

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор
АО «Радио и Микроэлектроника»

_____ С.П. Порватов

«__» _____ 2017 г.

**Интеллектуальный прибор учета электроэнергии
РиМ 389.01**

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

ВНКЛ.411152.100 Д

Инд. № подл	
Подп. и дата	
Взам. инв.№	
Инд. № дубл.	
Подп. и дата	

Перечень сокращений, используемых в документе:

ИПУЭ	– Интеллектуальный прибор учета электроэнергии
БИ	– Блок интерфейсный
ДИЭ	– Датчик измерения энергии
ДТ	– Датчик тока
ОВИ	– Оптоволоконный интерфейс
Г	– Сторона генератора
Н	– Сторона нагрузки

Настоящее руководство по монтажу ИПУЭ РиМ 389.01 позволяет ознакомиться с правилами монтажа и предварительной подготовки к монтажу, соблюдение которых обеспечивает корректную работу прибора и поддержание его в исправном состоянии.

1 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

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

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

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ МОНТАЖА

Для выполнения монтажа счетчика необходимы:

1. Ключи гаечные на «8», «10» и «16»;
2. Углошлифовальная машина (для зачистки места присоединения датчиков и для обрезки шин) и соответствующие насадки;
3. Дрель электрическая и сверла по металлу диаметром 11-11,5 мм и 6-6,5 мм.;
4. Отвертка с продольным шлицем.

Изн. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата	2 ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ МОНТАЖА					
					Для выполнения монтажа счетчика необходимы:					
					1. Ключи гаечные на «8», «10» и «16»;					
					2. Углошлифовальная машина (для зачистки места присоединения датчиков и для обрезки шин) и соответствующие насадки;					
3. Дрель электрическая и сверла по металлу диаметром 11-11,5 мм и 6-6,5 мм.;										
4. Отвертка с продольным шлицем.										
Изн.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	ВНКЛ.411152.100 Д			Лист	
									3	

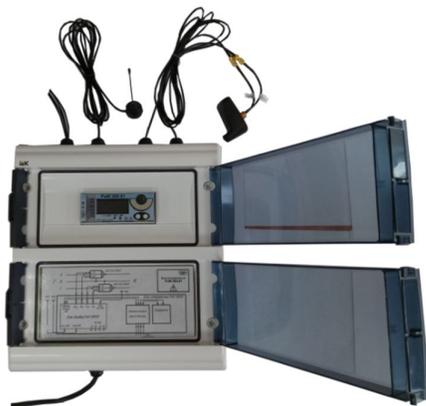
3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Ниже представлен базовый комплект поставки. При заказе счетчика оговаривается состав дополнительного комплекта монтажных частей для установки. Дополнительный комплект в настоящем руководстве не указан.



- ДИЭ РИМ 108.01 (2 шт.)

Рисунок 1



- БИ РИМ 089.01

Рисунок 2



- Антенна GSM/GPS

Рисунок 3



- Радиоантенна 433 МГц

Рисунок 4

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Изм	Коллич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

ВНКЛ.411152.100 Д

Лист	4
------	---



Рисунок 5

- Удлинитель антенны GSM/GPS (2 шт.)



Рисунок 6

- Гермоввод БИ (4 шт.)



Рисунок 7

- Кабель ОВИ (2 шт. по 10 метров), длина кабеля может определяться при заказе



Рисунок 8

- Зажим контактный для ДИЭ (4 шт.)

