

Регистрационный № 98582-26

Лист № 1
Всего листов 13

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители-регуляторы ЕС

Назначение средства измерений

Измерители-регуляторы ЕС (далее по тексту – измерители-регуляторы или приборы) предназначены для измерений аналоговых сигналов силы и напряжения постоянного тока, сигналов от термопреобразователей сопротивления и термопар, отображений на дисплее текущего значения измеряемых величин, для автоматического регулирования данных измеряемых физических величин, а также для воспроизведения аналоговых сигналов силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей-регуляторов основан на измерении и преобразовании входных сигналов, получаемых от первичных преобразователей различных физических величин, в цифровую форму с помощью аналого-цифрового преобразователя (АЦП), с дальнейшей их обработкой микропроцессором и последующем отображении результатов измерений на цифровом индикаторе. В зависимости от исполнения приборы могут осуществлять цифро-аналоговое преобразование (ЦАП) измеренных значений и формировать выходные аналоговые сигналы силы постоянного тока. В зависимости от значений измеренных сигналов приборы могут управлять различными исполнительными устройствами.

Конструктивно приборы выполнены в пластмассовых корпусах для щитового крепления и монтажа на DIN-рейку.

Приборы выпускаются в различных конструктивных исполнениях, отличающихся количеством входных каналов измерения и (или) регулирования, количеством поддерживаемых входами типов сигналов, наличием либо отсутствием интерфейса RS-485 и дискретного(ых) входа(ов).

Выходными сигналами приборов являются: состояния контактов электромагнитных реле, транзисторных ключей ТТР-выхода, унифицированные сигналы силы постоянного тока.

Измерители-регуляторы реализуют следующие функции:

- измерение входных сигналов при помощи внешних первичных преобразователей;
- регулирование измеренных величин в автоматическом и в ручном режимах;
- регулирование в автоматическом режиме согласно выбранному методу регулирования:

ПИД-закон регулирования, ПДД2-закон регулирования, двухпозиционное или трехпозиционное регулирование;

- в ручном режиме - плавное или двухпозиционное задание выходного сигнала;
- аварийная сигнализация при выходе измеренного сигнала за допустимые границы;
- установка безопасного значения выходного сигнала в случае потери сигнала с первичных преобразователей или при выходе измеренного сигнала за допустимые границы;
- просмотр и изменение параметров прибора по интерфейсу RS-485 (протокол Modbus RTU);

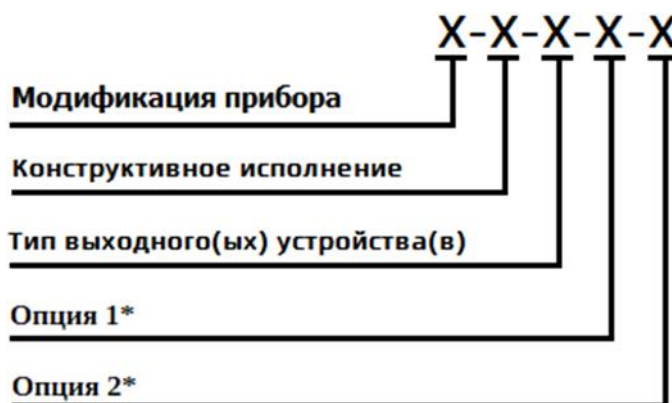
- отображение измеренных сигналов на LED-индикаторе и отображение уставки;
- защита паролем от несанкционированного доступа к параметрам.

Измерители-регуляторы разделяются на две серии – ECD и ECV. Серии и модификации измерителей-регуляторов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Измерители-регуляторы ЕС

| Серия | Модификация | Назначение |
|-------|--|---|
| ECD | ECD1, ECD2, ECD4, ECD8, ECD100, ECD110 | измерители-регуляторы общего назначения |
| ECV | ECV1 | измерители-регуляторы для управления запорно-регулирующими клапанами (КЗР) и задвижками |

Структура условного обозначения приборов представлена на схеме ниже.



