

ООО
опытно-конструкторское бюро
« СОЛИС »



ДАТЧИКИ КОНТРОЛЯ РАСХОДА ВОДЫ
ДР11, ДР12, ДР13, ДР14
ДАТЧИК РАСХОДА

ТУ (СЛДР.265152110.001ТУ)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПАСПОРТ

г. Владимир

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Датчики контроля расхода воды ДР (далее по тексту – Датчики), предназначены для использования в технологическом оборудовании и устройствах фасовочного дозирования воды с качеством по СанПин 2.1.4.1074-2001 при температуре от +5°C до +90°C и давлении не более 1,0МПа (10кгс/см²) вне сферы государственного регулирования обеспечения средств измерения.

Датчики имеют герметичные электронные счётные головки, что ликвидирует основной недостаток счётчиков при работе в режиме «пуск-стоп» срыв магнитного сцепления между крыльчаткой и счётным механизмом, увеличивает надёжность за счёт отсутствия движущихся механических элементов счётной головки и позволяет применять в технологическом оборудовании, работающем в сложных условиях эксплуатации при наличии пыли, грязи, непреднамеренных механических воздействий и полного погружения в воду.

Обозначение датчиков контроля расхода воды ДР в документах и при заказе следующее

ДРхх-yy/zz

где:

ДР – сокращённое обозначение;

хх – номер модификации электронной головки датчика, определяющий совокупность её электрических и функциональных характеристик;

yy/zz – величина максимального расхода / условный диаметр входного и выходного отверстий корпуса (могут принимать следующие значения: **3/15, 5/20**).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры датчика (при условиях эксплуатации см. п.6) следующие:

Модификация	Коэффициент, литр/импульс		Кол-во импульсных вых.
	3/15	5/20	
ДР11	0,0126	0,0241	1
ДР12			2
ДР13	0,0063	0,0121	1
ДР14			2

Параметр	ДР1х-3/15	ДР1х-5/20
Номинальный расход Qn , м ³ /ч	1,5	2,5
Наибольший расход Qmax , м ³ /ч	3	5
Наименьший расход, Qmin , м ³ /ч	0,06	0,1
Погрешность от Qmax до Qt	±2%	
Рабочая температура воды, °С	+5...+90	
Температура окружающего воздуха, °С	+5...+50	
Рабочее давление воды, МПа	не более 1.0	
Нагрузочная способность импульсного выхода по напряжению, В по току, мА	не более =24 не более 20	
Напряжение питания, В	=5...24	
Потребляемый ток, мА	не более 15	
Потребляемая мощность, Вт	не более 0.36	
Длина подсоединенного кабеля, м	не менее 2	
Диаметр условного прохода Ду , мм	15	20
Присоединительная резьба датчика	G3/4	G1
Присоединительная резьба штуцера	G1/2	G3/4
Длина датчика L1 , мм	110	130
Длина со штуцерами L2 , мм	170	202
Масса без штуцеров, не более, кг	0,9	
Материал корпуса счетчика	Латунь	

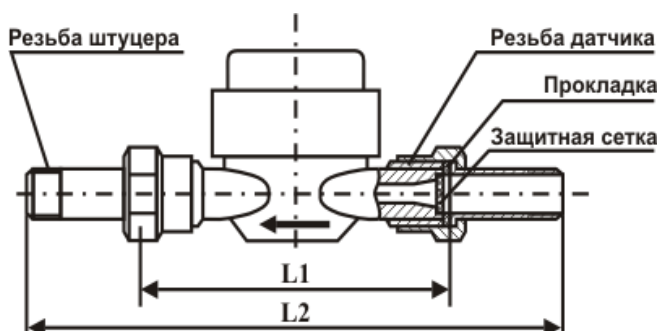


Рис.1 Габаритные и присоединительные размеры датчика ДР

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

- Датчик ДР..... 1 шт.
- Прокладка..... 2 шт.
- Штуцеры и гайки для монтажа..... 2 шт.
- Паспорт..... 1 шт.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Датчик состоит из латунного корпуса с проходными отверстиями соответствующего Ду (15мм или 20мм), внутри которого расположена крыльчатка.

4.2 На корпусе закреплена герметичная электронная головка с подсоединённым 4-х или 6-ти жильным кабелем.

4.3 Принцип действия датчика основан на контроле скорости вращения крыльчатки, находящейся в потоке воды, протекающей в корпусе Датчика.

4.4 Скорость вращения крыльчатки, пропорциональная мгновенному расходу протекающей воды, считывается закреплённой на корпусе электронной головкой Датчика.

4.5 Электронная схема головки обрабатывает входные сигналы от крыльчатки и формирует соответствующие выходные импульсные сигналы и сигналы индикации.

4.6 Питание Датчика осуществляется от внешнего источника постоянного тока =5...24В.

4.7 Пассивные импульсные выходы Датчика гальванически развязаны от источника питания и друг от друга и представляют из себя электронный аналог «сухого контакта» - транзистор NPN с открытым коллектором и открытым эмиттером, позволяющий гибко подключаться к различным входам внешних приборов и устройств.

Внутренняя структура выходов и основные варианты подключения к внешним устройствам показаны в Приложении 1.

5. ПОДГОТОВКА ДАТЧИКА К РАБОТЕ

5.1 Перед монтажом датчика рекомендуется провести промывку трубопровода для удаления из него окалины, песка и других загрязнений.

5.2 Сварочные работы на подводящих трубопроводах и их опрессовку производить до установки датчика.

5.3 Установить прокладки между штуцерами и корпусом. Убедившись, что направление потока воды соответствует направлению стрелки на корпусе,

установить Датчик на трубопроводе плотно, без перекосов, с тем, чтобы не было протечек при давлении 1 МПа.