Инд. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Коллич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

ВНКЛ.411152.100 Д

4 ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

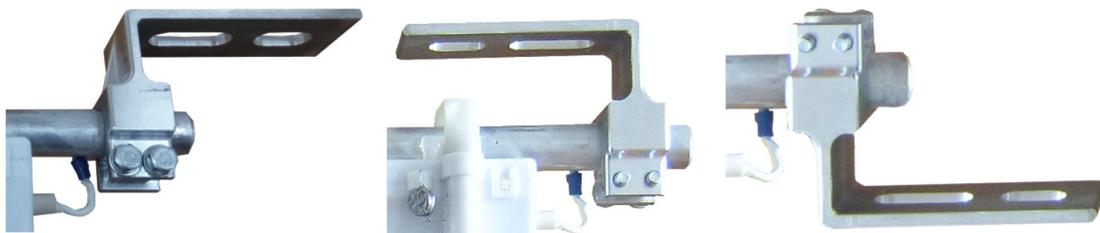
1. Отключить напряжение с токоведущих частей, на которых предстоит выполнять работы, а также с тех, к которым при выполнении работ возможно приближение на расстояние меньше допустимого;
2. Принять меры, препятствующие ошибочному или произвольному включению коммутационной аппаратуры (блокировки, запирающие приводы 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. Заземление 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. Отсутствие сколов, вмятин, трещин на корпусах. Монтаж заведомо неисправного ИПУЭ не допускается.

В случае каких-либо вопросов перед монтажом или в процессе, обратиться в службу тех. поддержки по тел.: (383)-367-05-39 доб.2.

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл		
Изм	Колоч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	ВНКЛ.411152.100 Д				Лист
										6

5 МОНТАЖ ДИЭ РнМ 108.01

1. Монтаж ДИЭ на шину осуществляется несколькими способами (см. схема 4, 5 и Приложение А, Б). Способы монтажа различаются только положением зажима контактного на ДИЭ (ниже показаны варианты фиксации зажима на ДИЭ):

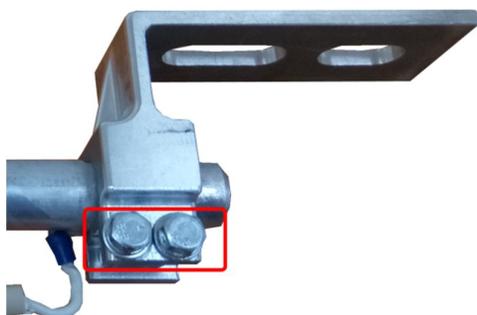


вариант 1

вариант 2

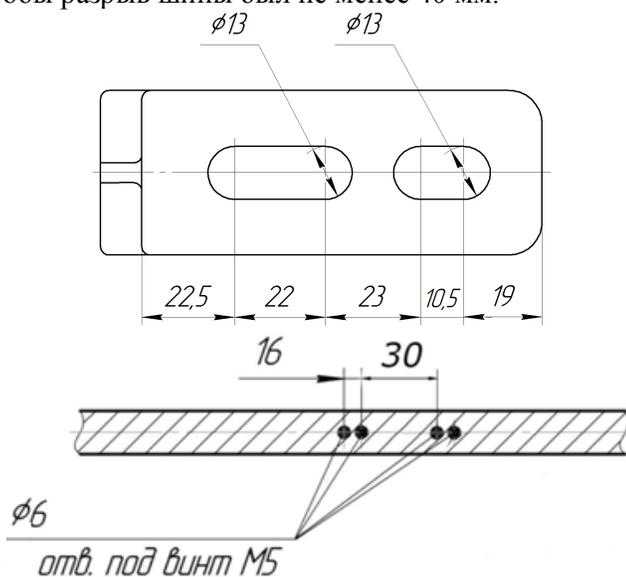
вариант 3

Установить ДИЭ в порядке, приведенном ниже (**все размеры в мм.**):



2. Ослабить болты и установить зажим необходимым, для текущего места установки ДИЭ, способом (варианты см. выше).

3. Приложить ДИЭ зажимами к шине и вырезать часть у шины «А» и «С», таким образом чтобы разрыв шины был не менее 40 мм.



4. Просверлить отверстия в шине для фиксации зажимов на шине по размерам.

