

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ  
Саратовского ЦСМиС



Подлежит публикации  
в открытой печати

Комплексные датчики с вычислителем расхода "ГиперФлоу-3П"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 15646-99 Взамен № 15646-97
---	---

Выпускается научно-производственной фирмой "Вымпел" по техническим условиям КРАУ 1.456.001 ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексные датчики с вычислителем расхода "ГиперФлоу-3П" (далее по тексту - приборы) предназначены для измерения и регистрации, в том числе с коммерческими целями, избыточного давления, перепада давления, температуры, расхода и объема газа, воды, пара, тепловой энергии и передачи измерительной информации в другие системы. Приборы могут применяться в различных отраслях, в том числе газовой и энергетической, промышленности.

### ОПИСАНИЕ

В основу работы прибора положен принцип преобразования давления, перепада давления и сопротивления термометров сопротивления в цифровые сигналы, которые обрабатываются по соответствующей программе в показания давления, перепада давления, температуры, расхода и количества газа, воды и пара, и одновременно передаются на выход прибора для дистанционной передачи.

Приборы имеют три канала измерений:

- канал измерения избыточного давления;
- канал измерения перепада давления/избыточного давления;
- канал преобразования сопротивления термопреобразователя по ГОСТ Р 50353 в соответствующие значения температуры.

Приборы состоят из комплекта первичных преобразователей давления, перепада давления, температуры, электронного блока обработки и, для модификации с регистрацией параметров - вторичного блока, который может быть использован для работы одновременно с десятью комплектами первичных преобразователей.

В качестве чувствительного элемента в преобразователях давления/перепада давления используется интегральный тензопреобразователь, выполненный в виде мембраны, на которой сформирована тензочувствительная мостовая схема. В качестве преобразователя температуры используются термометры сопротивления по ГОСТ 50353.

Вторичный блок предназначен для сбора, обработки, хранения и передачи информации.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр условного прохода, мм	50 ... 1000;
Измеряемая среда	природный газ, вода, пар;
Пределы измерений расхода:	газа 12,5 ... 4 000 000 м <sup>3</sup> /ч;
	воды 0,25 ... 15 000 т/ч;
	пара 4,0 ... 350 000 м <sup>3</sup> /ч;
	тепловой энергии 0,01 ... 3000 Гкал/ч;
Пределы измерения давления, МПа	0 ... 16;
Пределы измерения перепада давления, кПа	0 ... 250;
Пределы измерения температуры, °С	-40 ... +250;
Пределы допускаемой относительной погрешности, %:	
при измерении расхода и количества в диапазоне от 10 до 100% от верхнего предела измерения	±0,5 (по заказу ±1,0);
Пределы допускаемой приведенной погрешности, %:	
при измерении давления и перепада давления	±0,2 ,
при этом пределы допускаемой основной приведенной погрешности	±0,075 ,
по заказу	±0,5 ,
при этом пределы допускаемой основной приведенной погрешности	±0,2;
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С:	
при преобразовании сопротивления термометра сопротивления в показания температуры	±0,25 (по заказу ±0,5);
Входные сигналы при измерении	
температуры	сопротивления по ГОСТ Р 50353 НСХ;
Питание (без вторичного блока):	
постоянный ток:	
напряжение, В	30±2;
Потребляемая мощность (без вторичного блока), ВА	не более 0,6;
Температура окружающей среды(без вторичного блока),°С	-40 ... +50;
Относительная влажность окружающей среды, %	до 98 при 35°С;
Механические воздействия по ГОСТ 12997	
(без вторичного блока)	группа 1;
Габаритные размеры (без вторичного блока), не более, мм	220x308x190;
Масса (без вторичного блока), не более, кг	8;
Вторичный блок обеспечивает:	
- цифровую индикацию текущих значений и регистрацию среднечасовых значений в течение не менее 40 суток, отсчитанных с момента окончания последнего целого часа:	
а) избыточного давления (Р, кгс/см <sup>2</sup> ) и перепада давления (dP, кгс/м <sup>2</sup> );	

- б) температуры измеряемой среды (Т, °С);  
 в) расхода (и, м<sup>3</sup>/ч или т/ч, Гкал/ч), а также объема или массы измеряемой среды (м<sup>3</sup> или т) или тепловой энергии (Гкал), нарастающим итогом;  
 г) обобщенных кодов ошибок;
- считывание данных регистрации через интерфейс RS 232;
  - отсчет реального времени;
  - съем информации с десяти комплектов первичных преобразователей через информационный вход;
  - связь с головной ЭВМ по выделенному 4-х проводному каналу связи или по коммутируемым телефонным каналам связи, радиоканалу;
  - вывод зарегистрированной информации на печать;
- Габаритные размеры вторичного блока, не более, мм 260x250x105;  
 Масса вторичного блока, не более, кг 2,5;  
 Питание вторичного блока:
- от сети переменного тока:
- |  |                  |
|--|------------------|
| напряжение, В  | (220 + 22 – 33); |
| частота, Гц  | (50±2);          |
| - или от источника постоянного тока напряжением, В   | (24±2);          |
| Потребляемая мощность вторичного блока, не более, ВА | 15;              |
| Средний срок службы, не менее, лет                   | 10.              |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа по ПР 50.2.009-94 наносится на лицевую панель прибора и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Прибор поставляется в следующем комплекте:

- комплексный датчик с вычислителем расхода “ГиперФлоу-3П” (в комплект, в зависимости от модификации, может входить вторичный блок) 1 шт;
- паспорт 1 шт;
- руководство по эксплуатации - 1 экз. на 15 приборов или по заказу;
- комплект монтажных частей 1 комплект.

### ПОВЕРКА

Прибор поверяется в соответствии с “Комплексный датчик с вычислителем расхода “ГиперФлоу-3П”. Инструкция. Руководство по эксплуатации, методика поверки.” КРАУ 1.456.001 МИ.

Межповерочный интервал - один год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Нормативным документом "Комплексного датчика с вычислителем расхода "ГиперФлоу-3П" являются технические условия КРАУ 1.456.001 ТУ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексный датчик с вычислителем расхода "ГиперФлоу-3П" соответствует требованиям технических условий КРАУ 1.456.001 ТУ.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Научно-производственная фирма "Вымпел",  
410031, Россия, г.Саратов, ул.Октябрьская, 60.



А.Р.Степанов



КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(ГОССТАНДАРТ РОССИИ)

# СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENTS

2875

N .....

Действителен до  
"01" августа 2002 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных ре-  
зультатов испытаний утвержден тип .....  
КОМПЛЕКСНЫХ ДАТЧИКОВ

с вычислителем расхода "Гиперфлоу-3П" .....

наименование средства измерений

НПФ "Вымпел", г. Саратов .....

наименование предприятия-изготовителя

.....  
который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под

N 15646-97 и допущен к применению в Российской Федерации.

Описание типа средств измерений приведено в приложении к настоящему  
сертификату.

Заместитель Председателя  
Госстандарта России



Л. К. Исаев

"24" июля 1997г.

Заместитель Председателя  
Госстандарта России

.....

199 г.

199 г.