

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

для национального реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «Витебский ЦСМС»

П.Л.Яковлев

«26» 06 2020 г.

М.П.

Преобразователи измерительные цифровые постоянного тока ЦА 9256	Внесены в национальный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 13 4291 20</u>
---	--

Выпускают по ГОСТ 22261-94, ТУ ВУ 300521831.056-2010, УИМЯ.411600.056 ООО «Энерго-Союз», Республика Беларусь

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные цифровые постоянного тока ЦА 9256 (в дальнейшем – ИП) предназначены для линейного преобразования входного сигнала в унифицированный выходной сигнал постоянного тока, измерения и отображения результатов измерения на отсчетном устройстве (в дальнейшем ОУ), и передачи результатов измерения на ПЭВМ с использованием порта RS-485.

ИП предназначены для включения непосредственно или от наружных шунтов или от первичных измерительных преобразователей.

ИП могут применяться для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики различных отраслей промышленности.

Наличие встроенных реле позволяет осуществить коммутацию внешних цепей при принижении (реле K1) или превышении (реле K2) входным сигналом установленного порога срабатывания.

Наличие аналогового выхода, выхода RS-485, встроенных реле определяется потребителем и указывается им при заказе.

Связь с ПЭВМ осуществляется в соответствии с протоколом передачи данных MODBUS, режим RTU.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи конструктивно состоят из следующих основных узлов: кожуха, лицевой панели, платы обработки, платы индикации, платы питания, платы клеммных колодок.

На плате индикации размещены 2 светодиода индикации превышения или принижения входным сигналом установленного порога срабатывания (для преобразователей, в которых присутствуют реле), и ОУ, на котором индицируется измеренное значение сигнала в первичной цепи (при включении от шунта или первичного измерительного преобразователя) или входного сигнала (при непосредственном включении).

Кожух и лицевая панель выполнены из изоляционного материала.

Крепление на щите осуществляется с помощью четырех фиксаторов.

ИП изготавливаются в трех конструктивных исполнениях: ЦА 9256Е, ЦА 9256Р, ЦА 9256М.

Фотография общего вида ИП приведена в приложении А.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа с указанием мест для нанесения оттисков клейм и расположения наклеек приведена в приложении Б.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

По заказу потребителя ИП могут быть изготовлены с диапазоном измерения преобразуемого входного сигнала, ширина которого, согласно формуле 1, не менее 80 % и не более 200 % от верхнего предела диапазона измерения преобразуемого входного сигнала, который должен быть в пределах от плюс 2 до плюс 50 мА или от плюс 50 до плюс 250 мВ.



$$80 \% \leq \frac{\text{Аверх} - \text{Анижн}}{\text{Аверх}} \cdot 100 \% \leq 200 \% \quad (1)$$

где Аверх – верхний предел диапазона измерения преобразуемого входного сигнала, мА (мВ);
Анижн – нижний предел диапазона измерения преобразуемого входного сигнала, мА (мВ).

Верхний предел диапазона измерения преобразуемого входного сигнала в дальнейшем – номинальное значение входного сигнала.

Диапазон изменения выходного аналогового сигнала (при наличии аналогового выхода), мА: 0-5, 4-20, 4-12-20, 0-2.5-5, ±5, 0-20, 0-10-20, 0-5 или 0-2.5-5, 4-20 или 4-12-20, 0-5 или ±5, 0-20 или 0-10-20.

Диапазон измерения преобразуемого входного сигнала и диапазон изменения выходного аналогового сигнала указываются потребителем при заказе.

Диапазон сопротивления нагрузки для ИП, имеющих аналоговый выход, должны быть:

0 – 3,0 кОм для верхнего предела выходного аналогового сигнала равного 5 мА;

0 – 0,5 кОм для верхнего предела выходного аналогового сигнала равного 20 мА.

Класс точности ИП – 0,5.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности равны ± 0,5 % от нормирующего значения Анорм.

При определении основной погрешности по аналоговому выходу Анорм равно верхнему пределу диапазона изменения выходного аналогового сигнала.

При определении основной погрешности ОУ Анорм равно номинальному значению входного сигнала при непосредственном включении и большему (по модулю) из пределов измерения сигнала на входе шунта или первичного измерительного преобразователя.