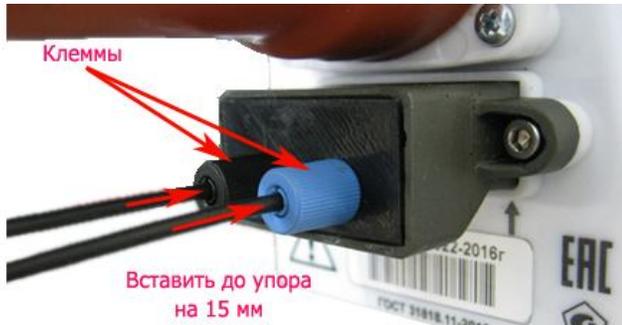
5. Просверлить в шине фазы «В» 2 пары отверстий с расстоянием не менее 30 мм. между ними

6. Если места присоединения датчиков, указанные выше, окрашены краской - **очистить**
7. Смонтировать каждый ДИЭ на фазы «А» и «С» так, чтобы датчик тока был направлен в сторону нагрузки (см. раздел 7. схема 2).

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Колоч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

ВНКЛ.411152.100 Д



8. Смонтировать защитный блок каждого ДИЭ на фазу «В»

9. Раскрутить клеммы для подключения ОВИ на каждом ДИЭ

10. Вставить до упора на 15 мм кабель ОВИ в каждый ДИЭ, в соответствии с обозначениями на концах кабеля (синяя клемма-Out, черная клемма-In)

11. Затянуть клеммы ОВИ

Изн. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Коллич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

ВНКЛ.411152.100 Д

6 МОНТАЖ БИ РиМ 089.01

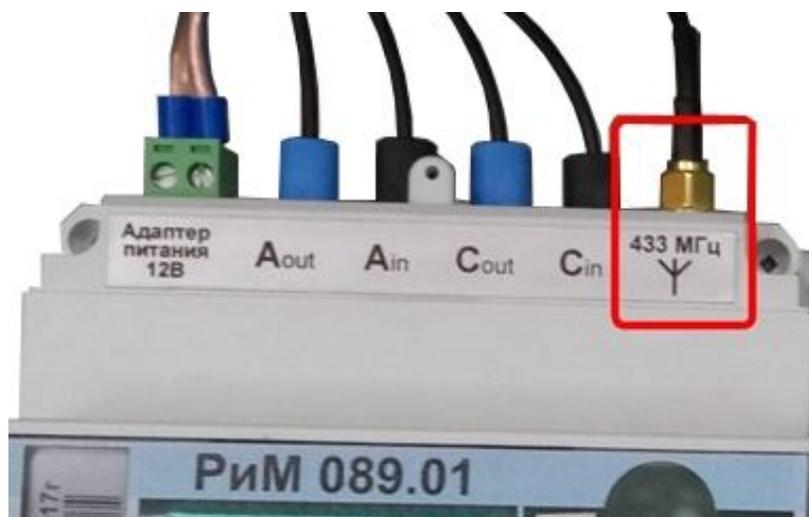
1. Смонтировать БИ РиМ 089.01 исходя из требований по размерам, приведенным на схеме 1:
 - а) БИ должен находиться не дальше 5 метров от предполагаемого места установки ДИЭ РиМ 108.01 (отмерять по месту прокладки кабеля ОВИ);
 - б) Место установки БИ должно предполагать возможность выноса антенны GSM/GPS за пределы помещения электроустановки и установки ее на металлическое основание, например уголок или крыша.
2. Установить гермовводы в верхние отверстия ящика БИ
3. Проложить кабель ОВИ от ДИЭ до места установки БИ в гофротрубе, фиксируя ее стяжками



4. Раскрутить клеммы ОВИ на БИ

5. Вставить до упора на 15 мм кабель ОВИ в БИ, в соответствии с обозначениями на концах кабеля

6. Затянуть клеммы ОВИ



7. Подключить радиоантенну 433МГц

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Изм	Коллич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

ВНКЛ.411152.100 Д



8. Подключить антенну GSM/GPS через удлинители в соответствующие разъемы и вынести наружу

9. Вставить Sim-карту в разъем



10. Подключить кабель от автоматического выключателя к адаптеру питания. Адаптер питания может работать от трехфазной или однофазной сети с фазным напряжением от 75 В до 310 В, а так же от сети постоянного напряжения



11. Подключить аккумулятор к адаптеру питания

Изм	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

Изм	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

ВНКЛ.411152.100 Д

Лист
10

Подп. и дата

Име. № дубл.

