



ЗАКАЗАТЬ

Преобразователь расхода электромагнитный измерительный ИПРЭ-7(Т) предназначен для преобразования объемного расхода в токовый и частотно-импульсный сигнал и измерения объема жидких невзрывоопасных сред с удельной электропроводностью от 10^{-3} до 10 См/м.

Преобразователь выпускается в двух модификациях:

- с выходным сигналом постоянного тока, пропорциональным объёмному расходу от 0 до 5 мА (ИПРЭ-7Т);
- без выходного сигнала постоянного тока, пропорционального объёмному расходу от 0 до 5 мА (ИПРЭ-7).

Область применения

Потребители тепловой энергии и предприятия тепловых сетей, предприятия пищевой промышленности. Коммерческий учет расхода жидких сред, системы управления и контроля жидких сред, в том числе промышленные стоки как в напорных, так и в безнапорных трубопроводах. Может применяться как счетчик-дозатор.

Функциональные возможности:

- Цифровая индикация объемного расхода, м³/ч, в режимах «Расход», «Объём».
- Цифровая индикация времени наработки преобразователя с момента первого включения питания, ч, в режиме «Наработка».
- Цифровая индикация суммарного объема со времени предыдущего запроса (дозы), м³, в режиме «Доза».
- Возможность изменения корректирующего коэффициента П (канала расхода) на величину $\pm 3\%$ от его номинального значения в режиме индикации «Параметр».
- Выбор функции частотно-импульсного выхода (F=0 - выход частотный, F=1 - выход импульсный) в режиме индикации «Параметр».
- Управление режимом индикации с помощью управляющих кнопок.
- Выдача на цифровой выход RS-232 по запросу с внешней ЭВМ следующей информации: объемного расхода, суммарного объема со времени предыдущего запроса (дозу), суммарного объема, времени наработки, адреса преобразователя (кода абонента с помощью внешних перемычек в выходном разъеме), служебную информацию (установленный Ду ППР, пароль, технологические, градуировочные, данные).
- Возможность установки адреса преобразователя (кода абонента с помощью внешних перемычек в выходном разъеме).
- Вывод фиксированных значений объемного расхода для проверки преобразователя по запросу внешней ЭВМ.
- Индикация ошибок в режиме «Расход».
- Индикацию знака «-» при обратном направлении потока жидкости.
- Автоматический возврат через 5 минут из любого режима индикации (кроме режима индикации «Доза») в режим «Расход».

Технические характеристики

Наименование	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема и преобразования расхода в частотно-импульсный сигнал:	
- для преобразователя варианта исполнения 1	$\pm 1,0\%$ в диапазоне расходов $Q_{\max} \geq Q \geq Q_{\max}/200$
- для преобразователя варианта исполнения 2	$\pm 1,0\%$ в диапазоне расходов $Q_{\max} \geq Q \geq Q_{\max}/100$ $\pm(0,01 Q_{\max}/Q_{\text{изм}})\%$ в диапазоне расходов $Q_{\max}/100 > Q \geq Q_{\max}/200$
где Q_{\max} - максимальное значение расхода для соответствующего Ду, м ³ /ч; $Q_{\text{изм}}$ - измеряемое значение расхода в диапазоне расходов $Q_{\max}/100 > Q \geq Q_{\max}/200$, м ³ /ч	
Время готовности преобразователя к работе после включения питания, не более	15 мин
Выходы	токовый с диапазоном 0-5 мА (только с ИП модификации «Т»); частотно-импульсный; цифровой в стандарте RS-232; цифровой в последовательном коде
Длина кабелей электрической связи от ИП к ППР в случае отдельной модификации исполнения не должна превышать	100 м
Потребляемая преобразователем мощность не превышает	10 ВА
Питание	~220 В, 50 Гц
Средняя наработка на отказ преобразователя, не менее	30000 часов с учетом технического обслуживания

Минимальный и максимальный расход

Расход	Ду, мм								
	10	20	32	40	50	80	100	150	200
Расход максимальный Q_{\max} , м ³ /ч	2,82	11,3	22,68	36,0	57,6	144,0	226,8	576,0	900,0
Расход минимальный Q_{\min} , м ³ /ч	0,014	0,056	0,113	0,18	0,288	0,72	1,134	2,88	4,5

Варианты исполнения

В состав преобразователя входят:

- преобразователь расхода первичный ППР-7;
- преобразователь измерительный ИП-7.

