ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПРИБОР УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ РиМ 389.01

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ПУСКУ, РЕГУЛИРОВАНИЮ И ОБКАТКЕ ИЗДЕЛИЯ

Акционерное общество «Радио и Микроэлектроника»
Новосибирск

СОДЕРЖАНИЕ

1 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 3
2 ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ МОНТАЖА 3
3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ 4
4 ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ 6
5 МОНТАЖ ДИЭ РиМ 108.01 8
6 МОНТАЖ БИ РиМ 089.01 11
7 МОНТАЖ ОПТОВОЛОКОННОГО КАБЕЛЯ 15
8 ОБЩИЙ ВИД УСТАНОВЛЕННЫХ ДИЭ В КСО 272 20
9 ОБЩИЙ ВИД УСТАНОВЛЕННЫХ ДИЭ В КСО 366 21
ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное) Схемы подключения ИПУЭ при эксплуатации, габаритные и установочные размеры 22
ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное) Места установки пломб поверителя на ДИЭ РиМ 108.01 26
ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное) Проверка функционирования ИПУЭ 27
ПРИЛОЖЕНИЕ Г (обязательное) Порядок конфигурирования ИПУЭ 30

Перечень сокращений, используемых в документе:

ББ – Блок базовый РиМ 089.01
БИ – Блок интерфейсный РиМ 089.01
Г – Сторона генератора
ДИЭ – Датчик измерения энергии РиМ 108.01
ДТ – Датчик тока
ЖКИ – Жидкокристаллический индикатор
ИПУЭ – Интеллектуальный прибор учета электроэнергии РиМ 389.01
Н – Сторона нагрузки
ОВИ – Оптоволоконный интерфейс

Настоящая инструкция позволяет ознакомиться с правилами монтажа и предварительной подготовки к монтажу, соблюдение которых обеспечивает корректную работу ИПУЭ.

1 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Установку, монтаж и техническое обслуживание ИПУЭ должны производить только специально уполномоченные лица с группой допуска по электробезопасности не ниже 3 (до и выше 1000 В), после ознакомления с приложением И «Монтаж ИПУЭ».

2. Потребителю электрической энергии, эксплуатирующему ИПУЭ, категорически запрещается проводить любые работы по установке, монтажу или техническому обслуживанию.

3. Требования правил по охране труда при выполнении технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ со снятием напряжения, приведены в разделе 4.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ МОНТАЖА

Для выполнения монтажа ИПУЭ необходимы:

а) ключи гаечные S8, S16 и S19;

б) ключ под внутренний шестигранник S5;

в) углошлифовальная машина (для зачистки места присоединения ДИЭ и для обрезки шин) и соответствующие насадки;

г) дрель электрическая и сверла по металлу диаметром 11-11,5 мм и 6-6,5 мм;

д) отвертка с продольным шлицем;

е) ключ разводной.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Ниже представлен комплект поставки (см. рисунки 1 - 14).

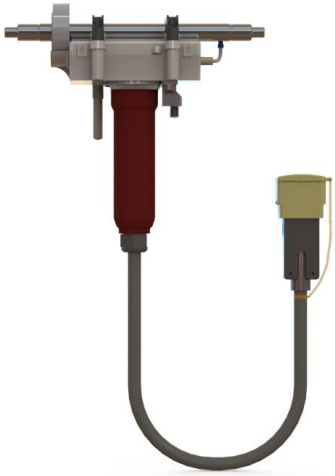


Рисунок 1 – ДИЭ (2 шт.)

Рисунок 2 – БИ

Рисунок 3 – Радиоантенна 433 МГц

Рисунок 4 – Удлинитель кабеля антенны GSM/GPS (2 шт. по 10 м), длина может определяться при заказе

Рисунок 5 – Вводы кабельные (12 мм - 2 шт., 16 мм - 1 шт., 25 мм - 1шт.)

Рисунок 6 – Кабель оптоволоконный (7 м), длина кабеля может определяться при заказе

Рисунок 7 – Зажим контактный для ДИЭ (4 шт.)

Рисунок 8 – Уплотнитель ввода кабельного

Рисунок 9 – Стяжка для кабеля (10 шт.)

Рисунок 10 – Площадка самоклеящаяся для крепления стяжки (10 шт.)

Рисунок 11 – Паста проводящая

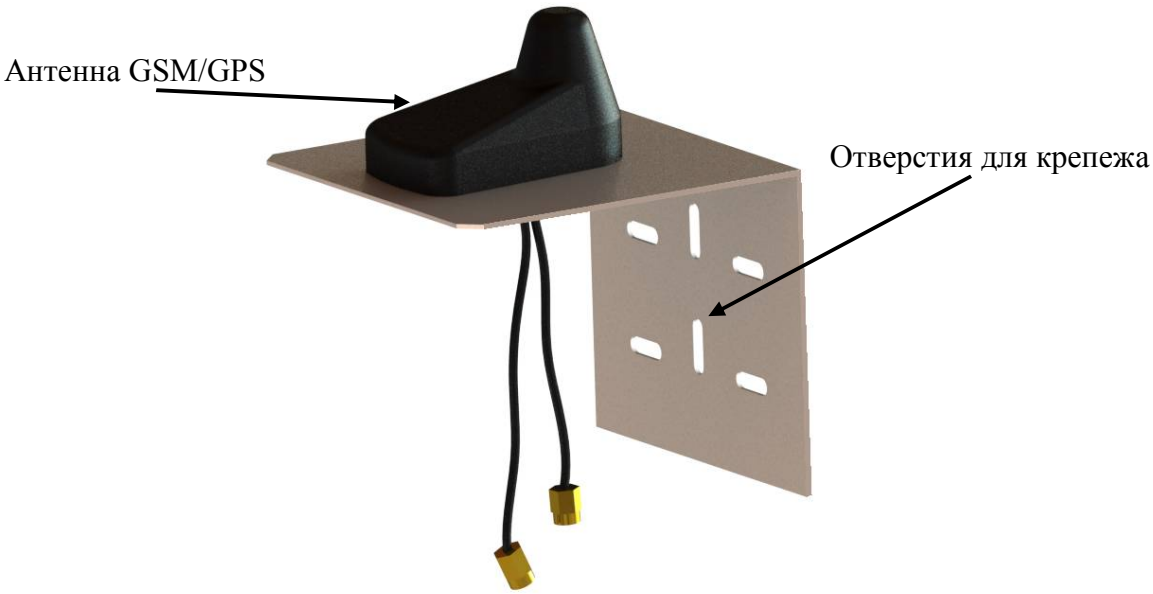


Рисунок 12 – Кронштейн с антенной комбинированной GSM/GPS

Рисунок 13 – Кусачки для оптического волокна

Рисунок 14 – Ключ для внутреннего шестигранника S5

4 ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

Данная инструкция по монтажу позволяет ознакомиться с правилами монтажа и предварительной подготовки к монтажу, соблюдение которых обеспечивает корректную работу ИПУЭ.

При проведении подготовки к монтажу ИПУЭ необходимо выполнить требования правил по охране труда при эксплуатации электроустановок раздела XVI «Охрана труда при выполнении технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ со снятием напряжения»:

1. Отключить напряжение с токоведущих частей, на которых предстоит выполнять работы, а также с тех, к которым при выполнении работ возможно приближение на расстояние меньше допустимого.

2. Принять меры, препятствующие ошибочному или самопроизвольному включению коммутационной аппаратуры (блокировки, запирание приводов на замок, снятие плавких вставок предохранителей, демонтаж шин, вывешивание запрещающих плакатов на приводах коммутационной аппаратуры, проверка отсутствия напряжения на отключенных частях электрооборудования).

3. Проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током.

4. Заземление отключенных токоведущих частей осуществляется включением заземляющих ножей, либо наложением временных переносных заземлителей.

5. Вывесить предупреждающие и предписывающие плакаты, оградить при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части. В зависимости от местных условий токоведущие части ограждаются до или после наложения заземления.

6. Проверить комплектность ИПУЭ. Проверить наличие пломб поверителя на ДИЭ РиМ 108.01 (см. рисунок Б.2 в приложении Б). Внешним осмотром проверить отсутствие сколов, вмятин, трещин на корпусах.

В случае каких-либо вопросов перед монтажом или в процессе, обратиться в службу технической поддержки в г. Новосибирск (пн.-пт. с 09:00 до 18:00, время Новосибирское):

тел.: (383) 367-05-47, доб. 310, 313
E-mail: rim@zao-rim.ru

5 МОНТАЖ ДИЭ РиМ 108.01

ДИЭ монтируются на шины фаз А и С. **Привязку ДИЭ к фазе смотри в паспорте на ИПУЭ РиМ 389.01 (ВНКЛ.411152.100 ПС) в разделе «Сведения о приемке ИПУЭ РиМ 389.01».**

Монтаж ДИЭ ана шину осуществляется несколькими способами (см. рисунки А.4, А.5 в приложении А, рисунки 40, 41). Способы монтажа различаются только положением зажимов контактных на ДИЭ (на рисунке 15 показаны варианты фиксации зажима контактного на ДИЭ).

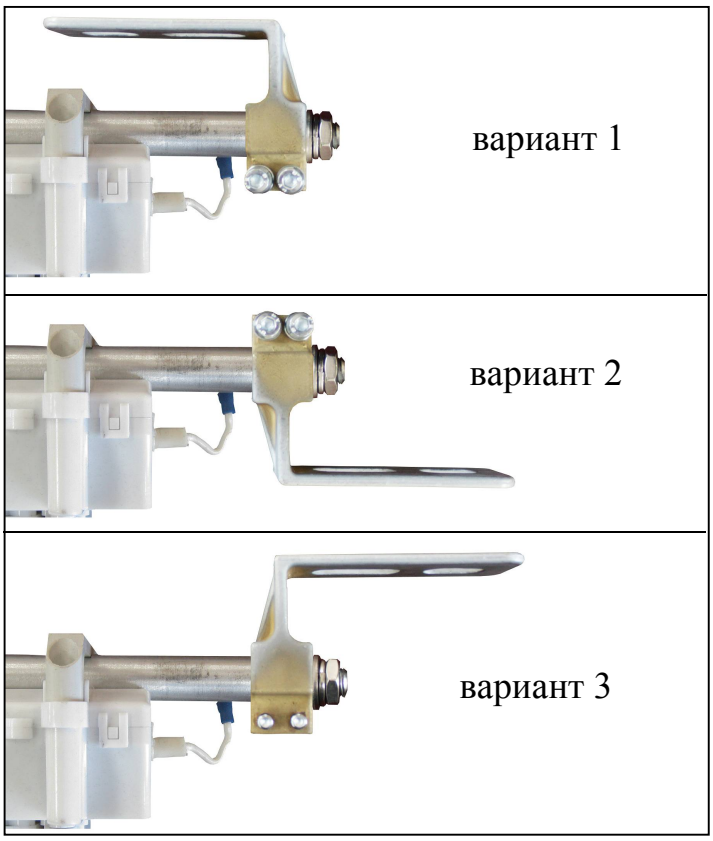


Рисунок 15

Порядок установки ДИЭ:

а) ослабить винты, ослабить/открутить гайку контактных зажимов (см. рисунок 16), установить зажимы, необходимым для текущего места установки ДИЭ способом (варианты приведены на рисунке 15);

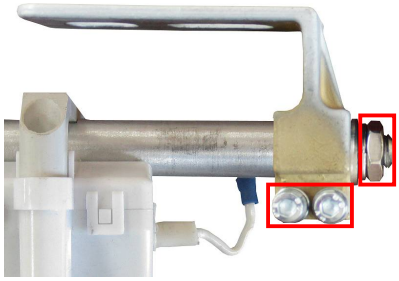


Рисунок 16

б) приложить ДИЭ зажимами к фазной шине и сделать разрыв шин «А» и «С» не менее 40 мм;

