



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

13 / 12.08.08
2008 г.

**Комплексы измерительно-
вычислительные и управляющие
Maestro Legend**

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 39284-08

Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы Bay LLC, США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы измерительно-вычислительные и управляющие Maestro Legend (далее - комплексы) предназначены для использования в качестве вторичной части измерительных и управляющих систем, применяемых для контроля, регулирования и управления компрессорами, турбинами и другими турбоагрегатами.

Комплексы Maestro Legend могут применяться в нефтяной и газовой, металлургической, химической, нефтеперерабатывающей, нефтехимической и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Комплексы Maestro Legend представляют собой программно-управляемые измерительные устройства, воспринимающие аналоговые выходные сигналы датчиков, которые поступают на вход аналого-цифровых преобразователей (АЦП), входящих в состав программируемых контроллеров (основные компоненты комплексов). Программное обеспечение комплекса предусматривает математическую обработку цифровой измерительной информации, поступающей от АЦП, с целью управления работой компрессорных установок, и их противопомпажного регулирования, распределения нагрузки между параллельно работающими турбоагрегатами, подавления помех и т.д. Цифровые сигналы процессора поступают на цифро-аналоговые преобразователи, в которые вырабатываются аналоговые управляющие сигналы для исполнительных механизмов.

Программируемый контроллер комплекса Maestro Legend состоит из двух основных частей: модуля интерфейса пользователя (UIM) и внутреннего основного логического модуля (MLM), установленных в пылевлагозащищенном корпусе. Оба эти модуля представляют из себя законченную конструкцию и не содержат регулировочных и настроечных частей.

UIM представляет собой полноэкранный жидкокристаллический дисплей с подсветкой и 15-ю кнопками управления. На дисплей выводится информация о состоянии, работе, параметрах защиты, истории работы, информация о срабатывании защит устройств компрессорной установки.

В панели управления может быть один или несколько MLM. Каждый MLM состоит из источника питания, микропроцессора, АЦП. При необходимости увеличения числа каналов аналогового и цифрового ввода-вывода в панель управления устанавливается дополнительный MLM.

В программное обеспечение комплекса входит операционная система реального времени, обеспечивающая функции связи по протоколам Modbus, и предназначенная для обработки входных и выходных сигналов, самодиагностики, резервирования и др.

Основные технические характеристики измерительных каналов (ИК) комплексов

Таблица 1

Входной сигнал	Выходной сигнал	Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения	Количество измерительных каналов
4 – 20 мА	12 бит	$\pm 0,5 \%$ (приведённая)	13
Сигнал от термометров сопротивления с НСХ по ГОСТ Р 8.625-2006 Pt 100, 0 – 260 °С	12 бит	$\pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ (абсолютная)	10
12 бит	4 – 20 мА	$\pm 0,5 \%$ (приведённая)	4

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от 0 до + 50 °С
- относительная влажность от 5 до 95 % без конденсата.
- напряжение питания: от источника переменного напряжения от 90 до 264 В частотой от 47 до 63 Гц.

Потребляемая мощность 1 кВт·А.

Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировании от минус 20 до + 60 °С.

Габаритные размеры, мм – 610x508x178.

Масса, кг не более - 25.

Средний срок службы – 12 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средства измерений наносится на комплексы измерительно-вычислительные и управляющие Maestro Legend и на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В состав комплекса входят:

Комплекс измерительно-вычислительный и управляющий Maestro Legend.

Руководство по эксплуатации.

Методика поверки.

Копия сертификата об утверждении типа средства измерений.

ПОВЕРКА

Комплексы измерительно-вычислительные и управляющие Maestro Legend, используемые в сферах распространения государственного метрологического контроля и надзора, подлежат первичной поверке до ввода в эксплуатацию, после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации. Поверка выполняется в соответствии с документом «Комплексы измерительно-

вычислительные и управляющие Maestro Legend. Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ «ВНИИМС» 13.11. 2008 г.

Основное поверочное оборудование: магазин сопротивлений МСР-60М (кл.т. 0,02), мера электрического сопротивления однозначная Р3030 (кл.т. 0,002), вольтметр универсальный цифровой В7-34А (кл.т. 0,0015/0,002).

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51841-2001 Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний;
ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия;
ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ


Тип комплексов измерительно-вычислительных и управляющих Maestro Legend утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

Bay, LLC.
6528 Weatherfield Ct.
Maumee, OH 43537-9468, США

Официальный представитель в Москве: Cameron Compression Systems
Трёхпрудный переулок, 11/13, стр.3, офис 1
тел. (495) 960 -85-18.

Представитель по продажам в России
Cameron Compression Systems

 Н. Вакар