

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
АО ГК «СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»  
ООО ЗАВОД «ПРОМПРИБОР»



**ЕАС**

Код ТН ВЭД ТС: 9032 89 000 0

**Контроллеры ST410  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ВЛСТ 338.00.000 РЭ**

2021 г.

Настоящее Руководство по эксплуатации распространяется на Контроллеры ST410 следующих исполнений: ST410-12-4, ST410-24-0, ST410-0-8, ST410-16HV-0, ST410-6/8HV-0, ST410-9HV-0 (далее - контроллеры ST410).

При эксплуатации контроллеров ST410 необходимо пользоваться следующими документами:

- 1) Руководством по эксплуатации ВЛСТ 338.00.000 РЭ;
- 2) Паспортом на конкретный тип контроллера:
  - ВЛСТ 329.01.000 ПС для ST410-12-4;
  - ВЛСТ 332.01.000 ПС для ST410-24-0;
  - ВЛСТ 333.00.000 ПС для ST410-0-8;
  - ВЛСТ 337.00.000 ПС для ST410-16HV-0;
  - ВЛСТ 361.00.000 ПС для ST410-6/8HV-0;
  - ВЛСТ 362.00.000 ПС для ST410-9HV-0.

## Перечень обозначений и сокращений, используемых в настоящем РЭ

ТС - каналы телесигнализации

ТУ - каналы телеуправления

## 1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 1.1 Основные функции

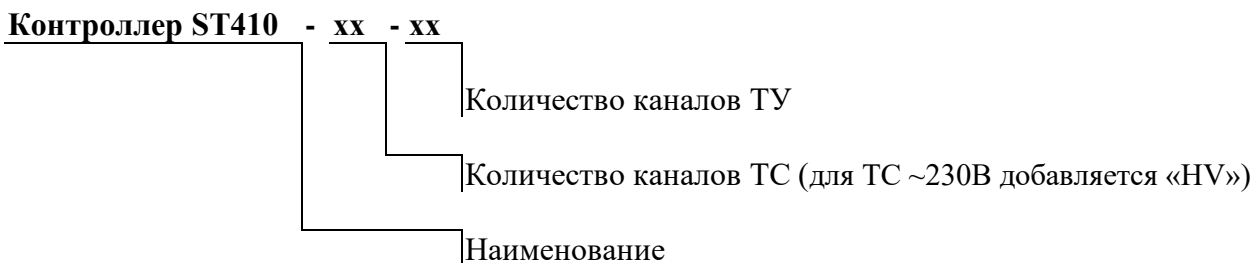
Контроллеры ST410 предназначены для выполнения следующих основных функций:

- регистрации изменения состояния удаленного объекта по каналам телесигнализации (только контроллеры с каналами ТС);
- выдачи сигналов для управления удаленным объектом по каналам телеуправления (только контроллеры с каналами ТУ);

Контроллеры ST410 поддерживают протокол обмена MODBUS RTU.

Контроллеры ST410 ведут собственный журнал событий о срабатывании датчиков дискретного входа. Максимальное количество записей в журнале – 150.

Выпускается несколько типов контроллеров ST410. Основное отличие контроллеров разных исполнений друг от друга - количество каналов ТУ и ТС, которое условно обозначено в наименовании и формируется следующим образом:



Примечание – при отсутствии вспомогательных возможностей отсутствуют и соответствующие символы в условном обозначении.

Исполнения контроллеров и их основные технические характеристики представлены в таблице 1.1.

### 1.2 Внешний интерфейс RS-485

Для подключения внешних устройств контроллеры ST410 имеют один интерфейс RS-485, выполненный с гальванической изоляцией от основной схемы устройства. По умолчанию скорость работы по последовательному интерфейсу 9600 бит/с.

Интерфейс RS-485 используется для считывания и настройки параметров контроллера ST410 (перечень параметров, представлен в паспорте на данный конкретный тип контроллера).

### 1.3 Каналы ввода/вывода.

Контроллеры обеспечивают гальваническую развязку цепей телесигналов от цепей телеуправления (при наличии), цепей питания, внутренних цепей и интерфейса RS-485. Основные параметры каналов ввода/вывода для различных исполнений контроллера представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1 – Исполнения контроллеров и их основные технические характеристики

