

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «18» сентября 2024 г. № 2244

Регистрационный № 93240-24

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Реле контроля изоляции АМПФ.421411.001**

**Назначение средства измерений**

Реле контроля изоляции АМПФ.421411.001 (далее – реле) предназначены для измерений напряжения и силы постоянного тока, электрической энергии постоянного тока по трем измерительным каналам.

**Описание средства измерений**

Принцип действия реле заключается в преобразовании входных электрических сигналов посредством аналогово-цифрового преобразования (АЦП) в цифровой код, обработке цифрового кода, с последующим вычислением значений измеряемой величины и выдаче измеренных значений по цифровой шине данных, потребителю.

Конструктивно реле состоит из пластикового корпуса, датчиков тока и платы.

Заводской номер наносится на маркировочную табличку на корпусе реле любым технологическим способом в виде цифрового кода.

Общий вид реле с указанием места нанесения знака утверждения типа, места нанесения заводского номера представлен на рисунке 1. Нанесение знака поверки на реле не предусмотрено. Пломбирование мест настройки (регулировки) реле не предусмотрено.

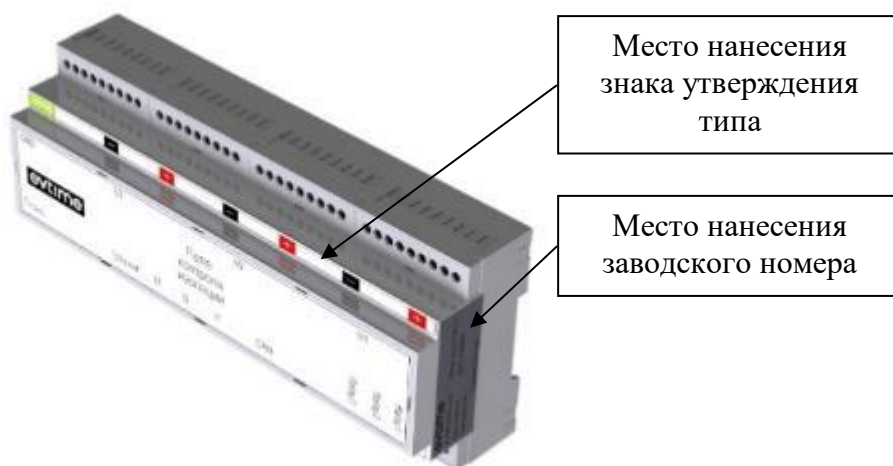


Рисунок 1 – Общий вид реле с указанием места нанесения знака утверждения типа, места нанесения заводского номера

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) реле состоит из встроенного и внешнего ПО.

Внешнее ПО Tera Term является метрологически незначимым и служит для конфигурирования реле и отображения измеряемых значений напряжения и силы постоянного тока.

Встроенное ПО подразделяется на метрологически значимую и метрологически незначимую части.

Метрологические характеристики реле нормированы с учетом влияния метрологически значимой части встроенного ПО.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «средний» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенного ПО реле приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер ПО)	х.х.б
Цифровой идентификатор ПО	-
Примечание – х.х – номер версии метрологически незначимой части встроенного ПО, «х» может принимать целые значения в диапазоне от 0 до 9.	

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений напряжения постоянного тока U, В	от 5 до 1000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения постоянного тока, %	±1
Диапазон измерений силы постоянного тока I, А	от 1 до 500
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы постоянного тока, %	±1
Диапазон измерений электрической энергии постоянного тока, Вт·ч	U, В: от 5 до 1000 I, А: от 1 до 500
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений электрической энергии постоянного тока, %	±1

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	от 10,8 до 13,2
Потребляемый ток, А, не более	1
Габаритные размеры (высота×ширина×длина), мм, не более	59×91×212
Масса, кг, не более	0,35
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от –40 до +55
– относительная влажность при температуре +25 °С, %, не более	98

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч	90000
Средний срок службы, лет	10

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист паспорта, руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус реле любым технологическим способом.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Реле контроля изоляции	АМПФ.421411.001	1 шт.
Паспорт	АМПФ.421411.001ПС	1 экз.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 1 «Основные сведения об изделии и технические характеристики» документа АМПФ.421411.001ПС.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Росстандарта от 1 октября 2018 г. № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-16}$  до 100 А»;

Приказ Росстандарта от 28 июля 2023 г. № 1520 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;

АМПФ.421411.001 ТУ «Реле контроля изоляции АМПФ.421411.001. Технические условия».

### **Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «Иви-Тайм» (ООО «Иви-Тайм»)  
ИНН 7839070643

Адрес юридического лица: 190005, г. Санкт-Петербург, ул. 3-я Красноармейская, д. 12, лит. а, кв. помещ. 1Н

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Иви-Тайм» (ООО «Иви-Тайм»)  
ИНН 7839070643

Адрес юридического лица: 190005, г. Санкт-Петербург, ул. 3-я Красноармейская, д. 12, лит. а, кв. помещ. 1Н

Адрес места осуществления деятельности: 192289, г. Санкт-Петербург, пр-д Грузовой, д. 17

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «ЭНЕРГО» (ООО «НИЦ «ЭНЕРГО»)

Адрес юридического лица: 117405, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново Южное, ул. Дорожная, д. 60, эт./помещ. 1/1, ком. 14-17

Адрес места осуществления деятельности: 117405, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60, помещ. № 1 (ком. №№ 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17), помещ. № 2 (ком. № 15)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314019.

