

**СЧЕТЧИКИ ЖИДКОСТИ С ОВАЛЬНЫМИ  
ШЕСТЕРНЯМИ УНИФИЦИРОВАННЫЕ  
ШЖУ-25М-16**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 6502—88  
Взамен № 6502—78**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 22 марта 1988 г.**

**Выпуск разрешен  
без срока**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Счетчики жидкости с овальными шестернями унифицированные ШЖУ-25М-16 Государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации (ГСП), с основной относительной погрешностью 0,25 % и 0,5 %, давлением до 1,6 МПа, местным отсчетным устройством, рабочим диапазоном температур от —40 до +60 °С предназначены для измерения объема ньютоновских незастывающих жидкостей с кинематической вязкостью от 0,55 до 1000 мм<sup>2</sup>/с.

Счетчики применяются как в стационарных технологических установках, так и в наземных средствах заправки и перекачки при их работе на месте в условиях, исключающих прямое воздействие солнечной радиации и атмосферных осадков.

Счетчики-дозаторы исполнения ШЖУ-25М-16-01 устанавливаются на маслораздаточных колонках по ГОСТ 11537—81.

Счетчики-дозаторы исполнения ШЖУ-25М-16-02 устанавливаются на топливораздаточных колонках по ГОСТ 9018—82.

**ОПИСАНИЕ**

Счетчики состоят из измерителя объема и отсчетного устройства.

Измеритель объема состоит из корпуса с измерительной камерой, закрытой крышками.

Корпус представляет собой отливку с двумя патрубками для резьбового или фланцевого присоединения счетчиков к трубопроводу. Внутри корпуса измерителя объема имеются цилиндрические расточки, в которых находятся оральные шестерни.

Отсчетное устройство служит для отсчета количества жидкости, прошедшей через счетчик, имеет роликовый и стрелочный указатели и устройство для установки стрелок на нуль.

Принцип измерения объема жидкости, прошедшей через счетчик, основан на отсчете количества оборотов оральных шестерен.

Поток измеряемой жидкости, поступая в счетчик через входной патрубок и проходя через измерительную камеру, приводит во вращение оральные шестерни.

Вращение оральных шестерен через магнитную муфту передается роликовому и стрелочному отсчетным указателям.

Измерение объема жидкости происходит за счет периодического отсечения определенных ее объемов, заключенных в полостях между цилиндрическими поверхностями корпуса измерителя объема, поверхностями накладок и оральными шестерен.

За один полный оборот шестерен отсекается четыре объема. Сумма этих объемов составляет объем измерительной камеры, равный 0,1 л.

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Основные технические характеристики приведены в табл. 1, пределы расходов измеряемой жидкости в зависимости от ее вязкости для счетчиков ШЖУ-25М-16 указаны в табл. 2.

Таблица 1

Наименование характеристик	Числовые значения для исполнений		
	ШЖУ-25М-16	ШЖУ-25М-16-01	ШЖУ-25М-16-02
Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %	0,25; 0,5	0,5	0,5
Диаметр условного прохода, мм	25	25	25
Исполнение по устойчивости к окружающей среде	Группа с4 по ГОСТ 12997—84		
Параметры измеряемой среды:			
давление, МПа	1,6	1,6	1,6
температура, °С	От —40 до 60	От —5 до 4000	От —40 до 50
диапазоны кинематической вязкости, мм <sup>2</sup> /с	От 0,55 до 1,1 Св. 1,1 до 6 Св. 6 до 60 Св. 60 до 300	От 36 до 1000	От 0,55 до 6
Расход жидкости, м <sup>3</sup> /ч			
наименьший	табл. 2.	0,48	0,6
номинальный	То же	0,6	3,0
наибольший	»	0,84	6,0
Тип отсчетного устройства:	роликовый двухстрелочный со сбросом показаний на нуль		
суммарного объема			
разового объема			
Вязкость отсчетного устройства, л (м <sup>3</sup> ):			
роликового	999999,9 (999,9999)	9999,9 (9,9999)	999999,9 (999,9999)
стрелочного:			
большая шкала	10 (0,01)	1 (0,001)	10 (0,01)
малая шкала	100 (0,1)	10 (0,01)	100 (0,1)
Цена деления отсчетного указателя, л (м <sup>3</sup> ):			
роликового	0,1 (0,1·10 <sup>-3</sup> )	0,1 (0,1·10 <sup>-3</sup> )	0,1 (0,1·10 <sup>-3</sup> )
стрелочного:			
большая шкала	0,1 (0,1·10 <sup>-3</sup> )	0,01 (0,01·10 <sup>-3</sup> )	0,1 (0,1·10 <sup>-3</sup> )
малая шкала	10 (10·10 <sup>-3</sup> )	1 (1·10 <sup>-3</sup> )	10 (10·10 <sup>-3</sup> )

Таблица 2

Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с	Расход, м <sup>3</sup> /ч			
	наименьший для счетчиков с допускаемой погрешностью ±0,5%	наименьший для счетчиков с допускаемой погрешностью ±0,25%	номинальный для непрерывной работы	наибольший
От 0,55 до 6,0	0,72	1,0	3,6	7,2
Св. 6 до 60	0,5	0,72	3	6,0
Св. 60 до 300	0,4	0,6	3	5,0

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно со счетчиком поставляют паспорт, объединенный с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

## ПОВЕРКА

Поверка счетчиков жидкости с овальными шестернями унифицированных типа ШЖУ-25М-16 при выпуске из производства, эксплуатации и после ремонта производится в соответствии с ГОСТ 8.451—81, счетчики-дозаторы исполнения ШЖУ-25М-16-01 по ГОСТ 8.220—76, счетчики-дозаторы ШЖУ-25М-16-02 по ГОСТ 8.045—80.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт расходомерии (ВНИИР).*

*Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.*