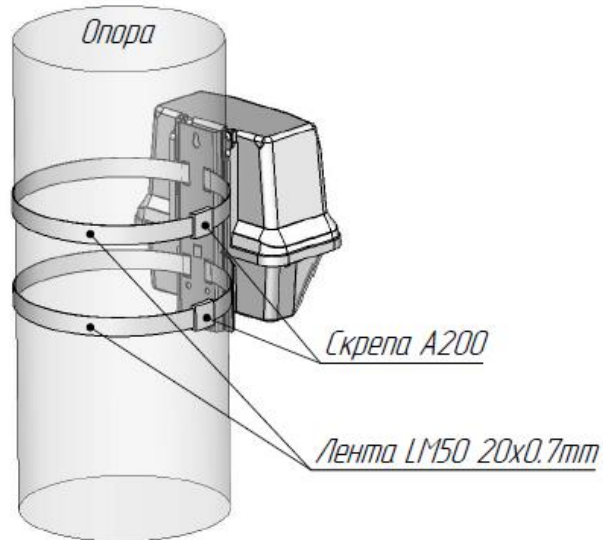
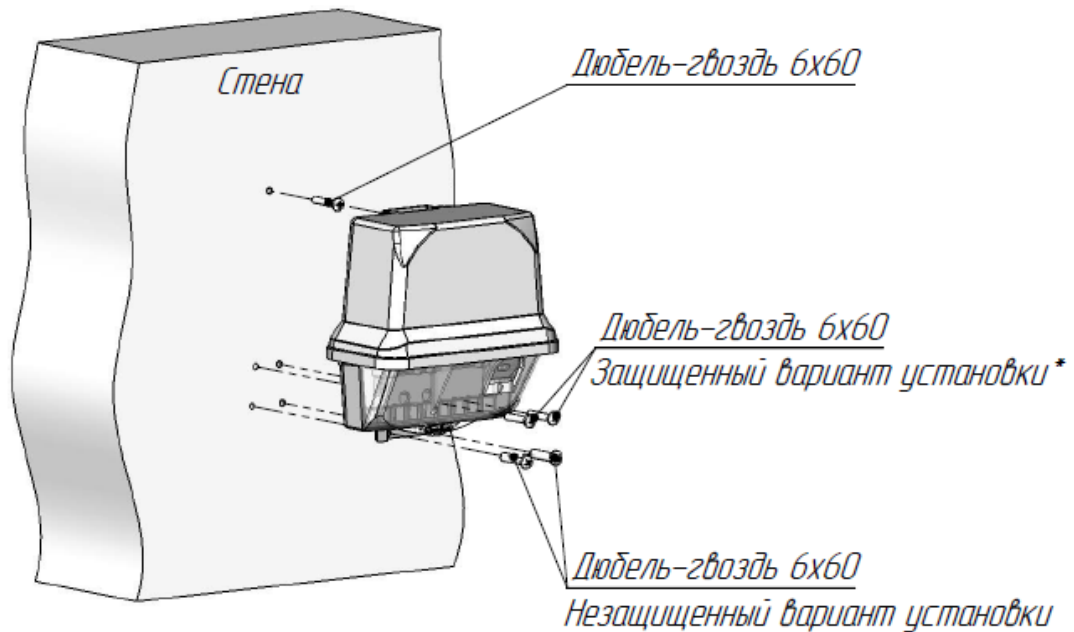


Рисунок А5 – Установка счетчика в корпусе SPLIT на опору линии электропередач ЛЭП



* Перед установкой счетчика проделать отверстия в нижней крышке корпуса

Рисунок А6 – Установка счетчика в корпусе SPLIT на стену строения (два варианта)

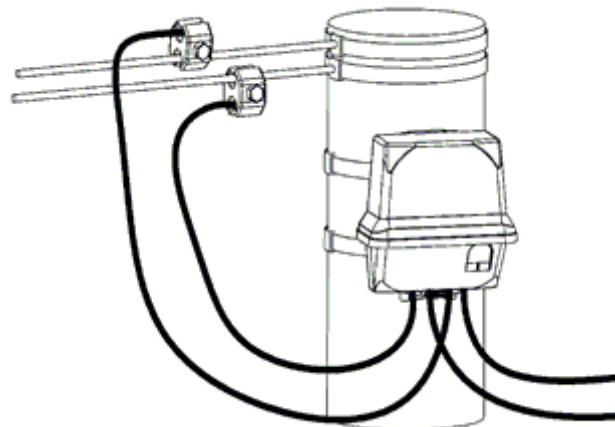


Рисунок А7 – Подключение счетчика в корпусе SPLIT с использованием прокалывающих зажимов