| Исполнение контроллера           | Параметры каналов телесигнализации |   |   |   |                       |   | Параметры каналов телеуправления |   |                               |   | Электропитание |                         | Габаритные размеры, не более, ВхШхГ, мм | Примечание |
|----------------------------------|------------------------------------|---|---|---|-----------------------|---|----------------------------------|---|-------------------------------|---|----------------|-------------------------|---|------------|
|                                  | Кол-во                             | гальваническая развязка от основной схемы контроллера | Типы подключаемых датчиков  | Питание каналов ТС  | тип схемы подключения | Параметры срабатывания  | Кол-во                           | гальваническая развязка от основной схемы контроллера | Контакты исполнительного реле | Параметры подключаемой нагрузки   | напряжение, В  | мощность, не более, В·А |   |            |
| ST410-12-4<br>ВЛСТ 329.01.000    | 12                                 | Групповая<br>2 кВ                                     | «сухой контакт», транзисторные ключи п-р-п-типа или р-п-р-типа с открытым коллектором | Осуществляется контроллером, U <sub>пит</sub> равно =24 В | с общим «плюсом»      | Ток срабатывания не менее 6 мА  | 4                                | Межканальная 2 кВ                                     | NO                            | I= 8 А при U <sub>max</sub> равным ~250 В, или I= 5 А при U <sub>max</sub> равным =30 В | =10...30       | 5                       | 90x106x61                               | -          |
| ST410-24-0<br>ВЛСТ 332.01.000    | 24                                 |   |   |   |                       |   | 0                                | -   | -                             | -   |                | 5                       | 90x106x53                               | -          |
| ST410-6/8HV-0<br>ВЛСТ 361.00.000 | Каналы ТС =24 В                    |   |   |   |                       |   | 0                                | -   | -                             | -   |                | =10...30                | 3                                       | 90x106x61  |
|                                  | 6                                  | Групповая 2 кВ  | «сухой контакт», транзисторные ключи п-р-п-типа или р-п-р-типа с открытым коллектором | Осуществляется контроллером, U <sub>пит</sub> равно =24 В | с общим «плюсом»      | Ток срабатывания не менее 6 мА  |                                  |   |                               |   |                |                         |   |            |
| ST410-16HV-0<br>ВЛСТ 337.00.000  | Каналы ТС ~230 В                   |   |   |   |                       |   | 0                                | -   | -                             | -   | ~230 В         |                         | 2                                       | 90x106x61  |
|                                  | 8                                  | индивидуальная с объединением по нейтрали 2 кВ        | Исполнительные механизмы ~230 В   | Внешнее, U <sub>пит</sub> равно ~230 В                    | -                     | Напряжение срабатывания, не менее ~160 В (с защитой подводящего кабеля) |                                  |   |                               |   |                |                         |   |            |
| ST410-9HV-0<br>ВЛСТ 362.00.000   | 9                                  |   | Исполнительные механизмы ~230 В   | Внешнее, U <sub>пит</sub> равно ~230 В                    | -                     | Напряжение срабатывания, не менее ~160 В                                | 0                                | -   | -                             | -   |                | 5*                      | 55x145x114                              | -          |
| ST410-0-8<br>ВЛСТ 333.00.000     | 0                                  | -   | -   | -   | -                     | -   | 8                                | Межканальная 2 кВ                                     | NO                            | I= 8 А при U <sub>max</sub> равным ~250 В, или I= 5 А при U <sub>max</sub> равным =30 В | =10...30       | 5                       | 90x106x51                               | -          |

\* Суммарное потребление по цепям контроля напряжения (Электропитание контроллера ST410-9HV-0 осуществляется от входов телесигнализации)

#### 1.4 Условия эксплуатации

Рабочие условия эксплуатации:

- 1) диапазон температур: от минус 40 до плюс 60 °С;
- 2) относительная влажность воздуха при +25 °С до 80 %.
- 3) атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

#### 1.5 Конструкция корпуса

Контроллеры ST410 являются стационарным оборудованием и конструктивно выполнены в пластиковых корпусах различных исполнений, предназначенных для установки на DIN-рейку 35 мм или для навесного монтажа (только ST410-9HV-0). Контроллер не имеет вращающихся элементов, охлаждение осуществляется за счет естественной конвекции.

Внешний вид контроллера ST410 конкретного исполнения указан в паспорте на данный конкретный тип изделия.

Габаритные размеры согласно таблице 1.1;

Масса контроллера, не более: 0,5 кг.

#### 1.6 Показатели надежности

Контроллер является восстанавливаемым, многофункциональным изделием, рассчитанным на непрерывный режим работы без постоянного обслуживающего персонала.

Контроллер обеспечивает следующие характеристики надежности в соответствии с ГОСТ ИЕС 60870-4-2011:

- 1) Средняя наработка на отказ: 100000 ч;
- 2) Класс безотказности R3 по ГОСТ ИЕС 60870-4-2011;
- 3) Класс времени ремонта RT4 по ГОСТ ИЕС 60870-4-2011;
- 4) Средний срок службы: не менее 15 лет.