Модификации приборов:

ECD1 – измеритель ПИД-регулятор микропроцессорный одноканальный (один канал измерения и два канала регулирования);

ECD2 – измеритель ПИД-регулятор микропроцессорный двухканальный (два канала измерения и регулирования);

ECD4 – измеритель-регулятор микропроцессорный четырехканальный (четыре канала измерения и регулирования);

ECD8 – измеритель-регулятор микропроцессорный восьмиканальный (восемь каналов измерения и регулирования);

ECD100 – измеритель-регулятор микропроцессорный одноканальный (один канал измерения и регулирования);

ECD110 – измеритель ПИД-регулятор микропроцессорный одноканальный (один канал измерения и два канала регулирования);

ECV1 – измеритель ПИД-регулятор микропроцессорный (два канала измерения и один (два) канала регулирования для управления запорно-регулирующими клапанами (КЗР) и задвижками).

Конструктивное исполнение:

D2 – корпус DIN-реечного исполнения, размеры (В x Ш x Г) 90 x 36,5 x 57,5 мм;

S – корпус щитового исполнения, размеры (В x Ш x Г) 48 x 48 x 88 мм;

M – корпус щитового исполнения, размеры (В x Ш x Г) 72 x 72 x 88 мм;

L – корпус щитового исполнения, размеры (В x Ш x Г) 96 x 96 x 88 мм;

SL – корпус щитового исполнения, размеры (В x Ш x Г) 48 x 96 x 114 мм.

Тип выходного(ых) устройства(в):

R – электромагнитное реле («сухой контакт»);

T – ТТР-выход (выход прибора с напряжением постоянного тока, предназначенный для управления внешним твердотельным реле);

C – ЦАП от 0 до 20 мА.

Опция 1*:

- дискретный(е) вход(ы) отсутствуют;

D – дискретный(е) вход(ы).

Опция 2*:

- интерфейс RS-485 отсутствуют;

RS – интерфейс RS-485.

* Отсутствие кода подразумевает отсутствие позиции в условном обозначении исполнения.

Общий вид измерителей-регуляторов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид измерителей-регуляторов

Места нанесения знака утверждения типа и заводского номера представлены на рисунке 2.

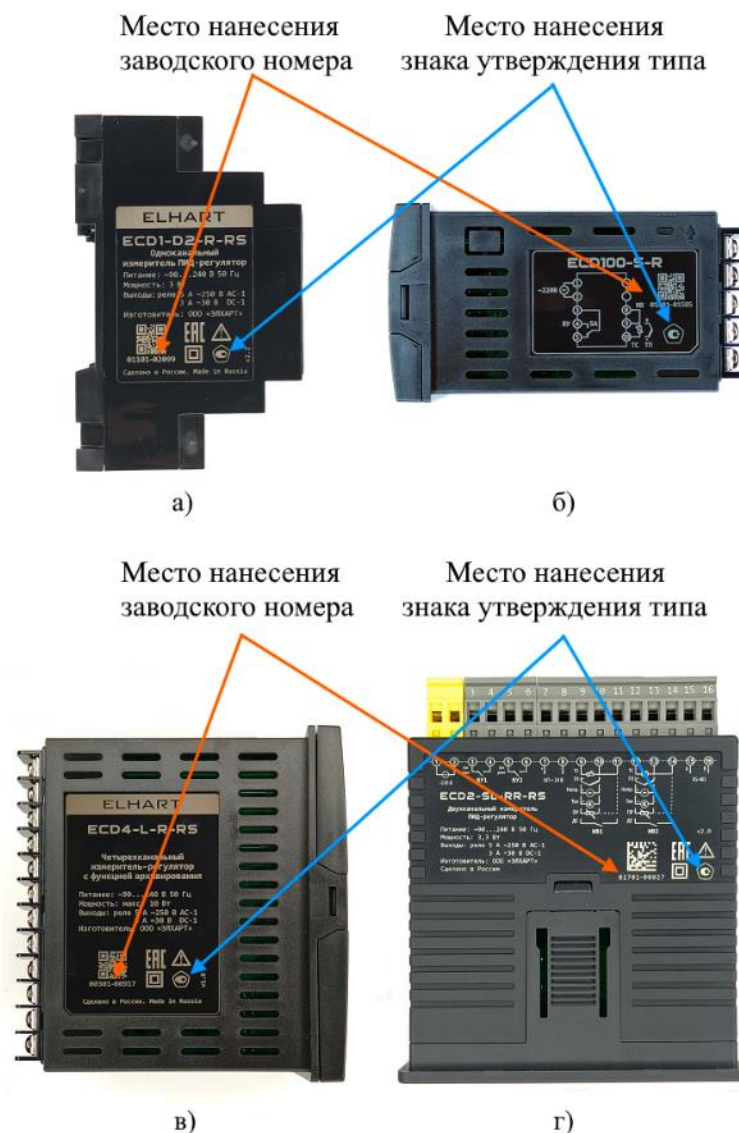


Рисунок 2 – Места нанесения знака утверждения типа и заводского номера:

- а) для измерителей-регуляторов в корпусе D2;
- б) для измерителей-регуляторов в корпусе S;
- в) для измерителей-регуляторов в корпусах M и L;
- г) для измерителей-регуляторов в корпусе SL.

Пломбирование измерителей-регуляторов от несанкционированного доступа не предусмотрено конструкцией корпуса прибора. Нанесение знака поверки на корпус измерителей-регуляторов не предусмотрено.

Заводской номер наносится методом лазерной гравировки; формат – цифровой код, состоящий из арабских цифр. Заводской номер наносится на корпус измерителей-регуляторов в соответствии с рисунком 2.

Цветовая гамма корпуса и лицевой панели измерителей-регуляторов может быть изменена по решению предприятия-изготовителя в одностороннем порядке.

Программное обеспечение

Приборы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО), устанавливаемое в энергонезависимую память при изготовлении, выполняющее функции преобразования

электрических сигналов сопротивления, напряжения постоянного тока или силы постоянного тока в значения физической величины.

Конструкция приборов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Метрологические характеристики приборов нормированы с учетом влияния ПО.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приборов приведены в таблица 2а, 2б и 2в.

Таблица 2а – Идентификационные данные ПО приборов

| Идентификационные данные (признаки) | Значения | | | | |
|--|----------|--------|--------|--------|---------|
| Модификация прибора | ECD1-D2 | ECD1-S | ECD2-M | ECD2-L | ECD2-SL |
| Идентификационное наименование ПО | - | - | - | - | - |
| Номер версии ПО (идентификационный номер), не ниже | v 1.0 | v 1.0 | v 1.0 | v 2.0 | v 2.0 |
| Цифровой идентификатор ПО | - | - | - | - | - |

Таблица 2б – Идентификационные данные ПО приборов

| Идентификационные данные (признаки) | Значения | | | | |
|--|----------|--------|-----------|----------|----------|
| Модификация прибора | ECD4-L | ECD8-L | ECD100-D2 | ECD100-S | ECD110-S |
| Идентификационное наименование ПО | - | - | - | - | - |
| Номер версии ПО (идентификационный номер), не ниже | v 1.0 | v 1.0 | v 1.0 | v 1.0 | v 1.0 |
| Цифровой идентификатор ПО | - | - | - | - | - |

Таблица 2в – Идентификационные данные ПО приборов

| Идентификационные данные (признаки) | Значения | | |
|--|----------|--------|---------|
| Модификация прибора | ECV1-M | ECV1-L | ECV1-SL |
| Идентификационное наименование ПО | - | - | - |
| Номер версии ПО (идентификационный номер), не ниже | v 1.0 | v 1.0 | v 1.0 |
| Цифровой идентификатор ПО | - | - | - |

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблицах 3-5.