в) для фиксации зажимов контактных на фазной шине, просверлить в шине отверстия по размерам зажимов (в соответствии с рисунком 17);

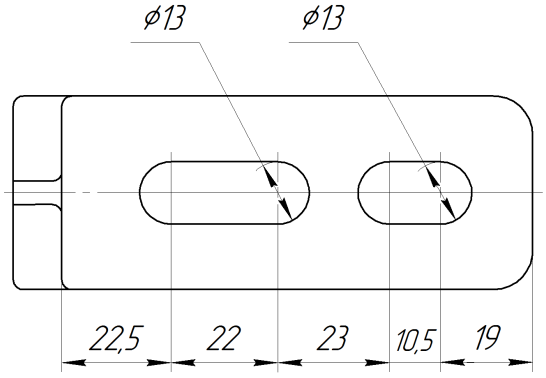


Рисунок 17

г) просверлить в шине фазы «В» 2 пары отверстий (в соответствии с рисунком 18);

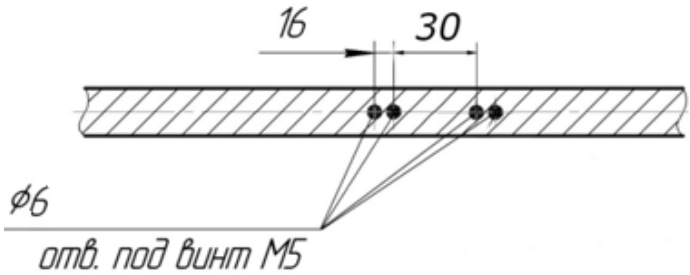


Рисунок 18

д) если места присоединения ДИЭ на шинах окрашены краской – очистить по всей площади контактирования;

е) нанести проводящую пасту на зажимы контактные по всей площади контактирования;

ж) смонтировать каждый ДИЭ (в соответствии с рисунком А.3, приложение А) на фазы «А» и «С» **так, чтобы датчик тока был направлен в сторону нагрузки (см. рисунок 19)**;

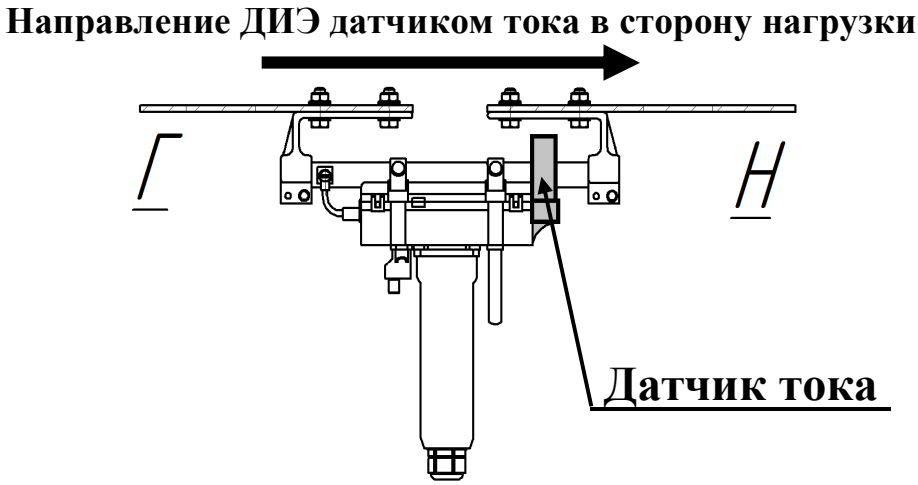


Рисунок 19

з) затянуть винты и гайку контактных зажимов (см. рисунок 20);

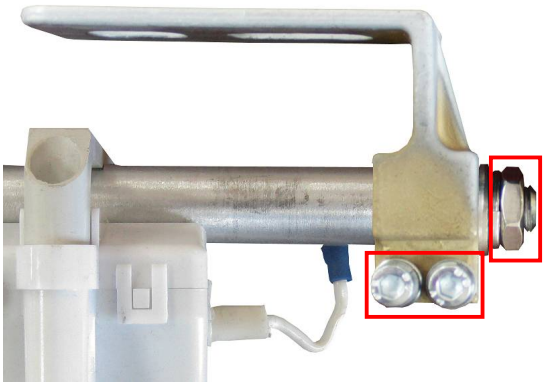


Рисунок 20

и) смонтировать защитный блок каждого ДИЭ на фазу «В» (в соответствии с рисунком А.3, приложение А);

Рисунок 21

к) подключить оптоволоконный кабель к ДИЭ **(см. пункты 7.1, 7.2 и 7.3)**.

6 МОНТАЖ БИ РиМ 089.01

6.1 Смонтировать БИ исходя из габаритных и установочных размеров, приведенных на рисунке А.2 и при условиях:

а) место установки БИ определяется длиной оптоволоконного кабеля;

б) <u>место установки БИ должно предполагать возможность выноса кронштейна с антенной GSM/GPS (см. рисунок 12) за пределы помещения электроустановки.</u>

6.2 Подключить оптоволоконный кабель к БИ **(см. пункты 7.1, 7.2 и 7.4)**.

6.3 Установить кабельные вводы диаметром <u>16 мм (для ввода кабеля питания)</u> и <u>25 мм (для **подключения** антенны GSM/GPS и радиоантенны 433 МГц)</u>. Кабельные вводы устанавливаются в специально предусмотренные места на корпусе БИ (см. рисунок 22).

Рисунок 22

6.4 Подключить радиоантенну 433 МГц (см. рисунок 23).

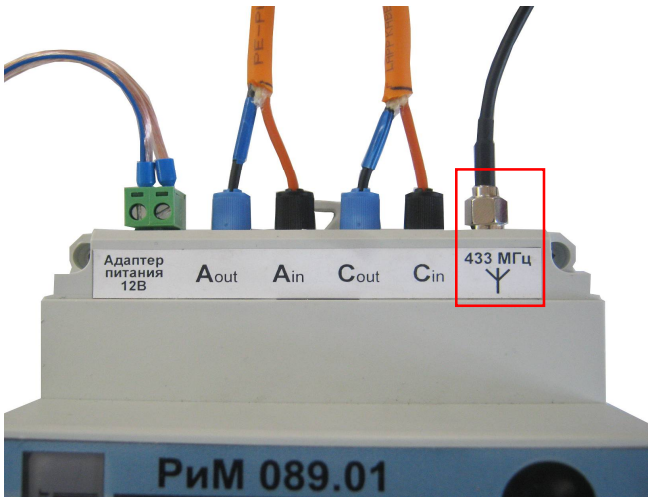


Рисунок 23

6.5 Подключить удлинители кабелей антенны GSM/GPS к ББ **в соответствии с обозначениями на кабелях**, вставить SIM-карту в разъем ББ **(см. рисунок 24)**.

Произвести монтаж антенны комбинированной GSM/GPS:

- **при монтаже в подстанции выполненной из металла**, кронштейн с антенной GSM/GPS **вынести и установить за пределами помещения электроустановки;**
- **при монтаже в подстанции выполненной из кирпича, бетона и т.п.**, кронштейн с антенной GSM/GPS монтировать снаружи или внутри подстанции **в наиболее радиопроницаемом месте (рядом с окном, дверью и т.п.)**;
- кронштейн с антенной GSM/GPS **крепить к стене** так, чтобы **антенна была направлена вверх.**

В случае нарушения данных условий, стабильный прием сигнала GSM/GPS не гарантируется.

Внимание! Требования к SIM-картам:

- SIM-карты должна быть формата «M2M термо» для использования во всем диапазоне рабочих температур**;**

- для GSM связи с ИПУЭ SIM-карта должна иметь подключенную услугу CSD (передача данных по голосовому каналу);

- для связи с ИПУЭ по GPRS в режиме «клиент» (ИПУЭ является «клиентом») SIM-карта должны иметь подключенную услугу GPRS;

- для связи с ИПУЭ по GPRS в режиме «сервер» (ИПУЭ является «сервером») SIM-карты должны иметь подключенную услугу GPRS и статический IP-адрес.

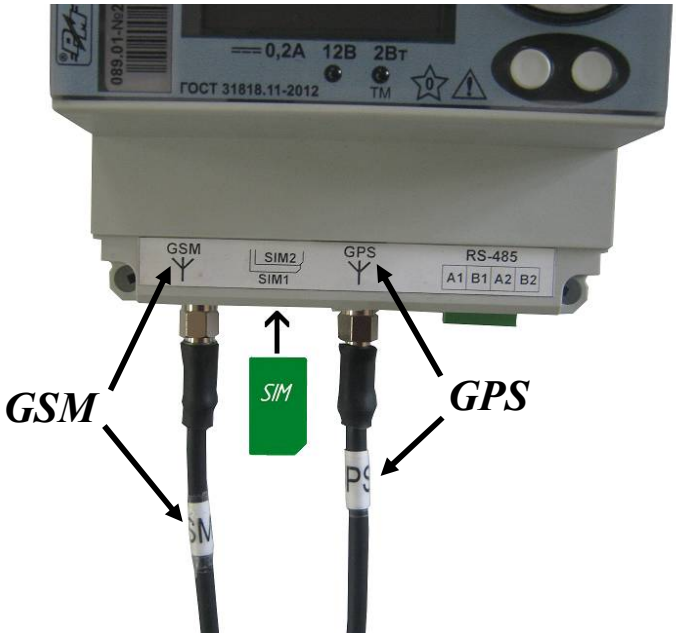


Рисунок 24

6.6 Подключить удлинители к антенне GSM/GPS **в соответствии с обозначениями на кабелях (см. рисунок 25).**

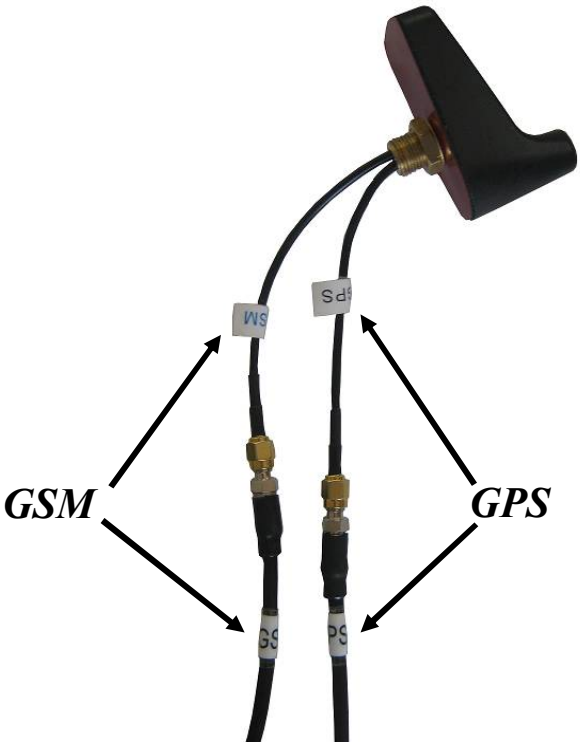


Рисунок 25

6.7 Намотать уплотнитель на кабели антенн в месте фиксации кабельным вводом (см. рисунок 26а). Зафиксировать кабели антенн, затянув кабельный ввод (см. рисунок 26б). Аналогичные действия провести с кабелем питания.