При определении основной погрешности по выходу RS-485 Анорм = 5000 единиц.

Питание ИП осуществляется по одному из следующих вариантов:

а) от источника напряжения переменного тока от 198 до 242 В для номинального значения 220 В частотой 50 Гц (от 207 до 253 В для номинального значения 230 В*);

б) от источника напряжения переменного тока от 85 до 264 В (номинальное значение 220 В) частотой 50 Гц или от источника напряжения постоянного тока от 120 до 300 В (номинальное значение 220 В)*;

в) от источника напряжения постоянного тока от 18 до 36 В (номинальное значение 24 В).

* - по отдельному заказу номинальное значение может быть 230 В.

Вариант питания указывается заказчиком при заказе.

Рабочие условия применения: температура окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 50 °С, относительная влажность воздуха 80 % при 25 °С.

Мощность, потребляемая от измерительной цепи при номинальных значениях входных сигналов, не более 0,05 В·А.

Мощность, потребляемая от цепи питания при номинальных значениях входных сигналов, не более 6,0 В·А.

Габаритные размеры ИП конструктивного исполнения Е – 98х98х138 мм.

Габаритные размеры ИП конструктивного исполнения Р – 120х120х138 мм.

Габаритные размеры ИП конструктивного исполнения М – 72х72х90 мм.

Масса ИП не более 1,0 кг.

Средняя наработка на отказ – 32 000 ч.

Средний срок службы – 10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на лицевую панель ИП, а также типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- ИП;
- паспорт;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки;



- CD-диск с демонстрационным программным обеспечением;
- коробка упаковочная.

Руководство по эксплуатации, методика поверки и компакт-диск поставляются по 1 экз. на 3 прибора (при поставке в один адрес).

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»;

ТУ ВУ 300521831.056-2010 «Преобразователи измерительные цифровые постоянного тока ЦА 9256 и напряжения постоянного тока ЦВ 9257. Технические условия»;

МРБ МП.2012-2010 «Преобразователи измерительные цифровые постоянного тока ЦА 9256 и напряжения постоянного тока ЦВ 9257. Методика поверки». Утверждена РУП «Витебский ЦСМС»;

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные цифровые постоянного тока ЦА 9256 соответствуют ГОСТ 22261-94, ТУ ВУ 300521831.056-2010, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Межповерочный интервал – 48 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 48 месяцев.

Государственные испытания проведены:

РУП «Витебский ЦСМС»,

ул. Б. Хмельницкого, 20, 210015 г. Витебск.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0812 от 25.03.2008.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Энерго-Союз» (ООО «Энерго-Союз»)

ул. С. Панковой 3, 210601, г. Витебск, Республика Беларусь

тел/факс: +375(212) 67-75-80, 67-75-98

E-mail: energo@vitebsk.by, sale@ens.by, energo1@ens.by

Начальник испытательного центра

РУП "Витебский ЦСМС"


Д.Р. Буславьев

Директор

ООО «Энерго-Союз»