Преобразователь поставляется по одному из вариантов исполнения в зависимости от диаметра условного прохода ППР и погрешности измерения объема.

В зависимости от материала футеровки (пластполимерные материалы на основе полифениленсульфидов, поликарбонатов, полипропиленов и др.) ППР изготавливаются в двух исполнениях:

- с допускаемой температурой измеряемой жидкости до +90°С (шифр «П»);
- с допускаемой температурой измеряемой жидкости до +150°С (шифр «Ф»).

Конструкция преобразователя предусматривает, как отдельный вариант установки ППР-7 и ИП-7 с максимально допустимой длиной линии связи от ИП до ППР – 100 м (вариант 1), так и единый вариант, когда ППР-7 и ИП-7 устанавливаются моноблочко (вариант 2).

Условное обозначение преобразователя состоит из аббревиатуры ИПРЭ, порядкового номера разработки преобразователя (7), обозначения модификации конструктивного исполнения ИП (Т), значения Ду на входе и выходе проточной части ППР, обозначения исполнения ППР (П или Ф), обозначения варианта исполнения преобразователя в зависимости от предела допускаемой относительной погрешности измерения объема в диапазоне расходов от Q_{\max} до $Q_{\max}/200$ (1 или 2).

Пример обозначения преобразователя:

- Для преобразователя с ИП модификации (Т), с Ду ППР 200 мм, с материалом футеровки, допускающим температуру до +90°С, с пределами допускаемой относительной погрешности измерения объема на расходе $Q_{\min}=Q_{\max}/200$ равным $\pm 1,0\%$ (вариант исполнения 1):
Преобразователь расхода электромагнитный измерительный ИПРЭ-7Т-200П-1 ЛГФИ.407212.013 ТУ.

- Для преобразователя с ИП без выходного сигнала постоянного тока пропорционального объёмному расходу от 0 до 5 мА, с Ду ППР 80 мм, с материалом футеровки, допускающим температуру до +150°C, с пределами допускаемой относительной погрешности измерения объёма $\pm 1,0\%$ в диапазоне расходов $Q_{\max} \geq Q \geq Q_{\max}/100$ и $\pm(0,01 Q_{\max}/Q_{\text{изм}}) \%$ в диапазоне расходов $Q_{\max} \geq Q \geq Q_{\max}/200$ (вариант исполнения 2):

Преобразователь расхода электромагнитный измерительный ИПРЭ-7-80Ф-2 ЛГФИ.407212.013 ТУ.

Комплект поставки преобразователя ИП-7

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Преобразователь ИПРЭ-7	ЛГФИ.407212.013	1	
1 Преобразователь расхода первичный ППР7	См.таблицу Комплекты поставки различных типоразмеров ППР	1	В соответствии с заказом потребителя (см. таблицу Комплекты поставки различных типоразмеров ППР)
2 Преобразователь измерительный ИП-7Т или ИП-7	ЛГФИ.408843.010 ЛГФИ.408843.010-01	1 1	В соответствии с заказом потребителя
3 Гайка	ЛГФИ.758.426.003	2	
4 Вилка 2РМТ24КПН19Ш1В1В	АШДК.434410.062ТУ	1	
5 Вилка 2РМТ18КПН7Ш1В1В	АШДК.434410.062ТУ	1	
6 Вставка плавкая ВП1-1-0,25А	АГО.481.303ТУ	1	
7 Комплект поверочный: 7.1 Пульт «П-ИП-7» 7.2 Кабель «1» 7.3 Кабель «2» 7.4 Кабель «3» 7.5 Кабель «ППР7-ИП7» 7.6 Дискета с программным обеспечением 7.7 Программное обеспечение ipre700.exe 7.8 Преобразователь расхода электромагнитный измерительный ИПРЭ 7. Методика поверки 7.9 Программное обеспечение сбора информационных данных с изделия ИПРЭ-7 на компьютер "IPRE7 PC", руководство оператора	ЛГФИ.441461.004 ЛГФИ.685623.012 ЛГФИ.685621.155 ЛГФИ.685621.156 ЛГФИ.685621.158 ipre700.exe ЛГФИ.407212.014 Д1 ЛГФИ.407212.013 МИ ЛГФИ.00059	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
8 Эксплуатационная документация: 8.1 Преобразователь расхода электромагнитный измерительный ИПРЭ 7. Руководство по эксплуатации 8.2 Преобразователь расхода электромагнитный измерительный ИПРЭ 7. Паспорт	ЛГФИ.407212.013 РЭ ЛГФИ.407212.013 ПС	1 1	