Рисунок 26а

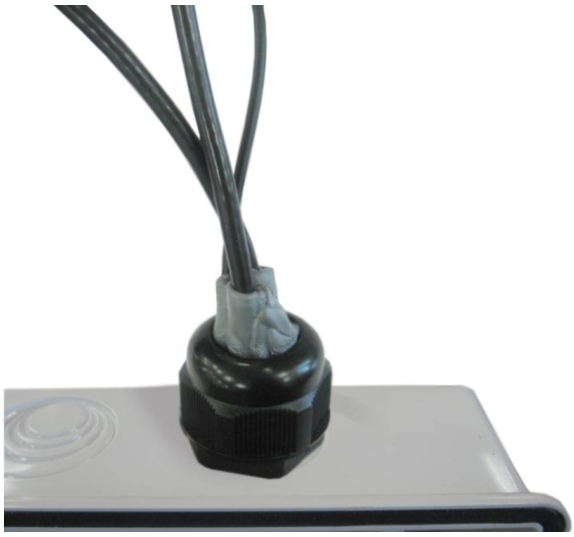


Рисунок 26б

6.8 Подключить фазные провода трехфазной или однофазной сети к автоматическому выключателю согласно схеме подключения (см. рисунок А.1, приложение А). Нулевой провод подключить к адаптеру питания (см. рисунок 27). Адаптер питания может работать от трехфазной (3*230/400) сети или однофазной сети с фазным напряжением от 85 В до 310 В, а также от сети постоянного напряжения той же величины.

Рисунок 27

6.9 Подключить аккумулятор к адаптеру питания (см. рисунок 28).

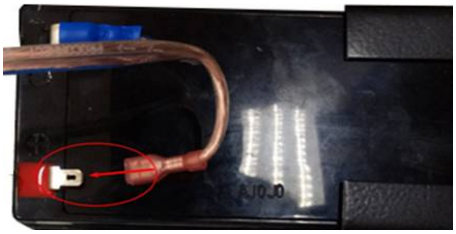


Рисунок 28

6.10 Подключить вывод заземления БИ к заземлению электроустановки (см. рисунок 29).

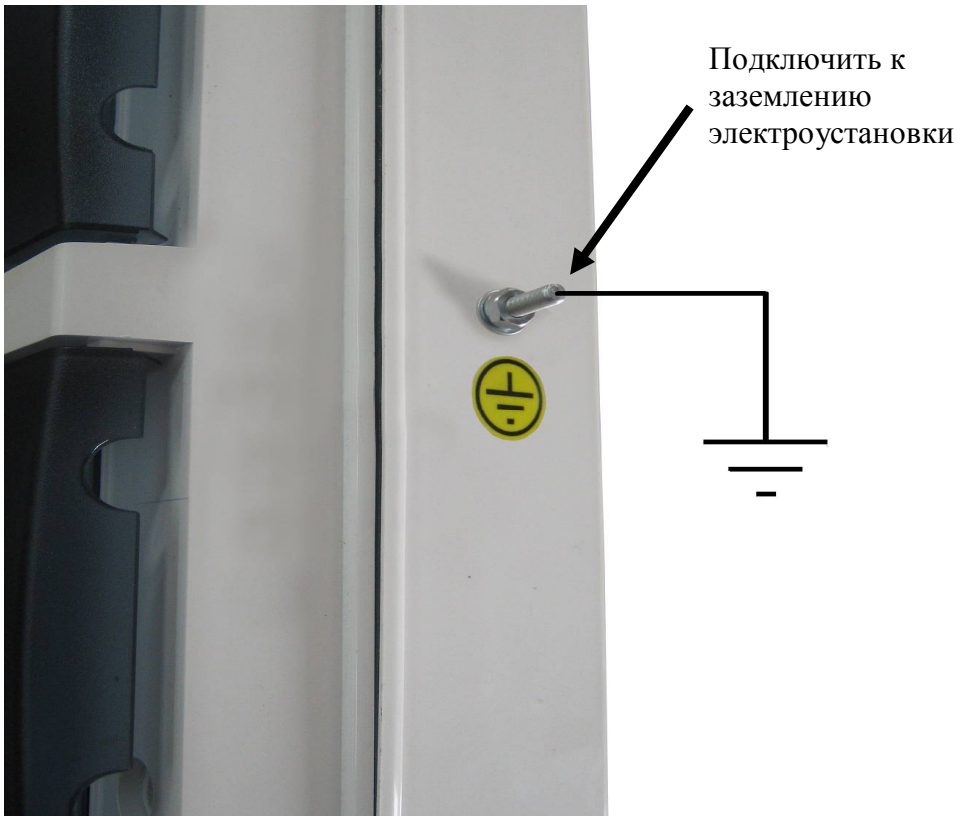


Рисунок 29

7 МОНТАЖ ОПТОВОЛОКОННОГО КАБЕЛЯ

7.1 Проложить оптоволоконный кабель от ДИЭ до места установки БИ так, **чтобы конец кабеля с большей длиной зачистки оптоволокна был направлен в сторону ДИЭ, конец с меньшей длиной зачистки оптоволокна – в сторону БИ (см. рисунок 30).**

7.2 Для фиксации оптоволоконного кабеля, использовать стяжки и площадки для крепления стяжек. **При прокладке оптоволоконного кабеля, нельзя допускать изгибы радиусом менее 10 см. Недопустимы механические нагрузки и механическое напряжение на всем протяжении оптоволоконного кабеля и в местах подключения. В случае нарушения данных условий, стабильная (корректная) работа ИПУЭ не гарантируется.**

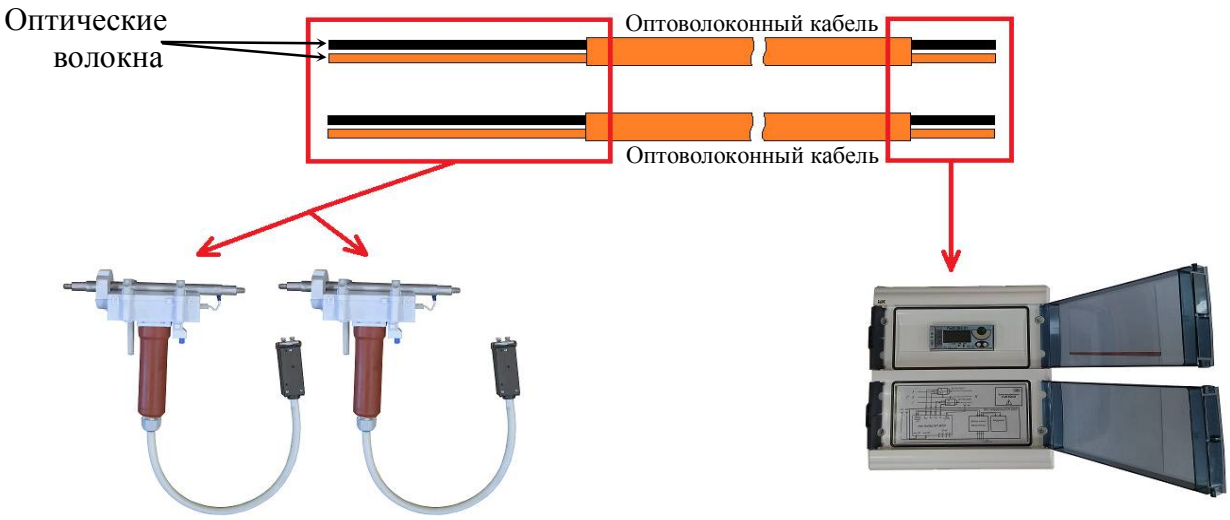


Рисунок 30

7.3 Порядок подключения оптоволоконного кабеля к ДИЭ:

а) Оптоволоконный кабель подключить к ДИЭ **в соответствии с цветом маркировки**. **Кабель с маркировкой желтого цвета подключить к ДИЭ, который в паспорте на ИПУЭ РиМ 389.01 (ВНКЛ.411152.100 ПС) привязан к фазе А. Кабель с маркировкой красного цвета подключить к ДИЭ, который в паспорте на ИПУЭ РиМ 389.01 (ВНКЛ.411152.100 ПС) привязан к фазе С (см. рисунок 31)**;

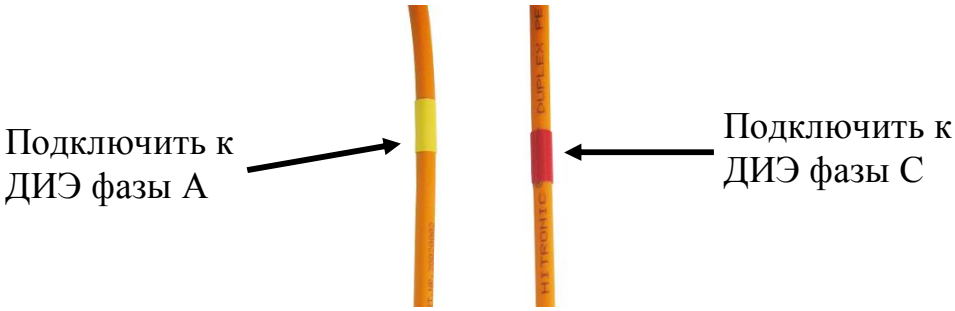


Рисунок 31

б) Раскрутить клеммы ОВИ, удалить отрезки оптических волокон из клемм (см. рисунок 32);

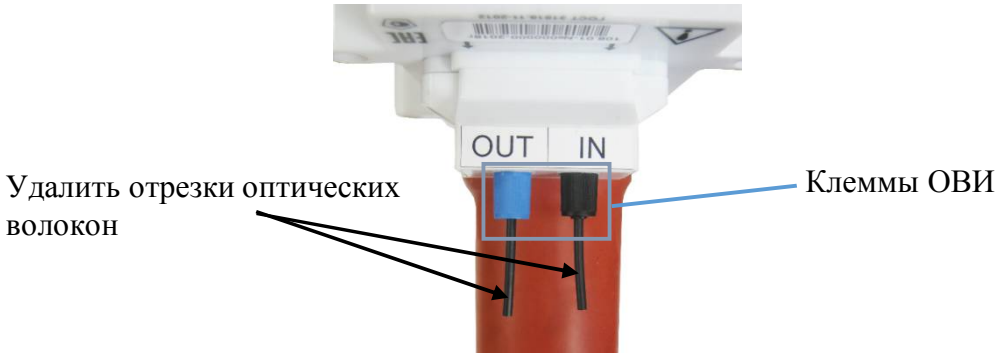


Рисунок 32

в) **<u>Перед подключением оптоволоконного кабеля необходимо убедиться, что конец каждого оптического волокна соответствует рисунку 33.</u>** Светопроводящая жила может выступать за внешнюю оболочку (изоляцию) на расстояние не более 3 мм (см. рисунок 33). **<u>Если концы оптических волокон не соответствуют рисунку 33, необходимо подрезать оптические волокна до ровного среза специальными кусачками из комплекта поставки (см. рисунки 13 и 34);</u>**

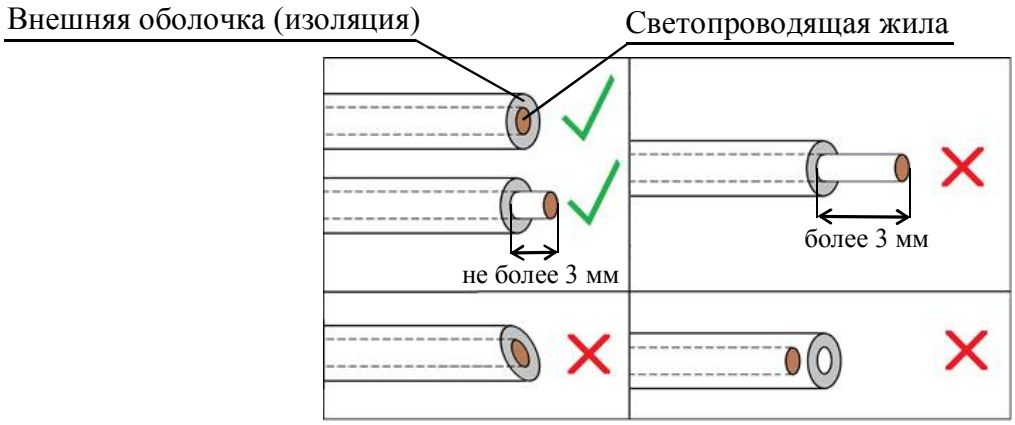


Рисунок 33 – Срез оптического волокна

Рисунок 34

г) Вставить оптические волокна **<u>до упора на 15 мм</u>** в клеммы ОВИ, при этом **оптическое волокно с <u>маркировкой синего цвета</u> вставить в клемму <u>«OUT»</u> (см. рисунок 35).**

<u>Если на оптических волокнах отсутствует маркировка, см. пункт 7.4 (ж).</u> Затянуть клеммы ОВИ.