Взам. име.№

Подп. и дата

Име. № подл

7 РАЗМЕРЫ И СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИПУЭ РИМ 389.01

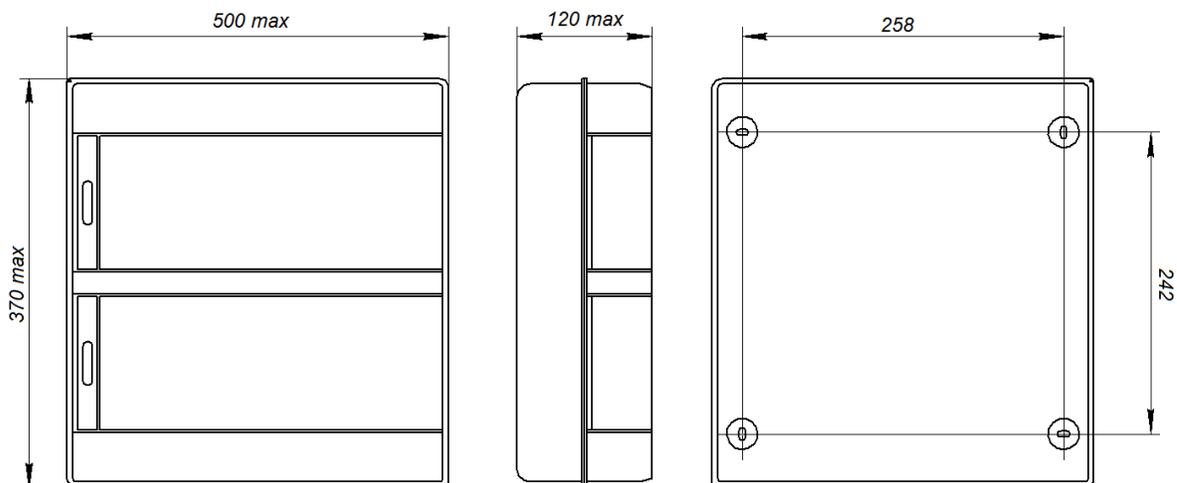
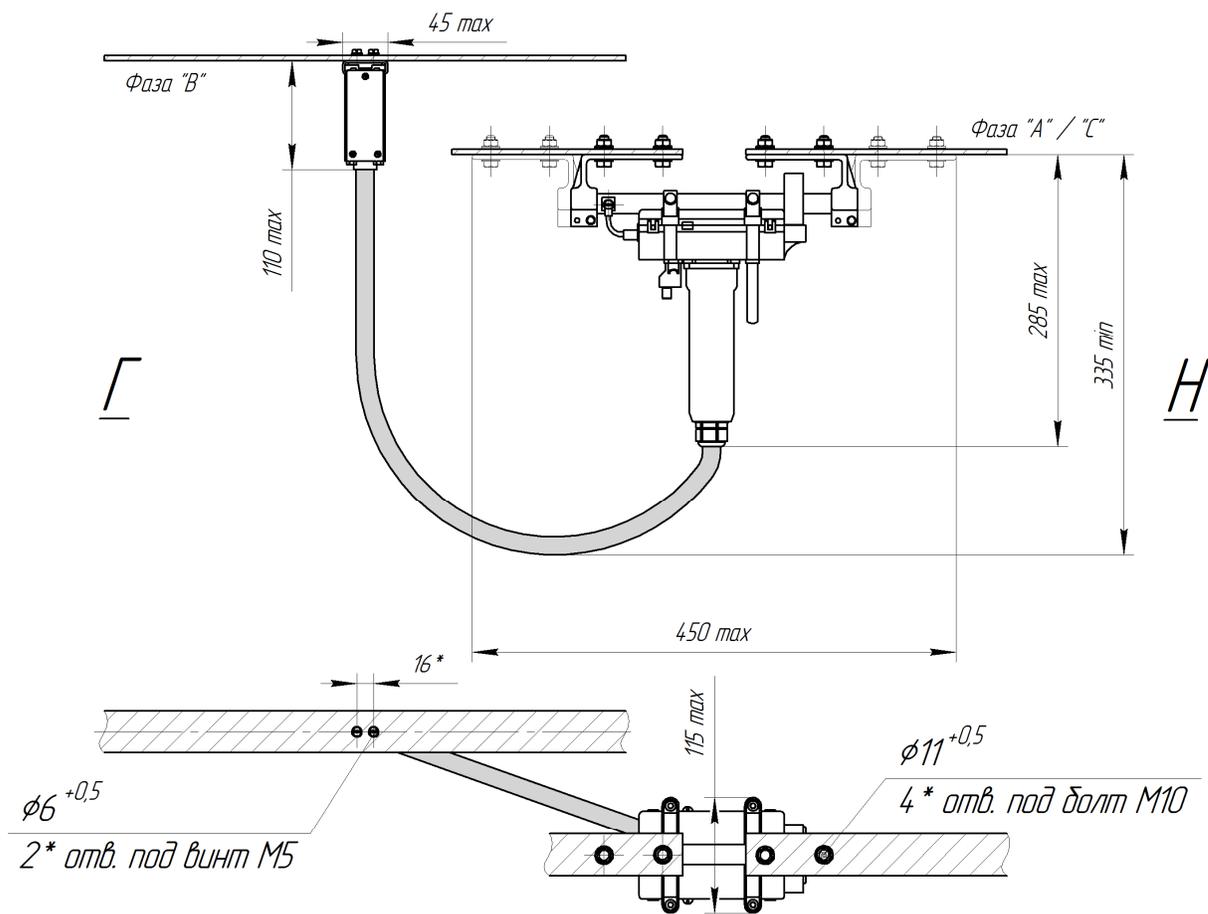