Комплекты поставки различных типоразмеров ППР

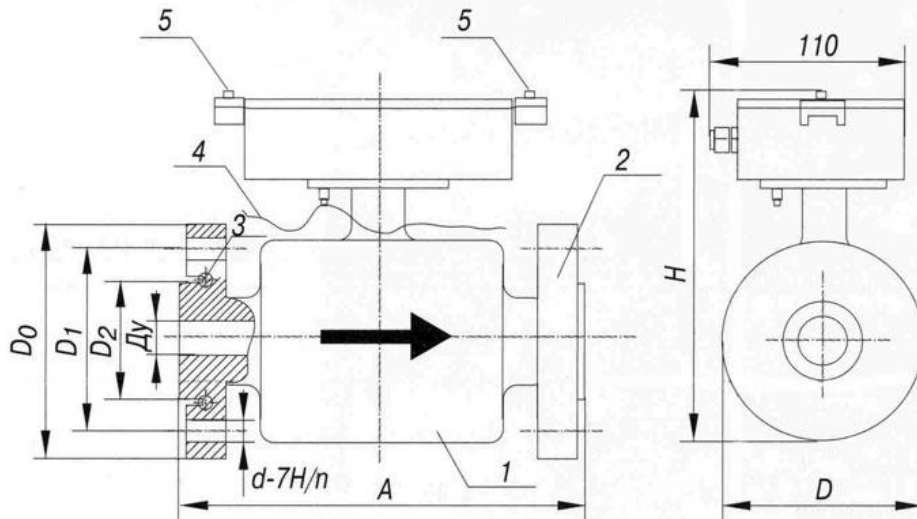
Ду	Наименование	Количество	Примечание
10	1 Преобразователь расхода первичный ППР7-10П(Ф)	1	В соответствии с заказом
	2 Фланец	2	
	3 Полукольцо	4	
	4 Перемычка металлизации	2	
	5 Винт 5-10-Ц	2	
	6 Шайба 0,8- 5-10-Ц	2	
	7 Проволока КО-0,5	0,4 м	Для пломбировки у потребителя
	8 Пломба	1	
	9 Комплект монтажных частей согласно ведомости	1	
20	1 Преобразователь расхода первичный ППР7-20П(Ф)	1	В соответствии с заказом
	2 Фланец	2	

