Акционерное общество «Радио и Микроэлектроника»

Счетчики электрической энергии

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ СЧЕТЧИКОВ НА ОПОРУ ВЛ

Новосибирск

Содержание

1 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ....6
2 Монтаж однофазных счетчиков в корпусе Тип I....7
2.1 Подготовка к работе....7
2.2 Перечень оборудования, необходимого для монтажа счетчиков на опору, приспособления и материалы....7
2.3 Основные требования, которые необходимо соблюдать при монтаже....7
2.4 Монтаж счетчиков в корпусе Тип I, не оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении ВЛ к потребителю, выполненной самонесущим изолированным проводом....8
2.5 Монтаж счетчиков в корпусе Тип I, не оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и неизолированным проводом ответвления ВЛ к потребителю....8
2.6 Монтаж счетчиков в корпусе Тип I, оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении ВЛ к потребителю, выполненном самонесущим изолированным проводом....9
2.7 Монтаж счетчиков в корпусе Тип I, оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и неизолированным проводом ответвления ВЛ к потребителю....10
3 Монтаж однофазных счетчиков в корпусе Тип II....15
3.1 Подготовка к работе....15
3.2 Перечень оборудования, необходимого для монтажа счетчиков на опору, приспособления и материалы....15
3.3 Основные требования, которые необходимо соблюдать при монтаже....15
3.4 Монтаж счетчиков в корпусе Тип II, не оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и неизолированным проводом ответвлении ВЛ к потребителю....15
3.5 Монтаж счетчиков в корпусе Тип II, оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и неизолированным проводом ответвления ВЛ к потребителю....16
4 Монтаж однофазных счетчиков к корпусе Тип III....19
4.1 Подготовка к работе....19
4.2 Перечень оборудования, необходимого для монтажа счетчиков на опору, приспособления и материалы....19
4.3 Основные требования, которые необходимо соблюдать при монтаже....19
4.4 Монтаж счетчиков в корпусе Тип III, не оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении к потребителю, выполненном самонесущим изолированным проводом....19
4.5 Монтаж счетчиков в корпусе Тип III, оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении к потребителю, выполненном самонесущим изолированным проводом....19
4.6 Монтаж счетчиков в корпусе Тип III на ВЛ, выполненную неизолированным проводом магистрали и неизолированным проводом ответвления ВЛ к потребителю....19
5 Монтаж однофазных счетчиков в корпусе Тип IV....24
5.1 Подготовка к работе....24
5.2 Перечень оборудования, необходимого для монтажа счетчиков на опору, приспособления и материалы....24
5.3 Основные требования, которые необходимо соблюдать при монтаже....24
5.4 Монтаж счетчиков в корпусе Тип IV, не оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении к потребителю, выполненном самонесущим изолированным проводом....24
5.5 Монтаж счетчиков в корпусе Тип IV, оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении к потребителю, выполненном самонесущим изолированным проводом....25
5.6 Монтаж счетчиков в корпусе Тип IV, оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали к неизолированному проводу ответвления ВЛ к потребителю....25
6 Монтаж трехфазных счетчиков РиМ 489.0Х, РиМ 489.1Х, РиМ 489.2Х....29
6.1 Подготовка к работе....29
6.2 Перечень оборудования, необходимого для монтажа счетчиков на опору, приспособления и материалы....29
6.3 Основные требования, которые необходимо соблюдать при монтаже....29
6.4 Порядок монтажа счетчиков РиМ 489.0Х, РиМ 489.1Х....29
6.5 Порядок монтажа счетчиков РиМ 489.2Х....34
Приложение А (обязательное) Схема фиксации зажима на счетчике....38
Приложение Б (рекомендуемое) Способ фиксации провода при подключении через прокалывающий зажим....39
Приложение В (обязательное) Установка кожуха пломбировочного на счетчики серии РиМ 129.0Х, РиМ 189.0Х, РиМ 189.1Х, РиМ 189.2Х, РиМ 189.2Х-01....40

Перечень сокращений, используемых в документе:

ВЛ	Воздушная линия
АС	Автоматизированная система контроля и учета потребления электрической энергии
АИИСКУЭ	Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учёта электроэнергии
ДД	Дисплей дистанционный
ДДТ	Дополнительный датчик тока
СИП	Самонесущий изолированный провод
УФ	Ультрафиолетовое излучение
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
УКН	Устройство коммутации нагрузки
РиМ 129.0Х	Счетчики РиМ 129.01, РиМ 129.02, РиМ 129.03, РиМ 129.04
ПУЭЭ РиМ 129.0Х ВК4	Прибор учета электрической энергии: комплект ВК4 счетчиков РиМ 129.01, РиМ 129.03 для трехфазных четырехпроводных сетей
РиМ 189.0Х	Счетчики РиМ 189.01, РиМ 189.02, РиМ 189.03, РиМ 189.04
РиМ 189.1Х	Счетчики РиМ 189.11, РиМ 189.12, РиМ 189.13, РиМ 189.14, РиМ 189.15, РиМ 189.16, РиМ 189.17, РиМ 189.18
РиМ 189.2Х	Счетчики РиМ 189.21, РиМ 189.22, РиМ 189.23, РиМ 189.24, РиМ 189.25, РиМ 189.26, РиМ 189.27, РиМ 189.28
РиМ 189.2Х-01	Счетчики РиМ 189.21-01, РиМ 189.22-01, РиМ 189.23-01, РиМ 189.24-01
РиМ 489.0Х	Счетчики РиМ 489.01, РиМ 489.02, РиМ 489.08, РиМ 489.09
РиМ 489.1Х	Счетчики РиМ 489.18, РиМ 489.19
РиМ 489.2Х	Счетчики РиМ 489.26, РиМ 489.27, РиМ 489.28, РиМ 489.29

Настоящее руководство по монтажу счетчиков на опору позволяет ознакомиться с правилами монтажа счетчиков электрической энергии однофазных РиМ 129.0Х, РиМ 189.0Х, РиМ 189.1Х, РиМ 189.2Х, РиМ 189.2Х-01и трехфазных РиМ 489.0Х, РиМ 489.1Х,РиМ 489.2Х (далее – счетчиков), соблюдение которых обеспечивает поддержание счетчиков в исправном состоянии. Соблюдение правил, изложенных в настоящем руководстве по монтажу, обеспечивает дальнейшую эксплуатацию счетчиков в составе системы АИИСКУЭ РиМ (комплексы программно-технические «РМС 2150», далее – АС).

В настоящем руководстве по монтажу приведены типовые схемы монтажа с различным набором монтажной арматуры. Комплектация приборов учета может отличаться, точный состав комплектации монтажной арматуры указан в руководстве по эксплуатации соответствующего типа прибора учета.

Для удобства ознакомления в настоящем руководстве счетчики серии РиМ 129.0Х, ПУЭЭ РиМ 129.0Х ВК4, РиМ 189.0Х, РиМ 189.1Х, РиМ 189.2Х, РиМ 189.2Х-01 разделены на 4 типа в зависимости от исполнения корпуса счетчика:

Корпус «Тип I» - счетчики РиМ 129.01, РиМ 129.02, РиМ 129.03, РиМ 129.04, РиМ 189.01, РиМ 189.02, РиМ 189.03, РиМ 189.04, РиМ 189.11, РиМ189.12, РиМ 189.13, РиМ 189.14, РиМ 189.21-01, РиМ 189.22-01, РиМ 189.23-01, РиМ 189.24-01.

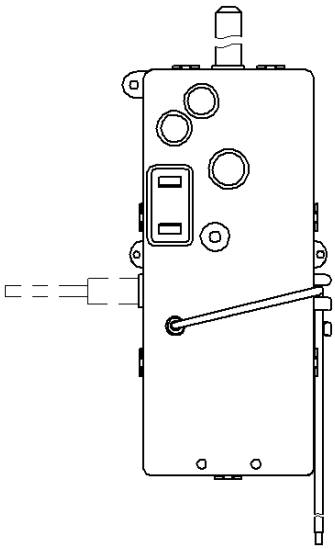


Рисунок 1 – Общий вид счетчиков в корпусе Тип I

Корпус «Тип II» - счетчики РиМ 189.15, РиМ 189.16, РиМ 189.17, РиМ 189.18.

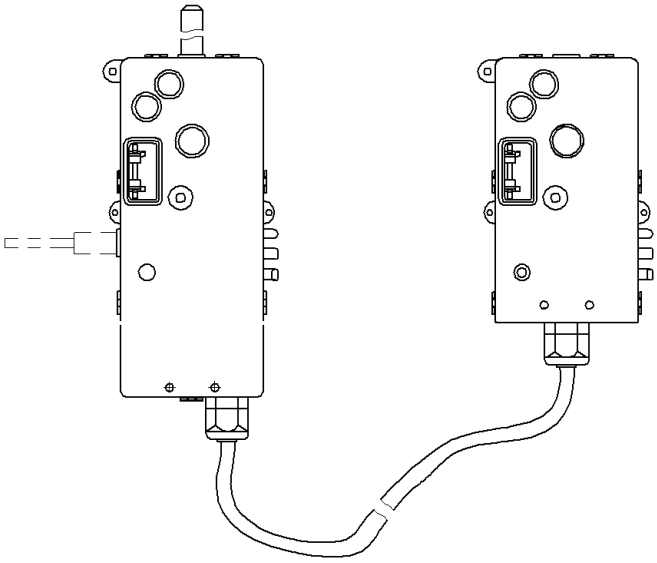


Рисунок 2 – Общий вид счетчиков в корпусе Тип II

Корпус «Тип III» - счетчики РиМ 189.15, РиМ 189.16, РиМ 189.17, РиМ 189.18, РиМ 189.21, РиМ 189.22, РиМ 189.23, РиМ 189.24, РиМ 189.25, РиМ 189.26, РиМ 189.27, РиМ 189.28.

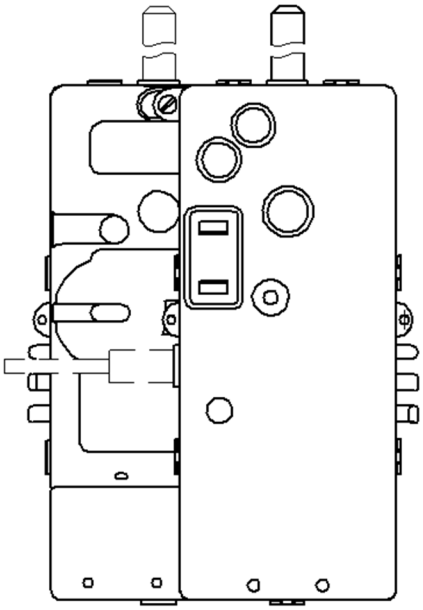


Рисунок 3 – Общий вид счетчиков в корпусе Тип III

Корпус «Тип IV» - счетчики РиМ 189.21, РиМ 189.22, РиМ 189.23, РиМ 189.24, РиМ 189.25, РиМ 189.26, РиМ 189.27, РиМ 189.28.

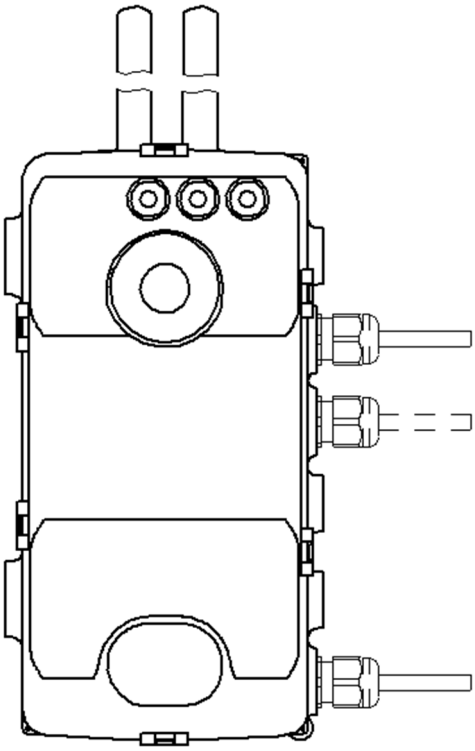


Рисунок 4 – Общий вид счетчиков в корпусе Тип IV

1 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 Установку, монтаж и техническое обслуживание счетчиков должны производить только специально уполномоченные лица с группой допуска по электробезопасности не ниже 3 после ознакомления с настоящим руководством по эксплуатации.

1.2 При выполнении установки, монтажа и технического обслуживания счетчиков должны соблюдаться действующие ПУЭ.

1.3 Потребителю электрической энергии, эксплуатирующему счетчик (абоненту), категорически запрещается проводить любые работы по установке, монтажу или техническому обслуживанию счетчиков, кроме включения напряжения сети при помощи ДД.

1.4 Перед выполнением дистанционного подключения потребителя к сети обслуживающий персонал, который уполномочен на это действие, должен убедиться в отсутствии факторов, которые могут привести к аварийным ситуациям и несчастным случаям.

Внимание! Сечение провода отвода ВЛ к потребителю необходимо подбирать по максимальному току счетчика с учетом п. 1.3.10 ПУЭ, согласно которому в трехфазной четырехпроводной сети с нагрузкой до 60 А рекомендуется использовать медные провода сечением не менее 10 мм^2 или алюминиевые не менее 16 мм^2, при токах до 80 А – 16 мм^2 и 25 мм^2, а при токах до 100 А – 25 мм^2 и 35 мм^2 соответственно.

Для улучшения контакта в клеммной колодке трехфазных счетчиков с проводом сечения 16 и 25 мм^2 следует подключать счетчик через наконечники. Наконечниками опрессовывается отвод к потребителю сечением 16 и 25 мм^2 в месте подключения к счетчику, что способствует лучшему контакту в клеммной колодке. Также предлагается для улучшения контакта в месте опрессовки использовать контактную проводящую пасту.

В руководстве представлены варианты монтажа однофазных и трехфазных счетчиков на опору ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали. В случае, когда магистраль выполнена самонесущим изолированным проводом, монтаж счетчиков проводить аналогичными способами, описанными далее.

2 Монтаж однофазных счетчиков в корпусе Тип I

Данный раздел руководства описывает процесс монтажа на опору ВЛ счетчиков серии РиМ 129.0Х, ПУЭЭ РиМ 129.0Х ВК4, РиМ 189.0Х, 189.1Х (исполнения без ДДТ), РиМ 189.2Х-01.

2.1 Подготовка к работе

Перед началом работ необходимо:

а) проверить целостность корпуса счетчика, элементов конструкции, комплекта зажимов и проводов для подключения к сети;

б) проверить наличие пломбы поверителя и срок годности поверительного клейма;

в) проверить соответствие данных прокалывающих зажимов сечению и типу проводов;

г) подготовить бланк по образцу таблицы 1 (рекомендуется);

Таблица 1 - Бланк заполнения данных о счетчике и потребителе

№ ТП	Тип счетчика	Заводской номер счетчика	№ опоры	Адрес потребителя (абонента)
1	2	3	4	5

д) занести данные о счетчике и потребителе (абоненте) в строку таблицы 1, при этом желательно столбцы 1, 2 и 3 заполнить заранее;

е) проверить наличие, целостность анкерного зажима и его тип на ответвлении ВЛ к потребителю, в части возможности его применения для подключения приборов согласно настоящего руководства.

Если анкерного зажима нет, то необходимо его закрепить (использовать зажим анкерный из комплекта поставки счетчика или приобрести самостоятельно).

2.2 Перечень оборудования, необходимого для монтажа счетчиков на опору, приспособления и материалы

Для выполнения монтажа счетчиков на опору необходимы:

а) накидной **шестигранный** ключ на «13» или на «10», в зависимости от типа зажима, в комплекте со счетчиком;

б) специальный ключ (спецключ) для фиксации прокалывающего зажима на корпусе счетчика (поставляется один на партию 100 счетчиков);

в) рычажные клещи или газовый ключ №1 для фиксации ответвительных зажимов при затягивании гаек;

г) провод 16 мм^2 типа сип 2(а) или сип 4, длиной примерно 100 см (только для монтажа счетчиков, оснащенных УКН). В случае, когда магистраль и ответвление к потребителю выполнены неизолированным проводом (рисунки 8, 10) длину провода увеличить до 300 см;

д) в случае монтажа счетчиков в корпусе тип III и тип IV, когда магистраль и ответвление к потребителю выполнены неизолированным проводом (рисунок 13, 14, 17) использовать 2 отрезка провода 16 мм^2 типа сип 2(а) или сип 4, длиной примерно 300 см.

Примечание - Наличие УКН и ДДТ в счетчиках подробнее смотри в руководстве по эксплуатации на соответствующий счетчик.

2.3 Основные требования, которые необходимо соблюдать при монтаже:

а) исключить механические напряжения на выводах счетчика;

б) фиксировать провода стяжкой (всепогодной, не открываемой, с защитой от УФ) вблизи ответвительных зажимов для исключения нарушения контакта в процессе эксплуатации из-за механических нагрузок от проводов или использовать способ фиксации провода, указанный в Приложении Б;

в) исключить повреждения токоведущих жил провода прокалывающими зажимами;

г) использовать только специализированные зажимы для подключения самонесущего провода потребителя к неизолированной магистрали ВЛ;

д) не допускается повторно использовать прокалывающие зажимы;

е) заводской номер счетчика должен безусловно соответствовать номеру, указанному в таблице 1.

2.4 Монтаж счетчиков в корпусе Тип I, не оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении ВЛ к потребителю, выполненной самонесущим изолированным проводом

Монтаж осуществляется в следующем порядке (см. рисунок 5):

а) обесточить ВЛ;

б) отсоединить фазный провод ответвления ВЛ на опоре и вынуть его из анкерного зажима;

в) продеть фазный провод от потребителя в отверстие корпуса счетчика так, чтобы зажим на счетчике был обращен к опоре;

г) закрепить счетчик на проводе ответвления ВЛ, слегка затянув гайку зажима;

д) продеть провод ответвления в анкерный зажим и закрепить его, подключить его к ВЛ. Подключение скруткой недопустимо, поскольку приведет к потерям сигнала, передаваемого по ВЛ от счетчика к устройству сбора данных АС. Следует использовать ответвительные зажимы;

е) установить спецключ между кронштейном крепления зажима и корпусом зажима, расположить спецключ параллельно проводу ответвления (см. Приложение А);

ж) удерживать спецключ вместе с проводом ответвления, затянуть верхнюю гайку зажима до ее срыва. При затягивании гайки следить за тем, чтобы вывод счетчика не вылез из зажима, корректируя, при необходимости, положение зажима спецключом;

и) подключить нулевой провод счетчика к нулевому проводу ответвления ВЛ к потребителю при помощи ответвительного зажима из комплекта счетчика, надев зажим на провод ответвления ВЛ;

к) по требованию заказчика установить кожухи пломбировочные на зажимы для обеспечения дополнительной защиты от вмешательства в схему подключения счетчика. Подробнее см. Приложение В.

ВНИМАНИЕ! При выполнении подключения вставить нулевой провод до упора в малое отверстие зажима. Запрещается укорачивать нулевой провод счетчика.

