

Директор **И.И.С.И.И.И.** **П.С.И.И.И.**
Графов В.И.
 2006 г.



Преобразователи измерительные интегрирующие «КВАНТ-2»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34012-07</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по ТУ
 000А.411124.003 ТУ

Назначение и область применения

Преобразователь измерительный интегрирующий «КВАНТ-2» (далее- прибор) предназначен для долговременного суммирования текущих значений напряжения постоянного тока, поступающего с различных датчиков – первичных преобразователей.

Прибор позволяет накапливать сигнал с датчика с высокой точностью за длительный период с цифровым отсчетом результата накопленной информации.

Область применения прибора – измерение и контроль входного параметра, представленного величиной напряжения постоянного тока в научных исследованиях, на объектах промышленности, жилищно-коммунального хозяйства и др.

Описание

Принцип действия прибора основан на усилении входного сигнала от датчика (первичного преобразователя), аналого-цифровом преобразовании усиленного напряжения, цифровой обработки полученного кода микроконтроллером и выводом информации на индикацию и интерфейс RS485.

Прибор имеет следующую сигнализацию:

- процесса накопления информации;
- результата измерения напряжения с первичного преобразователя.

Прибор имеет режим «Счетчик», который позволяет определить работоспособность всех его узлов, состояние линии и датчика сигнала.

Основные технические характеристики

Диапазон входных преобразуемых напряжений постоянного тока
1 – 2000 мкВ.

Предел допускаемой основной ^{относительной} погрешности измерения входного напряжения, не более, %

$$\pm \left(5 \cdot 10^{-4} + \frac{0,2}{U_{\text{вх}}} \right) \cdot 100,$$

где $U_{\text{вх}}$ – значение входного напряжения, мкВ

Предел допускаемой дополнительной погрешности прибора, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой температуры в пределах рабочих температур, не превышает 0,5 предела основной погрешности на каждые 10°C изменения температуры.

Входное сопротивление прибора не менее 9 кОм.

Количество разрядов десятичного накапливающего счетчика 10 ед.

Интервал суммирования отсчетов напряжения 5 мин.

Текущее состояние накопителя напряжения при нажатии кнопки SB2 «Счетчик» отображается на индикаторе в течение, не менее 30 сек.

Погрешность накопления напряжения не превышает $\pm 0,2 \%$.

Текущее напряжение с первичного преобразователя при удержании кнопки SB1 «Вольтметр» и последующем нажатии кнопки SB2 «Счетчик» отображается на индикаторе в течение, не менее 1 мин.

Интегральный дрейф внутренних часов не превышает : в течение недели – 10 сек., в течение года – 600 секунд.

Преобразователь снабжен интерфейсом RS485 с оптической развязкой. Интерфейс функционирует при подаче внешнего напряжения 8–12 В.

Время установления рабочего режима преобразователя, не более 1 мин.

Средняя наработка на отказ, не менее 50000 ч.

Средний срок службы 20 лет.

Преобразователь обеспечивает работоспособность с установленным источником питания не менее 3 лет, в режиме «Вольтметр» - 2 мес.

Габаритные размеры 110x82x38 мм.

Масса преобразователя не более 0,2 кг.

Температура эксплуатации - $10 + 35^\circ \text{C}$

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации ООА.411124.003 РЭ.

Комплектность

Наименование	Кол-во	Обозначение
1. Преобразователь	1	«Квант-2»
2. Руководство по эксплуатации	1	ОООА.411124.003 РЭ
3. Формуляр	1	ОООА.411124.003 ФО

Поверка

Поверка производится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации «Преобразователь измерительный интегрирующий «КВАНТ-2» ОООА.411124.003 РЭ, согласованным ФГУП СНИИМ.

Основное поверочное оборудование: вольтметр дифференциальный В1-12.
Межповерочный интервал – 3 года.

Нормативные и технические документы

- ГОСТ 14014-91. Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
- ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- Технические условия «Преобразователь измерительный интегрирующий «КВАНТ-2» ОООА.4111.124.003 ТУ.

Заключение

Тип преобразователей измерительных интегрирующих «КВАНТ-2» 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:

ООО «Фирма Абросимова», 630501, НСО, пос. Краснообск, 9/170
тел. (8-383-2) 45-57-38

Генеральный директор



Абросимов