



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

6490

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

1 апреля 2012 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 06-10 от 01.07.2010 г.) утвержден тип средств измерений

**"Преобразователи измерительные интегрирующие "КВАНТ-2",**

изготовитель - **ООО "Фирма Абросимова", пос. Краснообск  
Новосибирской обл., Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 4406 10** и допущен к применению в Республике Беларусь с 1 июля 2010 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

1 июля 2010 г.

Продлён до " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

НТК по метрологии Госстандарта

№

06-2010

1 ИЮЛ 2010

секретарь НТК

*Ивлев*

АННУЛИРОВАН

СОГЛАСОВАНО  
Директор ГЦИ СИ ФГУП СНИИМ  
\_\_\_\_\_ Евграфов В.И.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2006 г.

Преобразователи измерительные интегрирующие «КВАНТ-2» ОООА.411124.003 ТУ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____  Взамен № _____
---	--

Выпускаются по ТУ  
ОООА.411124.003 ТУ

### Назначение и область применения

Преобразователь измерительный интегрирующий «КВАНТ-2» (далее – прибор) предназначен для измерения малых значений напряжений постоянного тока и долговременного суммирования текущих значений входных напряжений, поступающих от источников постоянного тока или 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 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 по п. 2.2 на каждые  $10^\circ \text{C}$  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 должна превышать  $\pm 0,2 \%$ .

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.

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

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

2. ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

3. 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 93 934 5014

Генеральный директор

А.А. Абросимов

*Э.А. Абросимов*