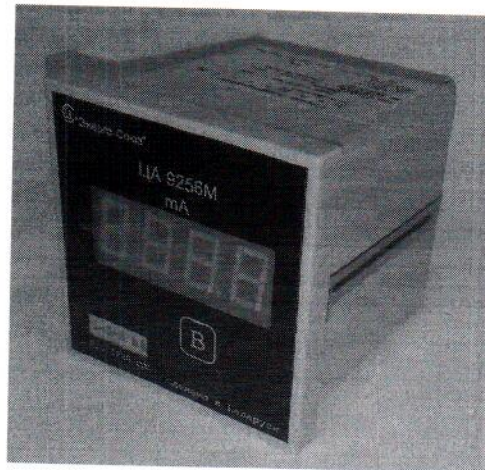
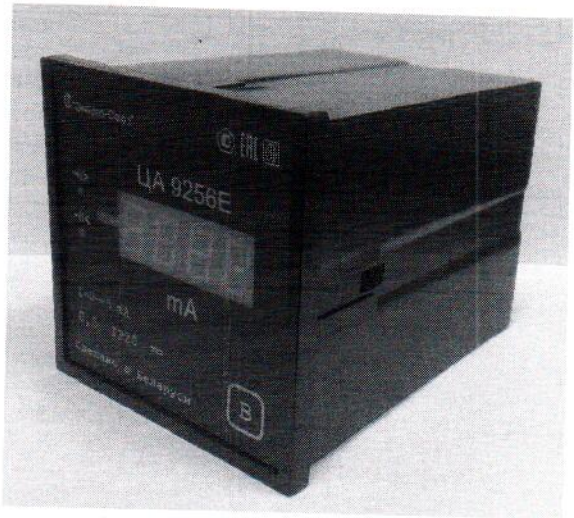
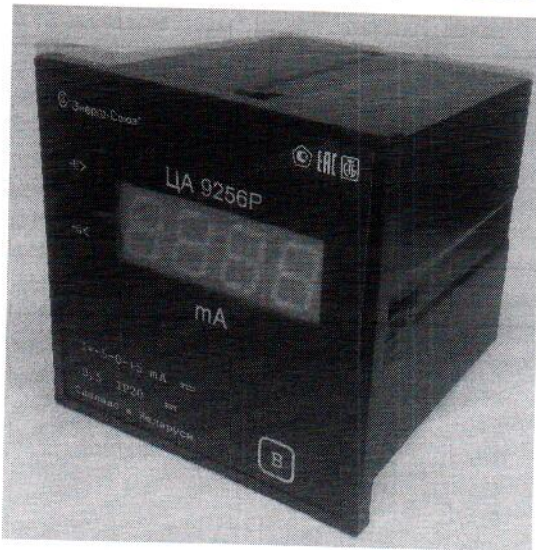

С.С. Власенко



ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

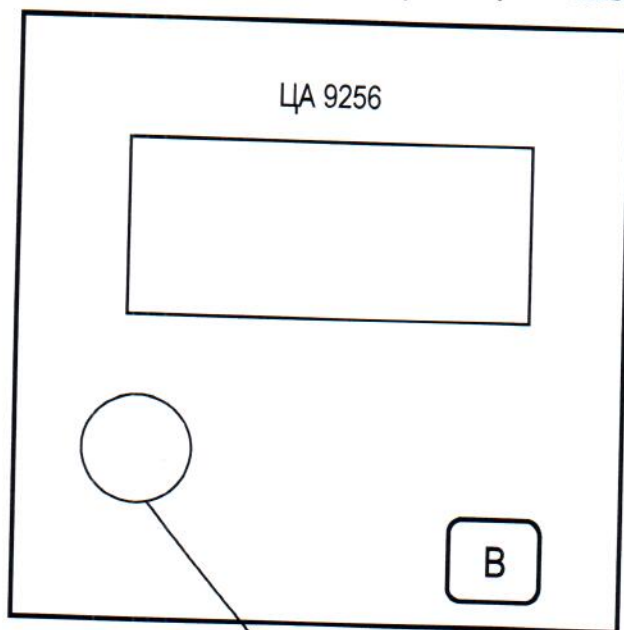
Фотография общего вида преобразователя



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(справочное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест для нанесения оттисков клейм и размещения наклеек