При затягивании гайки зажима удерживать корпус зажима от проворачивания газовым ключом или раздвижными клещами. После затягивания гайки зажима до срыва закрепить нулевой провод счетчика непосредственно в месте выхода провода из зажима стяжкой. Излишек длины нулевого провода счетчика собрать в бухту и также закрепить на нулевом проводе ответвления ВЛ стяжкой. Нулевой провод счетчика должен иметь небольшую слабину, но не болтаться. Допускается вместо использования стяжки фиксировать провод изоляционной лентой любого типа (3-5 витков).

2.5 Монтаж счетчиков в корпусе Тип I, не оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и неизолированным проводом ответвления ВЛ к потребителю

ВНИМАНИЕ! Данный способ может быть использован только в ограниченных случаях, если ответвление к потребителю ранее выполнено неизолированным проводом и замена его самонесущим изолированным проводом экономически нецелесообразна или невозможна.

Монтаж осуществляется в порядке, аналогичном 2.4 (см. рисунок 6) со следующими уточнениями:

а) при установке прибора на неизолированный провод необходимо в месте фиксации прокалывающего зажима, установленного на корпусе счетчика, на провод абонента намотать изоляционную ленту толщиной не менее 1 мм, что позволит исключить повреждение жил. Для остальных точек подключения использовать только специализированные зажимы;

б) соединение проводов ответвления с ВЛ следует производить только с применением ответвительных зажимов. **Соединение скруткой не допускается**.

Примечание – Монтаж ПУЭЭ РиМ 129.0Х ВК4 для трехфазных четырехпроводных сетей осуществляется в порядке, аналогичном 2.4 со следующими уточнениями:

а) на каждый фазный провод ответвления ВЛ к потребителю устанавливается один счетчик из комплекта ПУЭЭ;

б) нулевой провод каждого из счетчиков подключается к нулевому проводу ответвления ВЛ к потребителю при помощи отдельного ответвительного зажима из комплекта счетчика.

2.6 Монтаж счетчиков в корпусе Тип I, оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении ВЛ к потребителю, выполненном самонесущим изолированным проводом

Монтаж осуществляется в следующем порядке (см. рисунок 7):

а) обесточить ВЛ;

б) отсоединить фазный провод ответвления к потребителю от ВЛ и вынуть его из анкерного зажима;

в) пропустить фазный провод ответвления ВЛ к потребителю в отверстие в корпусе счетчика и в ответвительный зажим, установленный на корпусе счетчика так, чтобы зажим счетчика был обращен к опоре ВЛ;

г) пропустить в анкерный зажим отрезок провода 16 мм^2 типа СИП 2(а) или СИП 4, длиной около 1 м, оставив со стороны счетчика 20-30 см;

д) с этой же стороны анкерного зажима пропустить провод ответвления ВЛ к потребителю (нулевой провод потребителя должен располагаться с другой стороны анкерного зажима);

е) закрепить счетчик на проводе ответвления ВЛ, слегка затянув гайку зажима;

ж) закрепить провода ответвления ВЛ в анкерном зажиме на опоре ВЛ;

и) свободный конец провода ответвления ВЛ к потребителю соединить в петлю стяжкой;

к) конец отрезка провода подключить к ВЛ, используя ответвительный зажим;

л) свободный конец провода со стороны счетчика подключить к боковому выводу счетчика, используя ответвительный зажим. При монтаже следует обеспечить перпендикулярное положение вывода счетчика относительно боковой стороны корпуса счетчика;

м) установить спецключ между кронштейном крепления зажима и корпусом зажима, расположить спецключ параллельно проводу ответвления (см. Приложение А);

н) удерживать спецключ вместе с проводом ответвления ВЛ, затянуть верхнюю гайку зажима до ее срыва. При затягивании гайки следить за тем, чтобы вывод счетчика не вылез из зажима, корректируя при необходимости положение зажима спецключом;

п) удерживая корпус зажима рычажными клещами, затянуть гайку зажима до срыва. При необходимости изогнуть провод для обеспечения правильного положения вывода счетчика относительно корпуса;

р) подключить нулевой провод счетчика к нулевому проводу ответвления ВЛ к потребителю при помощи ответвительного зажима из комплекта счетчика, установив зажим на провод ответвления;

с) по требованию заказчика установить кожухи пломбировочные на зажимы для обеспечения дополнительной защиты от вмешательства в схему подключения счетчика. Подробнее см. Приложение В.

ВНИМАНИЕ! При выполнении подключения вставить нулевой провод до упора в малое отверстие зажима. Запрещается укорачивать нулевой провод счетчика.

При затягивании гайки зажима удерживать корпус зажима от проворачивания газовым ключом или раздвижными клещами. После затягивания гайки зажима до срыва закрепить нулевой провод счетчика непосредственно в месте выхода провода из зажима стяжкой. Излишек длины нулевого провода собрать в бухту и также закрепить на нулевом проводе ответвления ВЛ стяжкой. Нулевой провод должен иметь небольшую слабину, но не болтаться. Допускается вместо использования стяжки фиксировать провод изоляционной лентой любого типа (3-5 витков).

2.7 Монтаж счетчиков в корпусе Тип I, оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и неизолированным проводом ответвления ВЛ к потребителю

ВНИМАНИЕ! Данный способ может быть использован только в ограниченных случаях, если ответвление к потребителю ранее выполнено неизолированным проводом и замена его самонесущим изолированным проводом экономически нецелесообразна или невозможна.

Монтаж осуществляется в порядке, аналогичном 2.6 (см. рисунок 8) со следующими уточнениями:

а) подключение счетчика к магистрали осуществляется с помощью отрезка изолированного провода СИП;

б) при установке прибора на неизолированный провод необходимо в месте фиксации прокалывающего зажима, установленного на корпусе счетчика, на провод абонента намотать изоляционную ленту толщиной не менее 1 мм, что позволит исключить повреждение жил. Для остальных точек подключения использовать только специализированные зажимы;

в) соединение проводов ответвления с ВЛ следует производить только с применением ответвительных зажимов. **Соединение скруткой не допускается.**

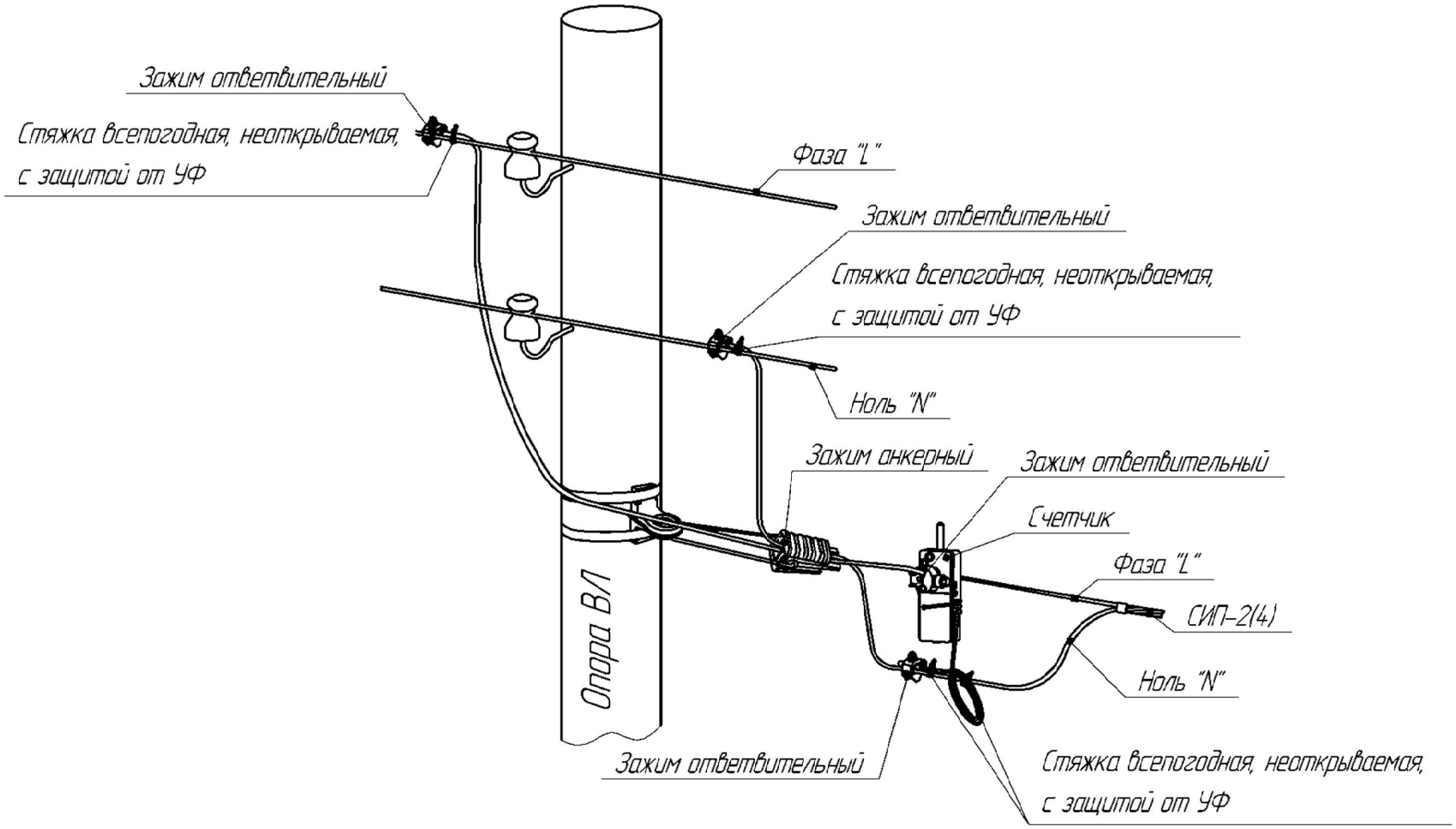


Рисунок 5 - Монтажная схема подключения счетчиков в корпусе Тип I, не оснащенных УКН, для ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении ВЛ к потребителю, выполненном самонесущим изолированным проводом

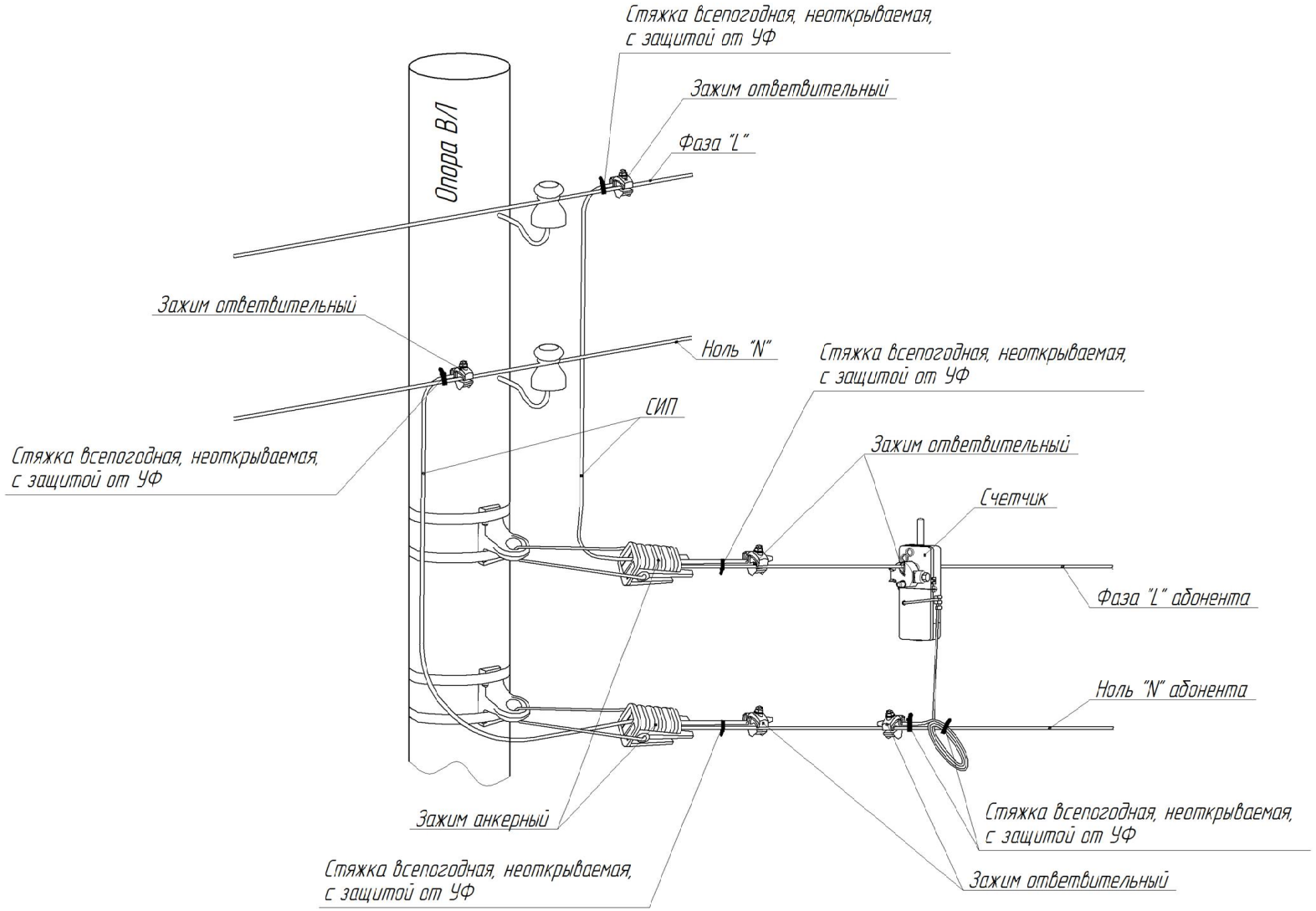


Рисунок 6 - Монтажная схема подключения счетчиков в корпусе Тип I, не оснащенных УКН, для ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и неизолированным проводом ответвлении ВЛ к потребителю

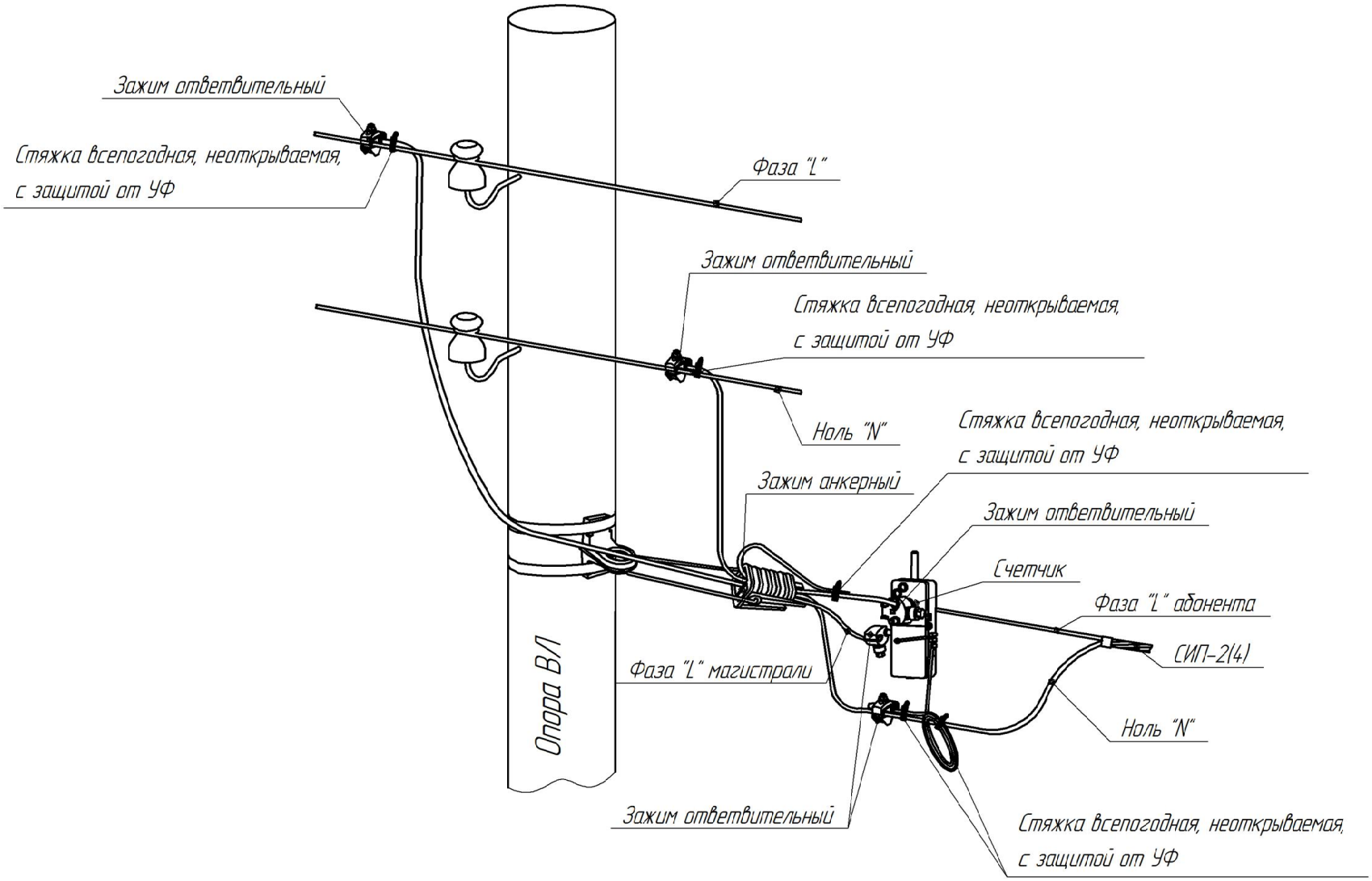


Рисунок 7- Монтажная схема подключения счетчиков в корпусе Тип I, оснащенных УКН, для ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении ВЛ к потребителю, выполненном самонесущим изолированным проводом