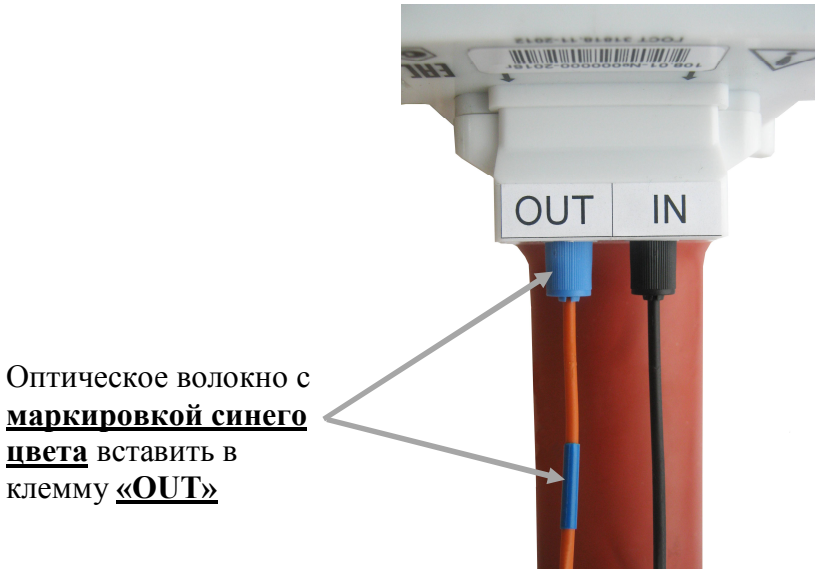


Рисунок 35

7.4 Порядок подключения оптоволоконного кабеля к БИ:

а) Установить кабельные вводы диаметром 12 мм в отверстия корпуса БИ, указанные на рисунке 36.

В случае отсутствии отверстий, указанных на рисунке 36, – просверлить (диаметр отверстий – 12 мм, отверстия должны находиться над клеммами оптоволоконного интерфейса (ОВИ) ББ, см. рисунки 36 и 38);

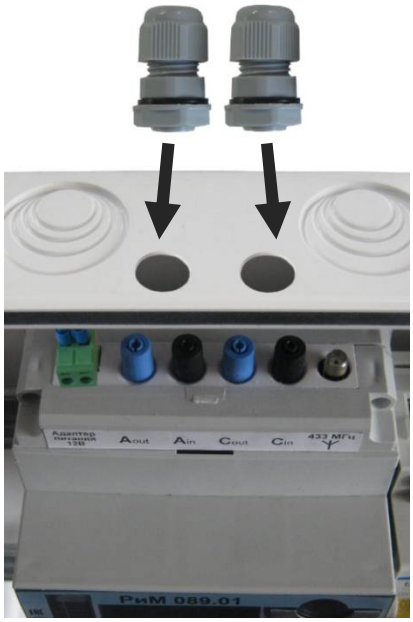


Рисунок 36

б) Раскрутить клеммы ОВИ, удалить отрезки оптических волокон из клемм (см. рисунок 37);

Рисунок 37

в) Завести оптоволоконный кабель через кабельные вводы. **Кабель с <u>маркировкой желтого цвета</u> подключить к клеммам <u>«фазы А» (Ain, Aout)</u>, кабель с <u>маркировкой красного цвета</u> подключить к клеммам <u>«фазы С» (Cin, Cout)</u> (см. рисунок 38)**;

г) **<u>Перед подключением оптоволоконного кабеля необходимо убедиться, что конец каждого оптического волокна имеет ровный срез (см. рисунок 33).</u>** Если срез оптических волокон не соответствует рисунку 33, необходимо подрезать оптические волокна на 1-3 мм специальными кусачками из комплекта поставки (см. рисунок 34);

д) Вставить оптические волокна **<u>до упора на 15 мм</u>** в клеммы ОВИ, при этом **оптические волокна с <u>маркировкой синего цвета</u> вставить соответственно в клеммы <u>«Aout», «Cout»</u> (см. рисунок 38). <u>Если на оптических волокнах отсутствует маркировка, см. пункт 7.4 (ж)</u>.** Затянуть клеммы ОВИ;

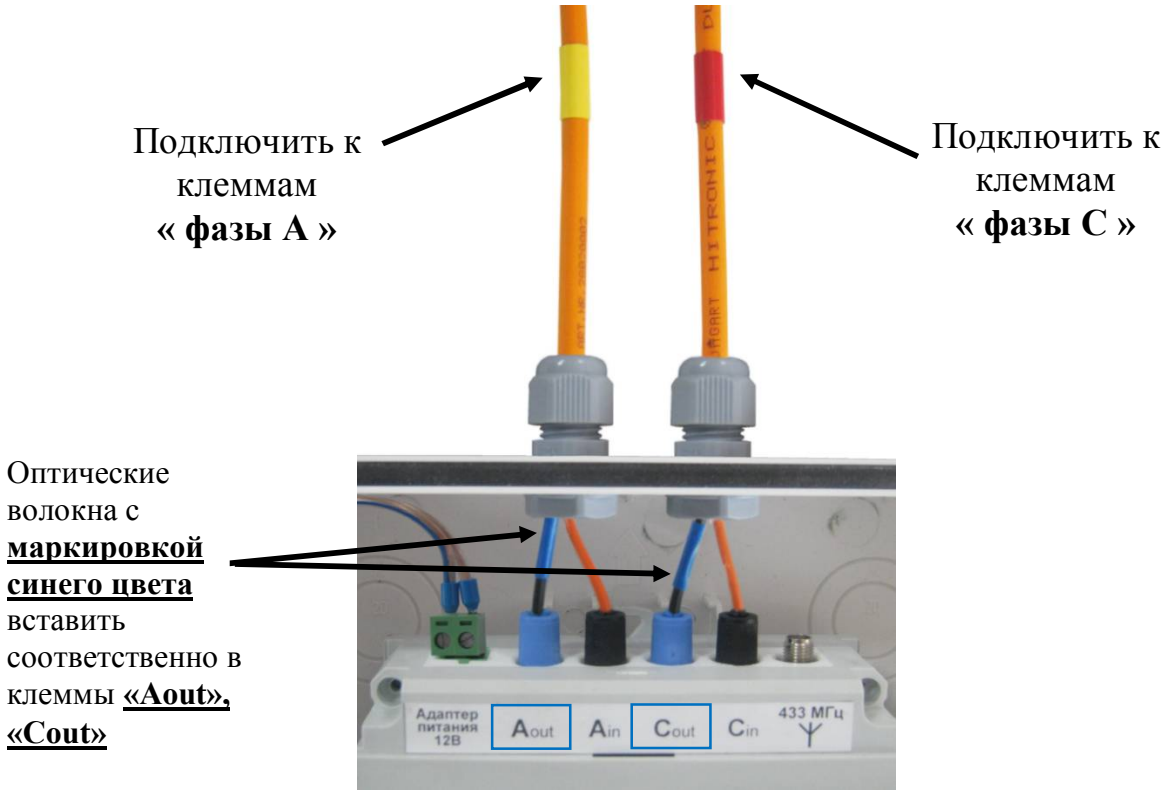


Рисунок 38

е) Затянуть кабельные вводы;

ж) В случае, если на оптических волокнах отсутствует маркировка, для правильного подключения оптоволоконного кабеля следует пользоваться следующим правилом:

Каждое оптическое волокно должно соединять клеммы OUT и IN (нельзя, чтобы одно оптическое волокно соединяло клеммы OUT и OUT или IN и IN).

Например, если на одной стороне оптическое волокно подключено к клемме IN, то на противоположной стороне это оптическое волокно подключается к клемме OUT (см. рисунок 39).

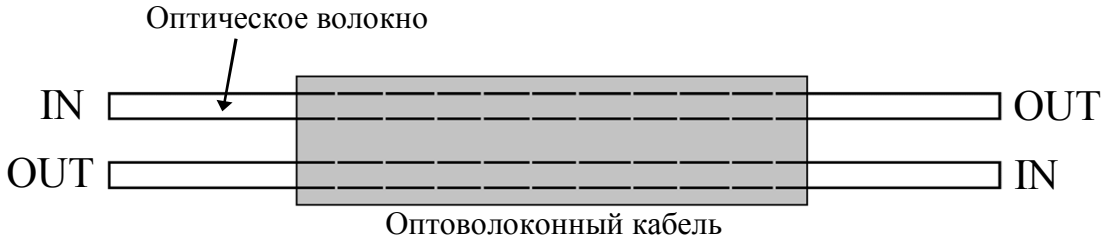


Рисунок 39

Чтобы определить концы каждого оптического волокна (в случае, если оптические волокна одного цвета, не имеют цветовой маркировки и других отличий), необходимо направить конец одного из оптических волокон на источник света. Оптическое волокно, направленное на источник света, будет светиться на выходе.

