

СОГЛАСОВАНО



ФГУ "Марийский ЦСМ"

В.М. Виногоров

2008 г

Устройства контроля и регистрации ГСП ФЦЛ 501	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>11542-08</u> Взамен № <u>11542-98</u>
--	--

Выпускаются по ТУ 25-7217.9009

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства контроля и регистрации ФЦЛ 501 (в дальнейшем — устройства) Государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации ГСП предназначены для контроля, регистрации и регулирования температуры, давления, уровня, расхода и других параметров технологического процесса. Источником входного сигнала являются датчики:

- активное сопротивление 0 ... 800 Ом;
- напряжение постоянного тока -0,2 В ... 2,0 В;
- ТЭДС термопар -10 мВ ... 80 мВ;
- сила постоянного тока 0 ... 5 мА, 0 ... 20 мА, 4 мА ... 20 мА.

Устройства предназначены так же для сигнализации и формирования позиционных выходных сигналов на исполнительные устройства при отклонении измеряемых параметров от заданных значений.

Устройства могут применяться в нефтехимической, химической, металлургической и других отраслях промышленности.

Устройства рассчитаны на работу со следующими датчиками:

- термометрами сопротивления по ГОСТ Р 8.625;
- термоэлектрическими преобразователями по ГОСТ Р 8.585;
- преобразователями силы и напряжения постоянного тока с выходными сигналами по

ГОСТ 26.011.

Устройства изготавливаются с одним или тремя диапазонами измерения.

Устройства относятся к виду I, восстанавливаемые по ГОСТ 27.003.

По эксплуатационной законченности устройства относятся к изделиям третьего порядка по ГОСТ 12997.

Устройства предназначены для работы в условиях, нормированных ГОСТ 15150 для климатического исполнения УХЛ категории размещения 4.2. По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха устройства соответствуют группе В4, по атмосферному давлению – группе Р1 по ГОСТ 12997.

По защищенности от воздействия окружающей среды устройства ФЦЛ501 изготавливаются в обыкновенном исполнении по ГОСТ 12997.

По виду регистрации устройства имеют циклическую регистрацию.

ОПИСАНИЕ

Функционально и конструктивно устройство ФЦЛ501 состоит из блока регистрации, блока регулирования и блока внешних подключений.

Измеряемые сигналы $U_{вх1} \dots U_{вх12}$ через блок внешних подключений поступают на входы блока регулирования. Блок регулирования осуществляет линейное последовательное преобразование измеряемых сигналов в выходной нормированный сигнал напряжением $U_{вых.}=(0\dots5)$ В и сигнализацию выхода каждого измеряемого сигнала за пределы установленной нормы, а также формирует позиционные выходные сигналы $U_{много}$ (1-12) и $U_{мало}$ (1-12) по каждому из 12 каналов.

Сигнал $U_{вых.}$ с блока регулирования поступает на вход блока регистрации, который осуществляет отсчет показаний и регистрацию измеряемых сигналов на диаграммной ленте.

Устройства в зависимости от измеряемой величины, диапазона измерения, размера поля регистрации имеют 48 исполнений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности, в процентах от нормирующего значения:

$\pm 0,25$; $\pm 0,5$ – по показаниям, по сигнализации и формированию позиционного выходного сигнала;

$\pm 0,5$ – по регистрации показаний.

2. Пределы вариации по показаниям, по сигнализации и формированию позиционного выходного сигнала в процентах от нормирующего значения: 0,25.

3. Сигнализация отклонений измеряемой величины от заданных значений и формирование позиционных выходных сигналов обеспечивается в интервале от 0 до 100 % диапазона измерения.

4. Быстродействие устройств, с 0,5; 1,0 .

5. Ширина поля регистрации, мм 250 .

6. Размер поля регистрации, мм 60 x 250; 140 x 250.

7. Количество диапазонов измерения от 1 до 3.
8. Количество каналов измерения 12.
9. Циклы (периоды) регистрации, с 1, 3, 6, 24 и 72
10. Номинальные средние скорости перемещения диаграммной ленты, мм/ч.
20, 60, 180, 720, 1800 и 7200 .
11. Потребляемая мощность, В·А, не более 55.
12. Масса устройств, кг, не более 30.
13. Габаритные размеры, мм, не более 405x405x425.
14. Средний срок службы, лет, не менее 10.
15. Средняя наработка на отказ по функциям, ч, не менее
 - по показаниям и регистрации – 25000.
 - по сигнализации и формированию позиционных выходных сигналов – 40000.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотоспособом на планку, прикрепленную к задней стенке устройства и типографским способом на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

1. Устройство
2. Руководство по эксплуатации.
3. Паспорт
4. Запасные части и принадлежности
5. Ведомость ЗИП.
6. Производственная инструкция по проверке и настройке.

ПОВЕРКА

Поверку устройств ФЩЛ проводят по ГОСТ 8.280 «Государственная система обеспечения единства измерений. Потенциометры и уравновешенные мосты автоматические. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 7164 «Приборы автоматические следящего уравнивания ГСП. Общие технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройств контроля и регистрации ГСП ФЦЛ501 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель – ООО «ЭЛЕКТРОАВТОМАТИКА», 424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. К. Маркса, д. 131.

Генеральный директор
ООО «ЭЛЕКТРОАВТОМАТИКА»



П.Д.Александров