Схема 1– Габаритные и установочные размеры БИ РиМ 089.01



**Сверлить по месту*

Схема 2– Габаритные и установочные размеры ДИЭ 108.01

Изн. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Коллич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

ВНКЛ.411152.100 Д

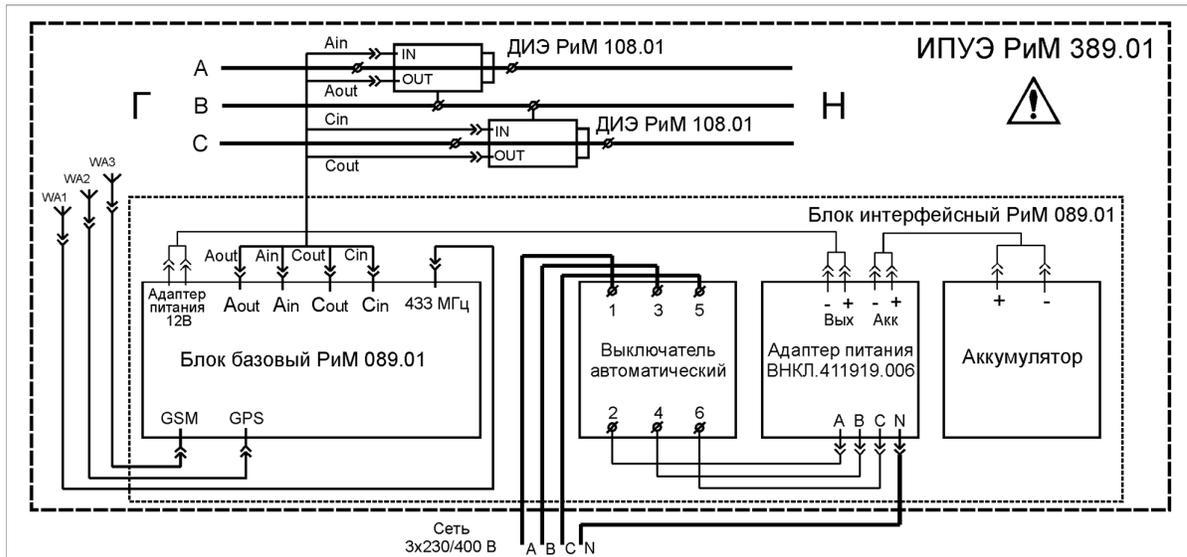


Схема 3 - Схема подключения ИПУЭ РИМ 389.01

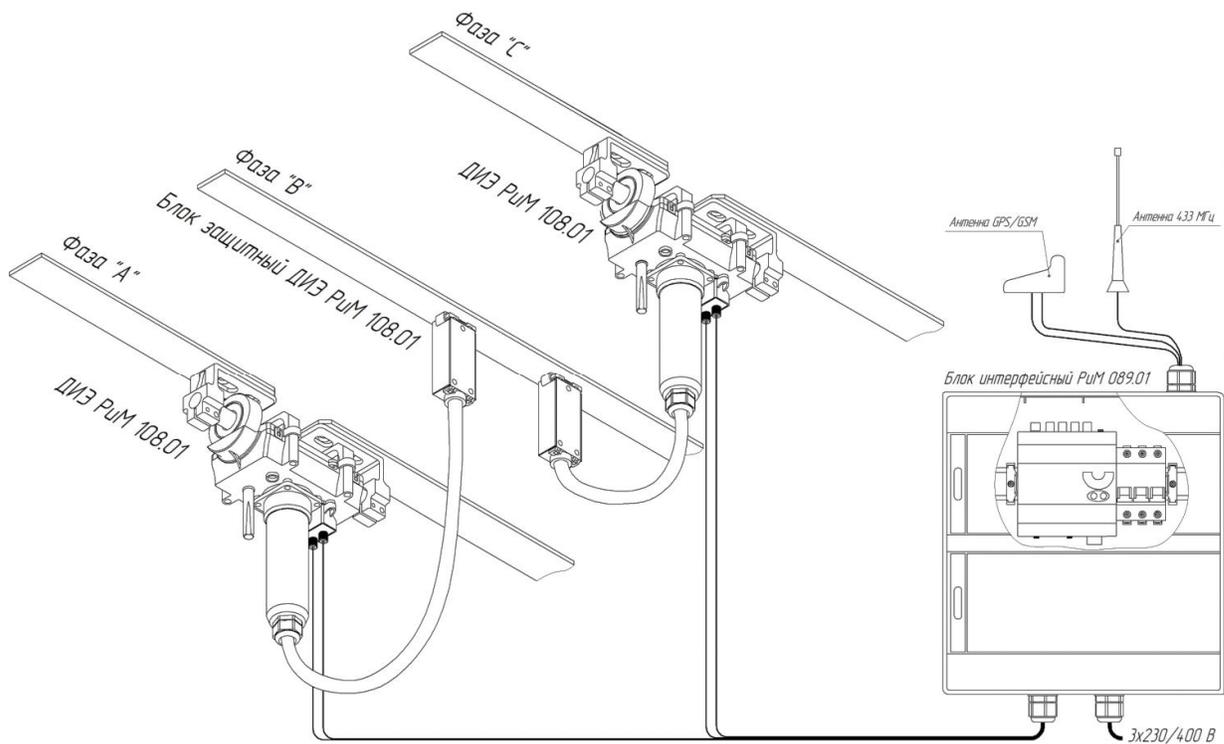


Схема 4 - Схематичное изображение смонтированного ИПУЭ РИМ 389.01 в разрыв фазных шин (один из вариантов)