	3 Полукольцо	4	
	4 Перемычка металлизации	2	
	5 Винт 5-10-Ц	2	
	6 Шайба 0,8-5-10-Ц	2	
	7 Проволока КО-0,5	0,4 м	Для пломбировки у потребителя
	8 Пломба	1	
	9 Комплект монтажных частей согласно ведомости	1	По заказу потребителя
32	1 Преобразователь расхода первичный ППР7-32П(Ф)	1	В соответствии с заказом
	2 Фланец	2	
	3 Полукольцо	4	
	4 Перемычка металлизации	2	
	5 Винт 5-10-Ц	2	
	6 Шайба 0,8-5-10-Ц	2	
	7 Проволока КО-0,5	0,4 м	Для пломбировки у потребителя
	8 Пломба	1	
	9 Комплект монтажных частей согласно ведомости	1	По заказу потребителя
40	1 Преобразователь расхода первичный ППР7-40П(Ф)	1	В соответствии с заказом
	2 Фланец	2	
	3 Полукольцо	4	
	4 Перемычка металлизации	2	
	5 Винт 5-10-Ц	2	
	6 Шайба 0,8-5-10-Ц	2	
	7 Проволока КО-0,5	0,4 м	Для пломбировки у потребителя
	8 Пломба	1	
	9 Комплект монтажных частей согласно ведомости	1	По заказу потребителя
50	1 Преобразователь расхода первичный ППР7-50П(Ф)	1	В соответствии с заказом
	2 Фланец	2	
	3 Полукольцо	4	
	4 Перемычка металлизации	2	
	5 Винт 5-10-Ц	2	
	6 Шайба 0,8- 5-10-Ц	2	
	7 Проволока КО-0,5	0,4 м	Для пломбировки у потребителя
	8 Пломба	1	
	9 Комплект монтажных частей согласно ведомости	1	По заказу потребителя
80	1 Преобразователь расхода первичный ППР7-80Ф2	1	В соответствии с заказом
	2 Фланец	2	
	3 Полукольцо	4	
	4 Перемычка металлизации	2	
	5 Винт 5-10-Ц	2	
	6 Шайба 0,8- 5-10-Ц	2	
	7 Проволока КО-0,5	0,4 м	Для пломбировки у потребителя
	8 Пломба	1	
	9 Комплект монтажных частей согласно ведомости	1	По заказу потребителя
100	1 Преобразователь расхода первичный ППР7-100Ф2	1	В соответствии с заказом
	2 Фланец	2	
	3 Полукольцо	4	
	4 Перемычка металлизации	2	
	5 Винт 5-10-Ц	2	
	6 Шайба 0,8-5-10-Ц	2	
	7 Проволока КО-0,5	0,4 м	Для пломбировки у потребителя
	8 Пломба	1	
	9 Комплект монтажных частей согласно ведомости	1	по заказу потребителя
150	1 Преобразователь расхода первичный ППР7-150Ф1	1	В соответствии с заказом
	2 Фланец	2	
	3 Полукольцо	4	
	4 Перемычка металлизации	2	
	5 Винт 5-10-Ц	2	
	6 Шайба 0,8-5-10-Ц	2	
	7 Проволока КО-0,5	0,4 м	Для пломбировки у потребителя
	8 Пломба	1	

	9 Комплект монтажных частей согласно ведомости	1	по заказу потребителя
200	1 Преобразователь расхода первичный ППР7-200Ф1	1	В соответствии с заказом
	2 Фланец	2	
	3 Полукольцо	4	
	4 Перемычка металлизации	2	
	5 Винт 5-10-Ц	2	
	6 Шайба 0,8- 5-10-Ц	2	
	7 Проволока КО-0,5	0,4 м	Для пломбировки у потребителя
	8 Пломба	1	
	9 Комплект монтажных частей согласно ведомости	1	по заказу потребителя

Габаритные и установочные размеры ППР-7-20, -100

Обозначение ППР	Размеры, мм									Масса, кг, не более
	D_v	D_0	D_1	D_2	d	n	A	H	D	
ППР-7-20	20	105	$75 \pm 0,2$	50d9	M12	4	120	202 ± 1	119,6	4
ППР-7-32	32	135	$100 \pm 0,2$	63d9	M16	4	150	207 ± 1	124,6	4,3
ППР-7-40	40	145	$110 \pm 0,2$	74d9	M16	4	150	222 ± 1	139,6	5
ППР-7-50	50	160	$125 \pm 0,2$	87d9	M16	4	150	229 ± 1	146,6	6
ППР-7-80	80	195	$160 \pm 0,2$	120d9	M16	8	200	296 ± 1	213,6	9
ППР-7-100	100	230	$190 \pm 0,2$	190d9	M20	8	250	316 ± 1	233,6	11,0



Габаритные и установочные размеры ППР-7-150, -200

Обозначение ППР	Размеры, мм										Масса, кг, не более
	D_v	D_0	D_1	D_2	d	n	L	B	H	H_{11}	
ППР-7-150	150	300	$250 \pm 0,2$	203	26	8	420	356	400 ± 1	358	37
ППР-7-200	200	360	$310 \pm 0,2$	259	26	12	460	416	480 ± 1	438	60