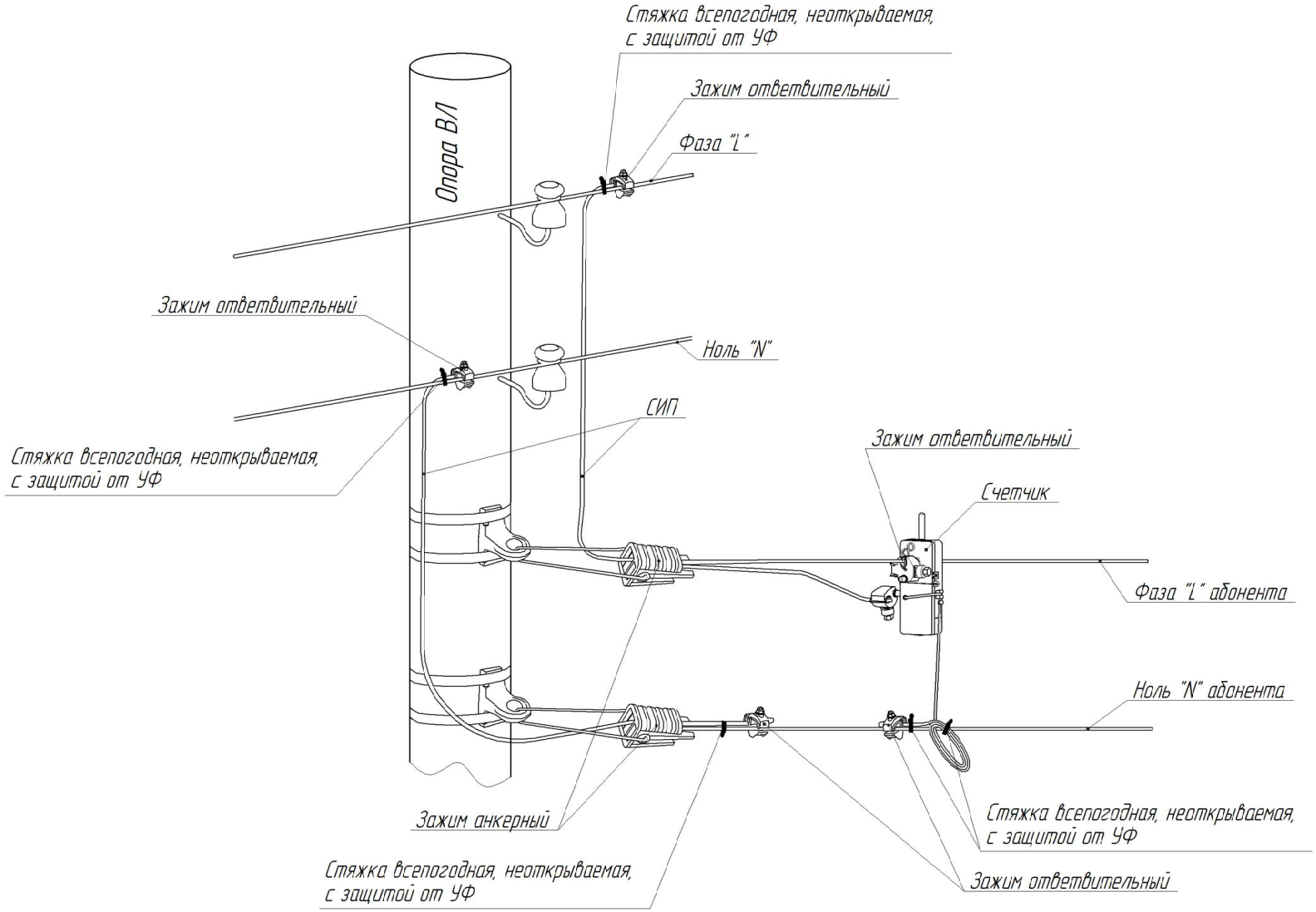


Рисунок 8 - Монтажная схема подключения счетчиков в корпусе Тип I, оснащенных УКН, для ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и неизолированным проводом ответвлении ВЛ к потребителю

3 Монтаж однофазных счетчиков в корпусе Тип II

Данный раздел руководства описывает процесс монтажа на опору ВЛ счетчиков серии 189.1Х (исполнения с ДДТ).

3.1 Подготовка к работе

Подготовка к работе – см. 2.1

3.2 Перечень оборудования, необходимого для монтажа счетчиков на опору, приспособления и материалы

Перечень оборудования – см. 2.2.

3.3 Основные требования, которые необходимо соблюдать при монтаже

Основные требования - см. 2.3.

3.4 Монтаж счетчиков в корпусе Тип II, не оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и неизолированным проводом ответвлении ВЛ к потребителю

Монтаж осуществляется в следующем порядке (см. рисунок 9):

а) обесточить ВЛ;

б) отсоединить фазный провод ответвления к потребителю от ВЛ на опоре и вынуть его из анкерного зажима (если такой имеется);

в) продеть фазный провод от потребителя в отверстие корпуса счетчика так, чтобы зажим на счетчике был обращен к опоре;

г) закрепить счетчик на проводе ответвления ВЛ, слегка затянув гайку зажима;

д) продеть провод ответвления ВЛ в анкерный зажим (если такой имеется) и закрепить его, подключить его к ВЛ;

е) установить спецключ между кронштейном крепления зажима и корпусом зажима, расположить спецключ параллельно проводу ответвления (см. приложение А);

ж) удерживать спецключ вместе с проводом ответвления, затянуть верхнюю гайку зажима до ее срыва. При затягивании гайки следить за тем, чтобы вывод счетчика не вылез из зажима, корректируя при необходимости положение зажима спецключом;

и) отсоединить нулевой провод ответвления к потребителю от ВЛ на опоре и вынуть его из анкерного зажима (если такой имеется);

к) продеть нулевой провод от потребителя в отверстие ДДТ счетчика так, чтобы зажим на ДДТ был обращен к опоре;

л) закрепить ДДТ на проводе ответвления ВЛ, слегка затянув гайку зажима;

м) продеть провод ответвления ВЛ в анкерный зажим (если такой имеется) и закрепить его, подключить его к ВЛ;

н) установив спецключ между кронштейном крепления зажима и корпусом зажима, расположить спецключ параллельно проводу ответвления (см. приложение А);

п) удерживая спецключ вместе с проводом ответвления, затянуть верхнюю гайку зажима до ее срыва. При затягивании гайки следить за тем, чтобы вывод ДДТ не вылез из зажима, корректируя при необходимости положение зажима спецключом;

р) после выполнения монтажа необходимо зафиксировать излишек провода между счетчиком и его ДДТ на проводе с помощью стяжки;

с) допускается вместо использования стяжки фиксировать провод изоляционной лентой любого типа (3-5 витков). Не допускается большое свисание провода вниз. Провод между счетчиком и ДДТ должен иметь небольшую слабину, но не болтаться;

т) по требованию заказчика установить кожухи пломбировочные на зажимы для обеспечения дополнительной защиты от вмешательства в схему подключения счетчика. Подробнее см. Приложение В.

Примечание - При установке прибора на неизолированный провод абонента необходимо в местах фиксации прокалывающих зажимов, установленных на корпусах счетчика и ДДТ, на провод абонента намотать изоляционную ленту толщиной не менее 1 мм, что позволит исключить повреждение жил.

3.5 Монтаж счетчиков в корпусе Тип II, оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и неизолированным проводом ответвления ВЛ к потребителю

Монтаж осуществляется в следующем порядке (см. рисунок 10):

а) обесточить ВЛ;

б) отсоединить фазный провод ответвления к потребителю от ВЛ и вынуть его из анкерного зажима (если такой имеется);

в) продеть фазный провод от потребителя в отверстие корпуса счетчика так, чтобы зажим на счетчике был обращен к опоре;

г) закрепить счетчик на проводе ответвления ВЛ, слегка затянув гайку зажима;

д) пропустить в анкерный зажим отрезок провода 16 мм^2 типа СИП 2(а) или СИП 4, оставив со стороны счетчика 20-30 см и подключить к боковому выводу счетчика, используя ответвительный зажим. При монтаже следует обеспечить перпендикулярное положение вывода счетчика относительно боковой стороны корпуса счетчика;

е) продеть провод ответвления ВЛ в анкерный зажим (если такой имеется) и закрепить его, подключить его к ВЛ;

ж) установить спецключ между кронштейном крепления зажима и корпусом зажима, расположить спецключ параллельно проводу ответвления (см. приложение А);

и) удерживать спецключ вместе с проводом ответвления, затянуть верхнюю гайку зажима до ее срыва. При затягивании гайки следить за тем, чтобы вывод счетчика не вылез из зажима, корректируя при необходимости положение зажима спецключом;

к) отсоединить нулевой провод ответвления к потребителю от ВЛ и вынуть его из анкерного зажима (если такой имеется);

л) продеть нулевой провод от потребителя в отверстие ДДТ счетчика так, чтобы зажим на ДДТ был обращен к опоре;

м) закрепить ДДТ на проводе ответвления ВЛ, слегка затянув гайку зажима;

н) продеть провод ответвления ВЛ в анкерный зажим (если такой имеется) и закрепить его, подключить его к ВЛ;

п) установив спецключ между кронштейном крепления зажима и корпусом зажима, расположить спецключ параллельно проводу ответвления (см. приложение А);

р) удерживая спецключ вместе с проводом ответвления, затянуть верхнюю гайку зажима до ее срыва. При затягивании гайки следить за тем, чтобы вывод ДДТ не вылез из зажима, корректируя при необходимости положение зажима спецключом;

с) после выполнения монтажа необходимо зафиксировать излишек провода между счетчиком и его ДДТ на проводе с помощью стяжки;

т) допускается вместо использования стяжки фиксировать провод изоляционной лентой любого типа (3-5 витков). Не допускается большое свисание провода вниз. Провод между счетчиком и ДДТ должен иметь небольшую слабину, но не болтаться;

у) по требованию заказчика установить кожухи пломбировочные на зажимы для обеспечения дополнительной защиты от вмешательства в схему подключения счетчика. Подробнее см. Приложение В.

Примечание - При установке прибора на неизолированный провод абонента необходимо в местах фиксации прокалывающих зажимов, установленных на корпусах счетчика и ДДТ, на провод абонента намотать изоляционную ленту толщиной не менее 1 мм, что позволит исключить повреждение жил.

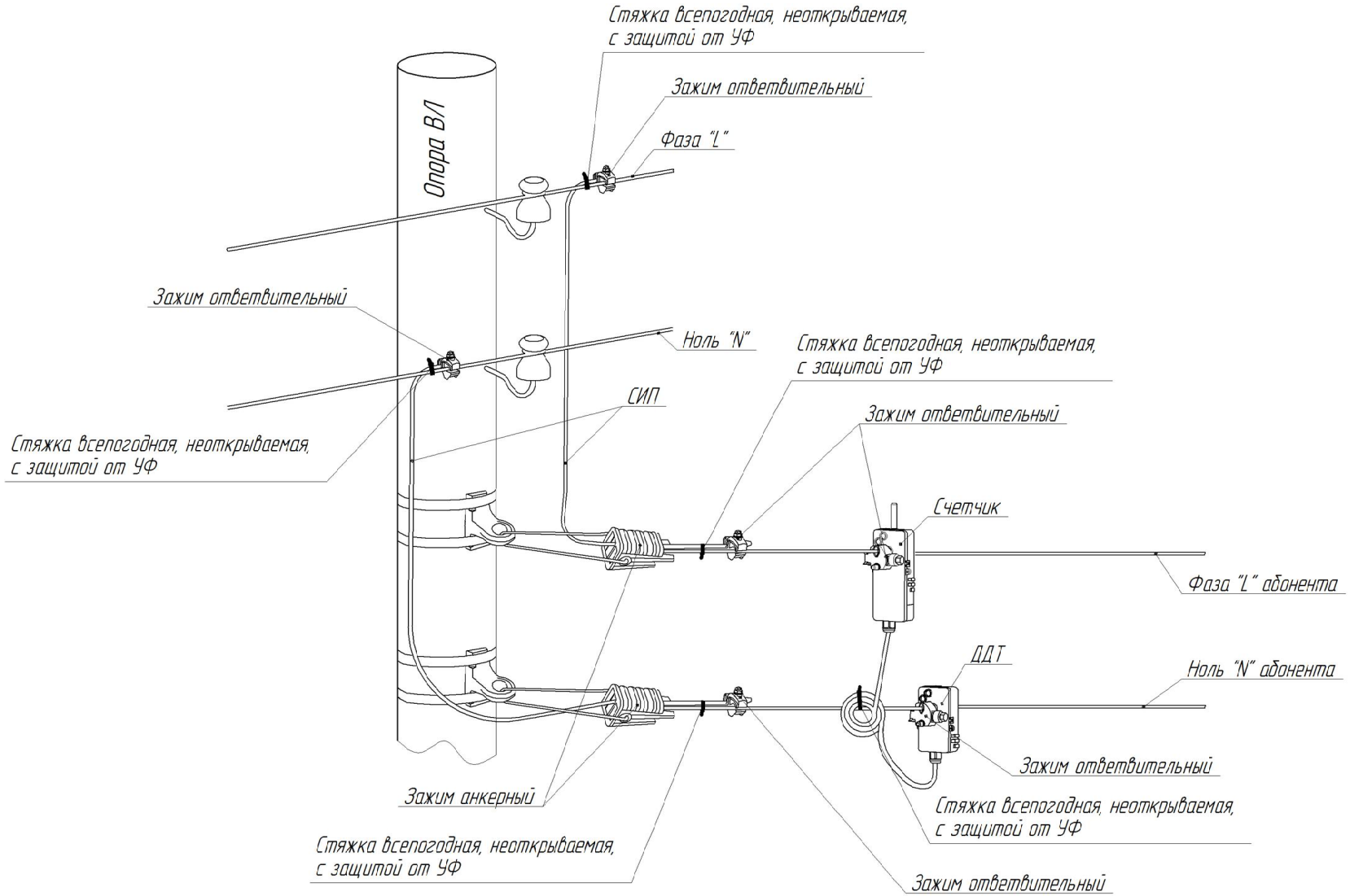


Рисунок 9 - Монтажная схема подключения счетчиков в корпусе Тип II, не оснащенных УКН, для ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и неизолированным проводом ответвления ВЛ к потребителю

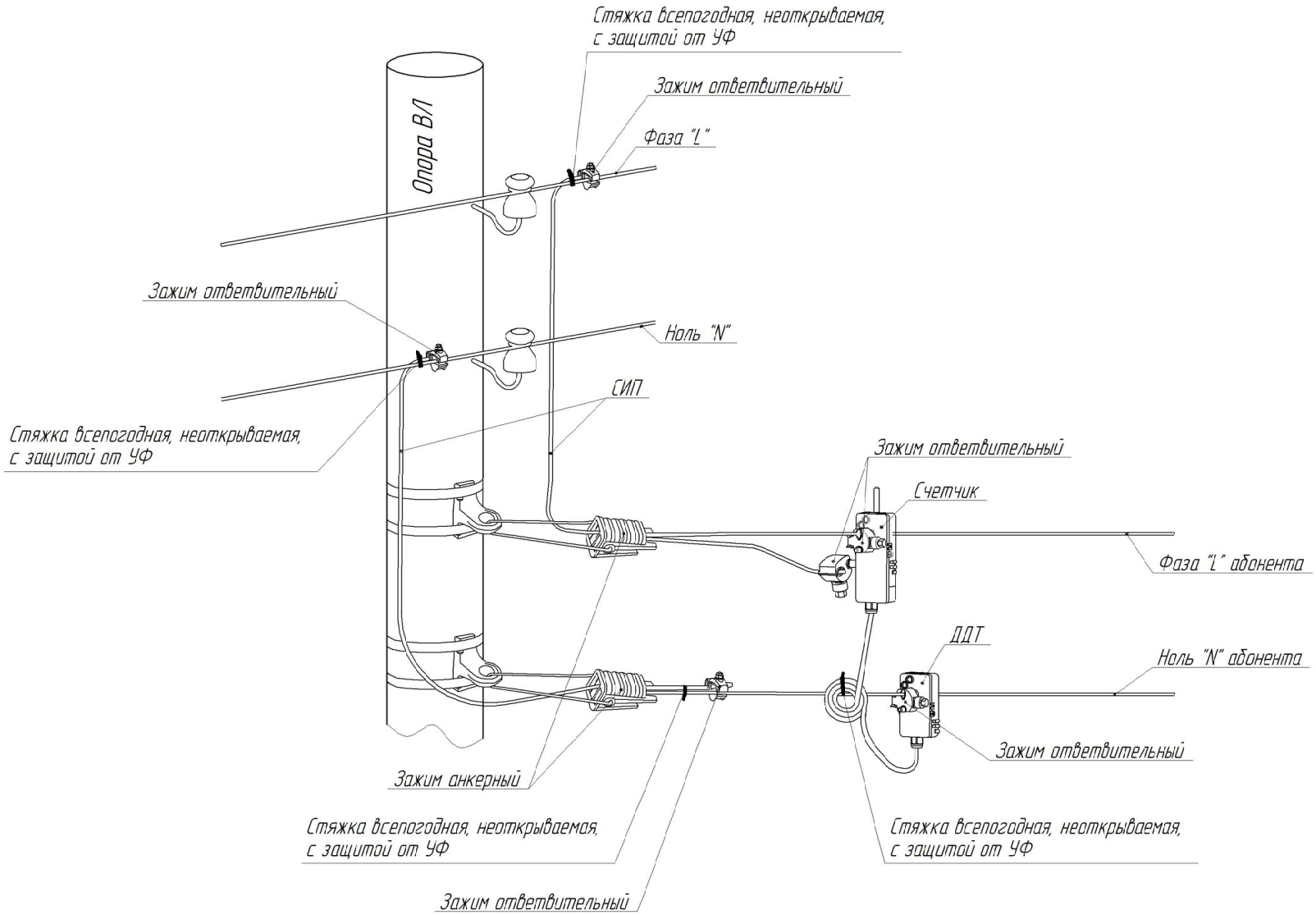


Рисунок 10 - Монтажная схема подключения счетчиков в корпусе Тип II, оснащенных УКН, для ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и неизолированным проводом ответвления ВЛ к потребителю

4 Монтаж однофазных счетчиков к корпусе Тип III

Данный раздел руководства описывает процесс монтажа на опору ВЛ счетчиков серии 189.1X (исполнение с ДДТ), РиМ 189.2X.

4.1 Подготовка к работе

Подготовка к работе – см. 2.1.

4.2 Перечень оборудования, необходимого для монтажа счетчиков на опору, приспособления и материалы

Перечень оборудования – см. 2.2.

4.3 Основные требования, которые необходимо соблюдать при монтаже

Основные требования - см. 2.3.

4.4 Монтаж счетчиков в корпусе Тип III, не оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении к потребителю, выполненном самонесущим изолированным проводом

Монтаж осуществляется в порядке, аналогичном 2.4 (см. рисунок 11) со следующими уточнениями:

а) отсоединить нулевой провод ответвления ВЛ на опоре и вынуть его из анкерного зажима;
б) продеть нулевой провод от потребителя в отверстие корпуса счетчика.

4.5 Монтаж счетчиков в корпусе Тип III, оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении к потребителю, выполненном самонесущим изолированным проводом

Монтаж осуществляется в порядке, аналогичном 2.6 (см. рисунок 12) со следующими уточнениями:

а) отсоединить нулевой провод ответвления ВЛ на опоре и вынуть его из анкерного зажима;
б) продеть нулевой провод от потребителя в отверстие корпуса счетчика.

4.6 Монтаж счетчиков в корпусе Тип III на ВЛ, выполненную неизолированным проводом магистрали и неизолированным проводом ответвления ВЛ к потребителю

ВНИМАНИЕ! Данный способ может быть использован только в ограниченных случаях, если ответвление к потребителю ранее выполнено неизолированным проводом и замена его самонесущим изолированным проводом экономически нецелесообразна или невозможна.