Показатели надежности установлены для рабочих условий эксплуатации.

#### 1.7 Комплектность

Таблица 1.2 – Комплектность

| Наименование  | Обозначение  | Кол-во  | Примечание  |
|---|--|---------|---|
| Контроллер<br>- ST410-12-4<br>- ST410-24-0<br>- ST410-6/8HV-0<br>- ST410-16HV-0<br>- ST410-9HV-0<br>- ST410-0-8 | ВЛСТ 329.01.000<br>ВЛСТ 332.01.000<br>ВЛСТ 361.00.000<br>ВЛСТ 337.00.000<br>ВЛСТ 362.00.000<br>ВЛСТ 333.00.000 | 1 шт.   | Исполнение соответствует заказу   |
| Ответные части разъемов X   |  | 0-3 шт. | В зависимости от исполнения контроллера   |
| Паспорт   |  | 1 шт.   | в бумажном виде   |
| Руководство по эксплуатации   | ВЛСТ 338.00.000 РЭ   | -       | В электронном виде на официальном сайте по адресу <a href="http://www.sicon.ru/prod/docs/">http://www.sicon.ru/prod/docs/</a> |

## 2 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

2.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий ТУ 4232-338-75648894-15 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в эксплуатационных документах на изделие.

2.2 Гарантийный срок эксплуатации изделия: 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию (может быть увеличен по согласованию с Заказчиком и указывается в паспорте на изделие).

2.3 Гарантийный срок хранения изделия: 6 месяцев со дня выпуска. По истечении гарантийного срока хранения начинает использоваться гарантийный срок эксплуатации независимо от того, введено изделие в эксплуатацию или нет.

2.4 В течение срока действия гарантийных обязательств предприятие-изготовитель обязуется безвозмездно производить ремонт изделия или осуществлять его гарантийную замену при соблюдении потребителем условий хранения и эксплуатации, а также сохранности пломбы предприятия-изготовителя.

2.5 Предприятие-изготовитель не несет ответственности за повреждения изделия вследствие неправильного его транспортирования, хранения и эксплуатации, а также за несанкционированные изменения, внесенные потребителем в технические и программные средства изделия.

Предприятие-изготовитель: ООО Завод «Промприбор»  
600014, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Лакина, д. 8, пом. 59  
Телефон/факс: (4922) 33-67-66, 33-79-60, 42-45-02.

### **3 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

#### **3.1 Указание мер безопасности**

3.1.1 Перед эксплуатацией необходимо проверить правильность подключения изделия.

3.1.2 К работам по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту изделия допускаются лица, изучившие эксплуатационную документацию на изделие, прошедшие инструктаж по охране труда и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III для электроустановок до 1000 В.

3.1.3 Все работы, связанные с монтажом изделия, должны производиться при отключенной сети.

3.1.4 При проведении работ по монтажу и обслуживанию изделия должны соблюдаться:

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок;
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП).

#### **3.2 Установка и подключение**

После поступления изделия на объект установки необходимо выполнить следующие операции.

3.2.1 Распаковать изделие в сухом помещении.

3.2.2 Проверить комплектность поставки согласно паспорту на изделие.

3.2.3 Провести внешний осмотр изделия и убедиться в отсутствии механических повреждений.

3.2.4 Подключить изделие. Схемы подключения и особенности подключения для контроллера ST410 конкретного типа указаны в паспорте на данный конкретный тип изделия.

### **4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

#### **4.1 Условия транспортирования**

Изделия должны транспортироваться в упаковке завода-изготовителя. Во время транспортирования должны соблюдаться следующие условия:

температура окружающей среды (от минус 40 до + 60)° С;

относительная влажность воздуха при 35 °С до 98 %;

атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

транспортные тряски с максимальным ускорением: 30 м/с<sup>2</sup>; при частоте: от 80 до 120 ударов в минуту.

#### **4.2 Условия хранения**

Изделия должны храниться в отапливаемом помещении в упаковке завода-изготовителя при температуре воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности воздуха при 25° С не более 80%.

Распаковку изделий, находившихся при температуре ниже 0 °С, необходимо производить в отапливаемом помещении, предварительно выдержав их в не распакованном виде в нормальных климатических условиях в течение 24 ч. Размещение упакованных изделий вблизи источников тепла запрещается.

Расстояния между стенами, полом помещения и упакованным изделием должно быть не менее 0,1 м. Хранить упакованные изделия на земляном полу не допускается. Расстояние между отопительными приборами помещения и упакованным изделием должно быть не менее 0,5 м.