

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУП "ВНИИР"  
Руководитель ГЦИ СИ



П. Иванов

" 2006 г.



Счетчики бироторные типа В	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 32821-06
----------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Brodie Meter Co., LLC" (США).

Назначение и область применения

Счетчики бироторные (счетчики) предназначены для измерений объема жидкостей в напорных трубопроводах, градуировки и поверки преобразователей расхода и счетчиков жидкости.

Область применения – предприятия нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

Описание

Принцип действия счетчиков заключается в повторяющемся вытеснении объема жидкости их полостей, образованных роторами счетчика.

Счетчик состоит из следующих основных частей: корпуса, двух роторов, вращающихся в противоположных направлениях, счетного устройства.

Форма роторов выбрана таким образом, что при их вращении в образующихся полостях отсекаются известные объемы жидкости. Роторы связаны между собой шестернями, обеспечивающими синхронизацию их вращения.

Счетное устройство состоит из магнитной муфты, расположенной внутри корпуса, и головки, которая находится вне корпуса. Магнитная муфта служит для передачи движения от роторов входному валу головки. Число оборотов роторов зависит от расхода проходящей через счетчик жидкости. Конструкция головки предусматривает возможность как визуального считывания информации непосредственно со шкалы головки, так и дистанционной передачи информации о величине измеренного счетчиком объема жидкости для ее последующего использования в измерительно-вычислительных комплексах.

## Основные технические характеристики

Основные технические характеристики счетчиков приведены в таблице 1.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на корпус счетчика методом штемпелевания, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность

В комплект поставки входят:

- счетчик бироторный;
- комплект запасных частей и принадлежностей (поставляется по специальному заказу);
- руководство по эксплуатации;
- инструкция "ГСИ. Счетчики бироторные фирмы "Brodie Meter Co., LLC", США. Методика поверки".

### Поверка

Поверку счетчиков проводят по инструкции "ГСИ. Счетчики бироторные фирмы "Brodie Meter Co., LLC", США. Методика поверки", утвержденной ГНМЦ ВНИИР.

Межповерочный интервал – один год.

### Нормативные документы

ГОСТ 8.510-2002 "ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объёма и массы жидкости".

### Заключение

Тип счетчиков бироторных 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: "Brodie Meter Co., LLC", USA (США), 19237 Highway 301 North (30461), PO Box 450, Statesboro, GA 30459-0450, тел.: (912) 489-0200, факс: (912) 489-0294.

Представитель  
"Brodie Meter Co., LLC"



В.Р. Калинин

Таблица 1 – Основные технические характеристики счетчиков бироторных

Характеристика счетчика	Модель счетчика															
	B101	B103	B104	B105	B111	B113	B114	B115	B121	B123	B124	B125	B131	B133	B134	B135
Диапазон измерений, м <sup>3</sup> /ч																
– при значении динамической вязкости рабочей среды 10 сП	от 34 до 341				от 57 до 567				от 158 до 794				от 391 до 1987			
– при значении динамической вязкости рабочей среды 100 сП	от 7 до 341				от 29 до 567				от 40 до 794				от 100 до 1987			
– при значении динамической вязкости рабочей среды 300 сП	от 7 до 341				от 12 до 567				от 16 до 794				от 40 до 1987			
– при значении динамической вязкости рабочей среды 500 сП	от 5 до 273				от 6 до 453				от 8 до 635				от 20 до 1590			
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±0,15 (±0,10)*															
Среднее квадратичное отклонение случайной составляющей погрешности, %	0,02 (0,015)*															
Параметры электрического питания:																
род тока	постоянный															
напряжение, В	от 6 до 24															
Условный диаметр, мм (дюйм)	200 (8)				250 (10)				300 (12)				400 (16)			
Монтажная длина, мм	1016	1035	1137	1194	1067	1099	1270	1270	1422	1454	1549	1549	1880	1918	1981	1981
Масса, кг	382	407	578	801	587	620	736	1122	1383	1430	1585	2220	3855	3878	3991	4036
Условия эксплуатации:																
– рабочая среда	вода, нефть, нефтепродукты, химикаты, промышленные жидкости															

Окончание таблицы 1

Характеристика счетчика	Модель счетчика															
	B101	B103	B104	B105	B111	B113	B114	B115	B121	B123	B124	B125	B131	B133	B134	B135
– максимальное давление рабочей среды, МПа	от 1,6 до 10,0 **															
– рабочий диапазон температуры рабочей среды, °С	от минус 29 до 66															
Средний срок службы, лет	10															
* По специальному заказу.																
** В зависимости от варианта исполнения.																