Монтаж осуществляется в порядке, аналогичном п.2.5 (см. рисунок 13) и п.2.7 (см. рисунок 14) для счетчиков, не оснащенных УКН и оснащенных УКН соответственно, со следующими изменениями:

а) отсоединить нулевой провод ответвления ВЛ на опоре и вынуть его из анкерного зажима;
б) продеть нулевой провод от потребителя в отверстие корпуса счетчика.

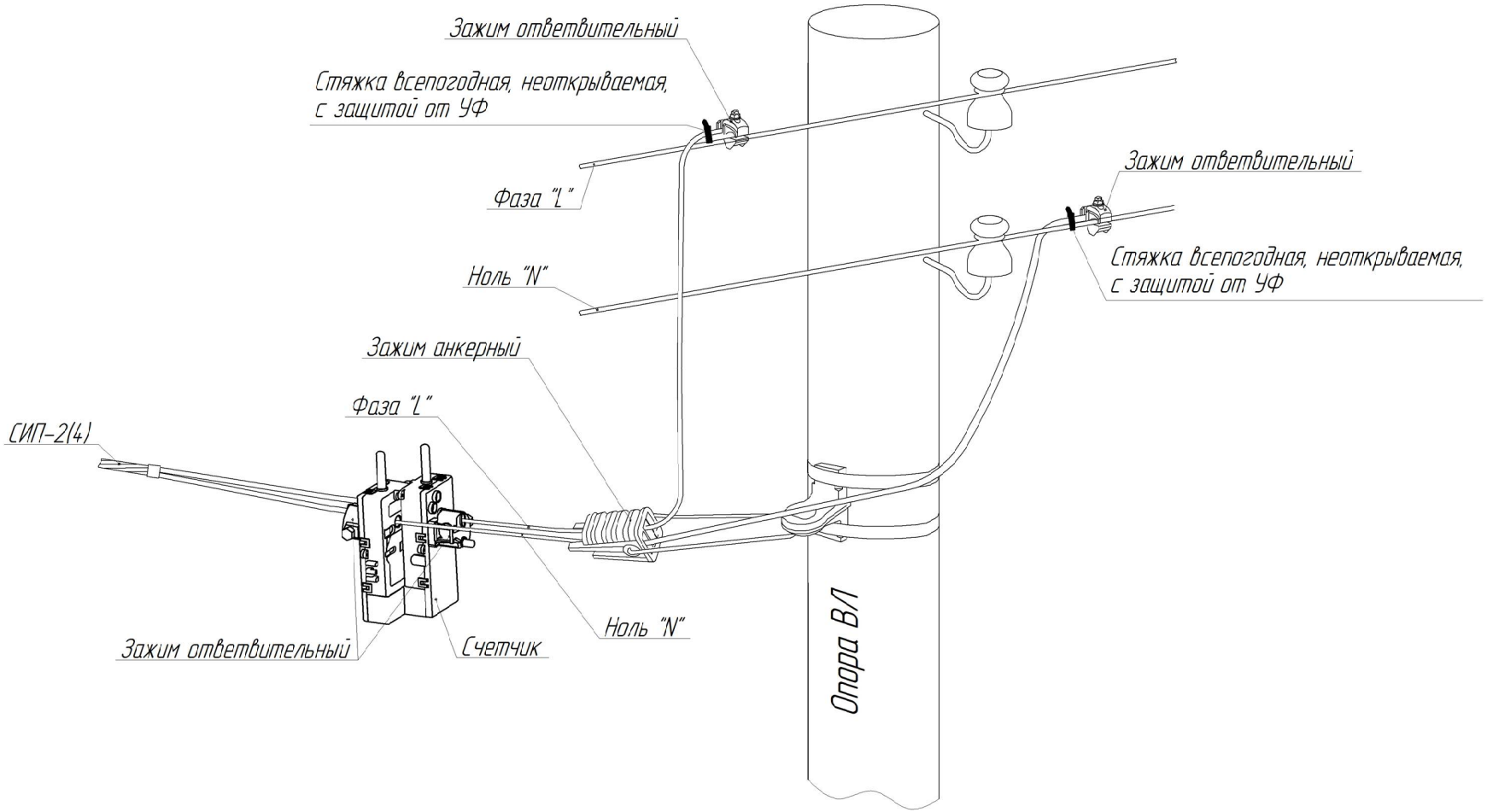


Рисунок 11 - Монтажная схема подключения счетчиков в корпусе Тип III, не оснащенных УКН, для ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении ВЛ к потребителю, выполненном самонесущим изолированным проводом

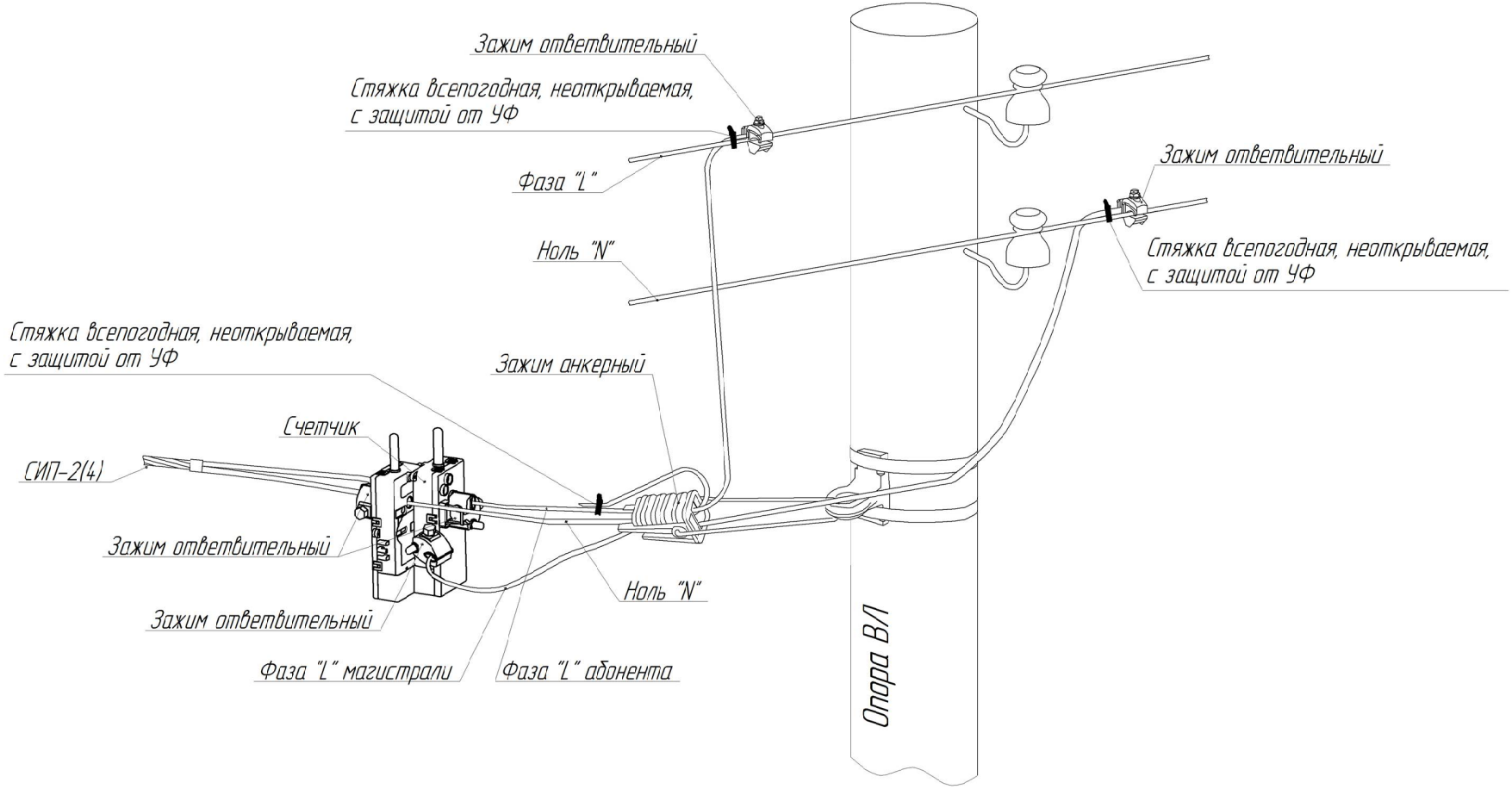


Рисунок 12 - Монтажная схема подключения счетчиков в корпусе Тип III, оснащенных УКН, для ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении ВЛ к потребителю, выполненном самонесущим изолированным проводом

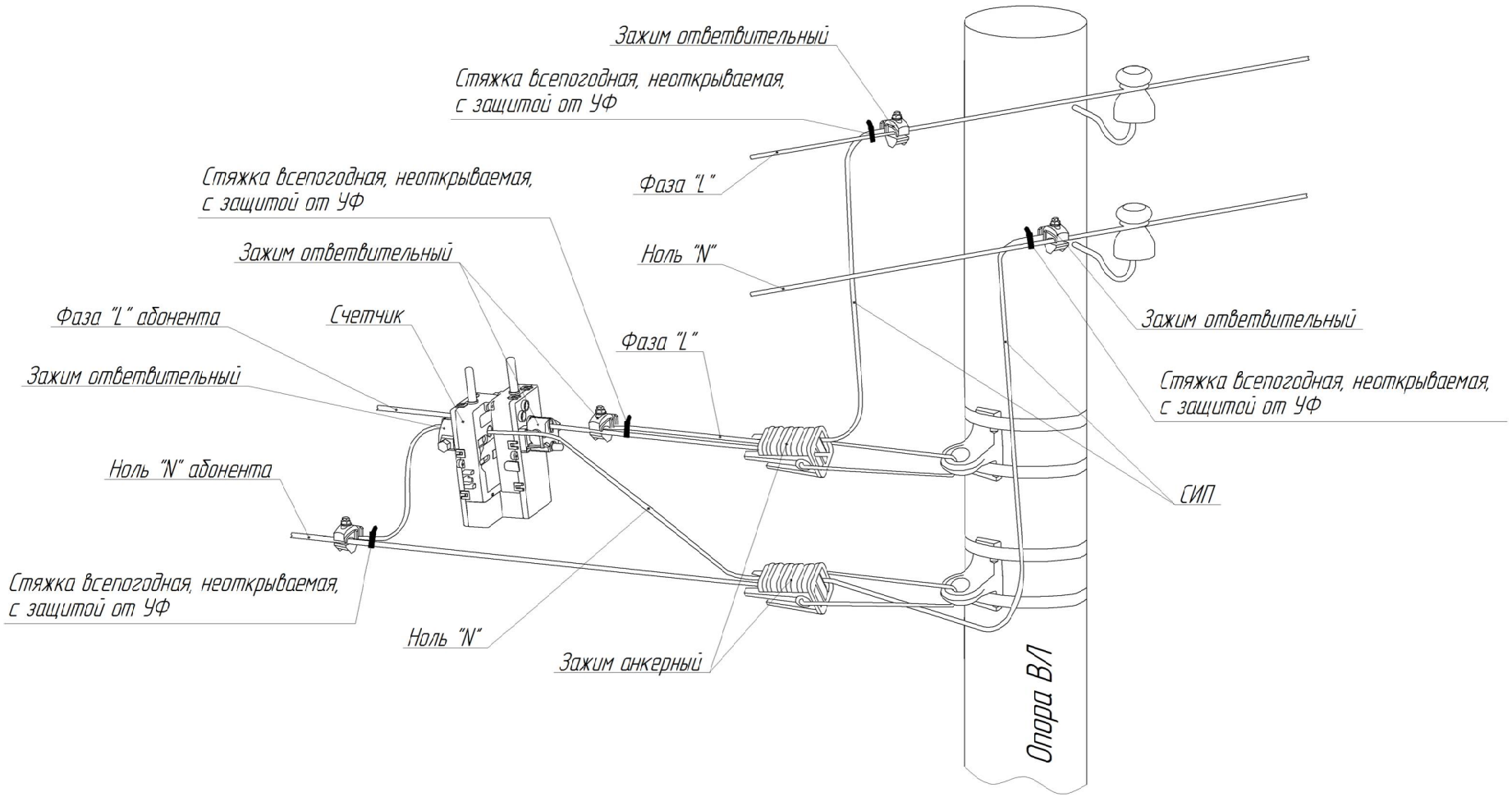


Рисунок 13 - Монтажная схема подключения счетчиков в корпусе Тип III, не оснащенных УКН, для ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и неизолированным проводом ответвления к потребителю

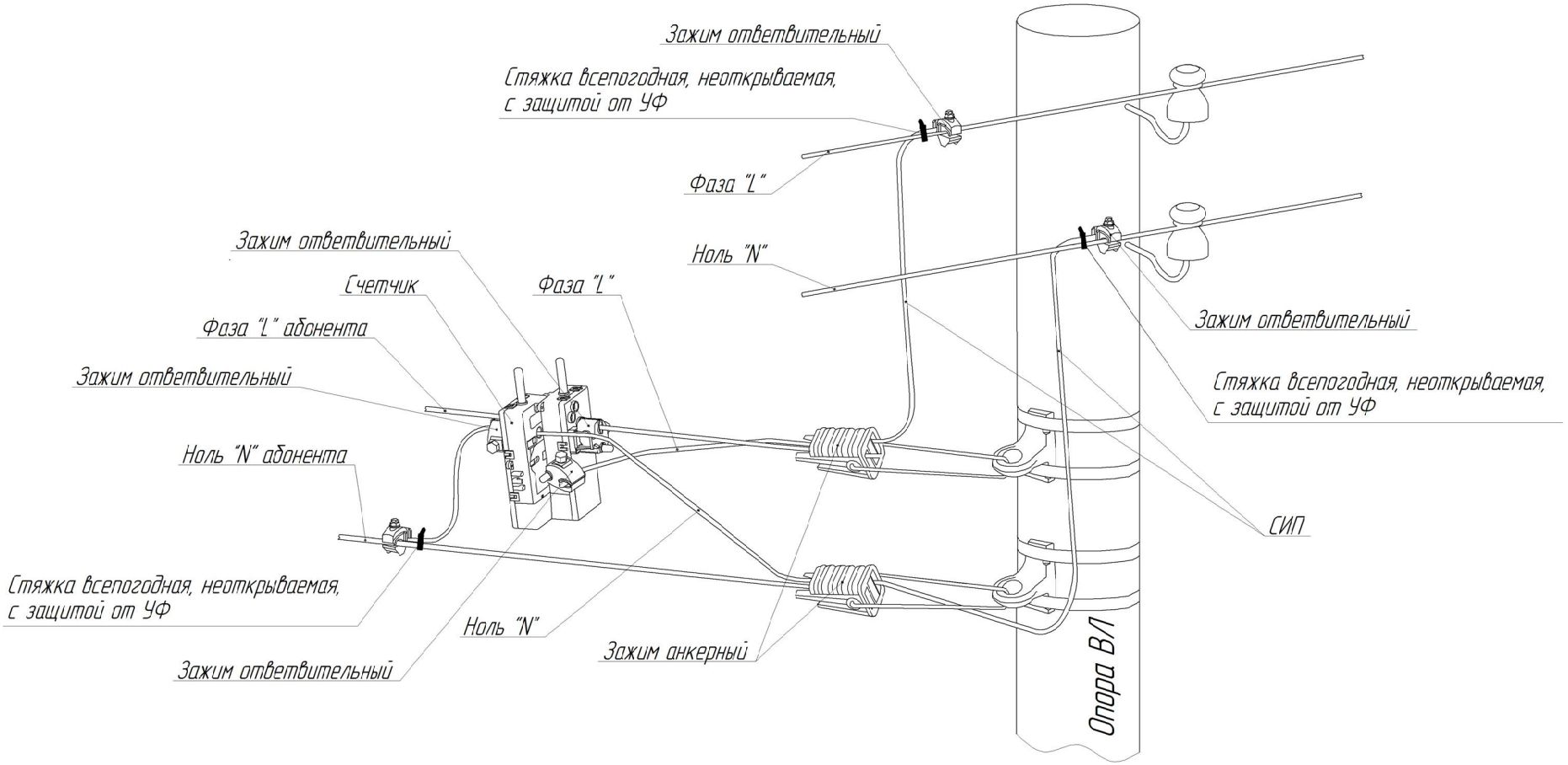


Рисунок 14 - Монтажная схема подключения счетчиков в корпусе Тип III, оснащенных УКН, для ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и неизолированным проводом ответвления к потребителю

5 Монтаж однофазных счетчиков в корпусе Тип IV

Данный раздел руководства описывает процесс монтажа на опору ВЛ счетчиков серии РиМ 189.2Х.

5.1 Подготовка к работе

Подготовка к работе – см. 2.1.

5.2 Перечень оборудования, необходимого для монтажа счетчиков на опору, приспособления и материалы

Перечень оборудования – см. 2.2.

5.3 Основные требования, которые необходимо соблюдать при монтаже

Основные требования - см. 2.3.

5.4 Монтаж счетчиков в корпусе Тип IV, не оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении к потребителю, выполненном самонесущим изолированным проводом

Монтаж осуществляется в следующем порядке (см. рисунок 15):

а) обесточить ВЛ;

б) отсоединить фазный провод ответвления ВЛ на опоре и вынуть его из анкерного зажима;

в) продеть фазный провод от потребителя в отверстие корпуса счетчика так, чтобы зажимы для подключения счетчика были обращены к опоре;

г) закрепить счетчик на проводе ответвления ВЛ, слегка затянув гайку зажима;

д) продеть провод ответвления в анкерный зажим и закрепить его, подключить его к ВЛ. Подключение скруткой недопустимо, поскольку это приведет к потерям сигнала, передаваемого по ВЛ от счетчика к устройству сбора данных АС. Следует использовать ответвительные зажимы;

е) удерживая счетчик, затянуть гайку зажима до ее срыва. При затягивании гайки следить за тем, чтобы вывод счетчика не вылез из зажима, корректируя, при необходимости, положение зажима;

ж) продеть нулевой провод от потребителя в отверстие корпуса счетчика;

и) продеть нулевой провод ответвления в анкерный зажим и закрепить его, подключить его к ВЛ; подключить нулевой провод счетчика к нулевому проводу ответвления ВЛ к потребителю при помощи ответвительного зажима из комплекта счетчика (аналогично пункта е);

к) по требованию заказчика установить кожухи пломбировочные на зажимы для обеспечения дополнительной защиты от вмешательства в схему подключения счетчика. Подробнее см. Приложение В.

