

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «20» января 2025 г. № 91

Регистрационный № 77862-20

Лист № 1  
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи первичные «Кварц ПП»

#### Назначение средства измерений

Преобразователи первичные «Кварц ПП» (далее – «Кварц ПП») предназначены для измерений давления и температуры рабочей среды (азот) в гермоотсеках изделий.

#### Описание средства измерений

Принцип действия «Кварц ПП» основан на пропорциональной зависимости частоты собственных колебаний чувствительных элементов от измеряемых значений давления и температуры.

Конструктивно «Кварц ПП» выполнены в виде блоков с размещёнными внутри этих блоков, на внутренней стороне крышки:

- кварцевым резонатором чувствительным к давлению;
- плата преобразователя кварцевого, с установленным на ней кварцевым резонатором чувствительным к температуре;
- двумя генераторами импульсов, предназначенными для формирования выходных частотных сигналов;
- электрически перепрограммируемого постоянного запоминающего устройства EEPROM, предназначенного для хранения значений коэффициентов уравнений аппроксимирующих функций, полученных по результатам градуировки преобразователей и используемых в наземной вторичной аппаратуре для определения текущих значений температуры, абсолютного давления и приведенного (к температуре 20 °C) давления воздуха.

Общий вид «Кварц ПП» и схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака утверждения типа, знака поверки и заводского номера представлены на рисунке 1.

Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, наносится на крышку корпуса «Кварц ПП» методом гравировки. Формат нанесения заводского номера цифровой.

Знак поверки наносится на боковую грань корпуса «Кварц ПП».

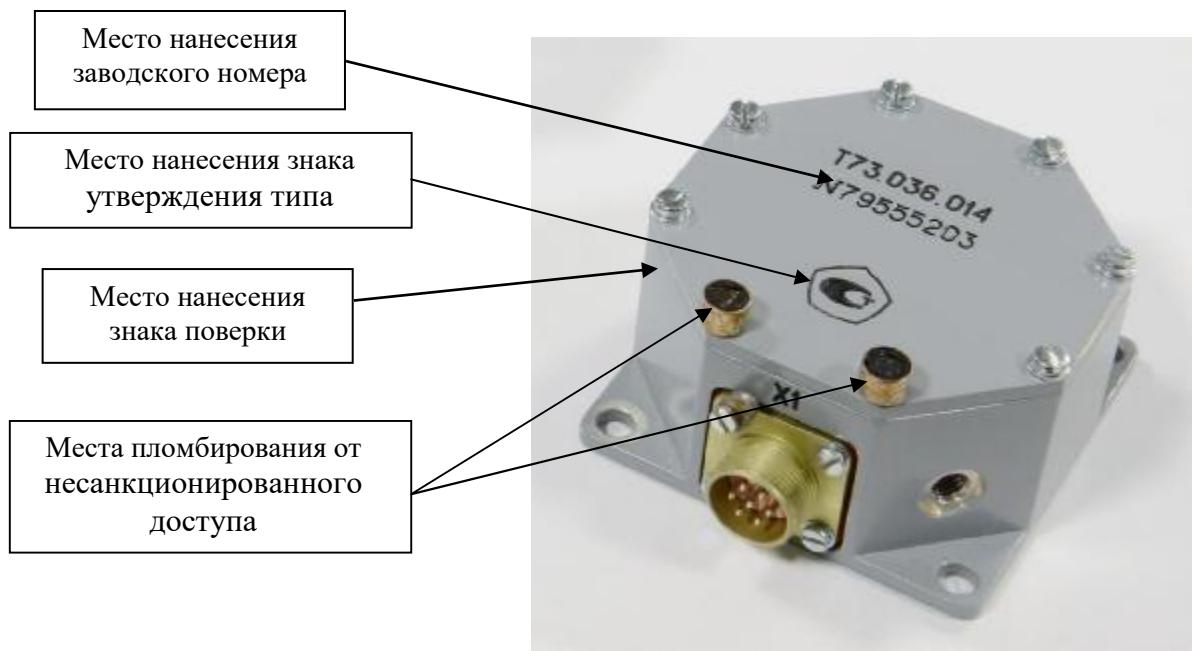


Рисунок 1 - Общий вид «Кварц ПП» и схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака утверждения типа, знака поверки и заводского номера

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений абсолютного давления, кПа (мм рт. ст.)	от 88,0 до 137,5 (от 660 до 1030)
Диапазон измерений температуры, °C	от +5 до +35
Пределы допускаемой приведенной (к верхнему пределу (ВП) измерений) погрешности измерений абсолютного давления, %	±0,033
Пределы допускаемой приведенной (к ВП) погрешности измерений температуры, %	±0,55
Диапазон частот импульсов преобразователей (в режиме измерения давления) при давлении 760 мм рт.ст., кГц	от 40 до 50
Диапазон частот импульсов преобразователей (в режиме измерения температуры) при температуре 20 °C, кГц	от 32,650 до 32,850

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	5,0±0,1
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,05
Габаритные размеры, мм, не более: - длина	54
- ширина	64
- высота	34
Масса, кг, не более	0,17
Рабочие условия эксплуатации в гермоотсеках: - температура рабочей среды (азот), °С	от +5 до +35
- давление рабочей среды (азот), кПа	от 88,0 до 137,5

### Знак утверждения типа

наносится на передние части «Кварц ПП» любым технологическим способом, обеспечивающим чёткое изображение этого знака, его стойкость к внешним воздействующим факторам, а также сохраняемость изображения знака в течение установленного срока службы «Кварц ПП», и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность «Кварц ПП»

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь первичный «Кварц ПП»	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	T73.036.014 РЭ	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.
Паспорт	T73.036.014 ПС	1 экз.
Преобразователь первичный «Кварц ПП». Градуировочные коэффициенты	-	1 CD

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» документа Т73.036.014 РЭ «Преобразователь первичный «Кварц ПП». Руководство по эксплуатации».

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений»

Т73.036.014 ТУ Преобразователь первичный «Кварц ПП». Технические условия.

### **Изготовитель**

Федеральное государственное автономное научное учреждение «Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт робототехники и технической кибернетики» (ЦНИИ РТК)

ИНН 7804023410

Адрес: 194064, г. Санкт-Петербург, Тихорецкий пр-кт, д. 21

Телефон: +7 (812) 552-01-10

E-mail: [rtc@rtc.ru](mailto:rtc@rtc.ru)

Web-сайт: [www.rtc.ru](http://www rtc ru)

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Телефон: +7 (495) 526-63-00

E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri ru)

Web-сайт: [www.vniiftri.ru](http://www vniiftri ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.