

Подлежит (не-подлежит)
(ненужное зачеркнуть)
публикации в открытой
печати

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора ВНИИР
М.С. Немиров
М.п. " " 1992 г.

<p>! Расходомеры объемные ! <u>ОР-2, ОР-10, ОР-20</u> !</p>	<p>! Внесены в Государственный ! реестр средств измерений, ! прошедших государственные ! испытания ! Регистрационный № _____ ! Взамен № _____</p>
---	---

Выпускается по ИВКШ.407279.001 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры объемные ОР-2, ОР-10, ОР-20 ролик-лопастного типа предназначены для преобразования величины объемного расхода плавно-меняющихся однородных потоков чистых жидкостей, нейтральных к материалам деталей расходомеров, соприкасающихся с измеряемой жидкостью, в частоту электрического сигнала синусоидальной формы.

Расходомеры объемные соответствуют климатическому исполнению У категории 3.1 по ГОСТ 15150 - 69.

ОПИСАНИЕ

Рабочая жидкость, протекающая через расходомер, приводит во вращение ротор и ролик-разделители. Магнитоиндукционный генератор преобразует обороты ротора в электрический сигнал. Расходомер состоит из корпуса, щеки, капсулы, крышки. Внутри корпуса на подшипниках

качения установлены ротор и два ролик-разделителя цилиндрической формы с пазом, предназначенным для пропуска лопастей ротора.

Зубчатый механизм синхронизации вращения ротора и роликов - разделителей состоит из колеса зубчатого и двух шестерен. В крышке установлен магнитоиндукционный генератор.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочая жидкость - углеводородистые топлива, масла различных марок.

2. Кинематическая вязкость рабочей жидкости от 1,5 до 100 мм²/с (сСт).

3. Температура рабочей жидкости - от минус 10 до 50 °С.

4. Давление рабочей жидкости - до 1,6 МПа (16 кгс/см²).

5. Диапазон расходов:

- от 0,002 до 0,07 л/с для ОР-2 ;

- от 0,03 до 0,3 л/с для ОР-10 ;

- от 0,05 до 0,5 л/с для ОР-20.

6. Пределы допускаемой систематической составляющей относительной погрешности не более $\pm 0,25 \%$, $\pm 0,4 \%$.

7. Пределы допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности - не более $\pm 0,05 \%$.

8. Пределы дополнительной относительной погрешности, вызванной изменением температуры рабочей жидкости, - не более $\pm 0,1 \%$ на каждые 10 °С.

9. Диаметр условного проходного сечения:

- 6 мм для ОР-2 ;

- 10 мм для ОР-10 ;

- 12 мм для ОР-20.

10. Величина выходного на нижнем пределе измерения расхода сигнала - не менее 10 мВ при нагрузке 3 кОм.

II. Частота выходного сигнала на верхнем пределе измерения расхода:

(70 ± 3) Гц для ОР - 2 ;

(300 ± 25) Гц для ОР - 10 ;

(250 ± 25) Гц для ОР - 20.

I2. Гидравлическое сопротивление расходомеров объемных при максимальном расходе рабочей жидкости с вязкостью не более $2,5 \text{ мм}^2/\text{с}$ (сСт) - не более 0,05 МПа ($0,5 \text{ кгс}/\text{см}^2$).

I3. Масса:

1,0 кг - ОР - 2.

1,5 кг - ОР - 10

4,0 кг - ОР - 20

I4. Габаритные размеры:

112x140x55 мм - ОР - 2

135x119x120 мм - ОР - 10

155x128x140 мм - ОР - 20

I5. Средняя наработка до отказа - 1000 ч.

I6. Назначенный ресурс - 1000 ч.

I7. Средний срок службы - 8 лет.

I8. Средний срок сохраняемости - 3 года.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность в соответствии с таблицей.

Таблица

Обозначение	! Наименование	! Кол.	! Примечание
ОР	Объемный расходомер	I	
ИВКШ.407279.00I ПС	Паспорт	I	
ИВКШ.407279.00I ТО	Техническое описание и инструкция по эксплуатации	I	На партию объемных расходомеров до 10 шт., поставляемых в один адрес
ИВКШ.407279.00I ИМ	Инструкция по поверке расходомеров	I	Оговаривается при заказе

ПОВЕРКА

Поверка объемных расходомеров производится в соответствии с разделом 5 ИВКШ.407279.00I ТО и инструкцией по поверке расходомеров ИВКШ.407279.00I ИМ.

Поверочное оборудование

Наименование	! Тип !	! Кол. !	! Используемая тех. характеристика !	! Класс точ-ти, погрешность, % !
Образцовые расходомерные установки	РУТ, РУ, СТПУ-ЦДР	I I I	Измерение расхода от 0,002 до 0,5 л/с	Сист. сост. относ. погр-ти $\pm 0,05\%$ СКО $\pm 0,03\%$
Комбинированный прибор	Ц4352	I	Измерение пост. тока до 6 А, пост. напр. до 900 В, сопр-ния до 2 кОм	кл. I, 0

Наименование	Тип	Кол.	Используемая тех. характеристика	Класс точ-ти погр-ть, %
Мегаомметр	M4100/I	I	Номин. напряж. до 100 В, сопрот. 100Мом	кл. I, 0
Гидропресс	МП-600	I	Давление до 2,5 МПа	$\pm 0,1$ МПа
Образцовый манометр	МО	I	Предельное давление до 2,5 МПа	кл. I, 0
Частотомер	Ф5137	I	Диапазон измеряемых частот от 0 до 1000 Гц	$\pm 5 \cdot 10^{-7}$
Счетчик программный реверсивный	Ф5264	I	15000 имп	± 1 имп
Магазин сопротивлений	P33	I	Сопротивление до 10 кОм	кл. 0,2
Осциллограф универсальный	СН-83	I	Коэф-т отклон. 1 мВ/дел	$\pm 5\%$
Усилитель формирова-тель	УФ-2	I	Чув-ть не хуже 10 мВ	$4E2, 002, 000TU$

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ИВКШ.407279.001 ТУ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры объемные ОР - 2, ОР - 10, ОР - 20 соответствуют требованиям НТД.

Изготовитель

Департамент авиационной промышленности
(министерство или ведомство)

Главный конструктор
АОКБ "ИМПУЛЬС"

Арзамасское опытно-
конструкторское бюро
"ИМПУЛЬС"


А.А.Балин

(должность руководи- (наименование органи- (подпись) (инициалы
ля организации-разработ- зации-разработчика)
чика)