8 ОБЩИЙ ВИД УСТАНОВЛЕННЫХ ДИЭ В КСО 272

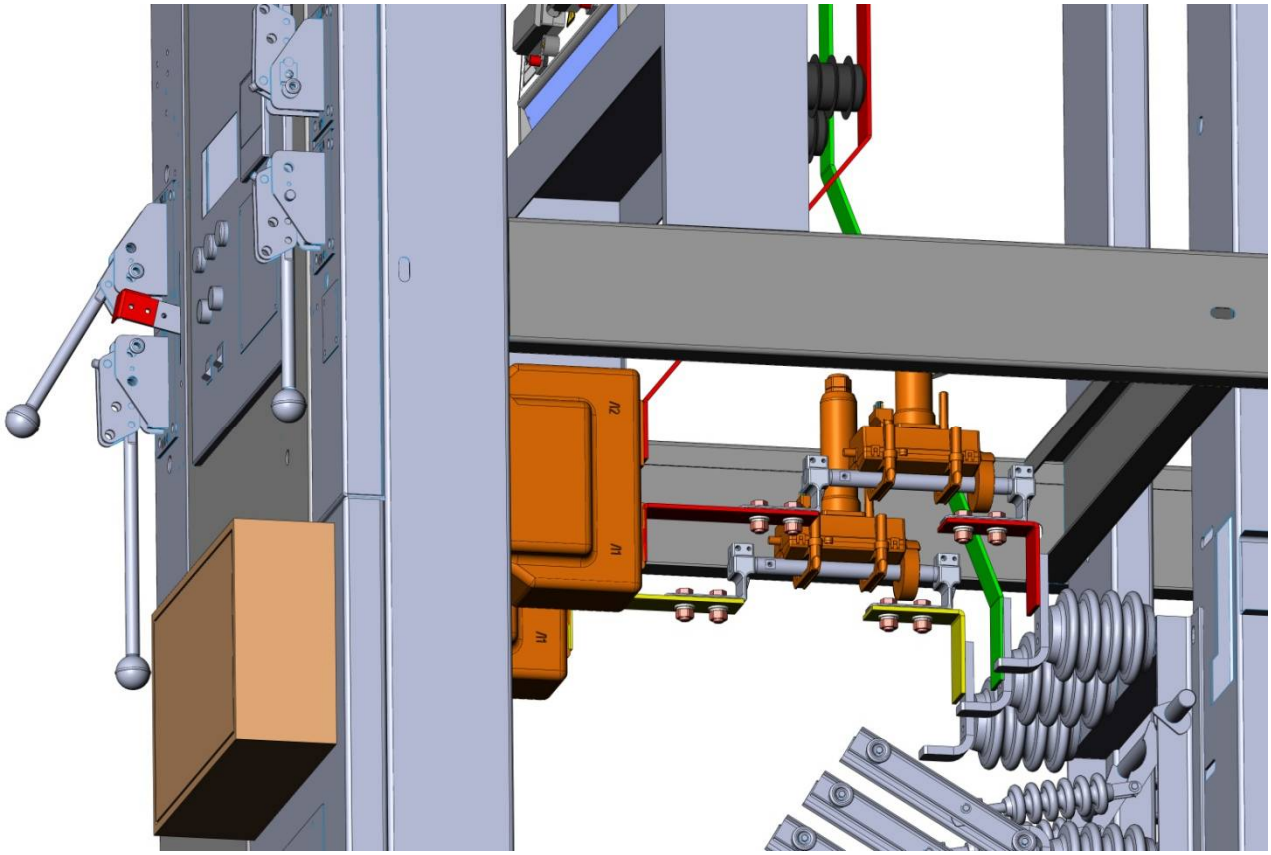


Рисунок 40 – Пример установки ДИЭ в КСО 272

9 ОБЩИЙ ВИД УСТАНОВЛЕННЫХ ДИЭ В КСО 366

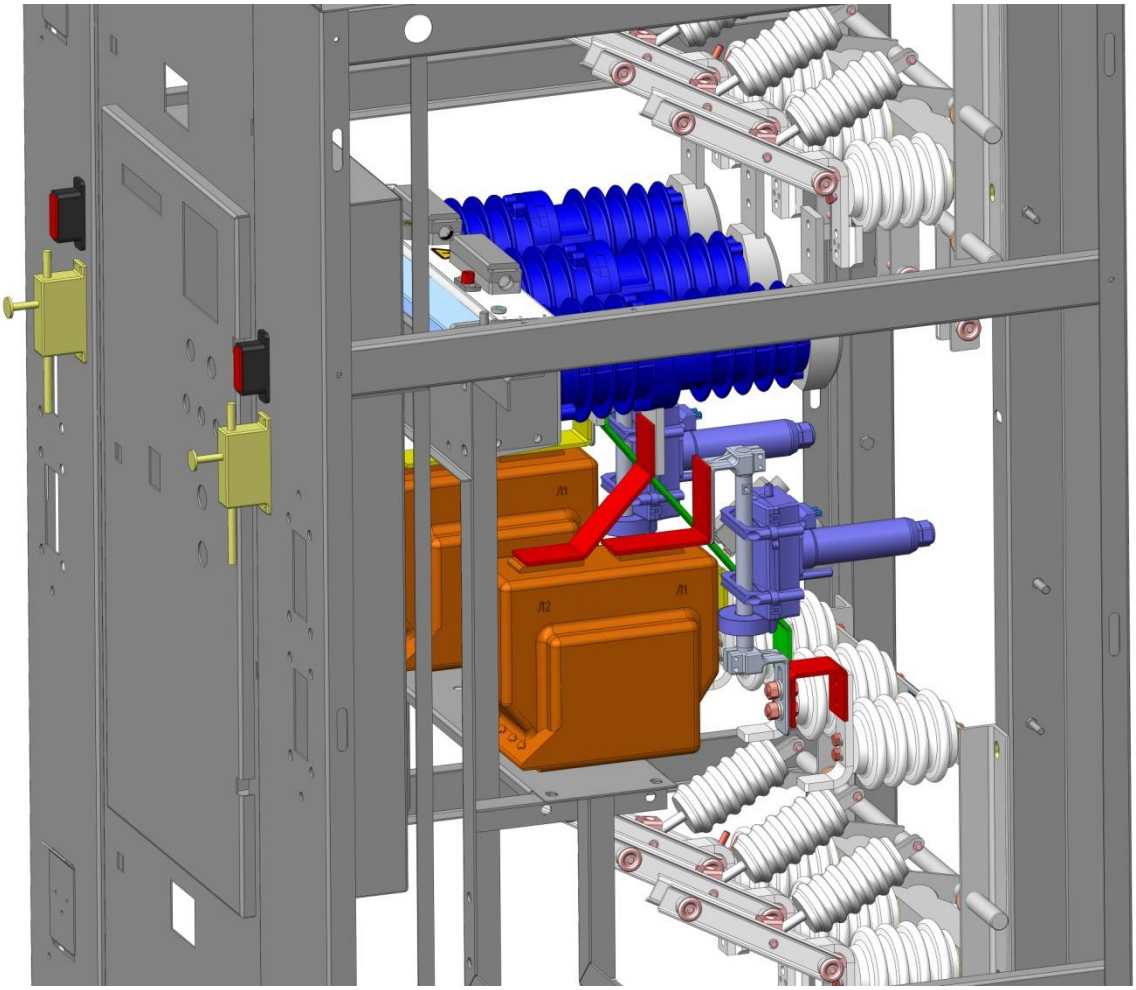
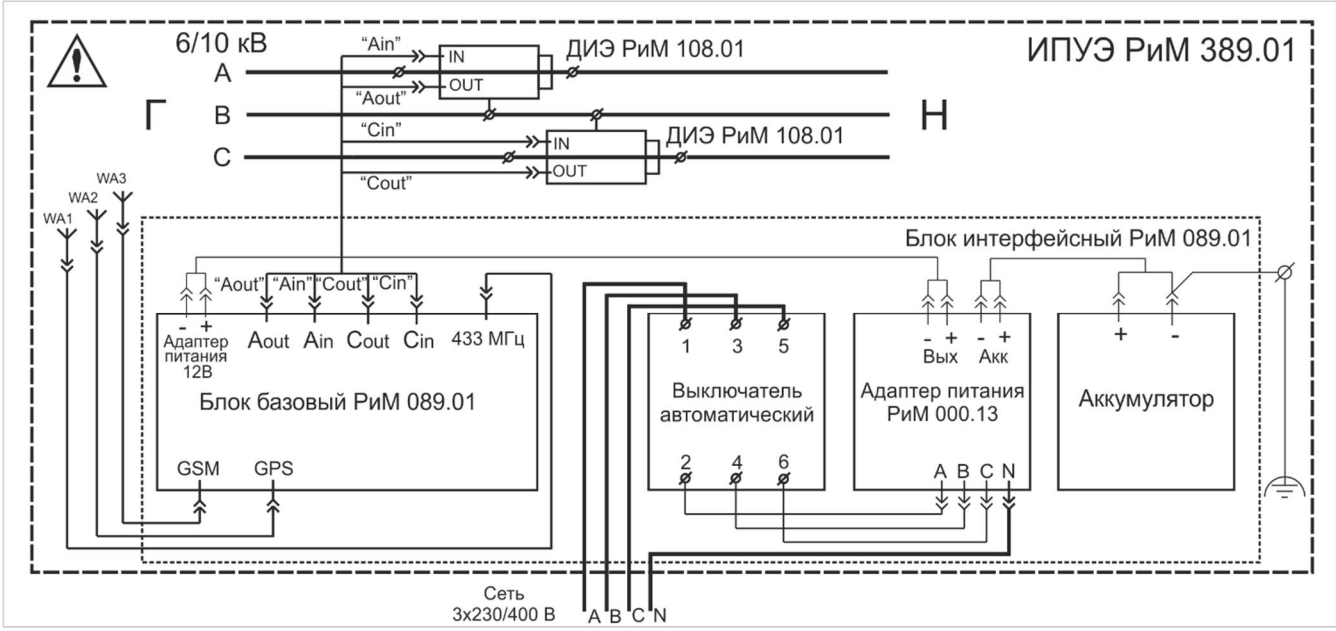


Рисунок 41 – Пример установки ДИЭ в КСО 366

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)
Схемы подключения ИПУЭ при эксплуатации, габаритные и установочные размеры



Г – сторона генератора;
Н – сторона нагрузки;
A, B, C – фазы;
WA1 – антенна GPS;
WA2 – антенна GSM;
WA3 – антенна радио 433 МГц.

