

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Измерители-регуляторы температуры XALIS 3400P1

#### Назначение средства измерений

Измерители-регуляторы температуры XALIS 3400P1 (далее - измерители) предназначены для измерения и автоматического регулирования температуры при использовании в качестве первичных преобразователей термопреобразователей сопротивления в составе гидротурбины Зарагижской Малой ГЭС.

#### Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на измерении и аналого-цифровом преобразовании сигналов электрического сопротивления, поступающих от термопреобразователей сопротивления, с последующим отображением результатов измерений в температурном эквиваленте на жидкокристаллическом дисплее. Далее, при помощи цифро-аналогового преобразования сигналы преобразуются в аналоговые выходные сигналы постоянного тока в диапазоне от 4 до 20 мА.

В зависимости от значения измеренного сигнала измеритель может осуществлять регулирование значения температуры при помощи встроенного реле.

Конструктивно измеритель выполнен в компактном пластиковом неразборном корпусе для щитового монтажа с жидкокристаллическим дисплеем, расположенным на лицевой панели, и клеммами для подключения напряжения питания и вывода выходного сигнала, расположенными с тыльной стороны корпуса преобразователя.

Общий вид измерителя представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид измерителей-регуляторов температуры XALIS 3400P1

Пломбирование измерителей-регуляторов температуры XALIS 3400P1 не предусмотрено.

#### Программное обеспечение

Измерители имеют встроенное программное обеспечение (ПО), которое устанавливается в энергонезависимую память измерителей в производственном цикле заводом-изготовителем и в процессе эксплуатации изменению не подлежит.

Программное обеспечение измерителей относится к метрологически значимой части программного обеспечения.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Идентификационные данные (признаки)       | Значение     |
|-------------------------------------------|--------------|
| Идентификационное наименование ПО         | firmware     |
| Номер версии (идентификационный номер ПО) | Не ниже 1.17 |
| Цифровой идентификатор ПО                 | Недоступен   |

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

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 - «высокий».

**Метрологические и технические характеристики**  
приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование характеристики                                                                                                                  | Значение                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Диапазон измерений температуры, °С                                                                                                           | от -50 до +200                                          |
| Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ 6651-2009                                           | Pt100                                                   |
| Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности преобразования, °С                                                                       | ±1,0                                                    |
| Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С, °С    | ±0,5                                                    |
| Выходной сигнал, мА                                                                                                                          | от 4 до 20<br>RS485                                     |
| Параметры электропитания:<br>- напряжение постоянного тока, В<br>- напряжение переменного тока, В<br>- частота переменного тока, Гц          | от 20 до 240<br>от 80 до 256<br>50/60                   |
| Габаритные размеры, мм, не более<br>- высота<br>- ширина<br>- длина                                                                          | 4,5<br>10<br>9,5                                        |
| Масса, кг, не более                                                                                                                          | 0,3                                                     |
| Условия эксплуатации:<br>- температура окружающей среды, °С<br>- относительная влажность воздуха, %, не более<br>- атмосферное давление, кПа | от -10 до +60<br>80 (без конденсации)<br>от 84 до 106,7 |

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта (в правом верхнем углу) методом штемпелевания.

### Комплектность средства измерений

|                                               |         |
|-----------------------------------------------|---------|
| Измеритель-регулятор температуры XALIS 3400P1 | 40 шт.  |
| Паспорт (на русском языке)                    | 40 экз. |
| Методика поверки МП 207.1-020-2016            | 1 экз.  |

### Поверка

осуществляется по документу МП 207.1-020-2016 «Измерители-регуляторы температуры XALIS 3400P1. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 19.10.2016 г.

Основные средства поверки:

- калибратор многофункциональный и коммуникатор BEAMEX MC6 (-R) (Регистрационный № 52489-13).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или в паспорт.

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

отсутствуют.

#### **Нормативные документы, устанавливающие требования к измерителям-регуляторам температуры XALIS 3400P1**

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

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

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

Техническая документация фирмы «JM Concept», Франция.

#### **Изготовитель**

Фирма «JM Concept», Франция

Адрес: 18 Chemin des Tard-Venus - F 69530 Brignais

Телефон: +33 4 72 31 83 18, факс: +33 4 72 31 83 11

Web-сайт: [www.jmconcept.com](http://www.jmconcept.com), E-mail: [jmc@jmconcept.com](mailto:jmc@jmconcept.com)

#### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Электрострой Сириус»

(ООО «Электрострой Сириус»)

ИНН 2801167132

Адрес: 675000, Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Горького, д.112/1, помещение 1

Телефон: +7 (4162) 23-78-05, факс: +7 (4162) 23-78-05

#### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

#### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.