5.5 Монтаж счетчиков в корпусе Тип IV, оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении к потребителю, выполненном самонесущим изолированным проводом

Монтаж осуществляется в следующем порядке (см. рисунок 16):

а) обесточить ВЛ;

б) отсоединить фазный провод ответвления ВЛ на опоре и вынуть его из анкерного зажима;

в) продеть фазный провод от потребителя в отверстие корпуса счетчика так, чтобы зажимы для подключения счетчика были обращены к опоре;

г) закрепить счетчик на проводе ответвления ВЛ, слегка затянув гайку зажима;

д) пропустить в анкерный зажим отрезок провода 16 мм^2 типа СИП 2(а) или СИП 4 длиной около 1 м, оставив со стороны счетчика 20-30 см;

е) конец отрезка провода подключить к ВЛ, используя ответвительный зажим;

ж) свободный конец провода со стороны счетчика подключить к среднему выводу счетчика, вставив в углубление и используя ответвительный зажим;

и) продеть провод ответвления в анкерный зажим и закрепить его. Подключение скруткой недопустимо, поскольку это приведет к потерям сигнала, передаваемого по ВЛ от счетчика к устройству сбора данных АС. Следует использовать ответвительные зажимы;

к) удерживая счетчик, затянуть гайку зажима до ее срыва. При затягивании гайки следить за тем, чтобы вывод счетчика не вылез из зажима, корректируя, при необходимости, положение зажима;

л) продеть нулевой провод от потребителя в отверстие корпуса счетчика;

м) продеть нулевой провод ответвления в анкерный зажим и закрепить его, подключить его к ВЛ; подключить нулевой провод счетчика к нулевому проводу ответвления ВЛ к потребителю при помощи ответвительного зажима из комплекта счетчика (аналогично пункта к);

н) по требованию заказчика установить кожухи пломбировочные на зажимы для обеспечения дополнительной защиты от вмешательства в схему подключения счетчика. Подробнее см. Приложение В.

5.6 Монтаж счетчиков в корпусе Тип IV, оснащенных УКН, на ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали к неизолированному проводу ответвления ВЛ к потребителю

Монтаж осуществляется в следующем порядке (см. рисунок 17):

а) обесточить ВЛ;

б) отсоединить фазный провод ответвления ВЛ от крепления на опоре и от фазного провода магистрали;

в) продеть фазный провод от потребителя в отверстие корпуса счетчика так, чтобы зажимы для подключения счетчика были обращены к опоре;

г) закрепить фазный провод на опоре ВЛ, не подсоединяя к магистрали;

д) закрепить счетчик на фазном проводе ответвления ВЛ, слегка затянув гайку зажима;

е) пропустить в анкерный зажим два отрезка провода 16 мм^2 типа СИП 2(а) или СИП 4;

ж) концы отрезков проводов подключить к ВЛ, используя ответвительный зажим (один к фазному проводу, второй к нулевому);

и) один свободный конец провода (который подключен к фазному проводу магистрали) со стороны счетчика подключить к среднему выводу счетчика, вставив в углубление и используя ответвительный зажим;

к) удерживая счетчик, затянуть гайку зажима до ее срыва. При затягивании гайки следить за тем, чтобы вывод счетчика не вылез из зажима, корректируя, при необходимости, положение зажима;

л) продеть второй конец провода (который подключен к нулевому проводу магистрали) в отверстие корпуса счетчика и подключить его к нулевому проводу ответвления ВЛ;

м) подключить нулевой провод счетчика к нулевому проводу ответвления ВЛ к потребителю при помощи специализированного ответвительного зажима;

н) по требованию заказчика установить кожухи пломбировочные на зажимы для обеспечения дополнительной защиты от вмешательства в схему подключения счетчика. Подробнее см. Приложение В.

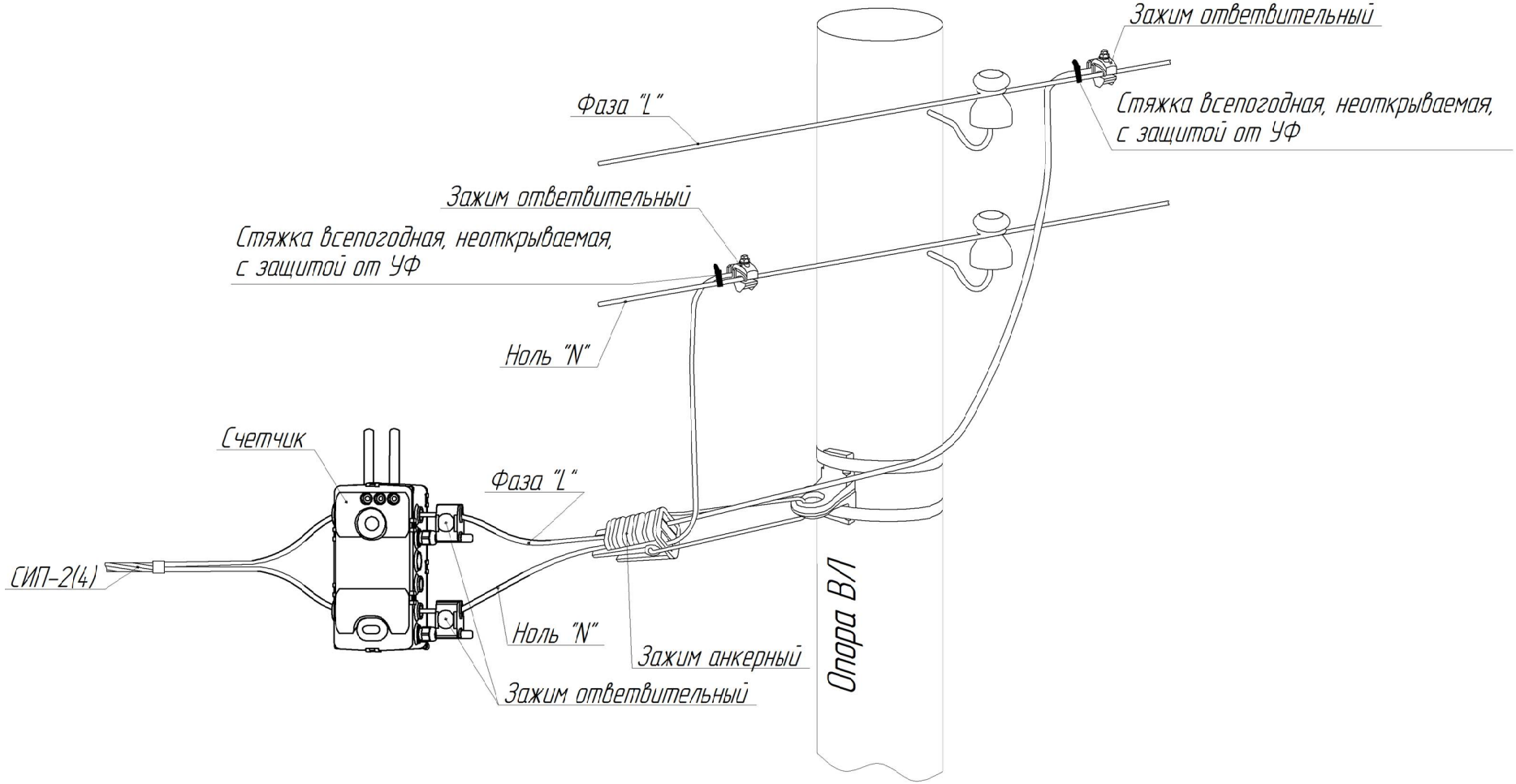


Рисунок 15 - Монтажная схема подключения счетчиков в корпусе Тип IV, не оснащенных УКН, для ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении ВЛ к потребителю, выполненном самонесущим изолированным проводом

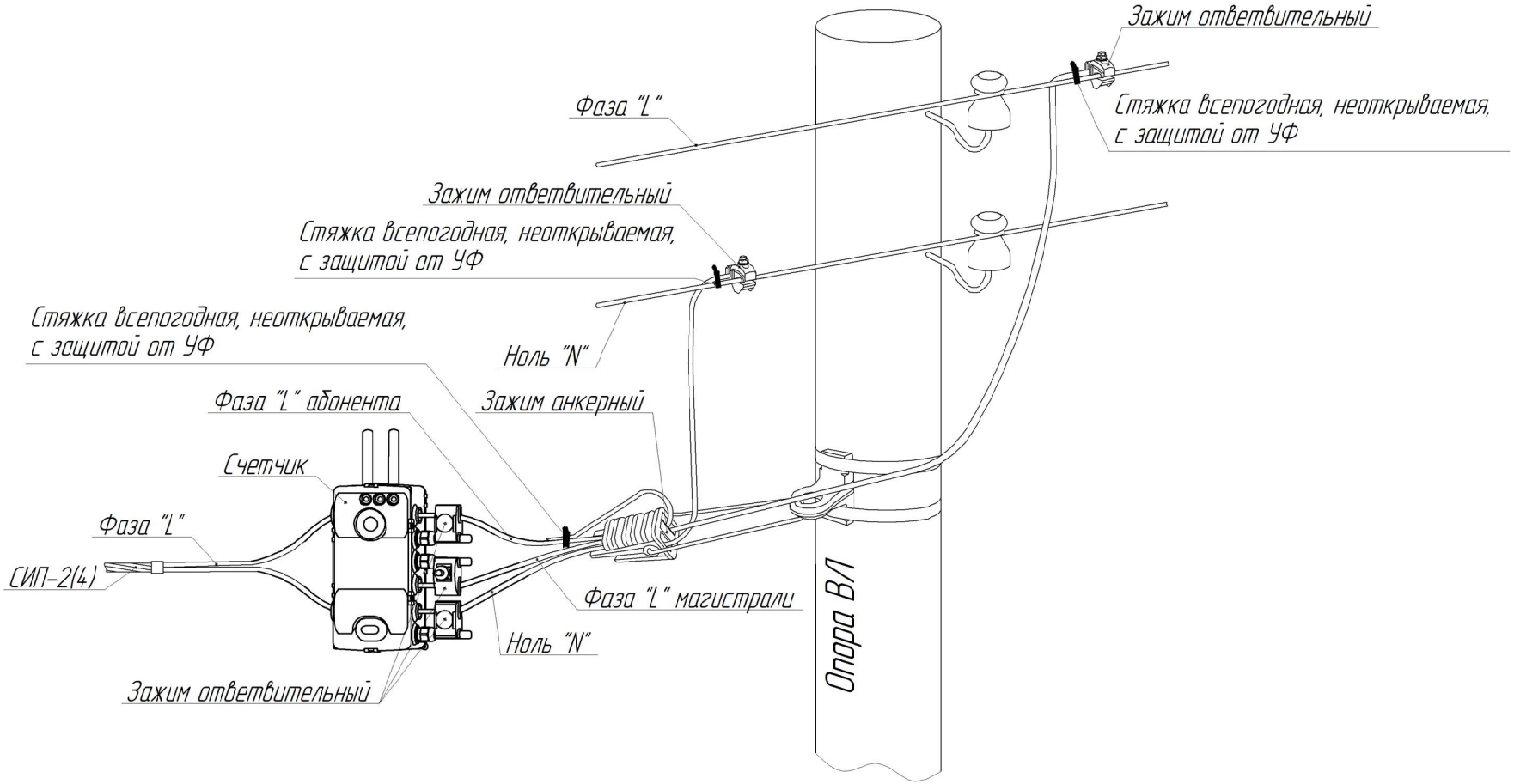


Рисунок 16 - Монтажная схема подключения счетчиков в корпусе Тип IV, оснащенных УКН, для ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали и ответвлении ВЛ к потребителю, выполненном самонесущим изолированным проводом

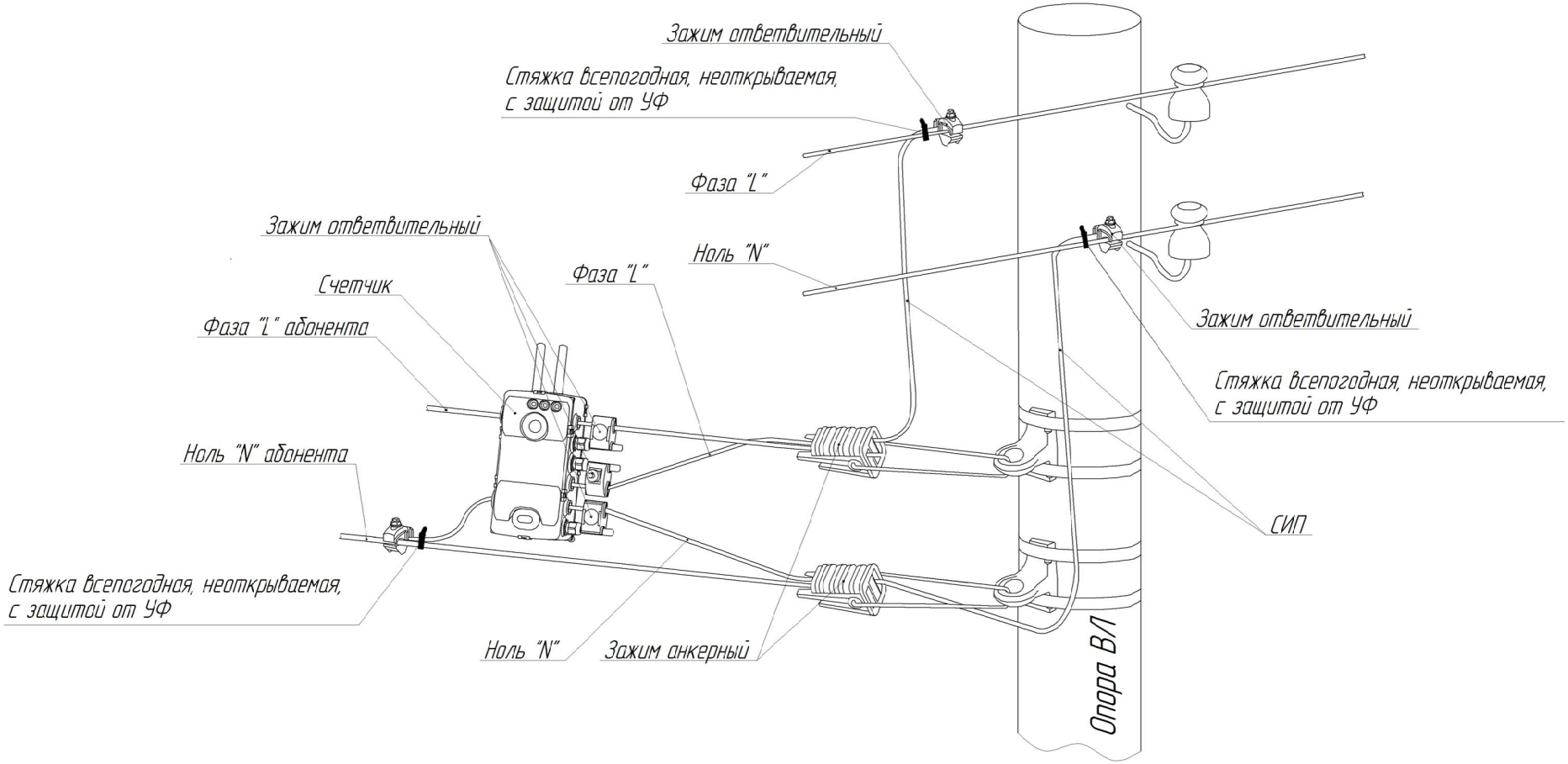


Рисунок 17 - Монтажная схема подключения счетчиков в корпусе Тип IV, оснащенных УКН, для ВЛ, выполненной неизолированным проводом магистрали к неизолированному проводум ответвления ВЛ к потребителю

6 Монтаж трехфазных счетчиков РиМ 489.0Х, РиМ 489.1Х, РиМ 489.2Х

Данный раздел руководства описывает процесс монтажа счетчиков РиМ 489.01, РиМ 489.02, РиМ 489.18, РиМ 489.19, РиМ 489.26, РиМ 489.27, РиМ 489.28, РиМ 489.29.

6.1 Подготовка к работе

Перед началом работ необходимо:

а) проверить целостность корпуса счетчика, элементов конструкции, комплекта зажимов и проводов для подключения к сети;

б) проверить наличие пломбы поверителя и срок годности поверительного клейма;

в) проверить соответствие данных ответвительных зажимов сечению и типу проводов ответвления ВЛ к потребителю;

г) подготовить бланк по образцу таблицы 1;

д) занести данные о счетчике и о потребителе в строку таблицы 1, при этом желательно столбцы 1, 2 и 3 заполнить заранее.

6.2 Перечень оборудования, необходимого для монтажа счетчиков на опору, приспособления и материалы

Предлагается следующее:

а) накидной шестигранный ключ на «13» или на «10», в зависимости от типа зажима, в комплекте со счетчиком;

б) отвертка под винт «М5» с продольным шлицем;

в) предварительно зачищенный с одной стороны провод 16 мм^2 типа «СИП 2а» длиной примерно 500 см - 3шт. (в зависимости от места расположения счетчика на опоре ВЛ), провод "ПВ32,5" ГОСТ 6323-79 длиной примерно 100 см – 1шт.;

г) инструмент для снятия изоляции типа КС-25 или аналогичный;

д) лента крепежная FR-207шириной до 20 мм;

е) проволока пломбировочная 0,5-ТС-1-12Х18Н10Т ГОСТ18143-72 длинной (400 ± 50) мм или аналогичная;

ж) лебедка типа ИН-20 для натяжения крепежной ленты на опорах.

6.3 Основные требования, которые необходимо соблюдать при монтаже

а) Счетчик на опоре должен устанавливаться строго вертикально (клеммами вниз);

б) Провода, идущие от магистрали до счетчика, должны быть закреплены от возможности раскачивания ветром.

Основные требования - см. 2.3.

6.4 Порядок монтажа счетчиков РиМ 489.0Х, РиМ 489.1Х

Установка счетчиков производится согласно монтажной схеме подключения в следующем порядке (см. рисунки 18 - 20):

а) обесточить ВЛ;

б) закрепить анкерный зажим на опоре ВЛ;

в) отсоединить фазные провода отвода к потребителю от ВЛ на опоре;

г) закрепить провода ответвления ВЛ к потребителю в анкерном зажиме;

д) зачистить провода, идущие к потребителю, при помощи инструмента типа КС-25 или аналогичного, на длину 20 – 25 мм;

е) прикрепить скобу для крепления счетчика к опоре ВЛ при помощи крепежной ленты (см. рисунок 21);

ж) надеть счетчик на скобу, предварительно продев в отверстие скобы отрезок пломбировочной проволоки (400 ± 50) мм для крепления счетчика на опоре в вертикальном направлении и навешивания контрольной пломбы (см. рисунок 21);

з) убрать задвижку, закрывающую клеммы счетчика;

и) соединить клеммы «1», «3», «5» счетчика (см. рисунок 22) с фазными проводами ВЛ, **строго соблюдая фазировку**, при помощи заранее подготовленных проводов СИП 2а и зажимов;

к) соединить клеммы «2», «4», «6» счетчика с фазными проводами отвода ВЛ к потребителю **строго соблюдая фазировку**;

л) соединить вывод «7» счетчика с нулевым проводом отвода к потребителю при помощи провода ПуГВ 1х2,5 ТУ 16-705.501-2010 и ответвительного зажима;

м) зафиксировать провода от магистрали ВЛ до счетчика к опоре, для исключения воздействия ветровых нагрузок на провода;

н) установить задвижку, закрывающую клеммы счетчика, и опломбировать ее контрольной пломбой с использованием пломбировочной проволоки, продетой через отверстие скобы (рисунок 21);

Примечание – для повышения стабильности опроса счетчиков и исключения экранирования опорой радиосигнала, счетчики следует монтировать в одну сторону (например, к дороге).

