

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП «УНИИМ»

С.В.Медведевских

2006 г.

**Комплексы программно – технические
«Цитрон»**

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 20117-00
Взамен № _____

Выпускаются по ТУ АВЛБ.424149.001

Назначение и область применения

Комплекс программно – технический «Цитрон» (в дальнейшем – комплекс), предназначен для сбора, преобразования и обработки информации, поступающей от первичных преобразователей, и передачи преобразованной информации в цифровом виде в центр сбора данных.

Область применения: информационно – измерительные системы в нефтяной, газовой и других отраслях промышленности в условиях круглосуточной эксплуатации, соответствующих требованиям категории 3.1 исполнения УХЛ ГОСТ 15150-69.

Описание

Принцип действия комплекса заключается в преобразовании входных сигналов, поступающих от первичных преобразователей в цифровой код и передачи измерительной информации в центр сбора данных, где она отображается в необходимой форме и архивируется.

Комплекс состоит из компьютера в обычном или промышленном исполнении и подключенных к нему по магистральной линии связи контроллеров сбора и обработки данных (далее - приборы КСО) в количестве до 30 шт. К каждому прибору КСО может быть подключено от 1 до 48 датчиков, имеющих стандартный сигнал и от 1 до 16 контактных датчиков. На компьютер установлено специализированное программное обеспечение, которое осуществляет циклический опрос всех, входящих в состав комплекса приборов КСО, получает от них информацию и после преобразования отображает её на экране компьютера в форме удобной оператору.

Кроме того, полученная информация запоминается в базах данных и проверяется на выход за пределы допустимых значений. При этом для привлечения внимания оператора формируется аварийная сигнализация (визуальная на экране компьютера и звуковая). Информация обо всех аварийных событиях запоминается в специальной базе данных аварийных событий.

Программное обеспечение комплекса является настраиваемым под конкретные задачи пользователя. При настройке пользователь может задать количество приборов КСО в комплексе и определить индивидуальную настройку для каждого измеряемого параметра:

- название параметра (полное и сокращенное);
- единица измерения;
- параметры преобразования в физическую величину (коэффициент масштабирования и смещения);
- параметры для графического отображения измеряемых величин;
- параметры аварийной сигнализации (максимальные и минимальные значения).

Основные технические характеристики

Максимальное число измерительных каналов	1440
Максимальное число информационных каналов	480
Входные сигналы: токовый, мА	0 – 5 0 – 20 4 – 20
напряжения, В	минус 10 – плюс 10
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	$\pm 0,25$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры от номинальной на каждые 10°C , %	0,12
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при отклонении напряжения питания от номинального, %	0,12
Напряжение питания прибора КСО, В:	
- постоянный ток,	27 ± 4
- переменный ток,	22 ± 4
- частота, Гц	50 ± 1
Напряжение питания компьютера:	
- напряжение, В	220 ± 20
- частота, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность одного прибора КСО, Вт, не более	
Условия эксплуатации:	5,5
- температура окружающего воздуха, $^{\circ}\text{C}$	
- относительная влажность, %, не более	5-50 80
Габаритные размеры (длинахширинахвысота) прибора КСО, мм, не более	$315 \times 305 \times 40$
Масса прибора КСО, кг, не более	5
Средний срок службы, лет, не менее	6
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	75 000

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом и лицевую панель прибора КСО способом шелкографии.

Комплектность

№	Наименование	Обозначение	Количество
1	Прибор КСО	АВЛБ424149.002	1 – 30 (определяется заказчиком)
2	Адаптер магистрали	АВЛБ687291.009	1
3	ПО центра сбора данных	АВЛБ 0003-01	1
4	Паспорт	АВЛБ424149.001ПС	1
5	Руководство по эксплуатации	АВЛБ424149.001РЭ	1
6	Методика поверки	МП 26-221-00	1
7	Паспорт на прибор КСО	АВЛБ 424149.002 ПС	1 – 30

Поверка

Поверка комплекса программно – технического «Цитрон» осуществляется в соответствии с документом «ГСИ. Комплекс программно-технический «Цитрон». Методика поверки». МП 26-221-00, утвержденным УНИИМ в июне 2000 г.

Основное средство поверки:

- прибор для поверки вольтметров В1-12. Диапазон (0-10) В, относительная погрешность $\pm 0,01$ %. Диапазон (0 – 100) мА, относительная погрешность $\pm 0,025$ %.

Межповерочный интервал – 2 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

ТУ АВЛБ.424149.001 «Комплекс программно – технический «Цитрон». Технические условия».

Заключение

Тип комплексов программно – технических «Цитрон» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ЗАО НПП «Электронно – информационные системы», 620075, г. Екатеринбург, ул. Мамина – Сибиряка, 145, тел. 355-57-35, факс 356-84-80.

Директор



В.А. Владимиров