Общий вид и схема подключения

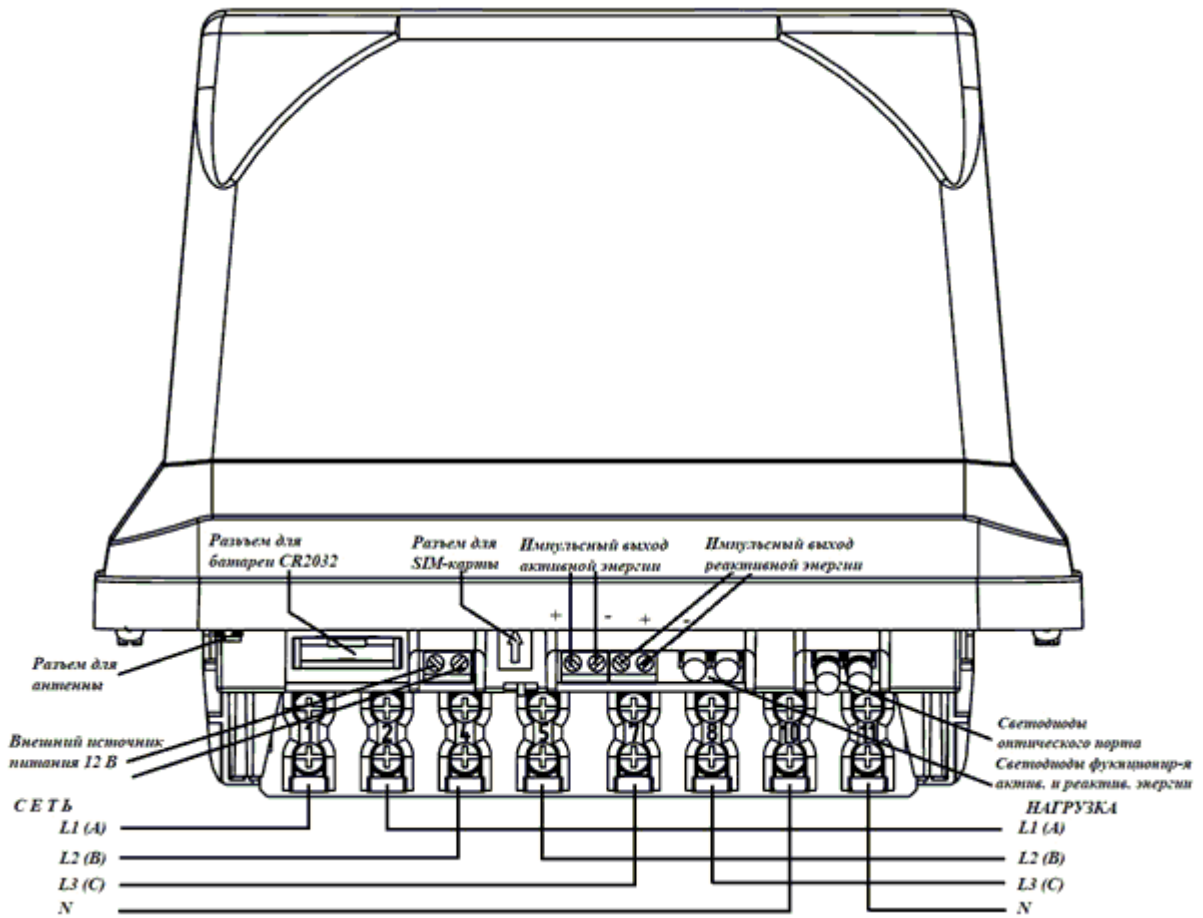


Рисунок А8 – Общий вид и схема подключения однофазного счетчика МИЛУР 107 в корпусе SPLIT