Изм	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.
Изм	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

ВНКЛ.411152.100 Д

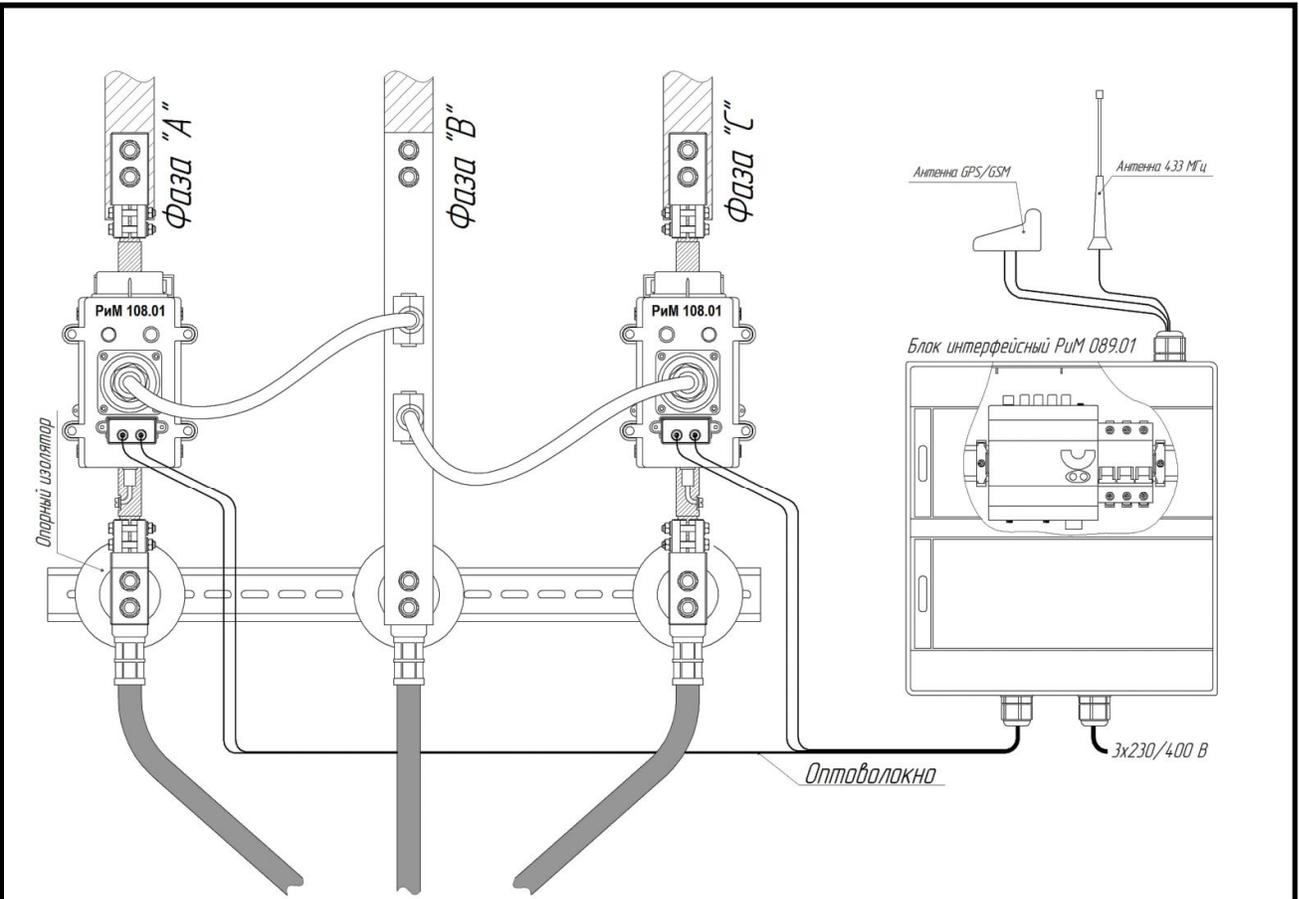


Схема 5 – Схематичное изображение установки ИПУЭ РиМ 389.01 на конец фазных шин (один из вариантов)