Таблица 3 – Метрологические характеристики измерителей-регуляторов ЕС

| Наименование характеристики | Значение | | | | | | |
|---|--|------|------|--|------|--|--------|
| | ECD1 | ECD4 | ECD8 | ECV1 | ECD2 | ECD100 | ECD110 |
| Модификация прибора | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Количество измерительных каналов | 1 | 4 | 8 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Диапазоны преобразования (измерений) унифицированных аналоговых сигналов постоянного тока | от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА, от 0 до 10 В | | | от 0 до 5 мА, от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА, от 0 до 1 В, от 0 до 10 В, от 0 до 75 мВ, от -50 до +50 мВ | | - | |
| Типы термопреобразователей сопротивления (ТС) | 50М, 100П, Pt100, Pt1000 (см. таблицу 4) | | | 50М, 100М, 500М, 1000М, 50П, 100П, 500П, 1000П, Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni500, Ni1000 (см. таблицу 4) | | 50М, 100П, Pt100, Pt1000 (см. таблицу 4) | |
| Типы термоэлектрических преобразователей (ТП) | L, K, J, B, S (для ECD1 v2.0 и выше дополнительно тип N) (см. таблицу 4) | | | A-1, A-2, A-3, R, T, S, K, L, N, B, J (см. таблицу 4) | | L, K, J, N, B, S (см. таблицу 4) | |
| Разрядность отображения измеренного значения | - аналоговых сигналов: 0,01 ед. изм.; - сигналов ТС: 0,1 °С; - сигналов ТП: 0,1 °С (при измеренном значении менее 1000 °С); 1 °С (при измеренном значении от 1000 °С и более) | | | | | | |
| Разрядность передачи измеренного значения по интерфейсу RS-485 | - аналоговых сигналов: 0,01 ед. изм.; - сигналов ТС: 0,1 °С; - сигналов ТП: 0,1 °С | | | | | - | |
| Разрядность АЦП | 16 бит | | | | | 15 бит | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|--|---|---|--|---|--|---|
| Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения (приведенной к диапазону) ¹⁾ | сигналы тока: $\pm 0,25\%$ сигналы напряжения: $\pm 0,25\%$ сигналы ТС: $\pm 0,25\%$; сигналы ТП: $\pm 0,25\%$ | | | | | сигналы ТС: $\pm 0,25\%$ ($\pm 0,5\%$ для 50М) сигналы ТП: $\pm 0,25\%$ | |
| Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерения, вызванной изменением температуры окружающего воздуха относительно $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ на каждые 10°C в пределах рабочего диапазона | токовые сигналы : $\pm 0,1\%$ сигналы напряжения: $\pm 0,1\%$ сигналы ТС: $\pm 0,1\%$ сигналы ТП: $\pm 0,1\%$ | | | | | сигналы ТС: $\pm 0,1\%$ сигналы ТП: $\pm 0,1\%$ | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры холодного спая при температуре окружающего воздуха от $+15$ до $+25^\circ\text{C}$ | $\pm 2,0^\circ\text{C}$ | | | | | | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры холодного спая при температуре окружающего воздуха от -20 до $+15^\circ\text{C}$ и от $+25$ до $+50^\circ\text{C}$ | $\pm 3,5^\circ\text{C}$ | | | | | | |
| Количество выходных аналоговых каналов | - | | | 0, 1, 2 (в зависимости от модификации) | | - | |
| Диапазон выходного аналогового сигнала (ЦАП) | - | | | от 0 до 20 мА | | - | |
| Разрядность ЦАП | - | | | 16 бит | | - | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---------|---|---|
| Пределы допускаемой основной приведенной погрешности воспроизведения аналогового сигнала (ЦАП) (приведенной к диапазону) | | - | | | ±0,15 % | | - |
| Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности воспроизведения аналогового сигнала (ЦАП), вызванной изменением температуры окружающего воздуха относительно (20±5) °С на каждые 10 °С в пределах рабочего диапазона | | - | | | ±0,1 % | | - |
| Примечание: 1) Для каналов измерений сигналов ТП значения основной приведенной погрешности указаны без учёта погрешности канала компенсации температуры холодного спая | | | | | | | |

Таблица 4 – Температурные диапазоны ТС и ТП измерителей-регуляторов ЕС

| Типы ТС и ТП | Диапазон измерений, °С | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------|------------------|--------|
| Модификация прибора | ECD1 | ECV1 | ECD2 | ECD4 | ECD8 | ECD100 | ECD110 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Термопары по ГОСТ Р 8.585-2001 | | | | | | | |
| ТХК (L) | от -50 до +800 | от -200 до +800 | от -200 до +800 | от -50 до +800 | | от -50 до +800 | |
| ТЖК (J) | от -100 до +1200 | от -210 до +1200 | от -210 до +1200 | от -100 до +1200 | | от -100 до +1200 | |
| ТНН (N) | от -200 до +1300 (для v2.0 и выше) | от -200 до +1300 | от -200 до +1300 | - | | от -200 до +1300 | |
| ТХА (K) | от -100 до +1372 | от -200 до +1372 | от -200 до +1372 | от -100 до +1372 | | от -100 до +1372 | |