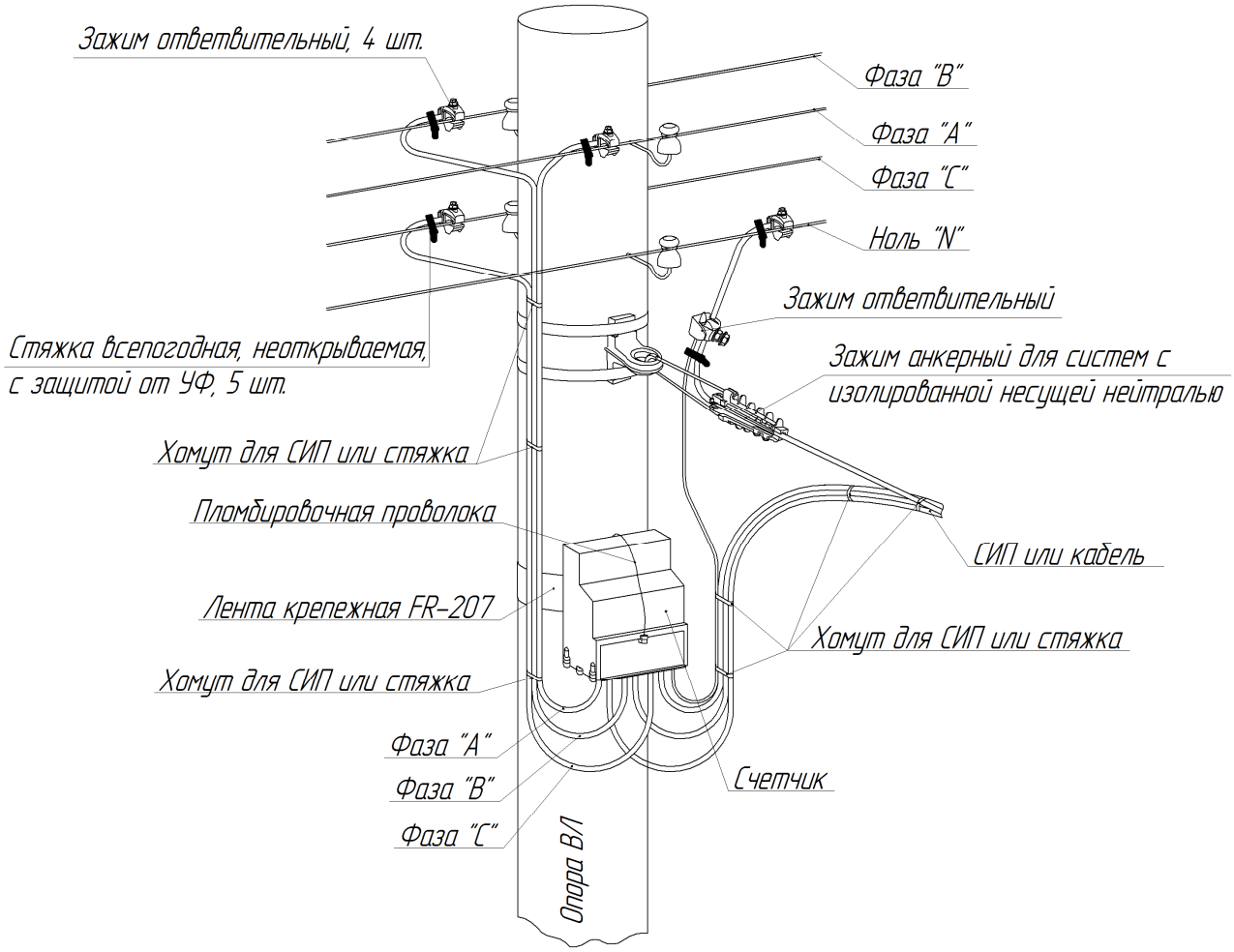


Рисунок 18 - Монтажная схема подключения счетчиков РиМ 489.0Х, РиМ 489.1Х с несущим изолированным нулевым проводом в ответвлении ВЛ к потребителю и с неизолированной магистралью

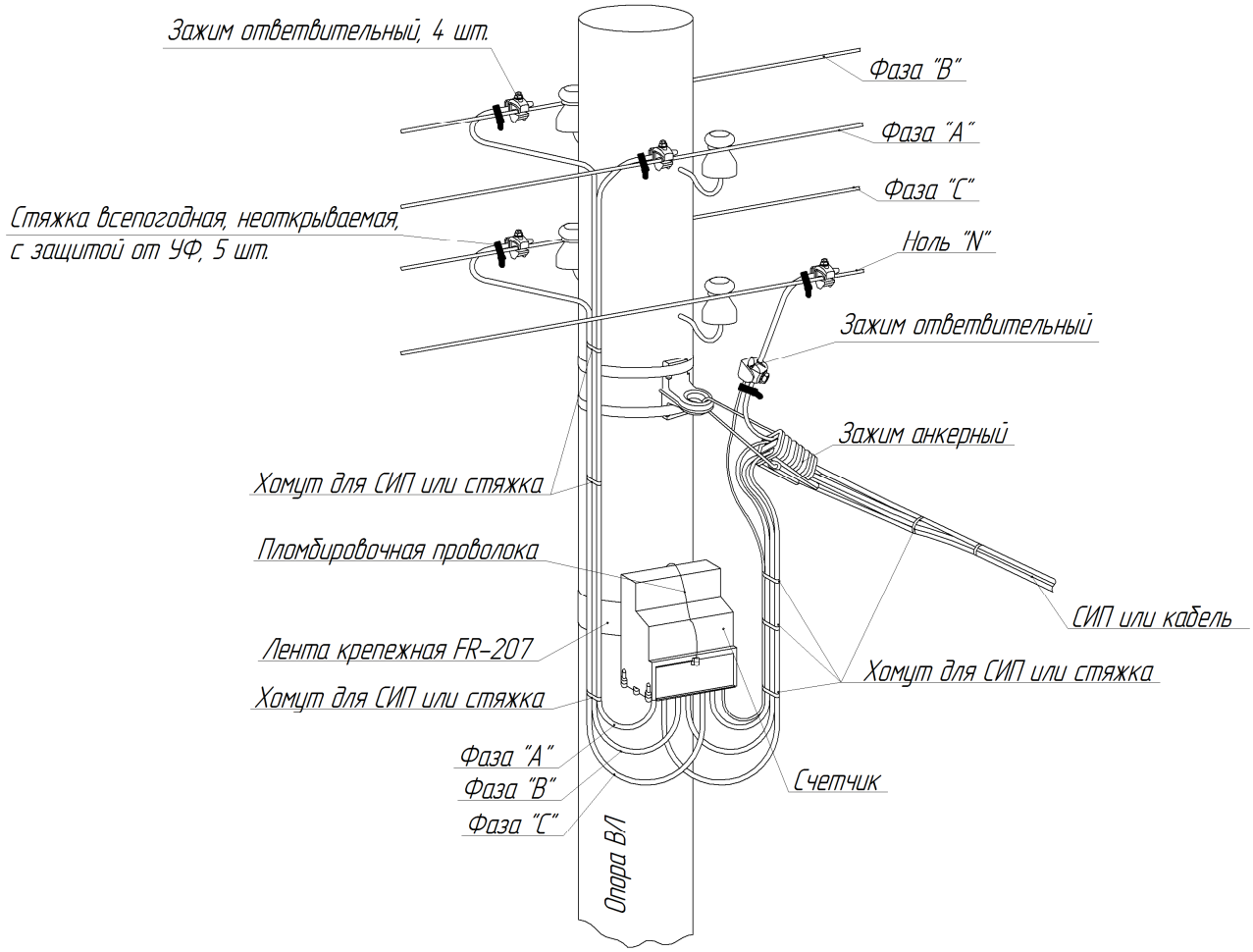


Рисунок 19 - Монтажная схема подключения счетчиков РиМ 489.0Х, РиМ 489.1Х с самонесущим изолированным проводами в ответвлении ВЛ к потребителю и неизолированной магистралью

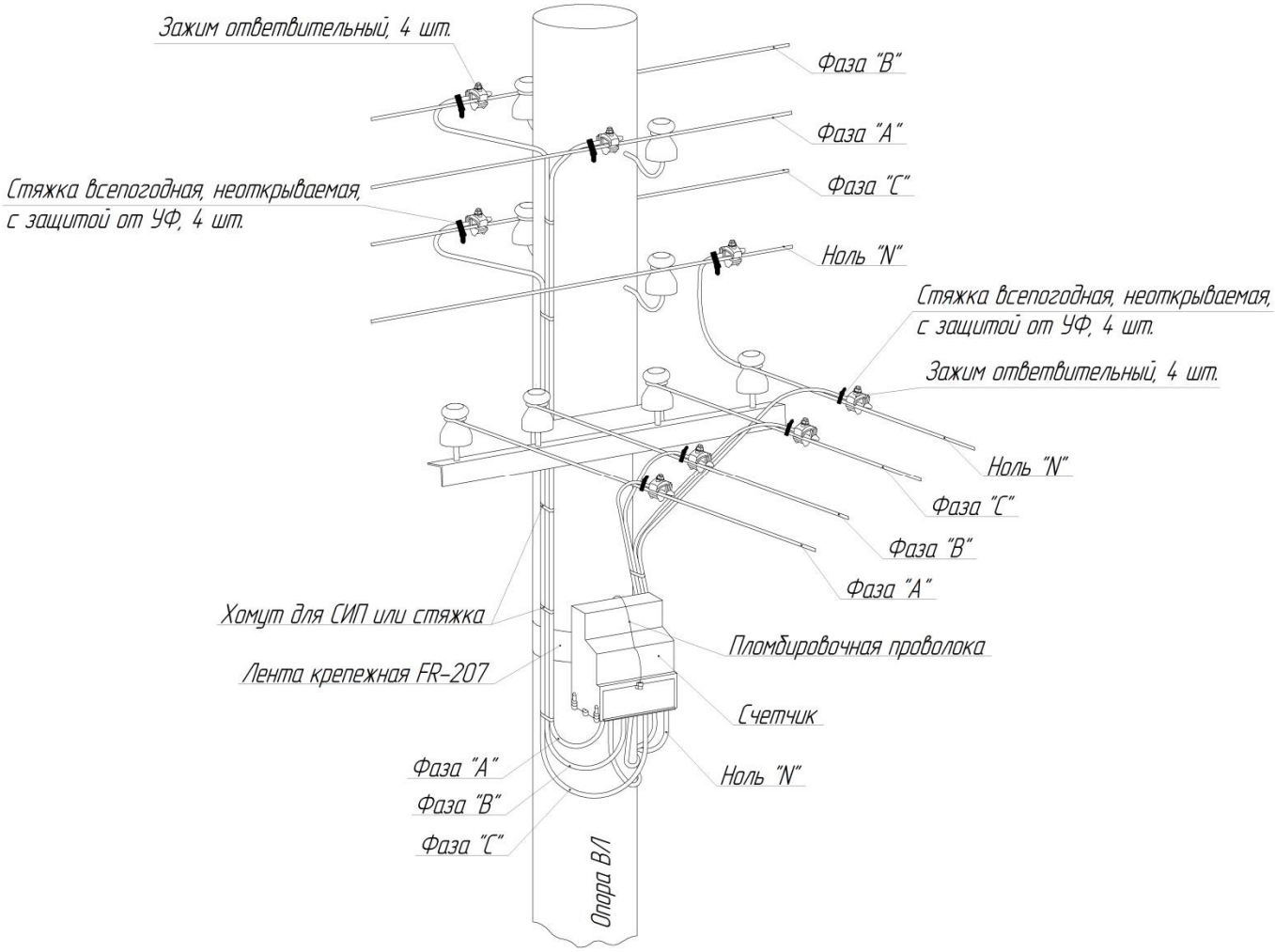


Рисунок 20 - Монтажная схема подключения счетчиков РиМ 489.0Х, РиМ 489.1Х с неизолированным проводом ВЛ к потребителю и неизолированной магистралью

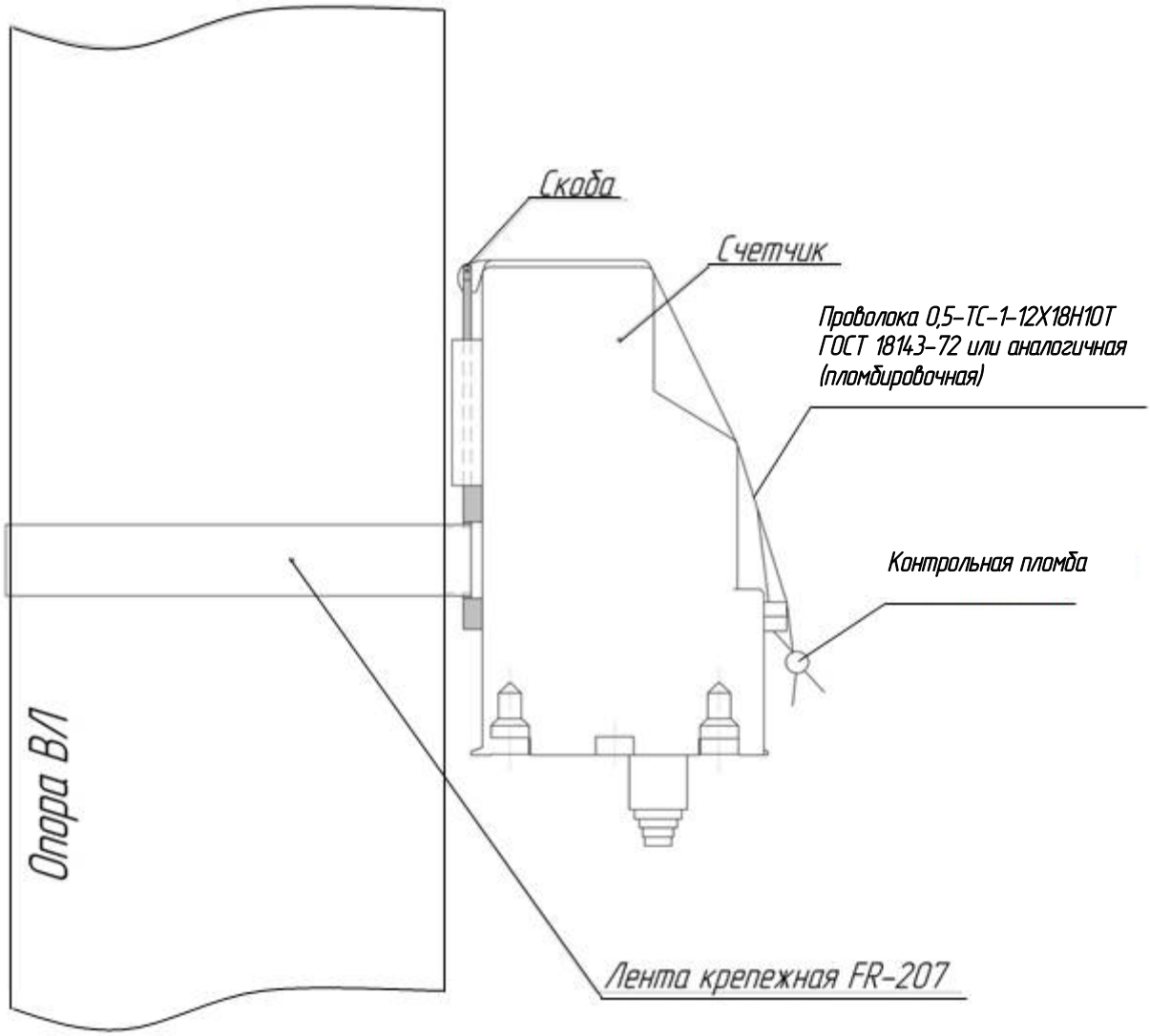


Рисунок 21 – Схема крепления счетчиков РиМ 489.0Х, РиМ 489.1Х, РиМ 489.2Х на опору ВЛ и пломбирования контрольной пломбой

ВНИМАНИЕ! Пломбировочная проволока фиксирует счетчик после установки на опору ВЛ в вертикальном направлении

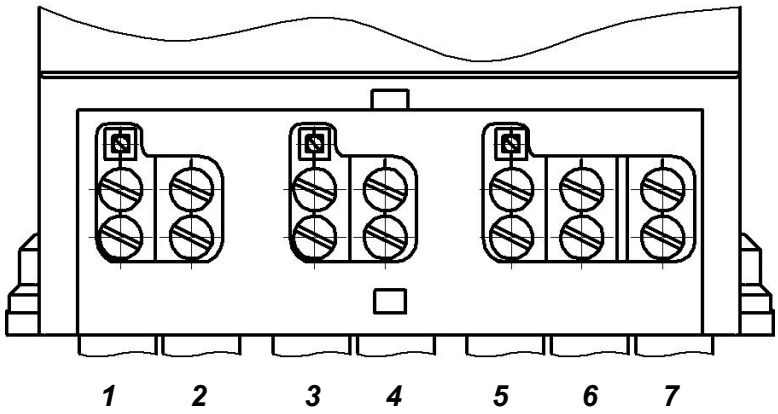


Рисунок 22 – Схема расположения контактов счетчиков РиМ 489.0Х, РиМ 489.1Х на клеммной колодке (под задвижкой)

6.5 Порядок монтажа счетчиков РиМ 489.2Х

Установка счетчиков производится согласно монтажной схеме подключения в следующем порядке (см. рисунки 23 - 25):

а) обесточить ВЛ;

б) закрепить анкерный зажим на опоре ВЛ;

в) отсоединить фазные провода отвода к потребителю от ВЛ на опоре;

г) закрепить провода ответвления ВЛ к потребителю в анкерном зажиме;

д) зачистить провода, идущие к потребителю, при помощи инструмента типа КС-25 или аналогичного, на длину 20 – 25 мм;

е) прикрепить скобу для крепления счетчика к опоре ВЛ при помощи крепежной ленты (см. рисунок 21);

ж) надеть счетчик на скобу, предварительно продев в отверстие скобы отрезок проволоки 0,5-ТС-1-12Х18Н10Т ГОСТ 18143-72 длинной (400 ± 50) для крепления счетчика на опоре в вертикальном направлении и навешивания пломбы энергосбытовой организации (см. рисунок 21);

з) снять крышку клеммную, закрывающую клеммы счетчика;

и) соединить клеммы «1», «3», «5», «7» счетчика (см. рисунок 26) с фазными проводами ВЛ, **строго соблюдая фазировку**, при помощи заранее подготовленных проводов СИП 2а и зажимов;

к) соединить клеммы «2», «4», «6», «8» счетчика с фазными проводами отвода ВЛ к потребителю **строго соблюдая фазировку**;

л) зафиксировать провода от магистрали ВЛ до счетчика к опоре, для исключения воздействия ветровых нагрузок на провода;

м) установить крышку клеммную и опломбировать ее контрольной пломбой организации с использованием пломбировочной проволоки, продетой через отверстие скобы (рисунок 21).

Примечание – для повышения стабильности опроса счетчиков и исключения экранирования опорой радиосигнала, счетчики следует монтировать в одну сторону (например к дороге).