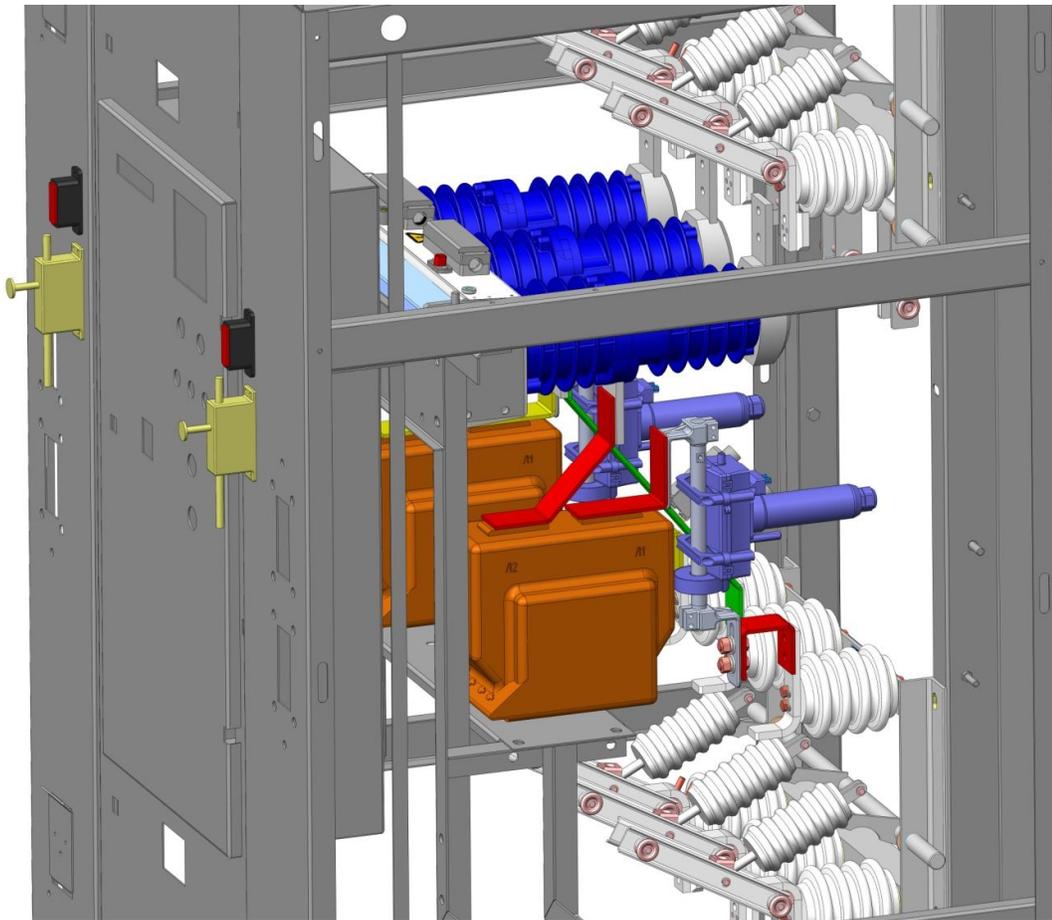
Изн. № подл	Подп. и дата	Взам. инв.№	Изн. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Коллич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

ВНКЛ.411152.100 Д

Лист
13

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Общий вид установленных ДИЭ в КСО 366



Изм	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.
Изм	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

Изм	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

ВНКЛ.411152.100 Д

Подп. и дата

Име. № дубл.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Име. № подл