



Каналы измерительные системы «Пирит-К»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33061-06</u> Взамен № _____
---	--

Изготовлены по техническим условиям ДАИЕ.421455.201 ТУ. Заводской номер системы КП-01-8

Назначение и область применения

Каналы измерительные системы «Пирит-К» (далее по тексту – ИК) предназначены для измерений углов поворота вертикальных, кормовых и носовых рулей, а также для регистрации и отображения результатов измерений и расчетных значений и применяются в сфере обороны и безопасности для управления маневрированием заказа «Калитка-О».

Описание

Принцип действия ИК основан на измерении угла поворота вала вращающегося трансформатора, который соответствует углу поворота рулей, с последующим преобразованием в унифицированные сигналы 0 - 3 В, преобразовании этих сигналов в 12-ти разрядный двоичный код, передачи преобразованных сигналов на показывающие устройства пульта управления для отображения измеряемых параметров в виде цифрового значения физической величины измеряемого параметра в единицах его измерения.

ИК функционально разделены на 3 группы:

- канал измерения угла поворота вертикальных рулей;
- канал измерения угла поворота носовых рулей;
- канал измерения угла поворота кормовых рулей.

Конструктивно ИК выполнены в виде совокупности компонентов (модулей), каждый из которых выполняет одну из функций, предусмотренных процессом измерения. Часть модулей каждого канала располагается в приборе обратной связи. Другая часть модулей располагается в пульте управления (ПУ). Соединение модулей внутри ПУ осуществляется по интерфейсу RS485.

По условиям эксплуатации каналы удовлетворяют требованиям гр. 2.3.1 ГОСТ РВ 20.39.304-98 с диапазоном рабочих температур от 0 до 45 °С и относительной влажностью окружающего воздуха до 98 % при температуре 35 °С (за исключением рабочей зоны датчиков).

Основные технические характеристики.

Канал измерения угла поворота вертикальных рулей

Диапазон измерений угла поворота, градусыот минус 30 до 30.
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений
угла поворота, градусы..... $\pm 1,0$.
Количество каналов измерения угла поворота.....1.

Канал измерения угла поворота кормовых рулей

Диапазон измерений угла поворота, градусыот минус 25 до 25.
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений
угла поворота, градусы..... $\pm 1,0$.
Количество каналов измерения угла поворота.....1.

Канал измерения угла поворота носовых рулей

Диапазон измерений угла поворота, градусыот минус 25 до 25.
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений
угла поворота, градусы..... $\pm 1,0$.
Количество каналов измерения угла поворота.....1.

Примечание: Пределы допускаемых погрешностей измерений приведены к верхнему пределу измерений.

Программное обеспечение

Включает общее и специальное программное обеспечение (ПО).
В состав общего ПО входит операционная система QNX.
В состав специального ПО входит программа управления системой и драйверы периферийных устройств.

Общие характеристики

Время непрерывной работы, ч.....периодами по 1100 часов.
Напряжение питания сети постоянного тока, В.....от 75 до 320.
Потребляемая мощность, не более, кВт.....0,5.
Габаритные размеры (длина x ширина x высота),
не более, мм.....1500x1500x1500.
Масса, не более, кг.....900.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации каналов методом компьютерной графики.

Комплектность

В комплект поставки входят: ИК с вращающимся трансформатором, с центральным пультом управления, приборами питания, приборами выходных усилителей, приборами управления и сигнализации системы «Пирит-К», одиночный комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации.

Поверка

Поверка ИК проводится в соответствии с Руководством по эксплуатации системы «Пирит-К» ДАИЕ.421455.201 РЭ (приложение В), согласованным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в сентябре 2006 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки:

- вольтметр универсальный цифровой В7-40, диапазон измерения напряжения постоянного тока от 2 мВ до 20 В. Относительная погрешность измерения напряжения постоянного тока $\pm(0,6+0,1((U_k/U_x)-1))$;

- оптический квадрант КО-1М, пределы измерений от минус 120 до 120°, номинальная цена деления шкалы отсчетного механизма 60'', погрешность – не более $\pm 30''$

Межповерочный интервал – 5 лет.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ГОСТ 8.016-81 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений плоских углов.

ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.

ГОСТ Р 8.596-2002 Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.

ДАИЕ.421455.201 ТУ. Система «Пирит-К». Технические условия.

Заключение

Тип каналов измерительных системы «Пирит-К» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель

ФГУП «НПО «Аврора»,

194021, г. Санкт-Петербург, ул. Карбышева, 15

Директор направления –
зам. генерального директора



В.М. Корчанов