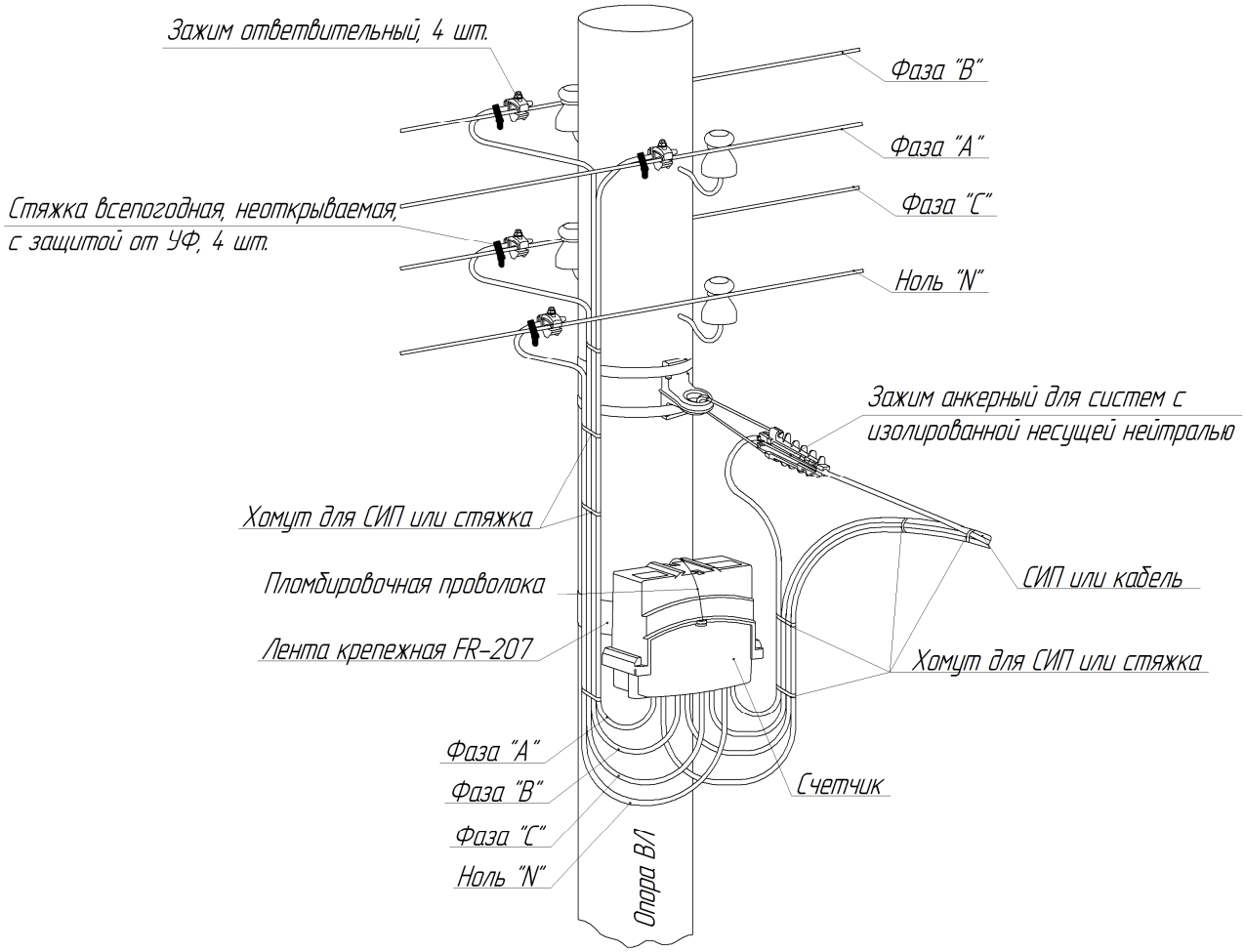


Рисунок 23 – Монтажная схема подключения счетчиков РиМ 489.2Х с несущим изолированным нулевым проводом в ответвлении ВЛ к потребителю и с неизолированным проводом в магистрали

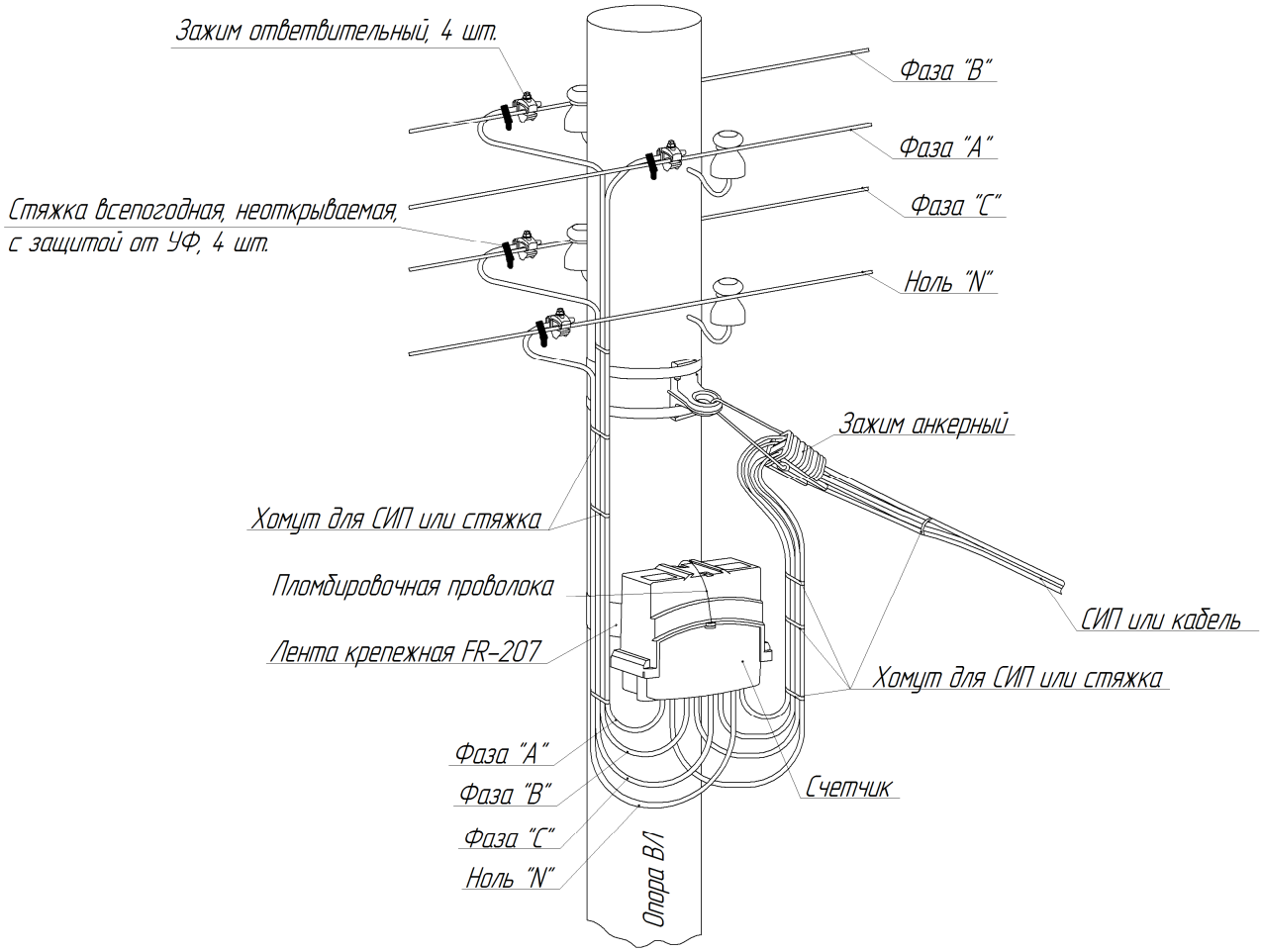


Рисунок 24 – Монтажная схема подключения счетчиков РиМ 489.2Х с самонесущими изолированными проводами в ответвлении ВЛ к потребителю и неизолированной магистралью

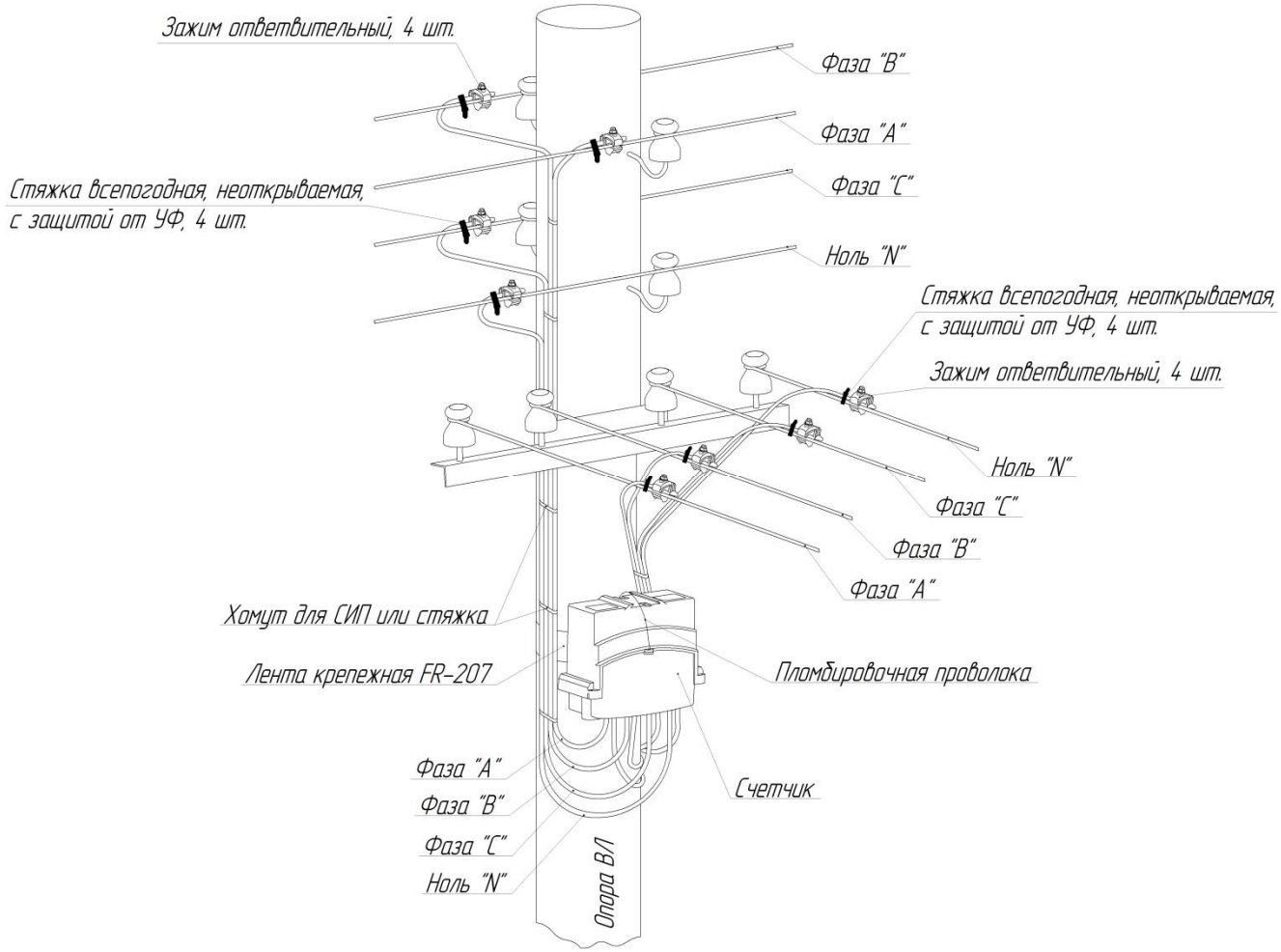


Рисунок 25 – Монтажная схема подключения счетчиков РиМ 489.2Х с с неизолированным проводом ВЛ к потребителю с неизолированным проводом ответвления

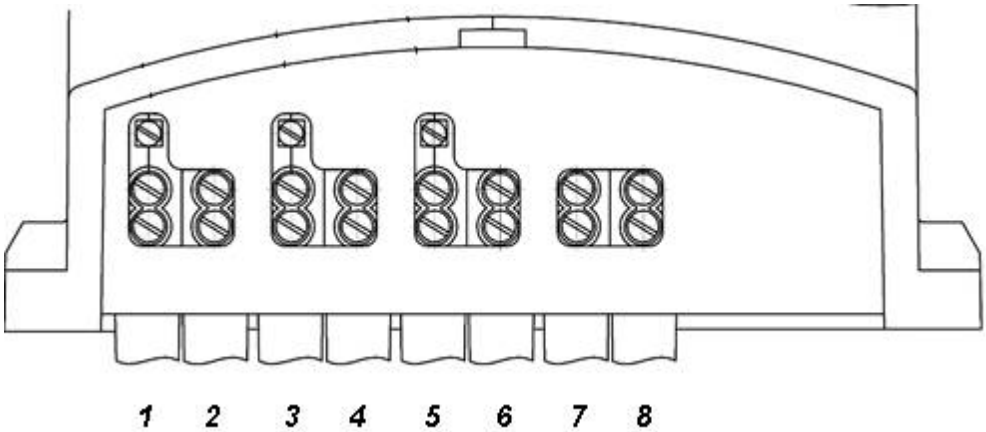


Рисунок 26 – Схема расположения контактов счетчиков РиМ 489.2Х на клеммной колодке (под задвижкой)

Приложение А
(обязательное)
Схема фиксации зажима на счетчике

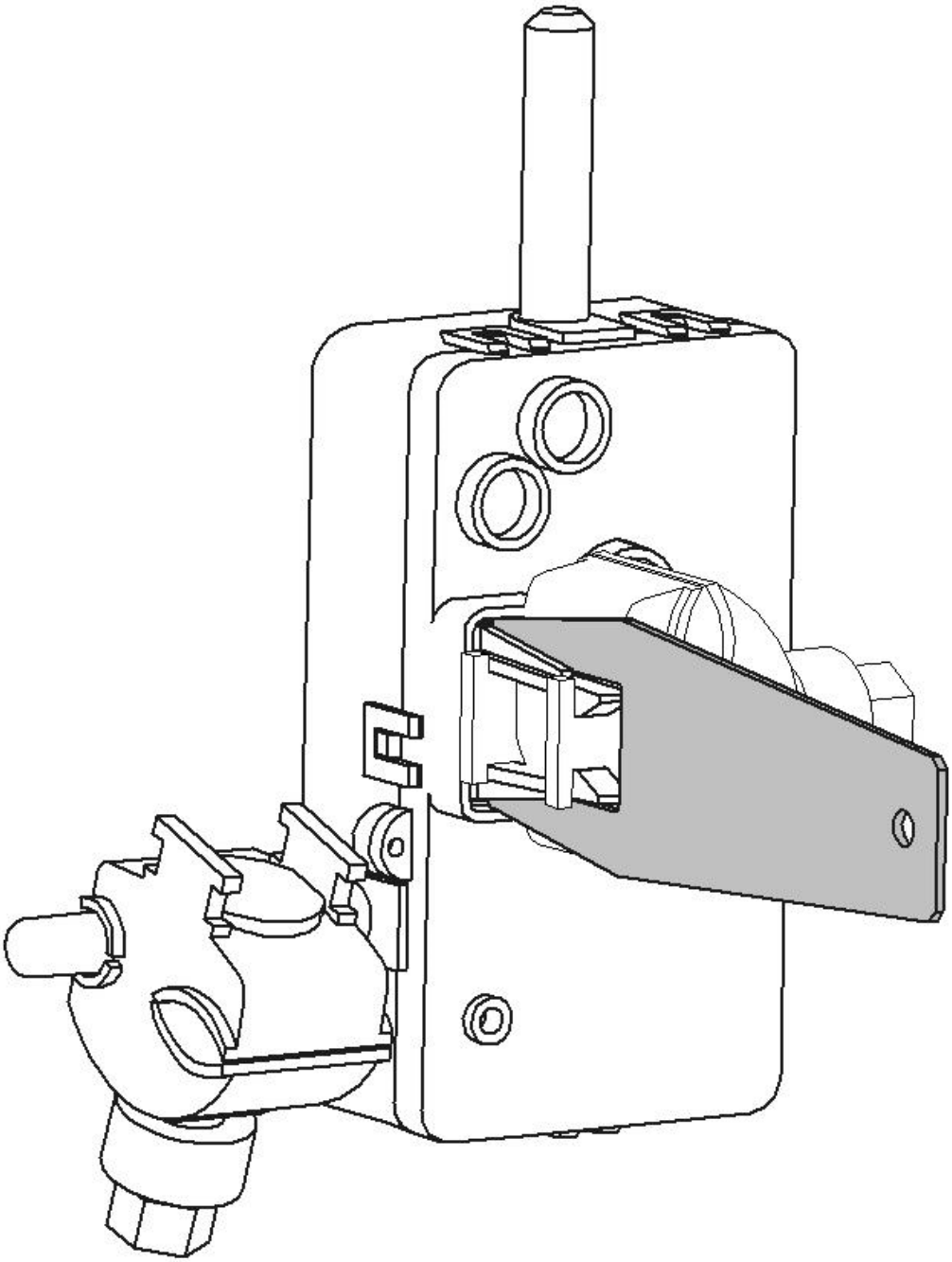


Рисунок А.1 – Схема фиксации зажима на счетчике при помощи специального ключа

Приложение Б
(рекомендуемое)
Способ фиксации провода при подключении через ответвительный зажим

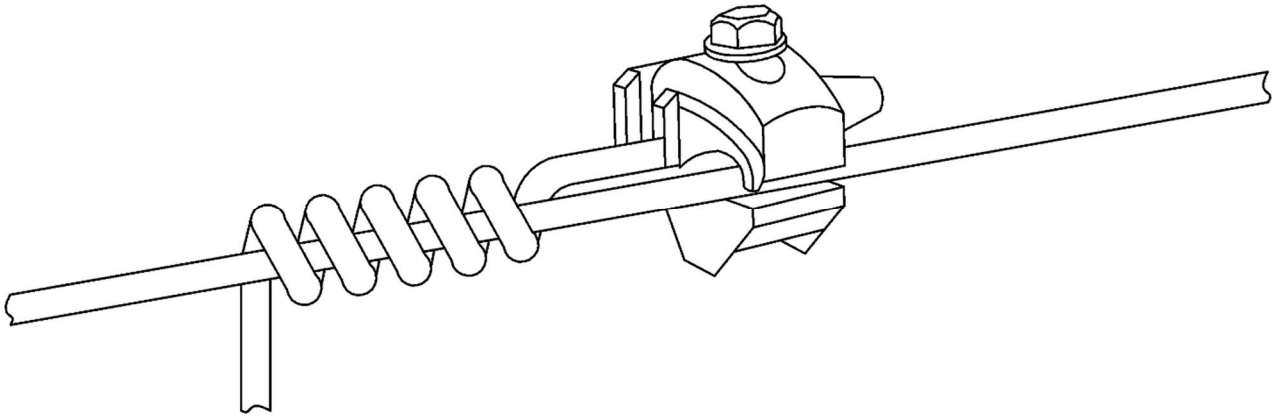


Рисунок Б.1 – Способ фиксации провода при подключении через ответвительный зажим без использования всепогодной стяжки