Опломбирование

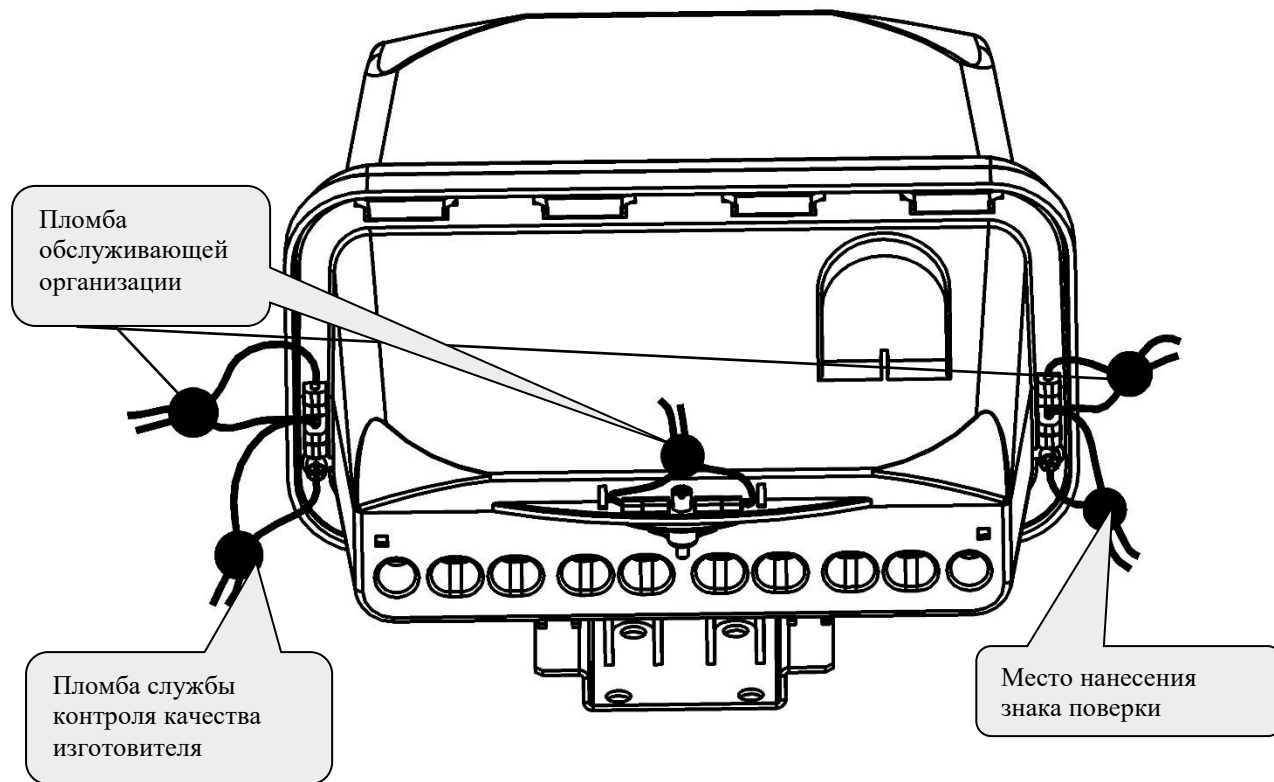


Рисунок А9 – Схема пломбирования счетчика в корпусе SPLIT (конструкция корпуса позволяет использовать только одну пломбу (или наклейку) обслуживающей организации)

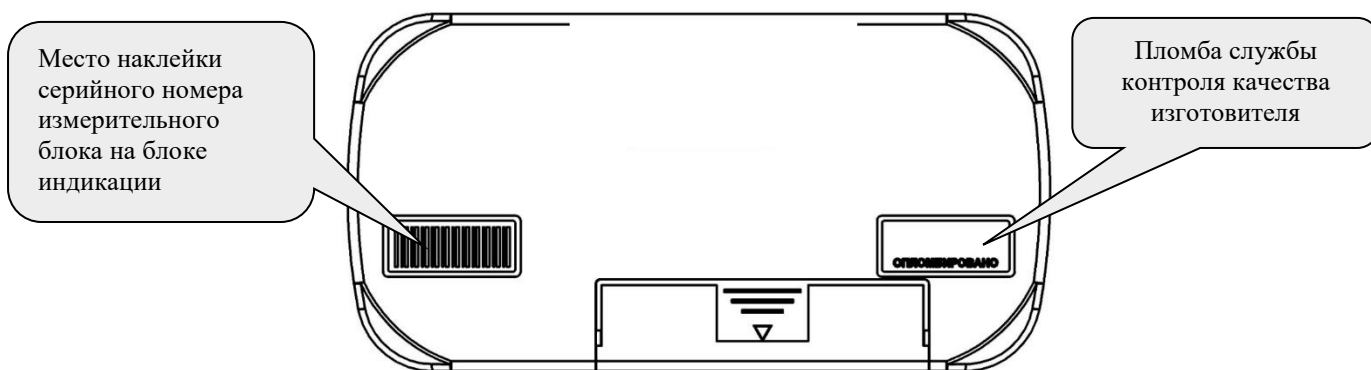


Рисунок А10 – Схема пломбировки блока индикации и место наклейки серийного номера измерительного блока