

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи давления измерительные РТХ 651-2348

#### Назначение средства измерений

Преобразователи давления измерительные РТХ 651-2348 (далее – преобразователи) предназначены для непрерывного измерения и преобразования значения избыточного давления в аналоговый выходной сигнал постоянного тока на испытательном стенде газотурбинного завода «Русские газовые турбины» (г. Рыбинск).

#### Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на преобразовании упругой деформации чувствительного элемента в электрический сигнал низкого уровня.

Измеряемое давление воздействует на разделительную мембрану пьезорезистивного первичного преобразователя давления. Разделительная мембрана передает давление через промежуточную жидкость на керамическую мембрану с нанесенным на нее мостом сопротивлений. Мост, состоящий из активных и пассивных элементов, подключен через вспомогательную схемную цепь температурной компенсации к источнику постоянного напряжения. Пропорциональный давлению выходной сигнал измерительного моста усиливается в дифференциальном усилителе с регулируемой нулевой точкой и преобразуется в унифицированный выходной сигнал постоянного тока.

Фото общего вида преобразователей представлено на рисунке 1.



Рис. 1 Преобразователь давления измерительный РТХ 651-2348.

#### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Диапазон измерений избыточного давления, бар (МПа)	от 0 до 34,5 (от 0 до 3,45)
Пределы основной допускаемой приведенной погрешности, %	$\pm 0,08$
Выходной сигнал, мА	от 4 до 20
Пределы дополнительной погрешности от влияния изменения температуры окружающего воздуха, %/ 10° С	$\pm 0,1$
Параметры электропитания: - напряжение постоянного тока, В	от 9 до 30
Температура окружающей среды, °С	от минус 20 до плюс 80
Габаритные размеры (длина × диаметр), мм	155 × 40
Масса, кг	0,85

#### Знак утверждения типа

наносится на корпус преобразователя и на титульный лист паспорта типографским способом.

### **Комплектность**

Преобразователи давления измерительные РТХ 651-2348	3 шт.
Паспорт	3 экз.

### **Поверка**

осуществляется в соответствии с документом МП 61351-15 «Преобразователи давления измерительные РТХ 651-2348. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» 25 мая 2015 г.

Основные средства поверки:

МП-60, ПГ  $\pm 0,01\%$  (относительная погрешность);  
мера электрического сопротивления R3030, 100 Ом, пределы допускаемой основной погрешности  $\pm 0,01\%$ ;  
вольтметр, пределы измерений от 0 до 5 В, пределы допускаемой основной погрешности  $\pm 0,01\%$ .

**Сведения о методиках (методах) измерений** приведены в соответствующем разделе паспорта на преобразователь давления измерительный РТХ 651-2348.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям давления измерительным РТХ 651-2348**

ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП»;

ГОСТ Р 8.802-2012 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа»;

Техническая документация фирмы «Druck LTD», Великобритания.

### **Изготовитель**

Фирма «Druck LTD», Великобритания.

Адрес: Fir Tree Lane, Groby, Leicester LE6 0FH, England

Тел./Факс: (0116) 2317100/ 341743

### **Заявитель**

ООО «ДжиИ Рус»

Адрес: 123317, г. Москва, Пресненская наб., д.10

Тел./Факс: +7(495)739-6811/+7(495)739-6801

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: (495) 437-55-77/437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г

### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
Агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.