Рисунок А.1 – Схема подключения ИПУЭ

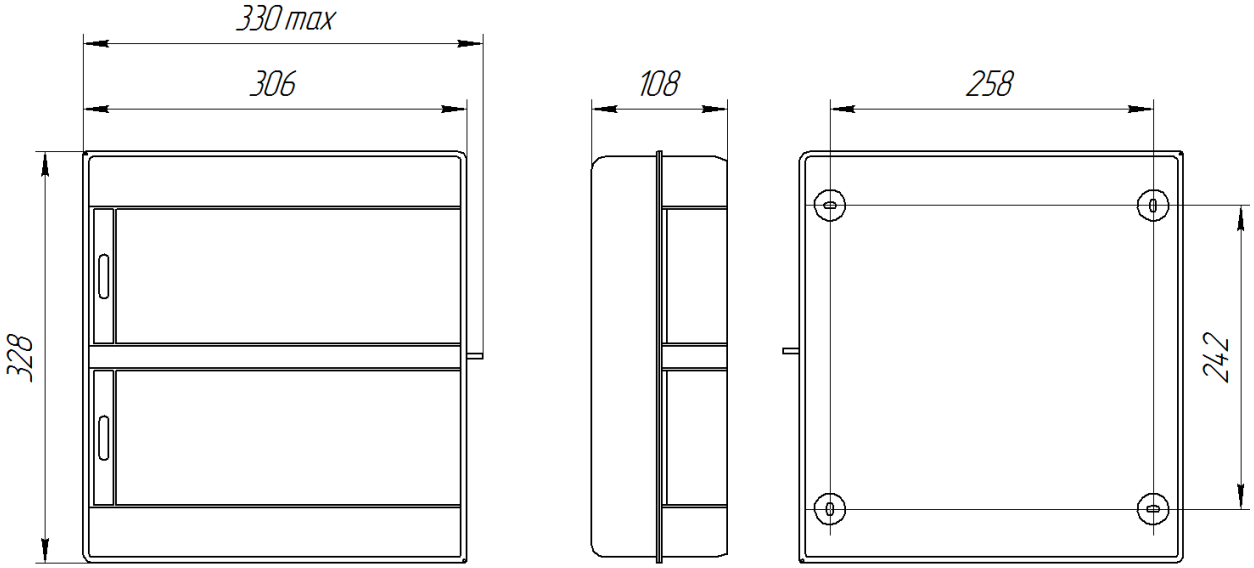


Рисунок А.2 – Габаритные и установочные размеры БИ РиМ 089.01, мм

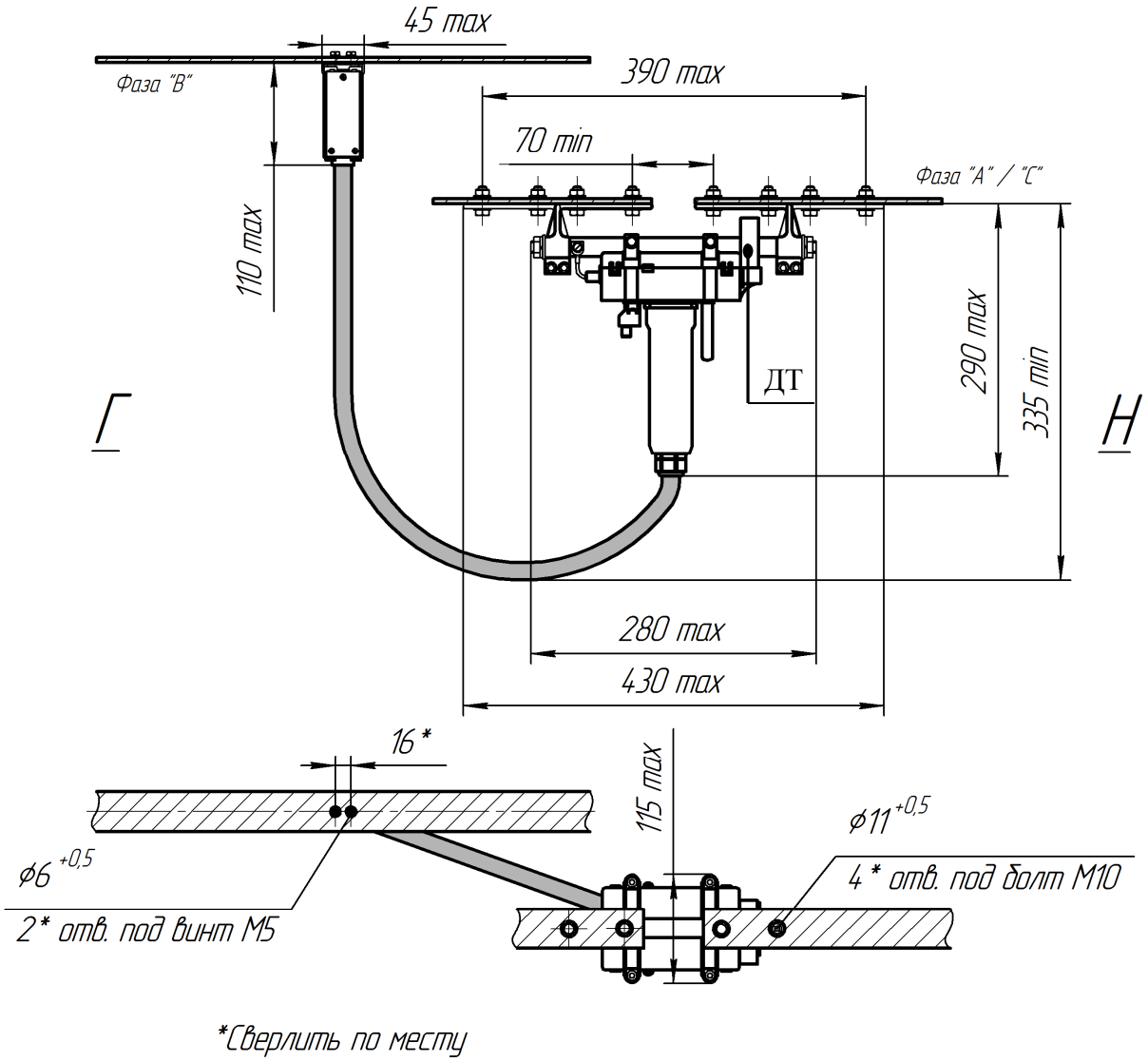


Рисунок А.3 – Габаритные и установочные размеры ДИЭ РиМ 108.01

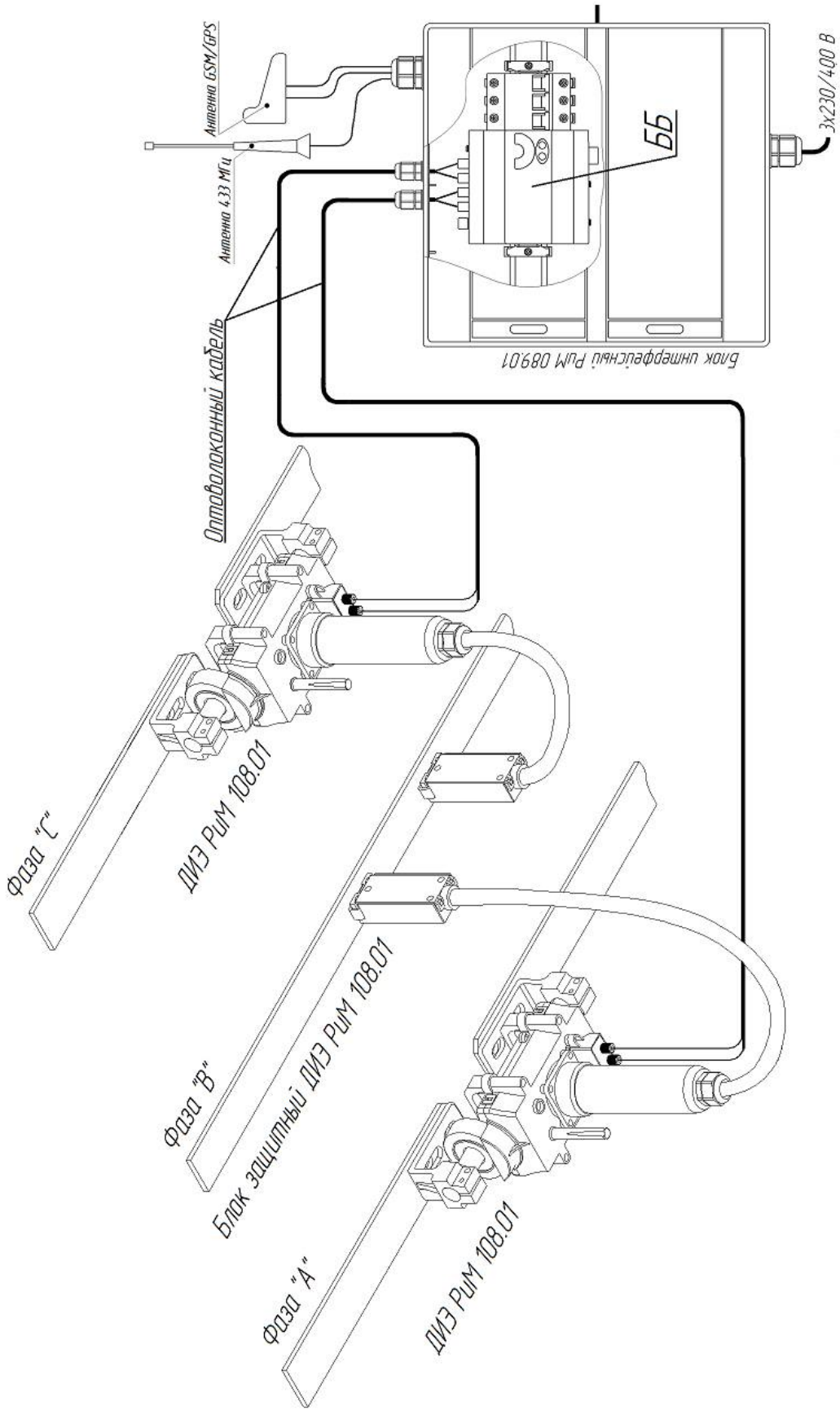


Рисунок А.4 – Вариант установки ИПУЭ РиМ 389.01 (ДИЭ РиМ 108.01 смонтированы в разрыв фазных шин)

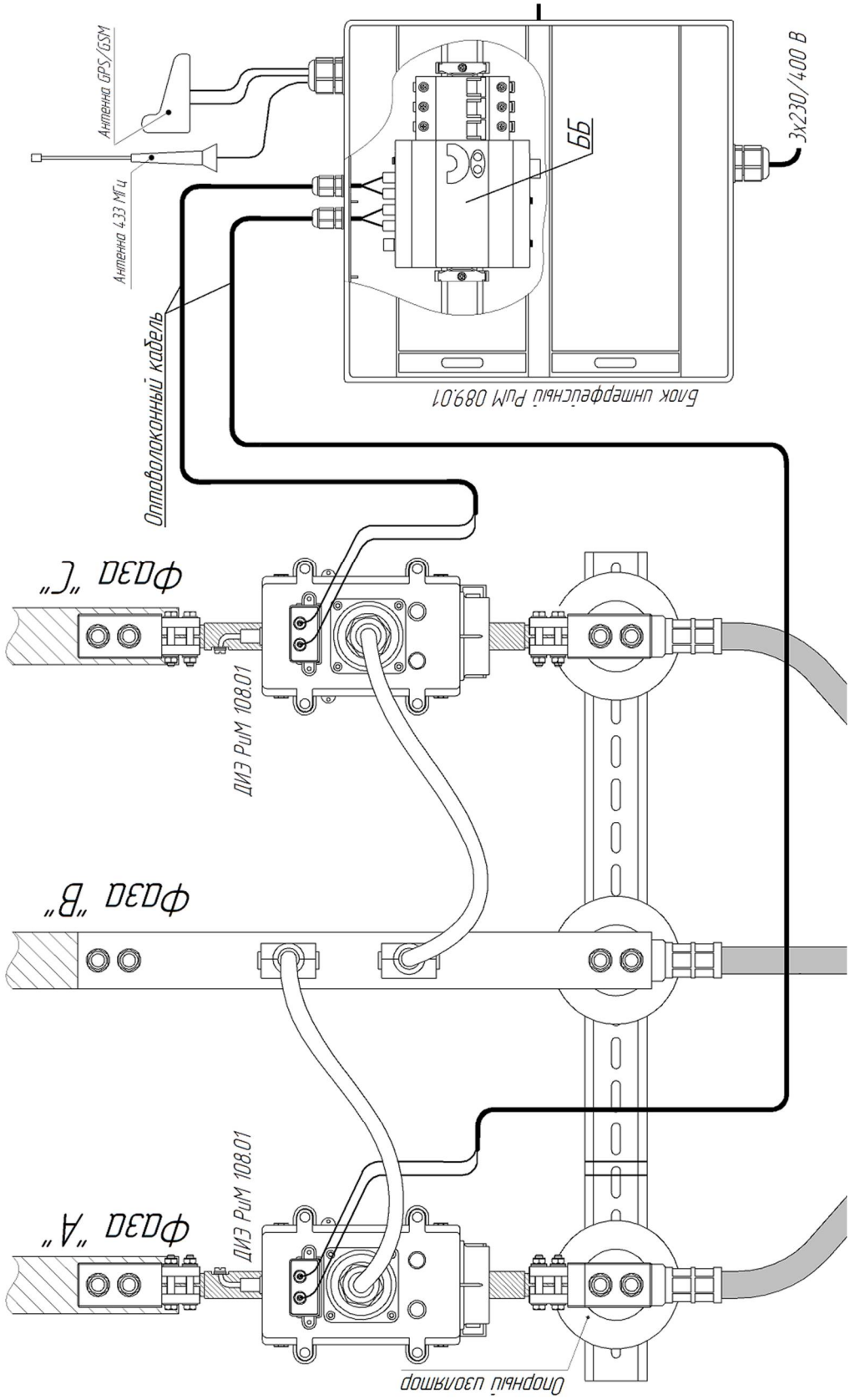


Рисунок А.5 – Вариант установки ИПУЭ РиМ 389.01 (ДИЭ РиМ 108.01 смонтированы на конец фазных шин)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)
Места установки пломб поверителя на ДИЭ РиМ 108.01

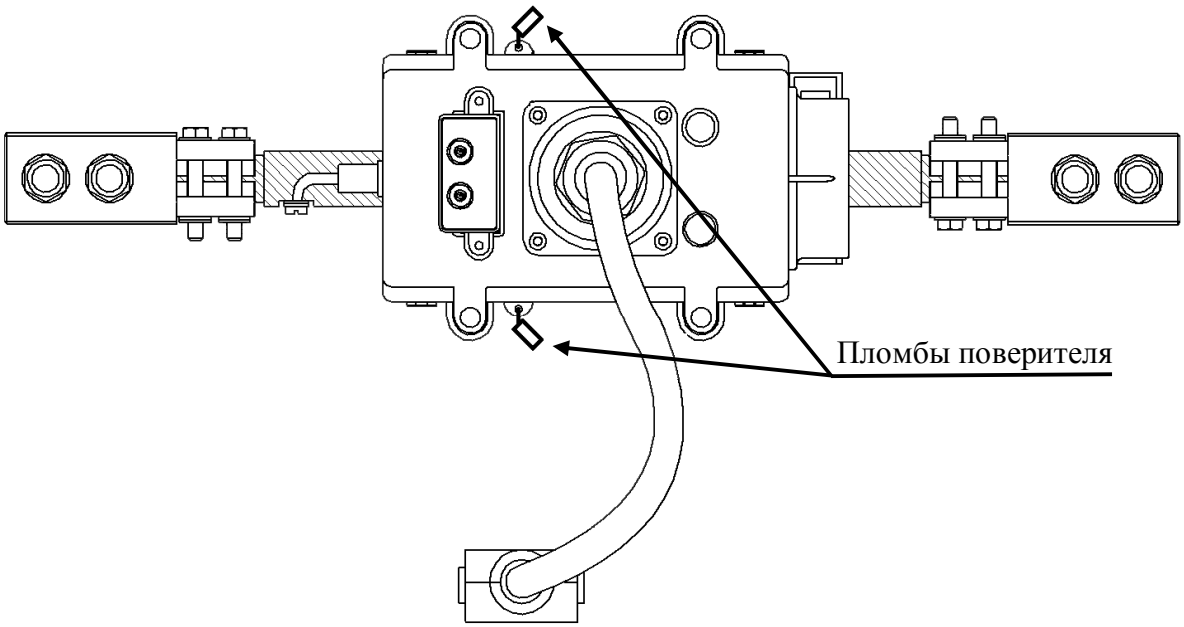


Рисунок Б.1 – Пломбы поверителя на ДИЭ РиМ 108.01

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)
Проверка функционирования ИПУЭ

После завершения монтажа следует проверить функционирование ИПУЭ.

