

## СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ  
«ВНИИМ им. В.Л. Мейстера»

Александров

« 16 » 2007 г.



Преобразователи давления 6052B1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33887-07</u> Взамен №
---------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Kistler Instrumente AG», Швейцария.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления 6052B1 предназначены для измерения динамического и квазистатического давления жидкостей и газов в двигателях внутреннего сгорания (ДВС) малого объема с количеством клапанов на цилиндр более двух.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя основан на использовании прямого пьезоэлектрического эффекта. Измеряемое давление воздействует на мембрану преобразователя, которая деформируется вместе с прикрепленным к ней кварцевым стержнем. Последний под действием деформации генерирует электростатический заряд. Этот заряд воспринимается электродом и передается с помощью кабеля на вход усилителя заряда, который преобразует его в пропорциональное напряжение.

За счет функции пассивной компенсации резкого ускорения воздействие вибрации двигателя на преобразователь сводится к минимуму.

Специальное уплотнение обеспечивает отвод тепла, за счет чего максимальная рабочая температура, которую выдерживает преобразователь, составляет 400 °С. Мембрана, конструкция которой оптимизирована с использованием метода конечных элементов, обеспечивает высокую точность измерений и имеет увеличенный срок службы.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых давлений, МПа (бар) .....	0-25 (0-250)
Пределы допускаемой основной погрешности преобразователя, % .....	±1,5
Избыточная нагрузка, МПа (бар), не более .....	30 (300)
Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/кПа (пКл/бар) .....	-0,2 (-20)
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения, % .....	±10
Собственная частота, кГц, не менее .....	130
Диапазон частот измеряемого давления, Гц .....	20 – 10000
Нелинейность амплитудной характеристики, % .....	±0,4
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, % .....	1,0

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной отклонением температуры окружающей среды от нормальной, в пределах рабочих условий эксплуатации, %.....	±2
Сопротивление изоляции при 20 °С, ГОм, не менее.....	10
Ударная прочность, м·с <sup>-2</sup> , не менее .....	20000
Емкость преобразователя без кабеля, пФ .....	5
Габаритные размеры преобразователя, мм,	
диаметр.....	6,1
длина.....	20,0
Длина кабеля, мм.....	1000
Масса преобразователя с кабелем, г, не более.....	20
Средний срок службы, лет.....	20
Рабочие условия эксплуатации:	
диапазон температур рабочей среды, °С .....	от минус 50 до 400
температура окружающего воздуха, °С .....	от минус 30 до 50
относительная влажность воздуха при 30°С, %, не более.....	90
атмосферное давление, кПа.....	от 84 до 106,7

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Количество
6052В1	Преобразователь давления	1
1929А1	Кабель	1
	Руководство по эксплуатации «Преобразователи давления 6052В1»	1
МП 2520-006-2006	Методика поверки «Преобразователи давления 6052В1»	1

### ПОВЕРКА

Поверка преобразователей давления 6052В1 производится в соответствии с методикой поверки № МП 2520-006-2006 «Преобразователи давления 6052В1», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 20 ноября 2006 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Основные средства поверки:

Государственный специальный эталон для средств измерений переменного давления в диапазоне  $1 \cdot 10^2 \div 1 \cdot 10^6$  Па для частот от  $5 \cdot 10^{-2}$  до  $1 \cdot 10^4$  Гц и длительностей от  $1 \cdot 10^{-5}$  до 10 с при постоянном давлении до  $5 \cdot 10^6$  Па (ГЭТ 131-81).

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.433-81 Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений переменного давления в диапазоне  $1 \cdot 10^2 \div 1 \cdot 10^6$  Па для частот от  $5 \cdot 10^{-2}$  до  $1 \cdot 10^4$  Гц и длительностей от  $1 \cdot 10^{-5}$  до 10 с при постоянном давлении до  $5 \cdot 10^6$  Па
2. ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия
3. Техническая документация фирмы «Kistler Instrumente AG», Швейцария

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления 6052В1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС СН.МЕ48.ВО2116, выданный органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» от 27.11.2006 г.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

«Kistler Instrumente AG», Швейцария  
Postfach, CH-8408 Winterthur, Switzerland  
Телефон: +41 52 224 11 11  
Факс: +41 52 224 14 14

## ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО «Рустек»  
Юридический адрес: 194044, Санкт-Петербург, Выборгская наб., д.43, Литер А  
Телефон: (812) 703-07-84, 703-07-85  
Факс: (812) 703-07-83

/ Генеральный директор ООО «Рустек»



A handwritten signature in black ink, appearing to be "V.N. Vokuev".

В.Н. Вокуев