



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.34.065.A № 48072

Срок действия до 13 сентября 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Комплексы программно-технические "ЛИУС-03"

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ООО "НПО "АСПК", г. Казань

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 51164-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
4252-002-12971163 МП

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **13 сентября 2012 г. № 751**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

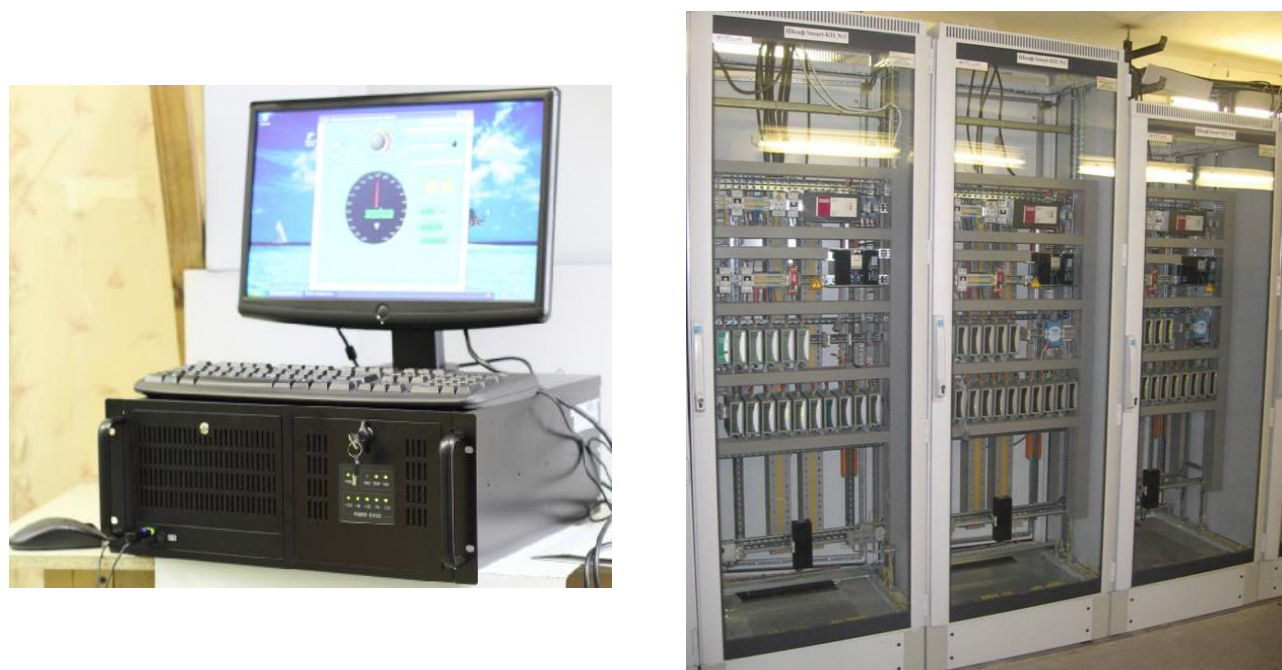
"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 006605

Модификация XX	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Количество каналов для генерации сигналов напряжения	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4
Количество каналов датчиков ТХС	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	17	18	22	24

Фотография общего вида программно-технического «ЛИУС-03-XX» приведена 1.



Описание структуры программного обеспечения и его основных функций.

Программное обеспечение «Комплекс программно-технический «ЛИУС-03» работает под управление операционной системы Windows на базе промышленного компьютера PCA-6186, фирмы Advantech. Выполняет функции:

- управлением АЦП АИ16-5А, фирмы Fastwel;
- управление мультиплексорами AIMUX-32/АС, фирмы Fastwel;
- управление модулями коммутации DO32-5, фирмы Fastwel;
- получение и обработка данных с АЦП;
- вывод результатов обработки на экран монитора;
- формирование протоколов на основании результатов измерений с последующим выводом на печать и сохранением на цифровом носителе информации;

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
ПО комплекс программно-технический «ЛИУС-03»	!!!ЛИУС-03!!! Вер.05.vi	1.0.0.0	bdb38bdc527663af6 726433cfaa6edb0	MD5

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики комплекса программно-технологического «ЛИУС-03», составляет $\delta=0,0061$ %.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с МИ 3286-2010 – С.

