

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора

И СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

*В.С. Александров*

В.С. Александров

21» 06

2002 г.

Комплексы средств контроля и управления МСКУ-СС 4510	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>15916-02</u> Взамен № 15916-97
---	--

Выпускается по техническим условиям ТУ 4217-071-50843011-2002.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы средств контроля и управления МСКУ-СС 4510 предназначены для преобразования и измерения сигналов от термопреобразователей сопротивления, термоэлектрических преобразователей и от других первичных преобразователей аналоговых сигналов силы тока, напряжения, сопротивления, частоты в значения измеряемого параметра, а также для преобразования дискретных сигналов.

**Область применения.** Комплексы используются в составе систем автоматического управления технологическим оборудованием, в том числе и на предприятиях, подведомственных Госгортехнадзору.

### ОПИСАНИЕ

В состав комплекса средств контроля и управления МСКУ-СС 4510 входят:

средства связи с объектом аналоговые;

средства связи с объектом дискретные;

средства обработки информации;

комплект кабелей;

комплект ЗИП.

Комплекс средств контроля и управления МСКУ-СС 4510 построен с применением средств обработки информации micro-PC фирмы Octagon Systems.

Технические средства комплекса, выполненные в виде блоков и модулей, могут быть размещены в специальном приборном блок-боксе, предназначенном для эксплуатации на открытом воздухе или под навесом, или в шкафу приборном или на панелях настенных, предназначенных

для размещения в закрытых отапливаемых помещениях.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазоны измерений и пределы основных допускаемых приведенных погрешностей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Номинальная статическая характеристика преобразования	Диапазон измерений*	Диапазон изменения входного сигнала	Предел основной допускаемой приведенной погрешности**
ГОСТ 6651	минус 100 – плюс 590 °С	В соответствии с обозначениями НСХП 100П 100М 50П 50М	±0,5 %
ГОСТ Р 50431	минус 100 – плюс 1350 °С	В соответствии с обозначениями НСХП ТХА К ТХК L	±0,5 %
Линейная	Любой, отображаемый четырьмя десятичными разрядами	0-20 мА; 4-20 мА; 0-10 мВ; -10÷+10 мВ; 0-100 мВ; -100÷+100 мВ; 0-1 В; 1-5 В; 0-5 В; 0-10 В	±0,5 %
Линейная	Любой, отображаемый пятью десятичными разрядами	0-15000 Гц	±0,1 %
Линейная (КУ)	0-100 %	-	±0,5 %

\* - Указан максимальный диапазон измерений, в пределах которого обеспечиваются другие диапазоны в соответствии с заказом.

\*\* - За нормирующее значение принято абсолютное значение диапазона измерений (алгебраическая разность верхнего и нижнего пределов диапазона измерений).

2 Пределы допускаемых значений основной приведенной погрешности измерительных каналов и каналов аналогового управления нормированы для следующих нормальных условий:

- температура окружающего воздуха от 15 до 35 °С;
- относительная влажность воздуха до 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа.

3 Дополнительная погрешность, вызванная воздействием рабочей температуры, не пре-

вышает:

- абсолютного значения предела основной допускаемой погрешности на каждые 10 °С для каналов с нормированным пределом 0,1 %;

- 0,5 абсолютного значения предела основной допускаемой погрешности на каждые 10 °С для каналов с нормированным пределом 0,5 %.

4 Электрическое питание комплекса осуществляется от двух независимых сетей энерго-снабжения:

- основной - напряжением переменного тока (220+22,-33) В частотой (50±1) Гц;

- резервной - напряжением постоянного тока (220+22,-33) В.

По требованию заказчика может быть исполнение комплекса с резервным питанием на-пряжением (27+2,7;-4) В.

Мощность, потребляемая комплексом при номинальном напряжении питания:

- от сети переменного тока - 1,2 кВт · А;

- от сети переменного тока с включенными обогревателями блок-бокса (для исполнений комплекса в приборном блок-боксе) - 3,7 кВт · А (6,2 кВт · А) в зависимости от числа включенных обогревателей.

- от сети постоянного тока - 1,0 кВт (при отсутствии сети переменного тока).

5 Средняя наработка на отказ типа «пропуск аварии» при работе комплекса в нормальных климатических условиях - 100000 ч, а при отказе типа «ложное срабатывание аварийной защи-ты» - 50000 ч.

6 Габаритные размеры для исполнения:

- в приборном блок-боксе, не более, 2160x2160x2270 мм:

в шкафу приборном, не более, 850x600x2210 мм:

7 Масса комплекса не превышает для исполнения:

- в приборном блок-боксе – не более 3700 кг;

- в шкафу приборном – не более 1000 кг.

8 Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 5 до 50 °С;

- относительная влажность до 80%;

- атмосферное давление от 84 до 107 кПа.

- устойчив к требованиям ГОСТов на ЭМС и радиопомехам.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую сторону комплекса средств контроля и управления МСКУ-СС 4510 и на титульном листе руководства по эксплуатации.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

Наименование и условное обозначение	Количество, шт.
Комплекс средств контроля и управления МСКУ-СС 4510	1
Ведомость эксплуатационных документов	1
Руководство по эксплуатации	1
Формуляр	1
Методика поверки	1
Ведомость ЗИП одиночный	1
Комплект ЗИП одиночный согласно ведомости	1

## ПОВЕРКА

Поверка комплексов средств контроля и управления МСКУ-СС 4510 проводится в соответствии с документом 31.024500.07 Д22 «Комплекс средств контроля и управления МСКУ-СС 4510. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в июне 2002 года.

В перечень основного поверочного оборудования входит:

- калибратор программируемый П320;
- магазин сопротивлений Р4831;
- генератор сигналов низкочастотный ГЗ-117;
- миллиамперметр Д5097;
- термометр ртутный 0-50 °С.

Межповерочный интервал – один год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия», ТУ 4217-071-50843011-2002 «Комплексы средств контроля и управления МСКУ-СС 4510. Технические условия».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексы средств контроля и управления МСКУ-СС 4510 соответствуют требованиям ГОСТ 12997-84, ТУ 4217-071-50843011-2002.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель ЗАО «НПФ «Система-Сервис»,

юридический адрес: 198005, г. Санкт-Петербург, ул. 3-я Красноармейская, д. 10А, пом. 2Н;  
фактический адрес: 197376, г. Санкт-Петербург, наб. реки Карповки, д. 5, корп. 16.

Директор

ЗАО «НПФ «Система-Сервис»



А.Я.Макаров