Продолжение таблицы 4

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|---|------------------|---|
| ТПП (S) | от 0 до +1700 | от -50 до +1700 | от -50 до +1700 | от 0 до +1700 | | от 0 до +1700 | |
| ТПП (R) | - | от -50 до +1768 | от -50 до +1768 | - | | - | |
| ТПР (B) | от +300 до +1820 | от +300 до +1820 | от +300 до +1820 | от +300 до +1820 | | от +300 до +1800 | |
| ТВР (A-1) | - | от 0 до +2500 | от 0 до +2500 | - | | - | |
| ТВР (A-2), ТВР (A-3) | - | от 0 до +1800 | от 0 до +1800 | - | | - | |
| ТМК (Т) | - | от -200 до +400 | от -200 до +400 | - | | - | |
| Термопреобразователи сопротивления по ГОСТ 6651-2009 (только 3-х проводное соединение) | | | | | | | |
| 50М ($\alpha=0,00428 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$) | от -180 до +200 | от -180 до +200 | от -180 до +200 | от -180 до +200 | | от -180 до +200 | |
| 100М, 500М, 1000М ($\alpha=0,00428 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$) | - | от -180 до +200 | от -180 до +200 | - | | - | |
| 50М, 100М, 500М, 1000М ($\alpha=0,00426 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$) | - | от -50 до +200 | от -50 до +200 | - | | - | |
| 100П ($\alpha=0,00391 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$) | от -200 до +850 | от -200 до +850 | от -200 до +850 | от -200 до +850 | | от -200 до +850 | |
| Pt100 ($\alpha=0,00385 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$) | от -200 до +850 | от -200 до +850 | от -200 до +850 | от -200 до +850 | | от -200 до +850 | |
| Pt500 ($\alpha=0,00385 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$) | - | от -200 до +850 | от -200 до +850 | - | | - | |
| Pt1000 ($\alpha=0,00385 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$) | от -200 до +850 | от -200 до +850 | от -200 до +850 | от -200 до +850 | | от -200 до +850 | |
| Ni100, Ni500, Ni1000 ($\alpha=0,00617 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$) | - | от -60 до +180 | от -60 до +180 | - | | - | |

Таблица 5 – Технические характеристики измерителей-регуляторов ЕС

| Наименование характеристики | Значение |
|---|--|
| Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц | от 90 до 240 50 |
| Для ECD100 и ECD110 - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц | от 190 до 240 50 |
| Потребляемая мощность, Вт: - ECD1-D2, ECD1-S, ECD100-D2, ECD100-S, ECD110-S - ECV1-M, ECV1-L, ECV1-SL, ECD2-M, ECD2-L, ECD2-SL - ECD4-L, ECD8-L | 3,0 3,3 4,5 |
| Нормальные условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа | от +15 до +25 до 80 от 84 до 107 |
| Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа | от -20 до +50 до 80 от 84 до 107 |

Таблица 6 – Показатели надежности измерителей-регуляторов ЕС

| Наименование характеристики | Значение |
|--------------------------------|----------|
| Средняя наработка до отказа, ч | 85000 |
| Срок службы, лет, не менее | 10 |

Знак утверждения типа

наносится на корпус измерителей-регуляторов способом утвержденным предприятием-изготовителем, на титульный лист руководства по эксплуатации и в паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 – Комплектность измерителей-регуляторов ЕС

| Наименование | Обозначение | Значение |
|---|-----------------|---------------------------|
| Измеритель-регулятор ¹⁾ | ЕС | 1 шт. |
| Паспорт | КД.ЭЛХТ-ПР01 ПС | 1 экз. |
| Приложение к паспорту КД.ЭЛХТ-ПР01 ПС. Сводная таблица параметров ²⁾ | - | 1 экз. |
| Комплект крепежных элементов ³⁾ | - | 1 набор |
| Уплотнительная прокладка ³⁾ | - | 1 шт. |
| Резистор ⁴⁾ | 499 Ом, 0,1% | 1 шт. на аналоговый выход |
| Руководство по эксплуатации ⁵⁾ | См. таблицу 8 | 1 экз. |

- 1) Исполнение в соответствии с заказом.
 2) Модификация в соответствии с заказом.
 3) Только для моделей в корпусах щитового исполнения (корпуса типоразмеров S, M, SL и L).
 4) Кроме приборов в корпусе щитового исполнения типоразмера SL.
 5) Предоставляется по требованию заказчика в электронном виде.