Приложение В
(обязательное)
Установка кожуха пломбировочного на счетчики серии РиМ 129.0Х, РиМ 189.0Х, РиМ 189.1Х, РиМ 189.2Х, РиМ 189.2Х-01

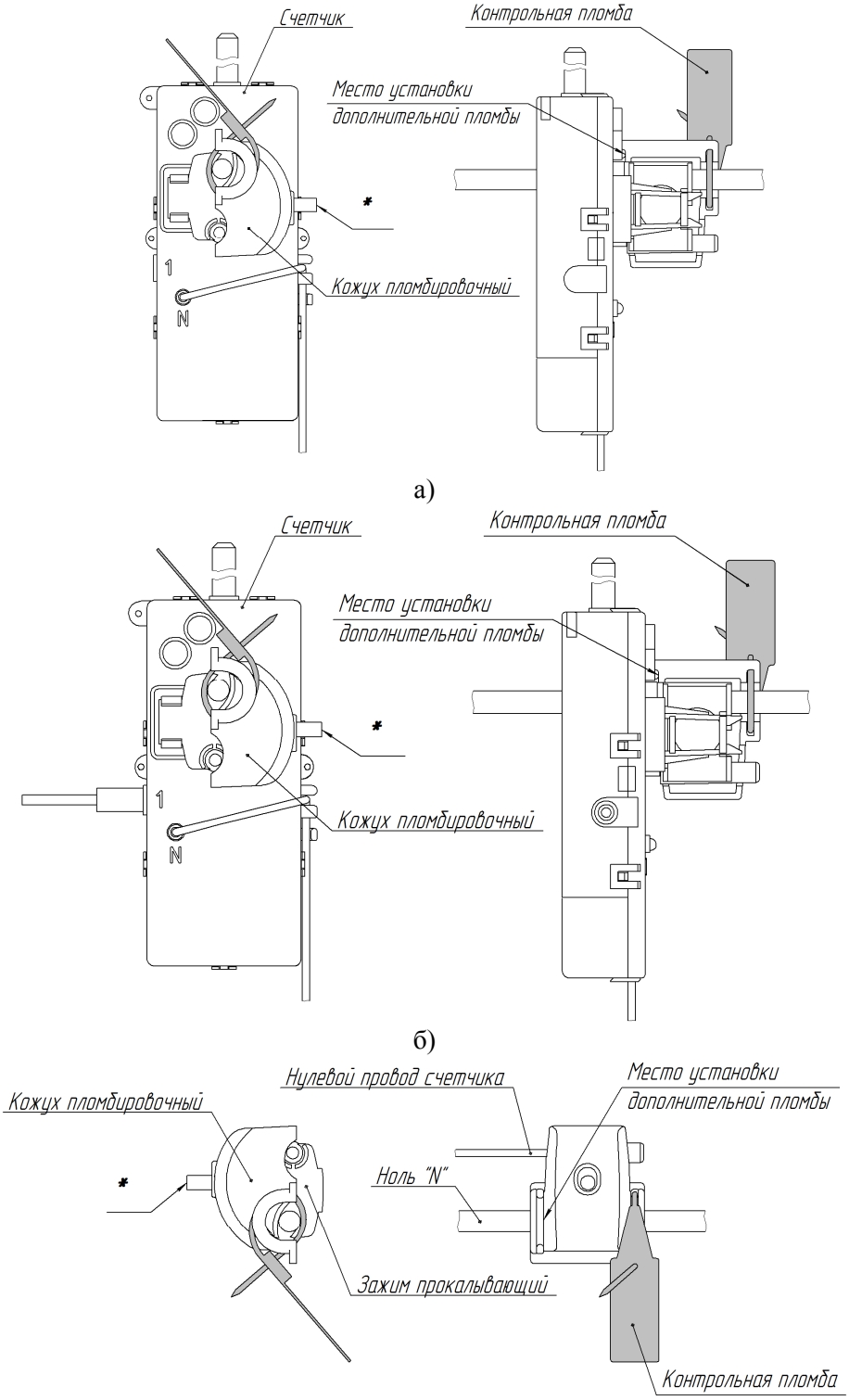
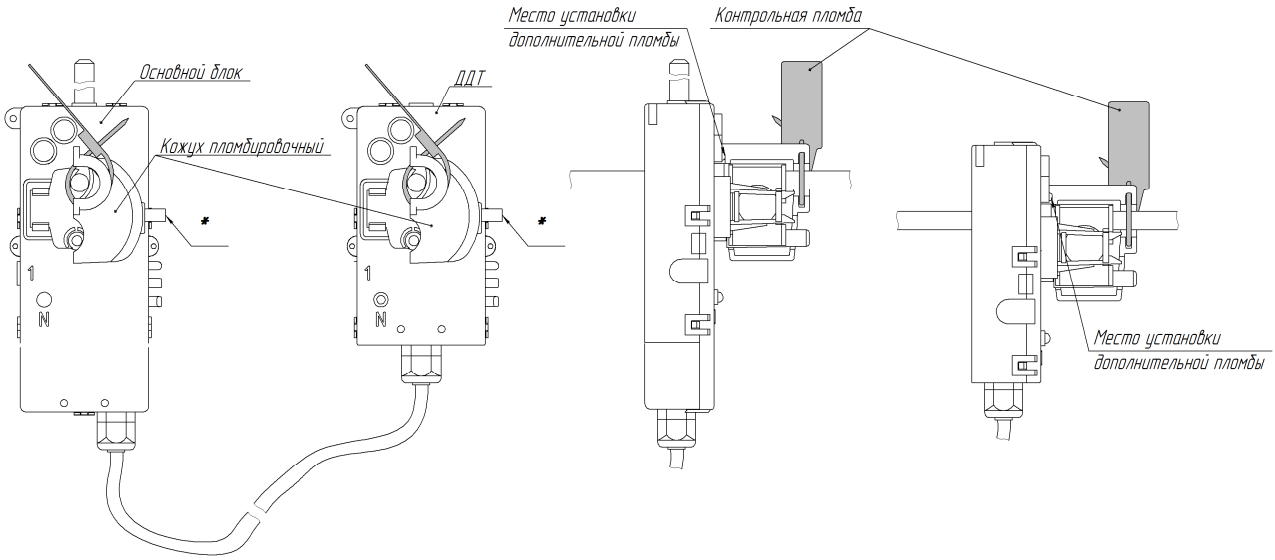


Рисунок В.1 – Установка кожуха пломбировочного на счетчики в корпусе Тип I
а) не оснащенные УКН, б) оснащенные УКН

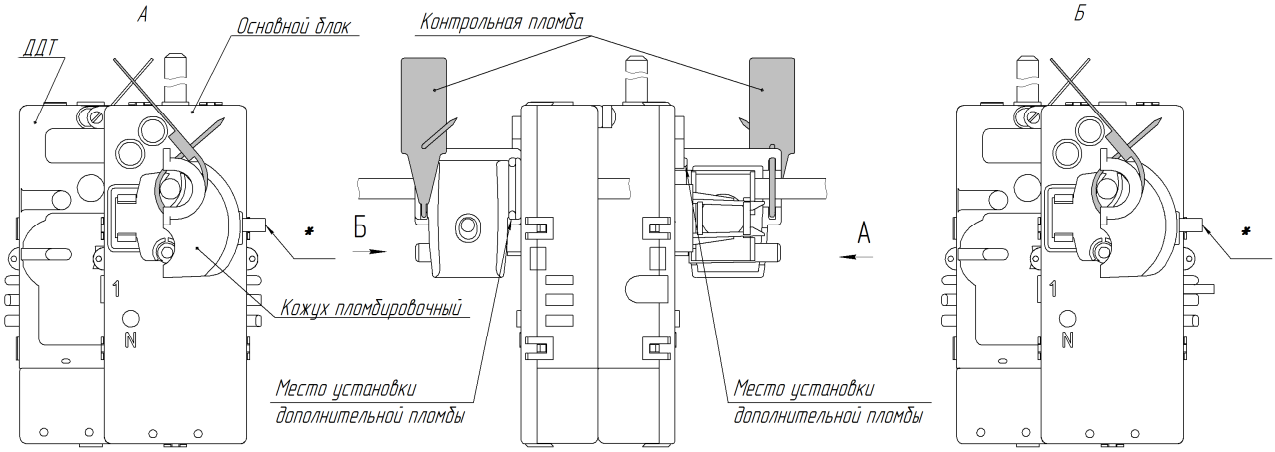
Примечание – В качестве контрольной пломбы использовать пломбу пластиковую номерную ПК-91(220) или аналог.

---

*Если винт зажима прокалывающего не выходит из кожуха пломбировочного, необходимо установить дополнительную пластиковую номерную пломбу аналогично, как показано на рисунке.



а)



б)

Рисунок В.2 – Установка кожуха пломбировочного на счетчики

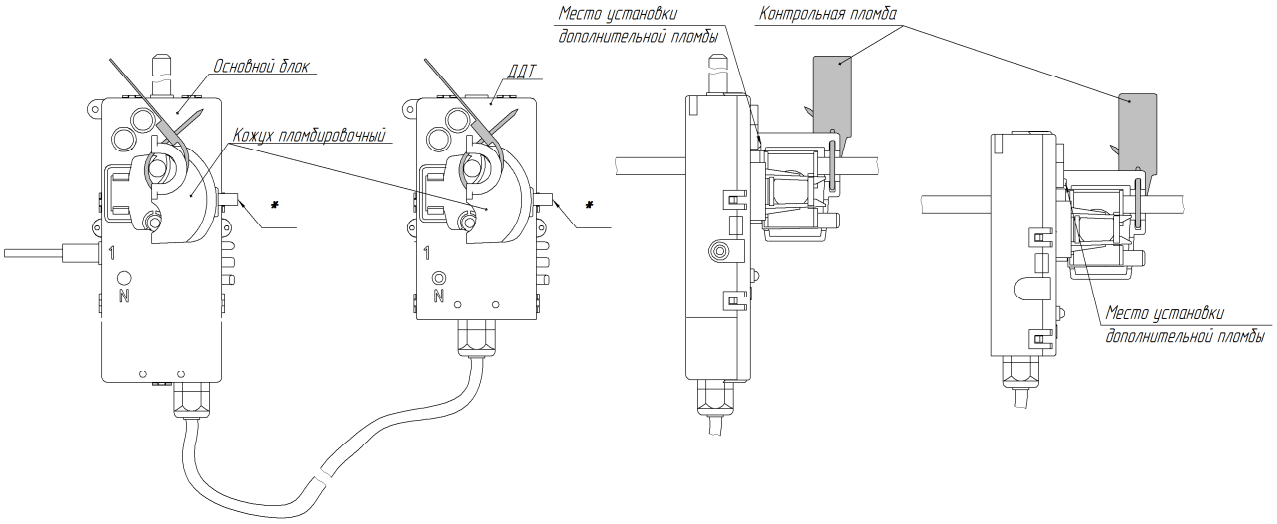
а) в корпусе Тип II, оснащенные ДДТ,

б) в корпусе Тип III, оснащенные ДДТ

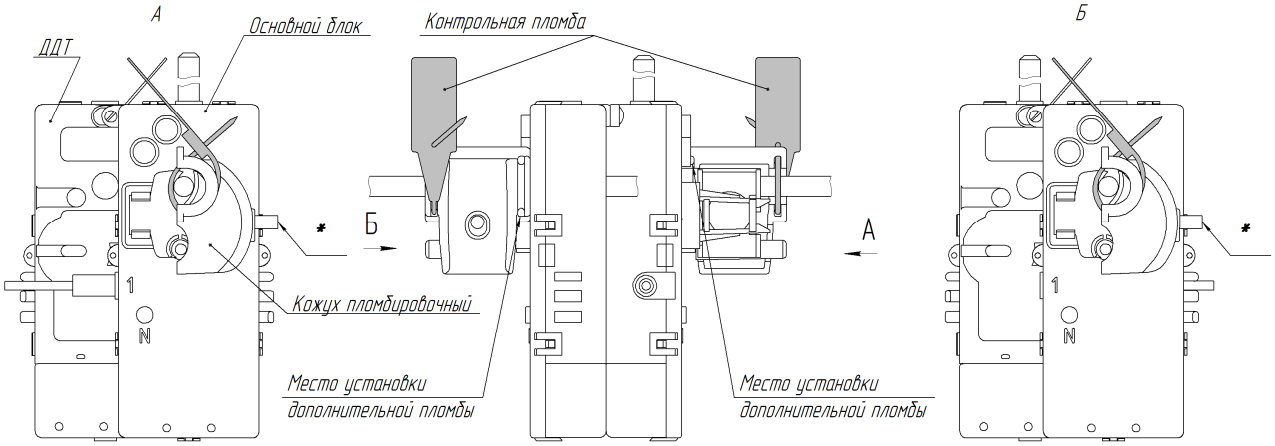
Примечание – В качестве контрольной пломбы использовать пломбу пластиковую номерную ПК-91(220) или аналог.

---

*Если винт зажима прокалывающего не выходит из кожуха пломбировочного, необходимо установить дополнительную пластиковую номерную пломбу аналогично, как показано на рисунке.



а)



б)

Рисунок В.3 – Установка кожуха пломбировочного на счетчики

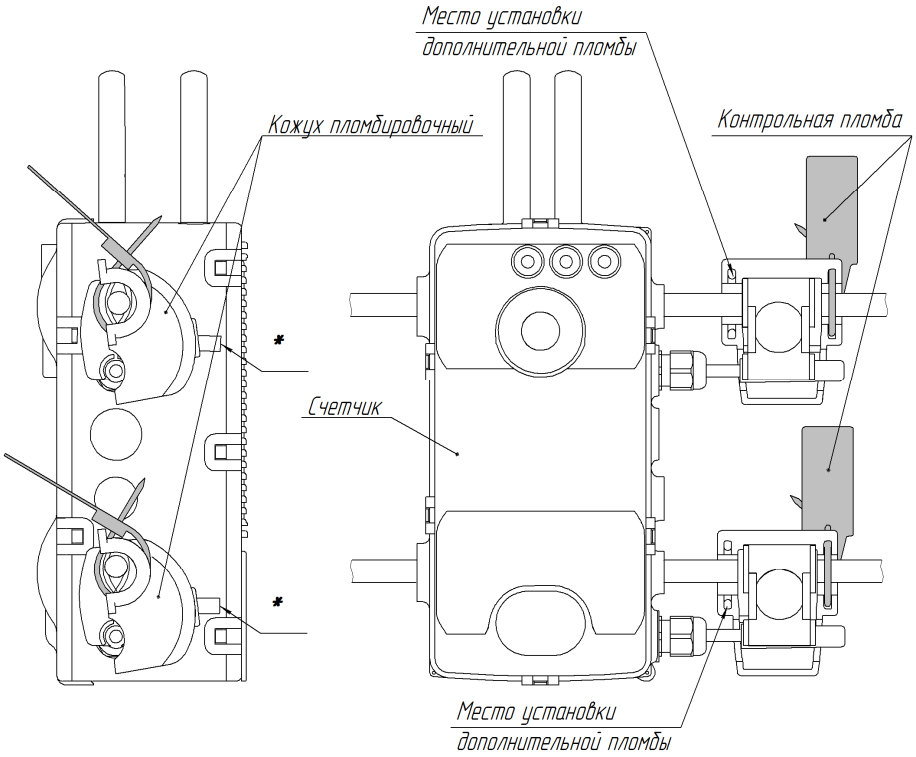
а) в корпусе Тип II, оснащенные УКН и ДДТ,

б) в корпусе Тип III, оснащенные УКН и ДДТ

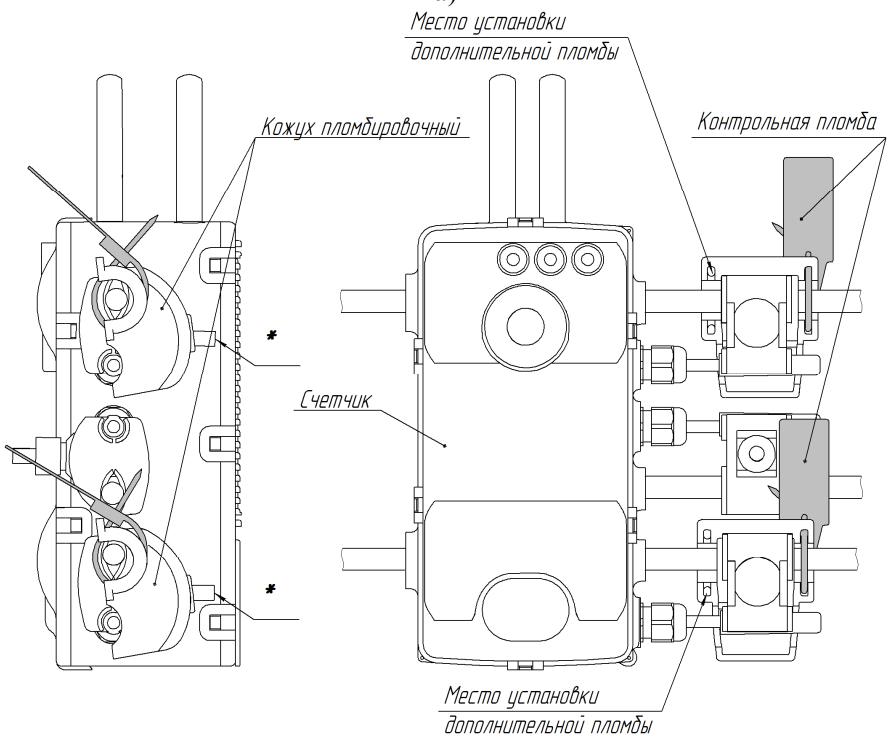
Примечание – В качестве контрольной пломбы использовать пломбу пластиковую номерную ПК-91(220) или аналог.

---

*Если винт зажима прокалывающего не выходит из кожуха пломбировочного, необходимо установить дополнительную пластиковую номерную пломбу аналогично, как показано на рисунке.



а)



б)

Рисунок В.4 – Установка кожуха пломбировочного на счетчики в корпусе Тип IV

а) не оснащенные УКН,

б) оснащенные УКН

Примечание – В качестве контрольной пломбы использовать пломбу пластиковую номерную ПК-91(220) или аналог.

---

*Если винт зажима прокалывающего не выходит из кожуха пломбировочного, необходимо установить дополнительную пластиковую номерную пломбу аналогично, как показано на рисунке.

Акционерное общество «Радио и Микроэлектроника» (АО «РиМ»)
Россия, 630082, г. Новосибирск, ул. Дачная 60/1, офис 307
Тел/факс (383) 2195313
Телефон (383) 2034109 – гарантийный ремонт
E-mail: rim@zao-rim.ru
www.ao-rim.ru
(8)