Признаки работоспособности ИПУЭ:

– после подачи напряжения и при наличии тока нагрузки индикаторы ТМ каждого ДИЭ должны периодически мигать с частотой, пропорциональной мощности;

– на ЖКИ ББ должна отображаться запрограммированная информация.

Проверка функционирования ИПУЭ:

а) открыть программу Setting_384.exe, установить связь с ИПУЭ по интерфейсам RF, GSM (см. приложение Г, пункт Г.1);

б) открыть вкладку «Общие сведения». **При корректной работе ИПУЭ, в строке «Межмодульная синхронизация» должен отображаться статус «да» (см. рисунок В.1). <u>При отображении статуса «нет», см. таблицу В.1, пункт 1.</u>**

в) открыть вкладку «Текущее состояние». При наличии приема сигнала GPS\ГЛОНАСС, в строке «Время GPS» должен отображаться статус «да» (см. рисунок В.2). При отображении статуса «нет», см. таблицу В.1, пункт 2.

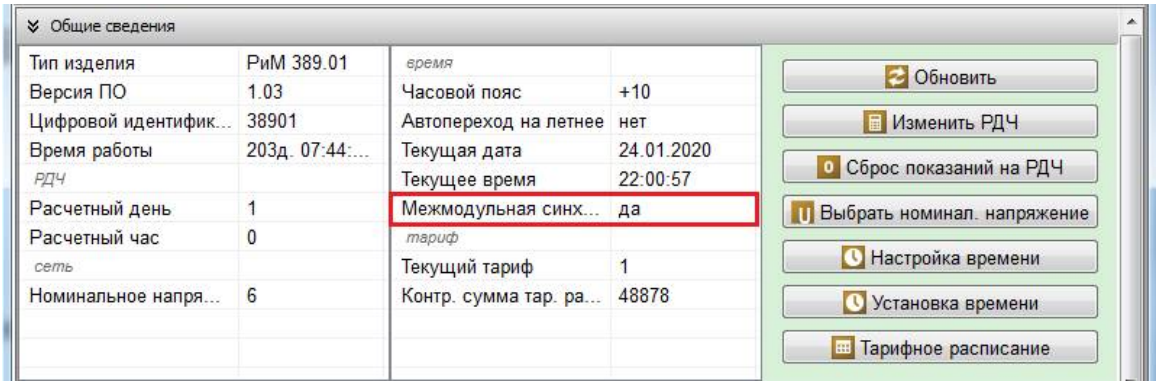


Рисунок В.1 – Вкладка «Общие сведения»

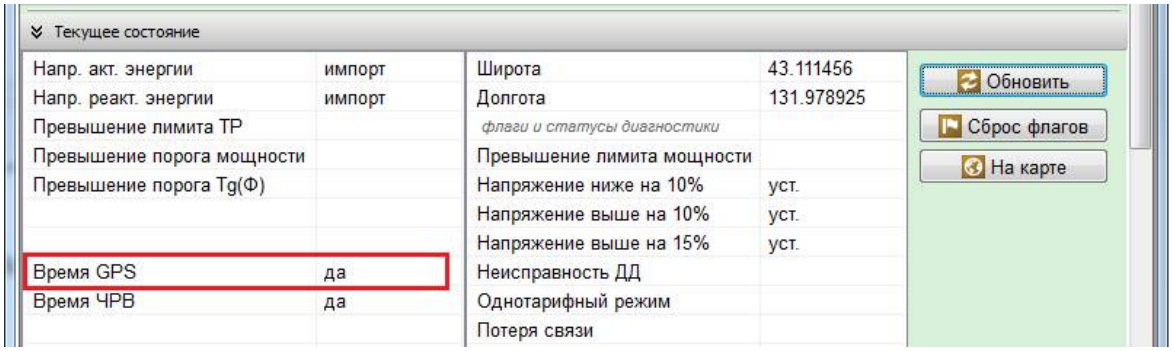


Рисунок В.2 – Вкладка «Текущее состояние»

Таблица В.1 – Возможные проблемы при эксплуатации ИПУЭ

№ п/п	Характер проблемы	Возможные причины	Способ устранения проблемы
1	Отсутствует синхронизация.	Отсутствует корректное сопряжение модулей.	Проверить корректность сопряжения модулей в закладке «сопряжение модулей РиМ 389.01». Номера измерительных модулей (ДИЭ), прописанные во вкладке, должны соответствовать номерам, указанным в паспорте на ИПУЭ РиМ 389.01, а также должны быть привязаны к соответствующим фазам (привязку изм. модулей к фазам см. в паспорте на ИПУЭ РиМ 389.01 в разделе 13 (СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ ИПУЭ РиМ 389.01). При несоответствии – вписать корректные настройки сопряжения (см. приложение Г, пункт Г.2).
		Неправильный монтаж оптоволоконного кабеля.	Проверить правильность монтажа оптоволоконного кабеля. Убедиться, что оптоволоконный кабель смонтирован в соответствии с пунктом 7 данной инструкции по монтажу.
		Другие причины.	Обратиться в службу технической поддержки.
2	Отсутствует прием сигнала GPS/ГЛОНАСС.	Антенна GSM/GPS установлена с нарушением требований пункта 6.5.	Установить GSM/GPS антенну согласно пункту 6.5.
		Удлинители подключены к антенне GSM/GPS и к ББ неверно.	Подключить удлинители антенны к антенне GSM/GPS и к ББ **<u>в соответствии с обозначениями на кабелях</u>** (см. пункты 6.5, 6.6).
		Другие причины.	Обратиться в службу технической поддержки.
3	Отсутствует связь GSM(CSD) с ИПУЭ (при установлении связи появляется сообщение «Нет несущей», «Счетчик не отвечает» и т.д.).	Слабый уровень сигнала мобильного оператора в месте установки ИПУЭ.	Несколько раз повторить попытку установки связи. При связи по GSM(CSD), несколько раз попробовать установить связь в режиме GSM+, затем в режиме GSM.
		Антенна GSM/GPS установлена с нарушением требований пункта 6.5.	Установить GSM/GPS антенну согласно пункту 6.5.
		Удлинители подключены к антенне GSM/GPS и к ББ неверно.	Подключить удлинители антенны к антенне GSM/GPS и к ББ **<u>в соответствии с обозначениями на кабелях</u>** (см. пункты 6.5, 6.6).
		При связи по GSM(CSD), SIM-карта, установленная в ДИЭ, поддерживает только один режим связи (GSM или GSM+).	Несколько раз повторить попытку установки связи в режиме GSM+, затем в режиме GSM.

Продолжение таблицы В.1

№ п/п	Характер проблемы	Возможные причины	Способ устранения проблемы
3	Отсутствует связь GSM(CSD) с ИПУЭ (при установлении связи появляется сообщение «Нет несущей», «Счетчик не отвечает» и т.д.).	В ДИЭ установлены две SIM-карты и в данный момент в активном состоянии находится другая SIM-карта.	Попробовать связаться с ДИЭ по номеру другой SIM -карты, установленной в ДИЭ, в режимах GSM и GSM+.
		Статус SIM-карты, установленной в ИПУЭ или в GSM-модем компьютера, не позволяет установить связь.	Узнать у мобильного оператора о статусе SIM -карт. Для связи с ИПУЭ необходимо: -SIM-карты должны быть предоплачены либо переведены на кредитный тариф; -Для GSM связи с ИПУЭ, SIM-карты должны иметь подключенную услугу CSD (передача данных по голосовому каналу).
		SIM-карта, установленная в ББ повреждена или неправильно установлена.	Проверить правильность установки SIM-карты в GSM-модем ДИЭ. Проверить работу SIM-карты. Для этого установить ее в мобильный телефон, подождать 1-2 минуты. При исправной SIM-карте, телефон должен зарегистрироваться в сети (должен появиться значок уровня сигнала). Если регистрация в сети с данной SIM-картой не происходит – заменить SIM-карту на новую (предварительно проверив ее исправность).
		Другие причины.	Обратиться в службу технической поддержки.

Примечание - В случае возникновения вопросов по работе ИПУЭ, следует связаться со службой технической поддержки в г. Новосибирск по тел. 8-(383) 367-05-47 доб. 310, 313 (пн.-пт. с 09:00 до 18:00, время Новосибирское).

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
Порядок конфигурирования ИПУЭ

Конфигурирование выполняется с помощью терминала мобильного РиМ 099.01 соответствующего исполнения (МТ), в состав которого входит ноутбук (ПК), набор конверторов и соответствующих им программных продуктов (подробнее – см. руководство по эксплуатации терминала мобильного РиМ 099.01).

Для конфигурирования ИПУЭ используются конвертор USB-RF РиМ 043.02 (предназначен для связи с ББ или с ДИЭ по интерфейсу RF) или GSM-модем, входящие в состав МТ, и программа Setting_384.exe. Возможно выполнить конфигурирование дистанционно (с удаленного рабочего места) с использованием GSM-модема.

ВНИМАНИЕ! В случае возникновения вопросов, необходимо связаться со службой технической поддержки в г. Новосибирск по тел. 8-(383) 367-05-47 доб. 310, 313 (пн.-пт. с 09:00 до 18:00, время Новосибирское).

Порядок конфигурирования:

Г.1 Установление связи:

Запустить программу конфигурирования Setting_384.exe. После появления рабочего окна программы «Программирование счетчиков РиМ в сетях 6/10кВ», необходимо связаться с ДИЭ с помощью конвертора USB-RF РиМ 043.02 или с помощью GSM-модема:

Г.1.1 С помощью GSM-модема в следующем порядке (см. рисунок Г.1):

- выбрать режим связи «GSM» или «GSM+»;
- ввести настройки GSM-модема (COM-порт и скорость);
- ввести номер SIM - карты, установленной в ББ;
- ввести заводской номер ББ;
- ввести пароль, если такой имеется (при выпуске из производства пароль не установлен);
- нажать кнопку «Установить связь»;
- появится сообщение «Дозвон по номеру 89…», необходимо дождаться появления сообщения «Связь установлена»;
- открыть вкладку «Общие сведения», строки вкладки должны заполниться данными (см. рисунок Г.3);
- если связь установить не удалось, см. приложение В, пункт 3 таблицы В.1.