Таблица 8 – Обозначение руководства по эксплуатации

| Модификация | Обозначение | Наименование |
|-------------|----------------------|--|
| ECD1 | КД.ЭЛХТ-ПР01-М.07 РЭ | «Измеритель ПИД-регулятор ECD1. Руководство по эксплуатации» |
| ECD2 | КД.ЭЛХТ-ПР01-М.01 РЭ | «Двухканальный измеритель ПИД-регулятор ECD2. Руководство по эксплуатации» |
| ECD4 | КД.ЭЛХТ-ПР01-М.06 РЭ | «Четырехканальный измеритель-регулятор с функцией архивирования ECD4. Руководство по эксплуатации» |
| ECD8 | КД.ЭЛХТ-ПР01-М.03 РЭ | «Восьмиканальный измеритель-регулятор с функцией архивирования ECD8. Руководство по эксплуатации» |
| ECD100 | КД.ЭЛХТ-ПР01-М.08 РЭ | «Измеритель-регулятор ECD100. Руководство по эксплуатации» |
| ECD110 | КД.ЭЛХТ-ПР01-М.09 РЭ | «Измеритель ПИД-регулятор ECD110. Руководство по эксплуатации» |
| ECV1 | КД.ЭЛХТ-ПР01-М.04 РЭ | «Одноканальный измеритель-регулятор управления КЗР ECV1. Руководство по эксплуатации» |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документах:

- КД.ЭЛХТ-ПР01-М.07 РЭ «Измеритель ПИД-регулятор ECD1. Руководство по эксплуатации» раздел 4 «Устройство и работа»;
- КД.ЭЛХТ-ПР01-М.01 РЭ «Двухканальный измеритель ПИД-регулятор ECD2. Руководство по эксплуатации», раздел 4 «Устройство и работа»;
- КД.ЭЛХТ-ПР01-М.06 РЭ «Четырехканальный измеритель-регулятор с функцией архивирования ECD4. Руководство по эксплуатации», раздел 4 «Устройство и работа»;
- КД.ЭЛХТ-ПР01-М.03 РЭ «Восьмиканальный измеритель-регулятор с функцией архивирования ECD8. Руководство по эксплуатации», раздел 4 «Устройство и работа»;
- КД.ЭЛХТ-ПР01-М.08 РЭ «Измеритель-регулятор ECD100. Руководство по эксплуатации», раздел 4 «Устройство и работа»;
- КД.ЭЛХТ-ПР01-М.09 РЭ «Измеритель ПИД-регулятор ECD110. Руководство по эксплуатации», раздел 4 «Устройство и работа»;
- КД.ЭЛХТ-ПР01-М.04 РЭ «Одноканальный измеритель-регулятор управления КЗР ECV1. Руководство по эксплуатации», раздел 4 «Устройство и работа».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 6651-2009 ГСИ. «Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний»

ГОСТ Р 8.585-2001 ГСИ. «Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования»

ГОСТ 26.011-80 Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 года № 3456 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления постоянного и переменного тока»

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

Приказ Росстандарта от 01 октября 2018 года № 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 29.01.2026 г. № 147 «Об утверждении Государственного первичного эталона единицы температуры – Кельвина в диапазоне от 0,3 до 273,16 К и Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»

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

ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний»

КД.ЭЛХТ-ПР01 ТУ «Измерители-регуляторы ЕСХ. Технические условия»

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛХАРТ»

(ООО «ЭЛХАРТ»)

ИНН: 2310199453

Юридический адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Митрофана Седина 145/1, помещ. 11

Телефон: +7 (800) 775-46-82

Web-сайт: www.elhart.ru

E-mail: elhart@elhart.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛХАРТ»

(ООО «ЭЛХАРТ»)

ИНН: 2310199453

Адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Митрофана Седина 145/1, помещ. 11

Телефон: +7 (800) 775-46-82

Web-сайт: www.elhart.ru

E-mail: elhart@elhart.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии - Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»)

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13