

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ВНИИМС

В.П.Кузнецов

1998 г.

Комплексы программно-технические "КОСМОТРОНИКА-Э"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16990-98</u>
---	--

Выпускается по техническим условиям ЕИМН.466451.002 ТУ и СШМК.466534.003 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Программно-технический комплекс (ПТК) "КОСМОТРОНИКА-Э" предназначен для автоматизации управления технологическими производственными процессами и обеспечения оперативного персонала достаточной, достоверной и своевременной информацией о режимах работы, протекании технологических процессов, состоянии оборудования и технических средств управления. Содержит измерительные и управляющие блоки, на основе которых строятся многоуровневые распределенные системы различного объема.

Программно-технический комплекс "КОСМОТРОНИКА-Э" применяется для построения автоматизированных систем контроля и управления технологическими процессами в энергетике, нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих отраслях.

ОПИСАНИЕ

Программно-технический комплекс (ПТК) "КОСМОТРОНИКА-Э" представляет собой комплекс унифицированных информационно- и программно-совместимых технических средств, объединенных каналами связи.

Программно-технический комплекс "КОСМОТРОНИКА-Э" обеспечивает:

- восприятие измерительной информации, представленной сигналами силы постоянного тока 0 - 5 мА; 0/4 - 20 мА, сигналами напряжения постоянного тока 0 - 5 В, сигналами термопар и термометров сопротивлений различных градуировок;
- восприятие и обработку кодированных дискретных электрических сигналов;
- обработку измерительной информации;
- выработку управляющих и регулирующих воздействий по различным законам регулирования в виде широтно-импульсных и дискретных сигналов.

Рабочие условия эксплуатации по ЕИМН.466451.002 ТУ:

- температура окружающего воздуха от 10°C до 40°C;
- (нормальная температура 20°C ± 5°C);
- относительная влажность от 5 до 95 % без конденсации при температуре +25°C;
- температура хранения и транспортирования от минус 60°C до +50°C.

Рабочие условия эксплуатации по СШМК.466534.002 ТУ:

- температура окружающего воздуха от минус 40°C до +60°C;

(нормальная температура $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$);

- относительная влажность от 5 до 95 % без конденсации при температуре $+25^{\circ}\text{C}$;
- температура хранения и транспортирования от минус 60°C до $+60^{\circ}\text{C}$.

ПТК "КОСМОТРОНИКА-Э" строится на базе измерительно-управляющих каналов в составе:

- ПЭВМ для отображения измерительной информации и формирования команд дистанционного управления;

- промышленные контроллеры ЛК, КРС, КДЦ, КЦМ, КАДМ, КПС-1200, КПС-2400, в состав которых входит аналого-цифровой преобразователь (АЦП) "5710";

- блоки устройств сопряжения с объектом (УСО):

АВ1, АВ3 - блоки аналоговых токовых входов;

АВ2 - блок аналоговых входов напряжения;

МУХ - блок аналоговых входов;

АКОМ - блок аналоговых входов;

АДС-6КА - адаптер аналоговых сигналов;

ТС (базовое исполнение) - блок аналоговых входов для сигналов термометров сопротивления;

ТС1 - блок аналоговых входов для сигналов термометров сопротивлений;

ТП (базовое исполнение) - блок аналоговых входов для сигналов термопар;

- ДВ (базовое исполнение) - блок дискретных входов;

- РУ1 - блок управления клапанами регулятора;

- ДУ (базовое исполнение) - блок выдачи дискретных сигналов;

- АДС-24КД - блок дискретных входов/выходов;

- АЛС-485 - адаптер локальной сети.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики измерительных каналов ПТК "КОСМОТРОНИКА-Э" приведены в таблице 1.

Таблица 1

Измерительные каналы ПТК*	Сигналы:		Предел основной приведенной погрешности % от диапазона.	Предел доп. прив. погр. при изменении темпер.
	на входе	на выходе		
АВ1	0...5 мА	11 бит + 1 бит знака	0,5	0,12%/10°C
АВ3	0/4...20 мА	11 бит + 1 бит знака	0,5	0,12%/10°C
АВ2	0...5 В	11 бит + 1 бит знака	0,5	0,12%/10°C
МУХ	0...5 мА 0/4...20 мА 0...5 В	11 бит + 1 бит знака	0,3	0,25% в диапазоне рабочих температур.
АКОМ	0...5 мА 0/4...20 мА 0...5 В	11 бит + 1 бит знака	0,3	0,25% в диапазоне рабочих температур.
ТС	50...300 Ом	11 бит + 1 бит знака	1,0	0,25%/10°C
ТС1	50...300 Ом	11 бит + 1 бит знака	0,5	0,5% в диапазоне рабочих температур.
ТП	ТХА : 0-960°C ТХК: 0-490°C 0 - 40 мВ	11 бит + 1 бит знака	1,0**	0,25%/10°C

* Перечисленные в данном столбце измерительные каналы состоят из соответствующих блоков УСО, адаптера АДС-6КА и АЦП "5710".

** Значение погрешности с учетом погрешности канала компенсации температуры холодного спая и без учёта погрешности компенсационного термопреобразователя.

Номинальное значение единицы наименьшего разряда - 0,05 % от диапазона измерений.

Напряжения питания - 27В, 24 В, 12В, 5В.

Примечание. Бинарные (дискретные) модули типа РУ, ДВ, ДУ, АДС-24КД, АЛС-485, источники питания, входящие в состав ПТК, не являются измерительными компонентами и не требуют сертификата утверждения типа.

Срок службы - 10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность измерительных каналов программно-технического комплекса "КОСМОТРОНИКА-Э" определяется индивидуальным заказом.

В комплект поставки также входят:

- комплект технической документации;
- комплект программного обеспечения (в зависимости от заказа).

ПОВЕРКА

Поверка и калибровка измерительных каналов программно-технических комплексов "КОСМОТРОНИКА-Э" выполняются в соответствии с Приложением 1 ЕИМН.466451.002 ТО и Приложением 1 СШМК.466534.003 ТО, согласованными с ВНИИМС.

Межповерочный интервал - 2 года.

В перечень основного оборудования, необходимого для поверки измерительных каналов комплексов программно - технических, входят :

- прибор для поверки вольтметров В1-12;
- эталонный магазин сопротивлений МСР-60м;
- источник питания постоянного тока Б5-7;
- вольтметр цифровой В7-40/4;
- генератор синусоидальных колебаний Г4-111.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".

ГОСТ 22261-94 "ЕСПП. Средства измерения электрических и магнитных величин. общие требования".

ГОСТ 14014-91 "Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний".

Технические условия ЕИМН.466451.002 ТУ.

Технические условия СШМК.466534.003 ТУ.


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Программно - технический комплекс "КОСМОТРОНИКА-Э" соответствует требованиям технических условий ЕИМН.466451.002 ТУ, СШМК.466534.003ТУ и основным требованиям:

ГОСТ 12997-84, ГОСТ 22261-94, ГОСТ 8.009-84, ГОСТ 29125-91.

Изготовитель - АО "ПИК ПРОГРЕСС", 111250, г. Москва, ул. Авиамоторная, 53.

Зам. Генерального директора АО "ПИК ПРОГРЕСС"



О.М. Загорец