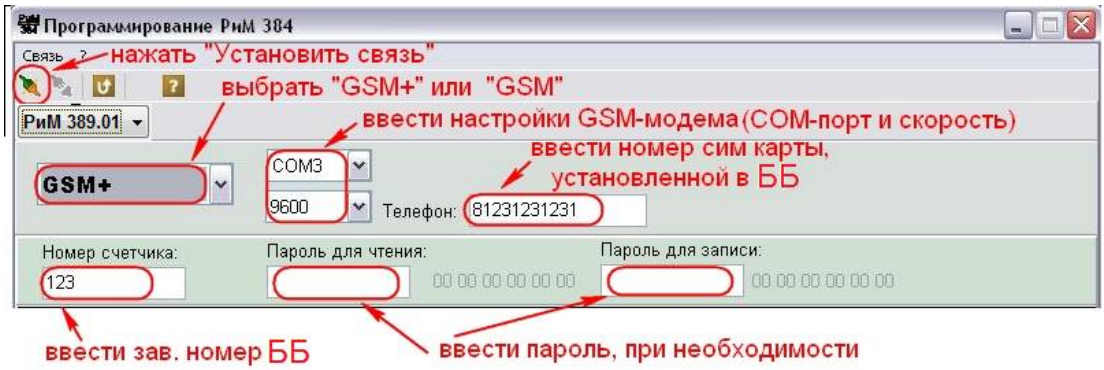


Рисунок Г.1 – Порядок установки связи с ББ с помощью GSM-модема

Г.1.2 С помощью конвертора USB-RF в следующем порядке (см. рисунок Г.2):

- выбрать вид связи «Radio» и ввести настройки радиомодема (COM-порт и номер канала), при выпуске из производства номер канала для связи 1;
- ввести заводской номер ББ;
- ввести пароль, если имеется;
- нажать кнопку «Установить связь»;
- появится сообщение «Режим установлен»;
- открыть вкладку «Общие сведения», строки вкладки должны заполниться данными (см. рисунок Г.3), при этом необходимо находиться от ББ в радиусе до 50 м прямой видимости;

- после установления связи можно приступать к конфигурированию ДИЭ.

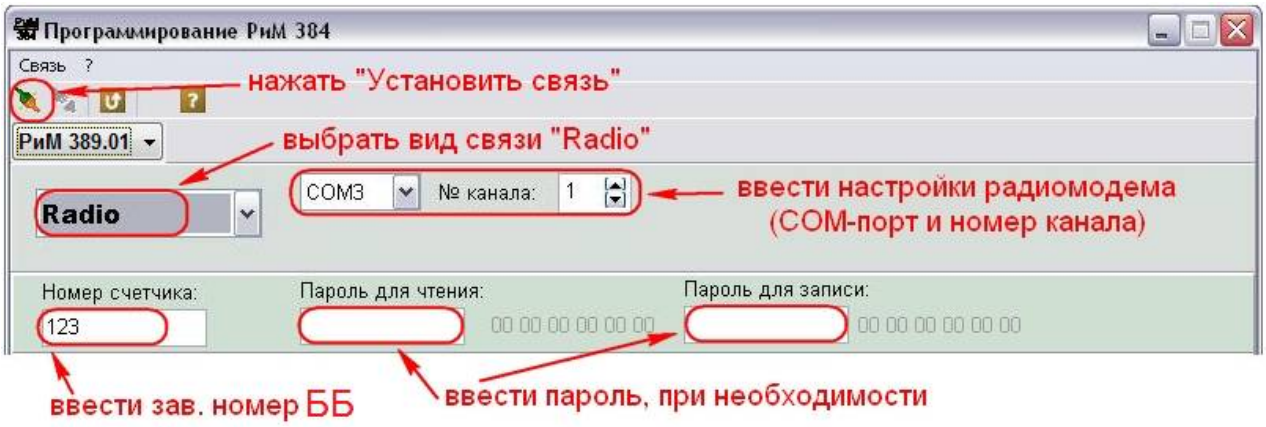


Рисунок Г.2 – Порядок установки связи с ББ с помощью конвертора USB-RF

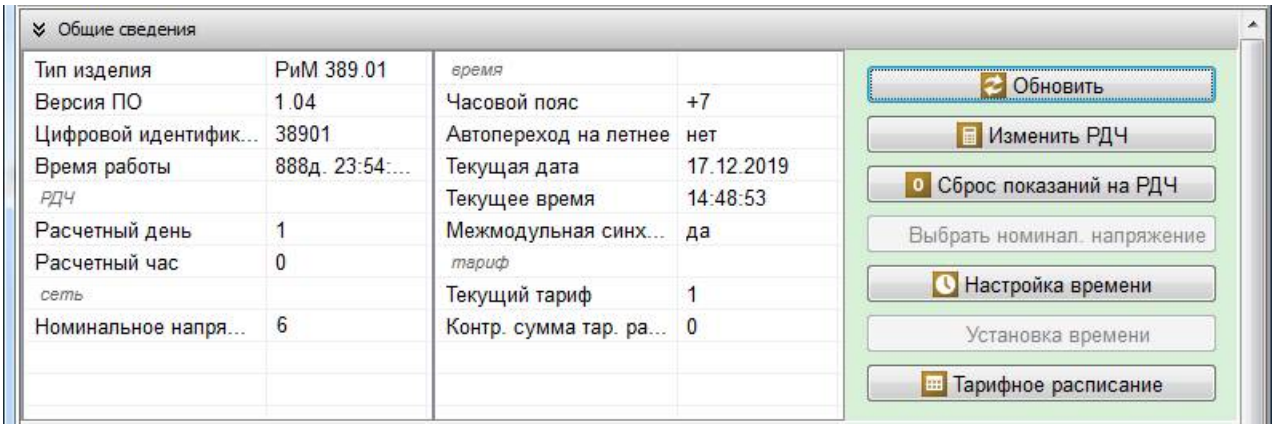


Рисунок Г.3 – Вкладка «Общие сведения»

Г.2 Сопряжение модулей:

<u>Сопряжение модулей проводится в случае замены одного из ДИЭ или при замене ББ.</u>

Открыть вкладку «Сопряжение модулей РиМ 389.01». В данной вкладке отображаются заводские номера ДИЭ и дата сопряжения (см. рисунок Г.4).

Нажать кнопку «Сопряжение модулей». Появится окно, где необходимо вписать заводские номера ДИЭ. **<u>Заводские номера записываются в соответствии с подключением ДИЭ через опт. кабель к клеммам ОВИ на ББ (см. рисунки Г.5, Г.4)</u>**:

- **В первую строку (Фаза А) записывается номер ДИЭ, подключенного оптоволоконным кабелем к клеммам Ain, Aout на ББ (см. рисунок Г.5);**
- **Во вторую строку (Фаза С) записывается номер ДИЭ, подключенного оптоволоконным кабелем к клеммам Cin, Cout на ББ (см. рисунок Г.5).**

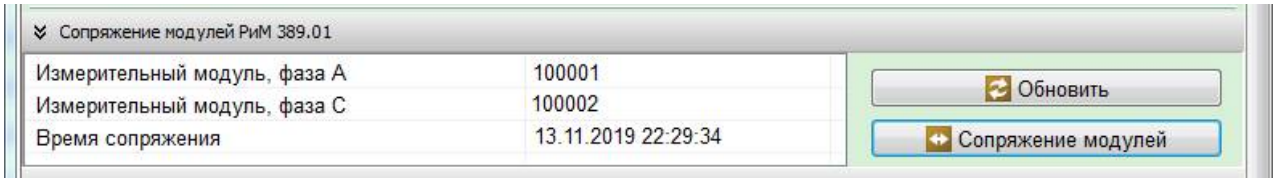


Рисунок Г.4 – Вкладка «Сопряжение модулей РиМ 389.01»

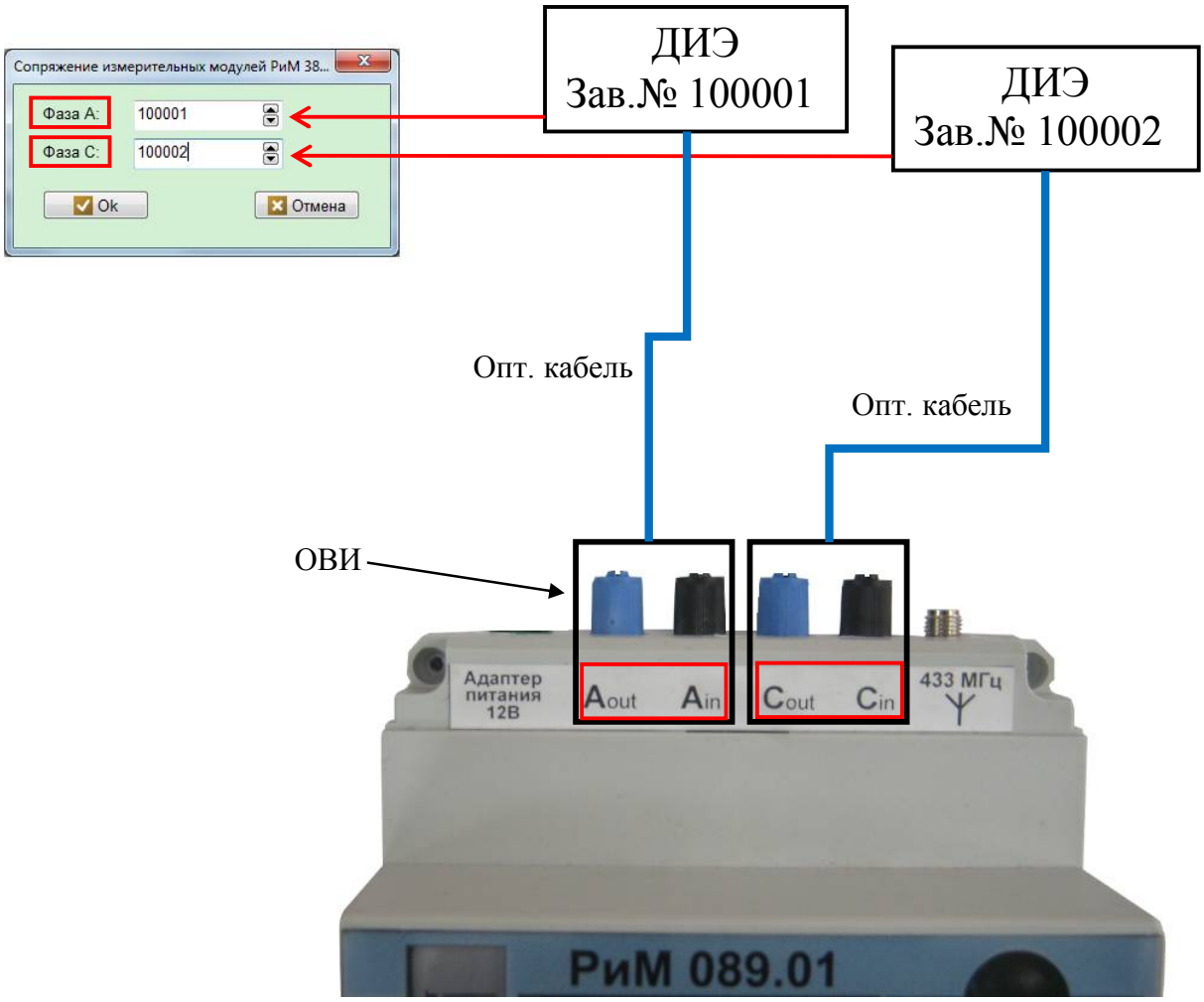


Рисунок Г.5 – Запись номеров ДИЭ (сопряжение модулей) в соответствии с подключением к клеммам ОВИ на ББ (пример)

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

(6)