Место для нанесения клейма-наклейки поверителя

Рисунок Б.1 - Лицевая панель корпус Р, Е

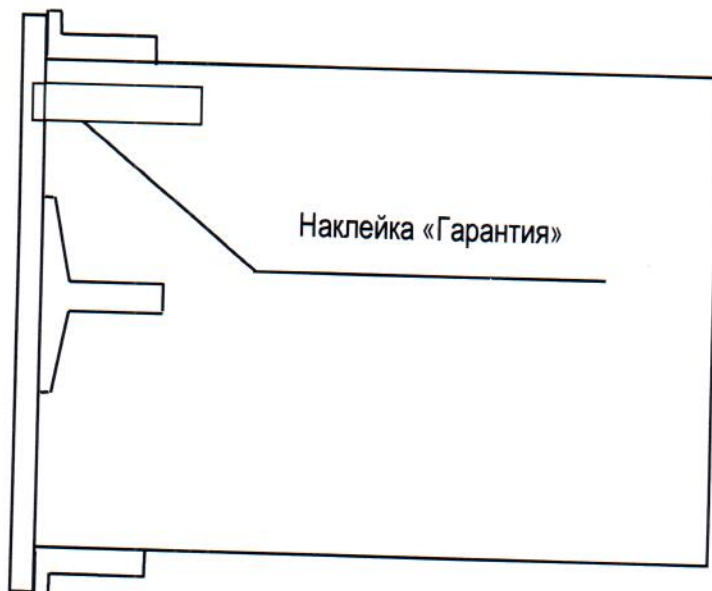
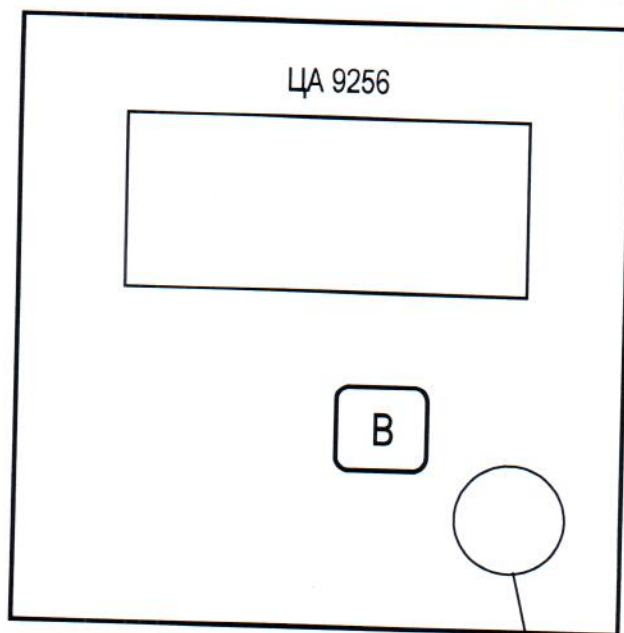


Рисунок Б.2 – Боковая поверхность корпус Р, Е





Место для нанесения
клейма-наклейки поверителя

Рисунок Б.3 - Лицевая панель корпус М

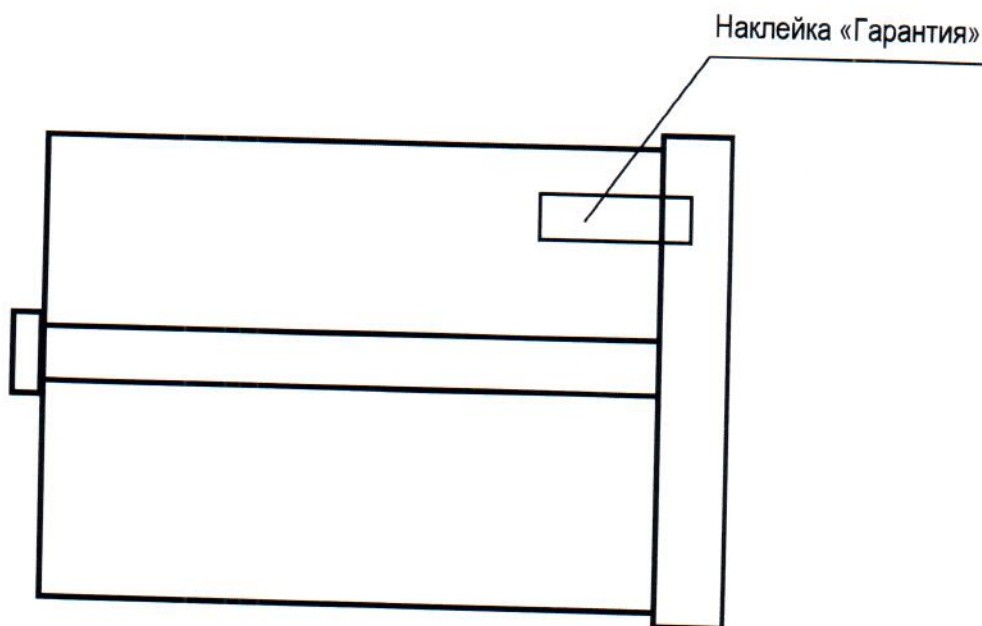


Рисунок Б.4 – Боковая поверхность корпус М

