



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
(Росстандарт)**

П Р И К А З

1 НОЯБРЯ 2013 Г.

№ 1259

Москва

**О переоформлении и продлении свидетельства об утверждении
типа средства измерений № 32895 «Контроллеры
программируемые модели 505»**

Во исполнение приказа Минпромторга России от 25 июня 2013 г. № 970 «Об утверждении Административного регламента по предоставлению Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии государственной услуги по утверждению типа стандартных образцов или типа средств измерений», зарегистрированного в Минюсте России 12 сентября 2013 г. № 29940, в связи с обращением ООО «Вудвард СиАйЭс», г. Санкт-Петербург, вх. от 22 октября 2013 г. № 120/11824 п р и к а з ы в а ю:

1. Переоформить свидетельство об утверждении типа № 32895 «Контроллеры программируемые модели 505», зарегистрированное в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений № 38767-08, в связи с переименованием организации с «Woodward Governor Company», США на «Woodward», США.

2. Продлить срок действия сертификата № 32895 об утверждении типа средства измерений на последующие 5 лет.

3. Управлению метрологии (С.С. Голубеву), ФГУП «ВНИИМС» (С.А. Кононогову) обеспечить в соответствии с Административным регламентом оформление свидетельства с описанием типа средства измерений и выдачу его юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства



Ф.В. Булыгин

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Контроллеры программируемые модели 505

Назначение средства измерений

Контроллеры программируемые модели 505 (далее по тексту - контроллеры) предназначены для измерений частоты следования импульсов от различных датчиков с импульсным выходом, а также для формирования аналоговых выходных сигналов силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Контроллеры представляют собой микропроцессорный прибор с внешним питанием и встроенным программным обеспечением для конфигурирования его параметров.

Конструктивно контроллеры выполнены в прочном корпусе промышленного исполнения, пригодном для монтажа на панели управления или непосредственно рядом с турбоустановкой. Контроллеры снабжены двухстрочным буквенно-цифровым дисплеем, позволяющим просматривать измеренные и заданные (формируемые) значения параметров одновременно.

Контроллеры обеспечивают:

- конфигурирование параметров с клавиатуры, а также дистанционно - по шести входным аналоговым каналам и по протоколу Modbus;
- измерение частоты следования импульсов по двум измерительным каналам с индикацией результата в единицах скорости вращения турбины (об/мин);
- формирование аналоговых сигналов силы постоянного тока по восьми выходным каналам.

Внешний вид контроллера программируемого модели 505 показан на рисунках 1, 2.



Рисунок 1 - Контроллер программируемый модели 505.
Вид передней панели.



Шильд-наклейка

Рисунок 2 - Контроллер программируемый модели 505.
Вид со стороны интерфейсов ввода/вывода.

Программное обеспечение

В контроллере программируемом модели 505 используется

- встроенное программное обеспечение для управления контроллером;
- технологическое программное обеспечение Control Assistant для дистанционного управления.

Идентификационные данные встроенного программного обеспечения контроллеров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм идентификации
Программа управления для контроллера модели 505	5418-2629	ver. 2.09-505	-	-

Встроенное программное обеспечение (ВПО) контроллеров не влияет на метрологические характеристики (метрологические характеристики нормированы с учетом ВПО). ВПО заносится в энергонезависимую память контроллера программируемого модели 505 на предприятии-изготовителе и в процессе эксплуатации изменению не подлежит. Программная защита реализована за счет наличия пароля допуска с отклонением при вводе неверного пароля или калибровочных коэффициентов. Механическая защита ВПО осуществляется за счет установки разрушаемой шильд-наклейки на разъёмных частях корпуса контроллера.

Уровень защиты по МИ 3286-2010 – "С".

Метрологические и технические характеристики

Количество входных импульсных измерительных каналов.....	2
Диапазон частот входного импульсного сигнала, Гц.....	от 0,5 до 15000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений частоты следования импульсов, %.....	$\pm 0,03$
Диапазон формирования силы выходного постоянного тока (6 каналов), мА ...	от 4 до 20
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности формирования силы выходного постоянного тока, %	$\pm 0,4$
Температурный коэффициент, %/°С, не более.....	0,012
Диапазоны формирования силы выходного постоянного тока (2 канала), мА ...	от 4 до 20 от 20 до 160
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности формирования силы выходного постоянного тока, %	$\pm 0,25$
Температурный коэффициент, %/°С, не более.....	0,016
Диапазон силы входного постоянного тока (при установке параметров), мА...	от 4 до 20
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности установки параметров	
- для одного изолированного входа, %	0,20
- для пяти неизолированных входов, %.....	0,15
Температурный коэффициент, %/°С, не более	
- для одного изолированного входа.....	0,025
- для пяти неизолированных входов.....	0,015
Питание контроллера (напряжение постоянного тока), В.....	от 18 до 32
Потребляемая мощность, Вт, не более	80
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм.....	356x102x279
Масса контроллера, кг, не более.....	4,0
Рабочие условия эксплуатации:	
- диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 25 до 65
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С без конденсации влаги, %	95
- диапазон давления, кПа.....	от 84 до 106,7
Срок службы, лет, не менее.....	10

Знак утверждения типа

наносится на "Руководство по эксплуатации" типографским способом и на переднюю панель контроллера методом плоской печати.

Комплектность средства измерений

- Контроллер программируемый модели 505;
- Руководство по эксплуатации;
- Методика поверки МП 2211-0021 – 2008;
- Технологическое программное обеспечение Control Assistant (поставляется по заказу).

Проверка

осуществляется в соответствии с документом МП 2211-0021- 2008 "Контроллеры программируемые модели 505. Методика проверки", утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" в 21.08.2008 г.

Перечень основных средств проверки:

- генератор импульсов точной амплитуды Г5-75, период повторения импульсов от $0,1 \cdot 10^{-6}$ до 9,99 с, погрешность периода установки импульсов $\pm 10^{-3}$ Т;
- магазин сопротивления Р4831, от 10^{-2} до 10^6 Ом, класс точности 0,02;
- мера электрического сопротивления однозначная Р3030, 10 Ом, класс точности 0,002;
- прибор для проверки вольтметров программируемый В1-13, диапазон от 0 до 100 мА, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm (1,5 \cdot 10^{-4} I_x + 1 \text{ мкА})$;
- компаратор напряжений Р3003, пределы 11,111110; 1,111110; 0,1111110 В, класс точности 0,0005;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-77, от 0,001 до $1,680 \cdot 10^9$ Гц, погрешность счета импульсов $\pm 10^{-8}/T_{\text{сч}}$.

Сведения о методах (методиках) измерений

приведены в документе "Контроллер программируемый модели 505. Руководство по эксплуатации" 26347V1В.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к контроллерам программируемым модели 505

1. ГОСТ 8.022-91 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 30 А.
2. ГОСТ 8.129-99 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты.
3. ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
4. Техническая документация компании "Woodward Governor Company", США.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- вне сферы государственного регулирования

Изготовитель

фирма "Woodward",
1000 East Drake Road 80525-1824 Fort Collins, Colorado, США Тел: +1 (970) 482-5811

Заявитель

ООО «Вудвард СиАйЭс», Россия, 195027, Санкт – Петербург,
Пискаревский. пр, д. 2/2 лит. Щ, офис 814 тел.(812) 319-3007

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева",
190005, г.С.-Петербург, Московский пр. 19,
тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14, e-mail: info@vniim.ru,
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Бульгин

М.п. " ____ " _____ 2013 г.