5.4 Датчики можно устанавливать горизонтально и вертикально, но при этом необходимо обеспечивать постоянное заполнение внутренних полостей корпуса водой при любых режимах работы внешнего оборудования.

5.5 Подключить Датчик к внешним устройствам согласно Приложению 1.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Монтаж датчика должен быть выполнен в соответствии с п. 5.

6.2 Датчик может быть использован на участках с расходом воды не ниже Q_{min} и не выше Q_n . Работа на расходах превышающих Q_n , допускается только кратковременная. На расходах от Q_n до Q_{max} допускается работа не более 1 часа в сутки.

6.3 В трубопроводе должны отсутствовать гидравлические удары и вибрации, должны отсутствовать частицы металла, песка и прочих инородных материалов.

6.4 Для повышения срока службы датчика, рекомендуется устанавливать фильтр.

6.5 Внутренние полости корпуса Датчиков должны быть всегда заполнены водой.

6.6 Напряжение источника питания Датчиков не должно иметь пульсаций и не должно превышать паспортных значений для соответствующих модификаций;

6.7 Подключенные к Датчикам нагрузки не должны даже кратковременно превышать нагрузочные способности импульсных выходов.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 При неизменном и постоянном давлении в трубопроводе и заметном снижении расхода воды необходимо прочистить входной фильтр от засорения, а при появлении протечек в местах соединения Датчика с трубопроводом подтянуть резьбовые соединения или заменить прокладки.

7.2 Переднюю панель Датчика при загрязнении протереть сухой полотняной салфеткой.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование неисправности и её признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Вода не проходит через датчик	Засорилась входная сеточка	Промыть сеточку
Вода проходит через датчик, но датчик не работает.	Неправильно подсоединены провода. Обрыв провода.	Проверить правильность подсоединения, целостность проводов. Заменить датчик.
Показания расхода явно отличаются от реального.	Не установлен коэффициент датчика на расходомере.	Проверить коэффициент датчика на расходомере.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Датчика указанным в настоящем паспорте требованиям при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации (особенно п.6.2.).

9.2 Гарантийный срок эксплуатации – в течение 12 месяцев с момента реализации.

9.3 Предприятие-изготовитель не несёт гарантийной ответственности, если качество воды не соответствует СанПин 2.1.4.1074-2001.

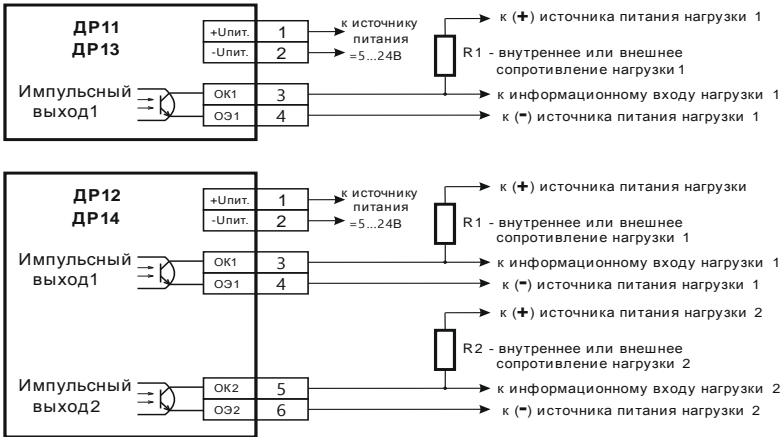
9.4 В течение гарантийного срока эксплуатации устранение заводских дефектов производится бесплатно при условии сохранности пломбы и наличия паспорта.

9.5 Доставка Датчиков для ремонта на предприятие-изготовитель осуществляется потребителем.

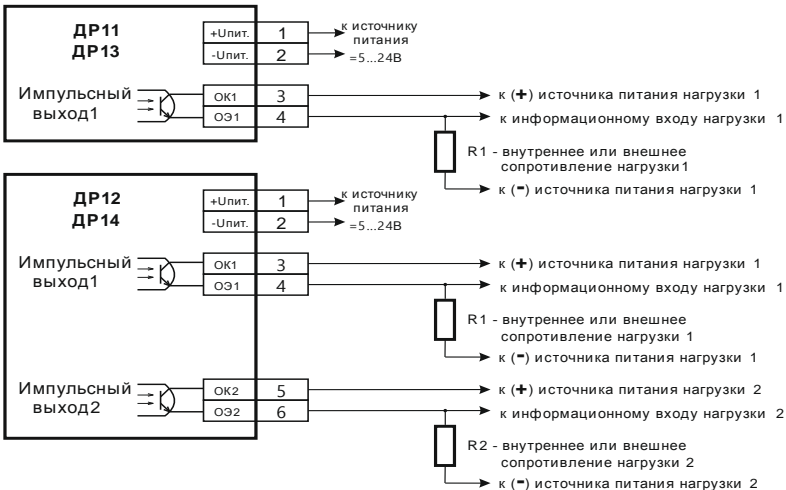
Датчик контроля расхода воды	
Наименование	ДР _____ - _____ / _____
Коэффициент Датчика	_____ л/имп.
№	_____
Дата изготовления	_____
Предприятие-изготовитель	ООО ОКБ «Солис»
Контактная информация	РФ, 600009, г. Владимир, ул. Электрозаводская, 1. Тел./факс: (4922) 47-90-22 email: office@okbsolis.ru www.okbsolis.ru

«Основные варианты подключения датчиков ДР11...ДР14»

Вариант 1



Вариант 2



Максимальные нагрузочные характеристики импульсных выходов: $U_{max}=24В$, $I_{max} =20mA$