Метрологические и технические характеристики

Наименование	Значение	Примечание
Диапазон измерения напряжения, В	±0,00125 ±0,005 ±0,01 ±0,05 ±0,1 ±0,5 ±1 ±5 ±10	
Предел допускаемой приведенной погрешности канала измерения напряжения, %	± 0,7	
Диапазон измерения силы постоянного тока, мА	0-20	
Предел допускаемой приведенной погрешности канала измерения силы постоянного тока, %	± 0,25	
Диапазон измерения сопротивлений, Ом	0 - 200 0 - 2000	
Предел допускаемой приведенной погрешности канала измерения сопротивлений, %	± 0,7	
Диапазон измерения температуры, °С	0-1500	В зависимости от типа первичного преобразователя
Предел допускаемой приведенной погрешности канала измерения температуры, %	± 0,5	
Диапазон измерения температуры датчиком ТХС, °С	10 - 85	
Предел допускаемой абсолютной погрешности канала измерения ТХС, °С	± 0,5	
Диапазон измерения частоты, Гц	0-1000	
Предел допускаемой абсолютной погрешности канала измерения частоты, Гц	±1	
Диапазон генерации сигналов напряжения, В	0-5 ± 5 0-10	
Предел допускаемой приведенной погрешности воспроизведения сигналов напряжения, %	± 0,7	
Количество каналов для измерения сигналов напряжения (max)	32	В зависимости от модификации
Количество каналов для измерения сигналов сопротивления (max)	32	В зависимости от модификации
Количество каналов для измерения сигналов силы постоянного тока (max)	32	В зависимости от модификации
Количество каналов для измерения сигналов температуры (max)	384	В зависимости от модификации
Количество каналов для измерения сигналов частоты (max)	16	В зависимости от модификации
Количество каналов для подключения датчиков ТХС (max)	24	В зависимости от модификации

Наименование	Значение	Примечание
Количество каналов для генерации сигналов напряжения (max)	4	В зависимости от модификации
Номинальное напряжение питания главных цепей, В	3x380	
Номинальное напряжение питания вспомогательных цепей, В	220	
Номинальная частота, Гц	50	
Габаритные размеры составных частей, мм, не более	482x177x660	В зависимости от модификации
Масса, кг, не более	30	В зависимости от модификации
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100 000	
Средний срок службы, лет, не менее	15	
Условия эксплуатации: <ul style="list-style-type: none"> • диапазон рабочих температур, °С • относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, % • атмосферное давление, кПа 	от 10 до 50 от 5 до 95 от 84 до 106,7	

Знак утверждения типа

наносят на специальную табличку на лицевой панели комплекса программно-технического «ЛИУС-03» методом штемпелевания (шелкографии, наклейки), на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт изделия типографским способом.

Комплектность средства измерений

Условное обозначение элементов комплекса	Наименование	Кол-во	Примечание
ЛИУС-03-ХХ-ШУ	Блок управления программно-техническим комплексом	1 шт.	Комплектность в зависимости от модификации
ЛИУС-03-ШЭ	Шкаф с электронным оборудованием	1 шт.	
ЛИУС-03-ШП	Шкафы силовой коммутации периферийного оборудования	1 шт.	Количество согласно заявкам
ЛИУС-03-АРМ	АРМ оператора программно-технического комплекса «ЛИУС-03»	1 шт.	Количество согласно заявкам
ЛИУС-03-ПО	Программное обеспечение КПП «ЛИУС-03»	1 шт.	
Комплекс программно-технический «ЛИУС-03».	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Комплекс программно-технический «ЛИУС-03»	Паспорт	1 экз.	
Комплекс программно-технический «ЛИУС-03»	Методика поверки	1 экз.	

Поверка

осуществляется по документу «Инструкция. Комплекс программно-технический «ЛИУС-03». Методика поверки. 4252-002-12971163 МП», утвержденному Руководителем ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Татарстан» 10 апреля 2012 г.

Перечень средств измерений, применяемых при поверке:

1. калибратор постоянного напряжения и тока ПЗ20, с диапазонами 100 мВ; 1,0 В; 10 В; 10 мА; 100 мА; $\text{пг} \pm 0,01 \%$;
2. магазин сопротивления Р4831, с диапазоном (0-1000) кОм, $\text{пг} \pm 0,02 \%$;

3. мультиметр цифровой НР 3458А с пределами измерений по напряжению постоянного тока: 100 мВ; 1,0 В и 10 В; по постоянному току: 10 мА и 100 мА, погр ± 0,01 %;
4. калибратор-измеритель стандартных сигналов КИСС-03, кт 0,05;
5. частотомер электронно-счетный ЧЗ-63, погр ± 0,09 · 10⁻⁸

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в разделе 5 «Сведения о методиках измерений» «Руководства по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексу программно-техническому «ЛИУС-03»

1. ГОСТ 24.104-85 Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Автоматизированные системы управления. Общие требования.

2. Технические условия. Комплекс программно-технический ЛИУС-03. ТУ 4252-003-12971163-2012.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

ООО «НПО «АСПК»

ИНН 1657037922

КПП 165701001

ОГРН/ОКПО/ОКВЭД: 1021603139832/12971163/73.10, 95120

Юридический адрес: 420044, РТ, г. Казань, пр. Ямашева, 36

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Татарстан»

Аттестат аккредитации ГЦИ № 30065-09 действителен до 01 декабря 2014 г.

Юридический адрес: 420029, г. Казань, ул. Журналистов, 24

Тел/факс (843) 291-08-33

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.П. «___» _____ 2012 г.