

РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК УЛЬТРАЗВУКОВОЙ
УДР-011
модификации 01

Паспорт
636128.003-01ПС

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Расходомер-счетчик ультразвуковой УДР-011 (в дальнейшем – УДР-011) предназначен для измерения скорости потока, объемного расхода и объема жидкостей, протекающих в напорных (полностью заполненных) трубопроводах в прямом и обратном направлениях и содержащих не менее 0,1% взвешенных твердых или газообразных включений.

1.2 УДР-011 относится к ультразвуковым доплеровским расходомерам с непрерывным излучением и приемом отраженного сигнала пьезоэлектрическими преобразователями.

1.3 УДР-011 предназначен для контроля технологических процессов в металлургической, химической и других отраслях промышленности, а также в системах водоснабжения и водоотведения. УДР-011 может применяться при учете воды, стоков и многофазных сред – пульп, суспензий и других жидкостей.

Использование накладных датчиков позволяет проводить измерения без нарушения целостности трубы и прерывания технологического процесса. Отсутствие контакта с контролируемым потоком позволяет измерять расход любых агрессивных и сильно загрязненных сред.

1.4 УДР-011 зарегистрирован в Государственном реестре средств измерительной техники, допущенных к применению в Украине, под № У872-03, и в Государственном реестре средств измерений, допущенных к применению в Российской Федерации, под №20111-00.

1.5 Предприятие - изготовитель – Частное акционерное общество «ТАХИОН»

Адрес: г. Харьков-202, а/я 302, 61202, Украина

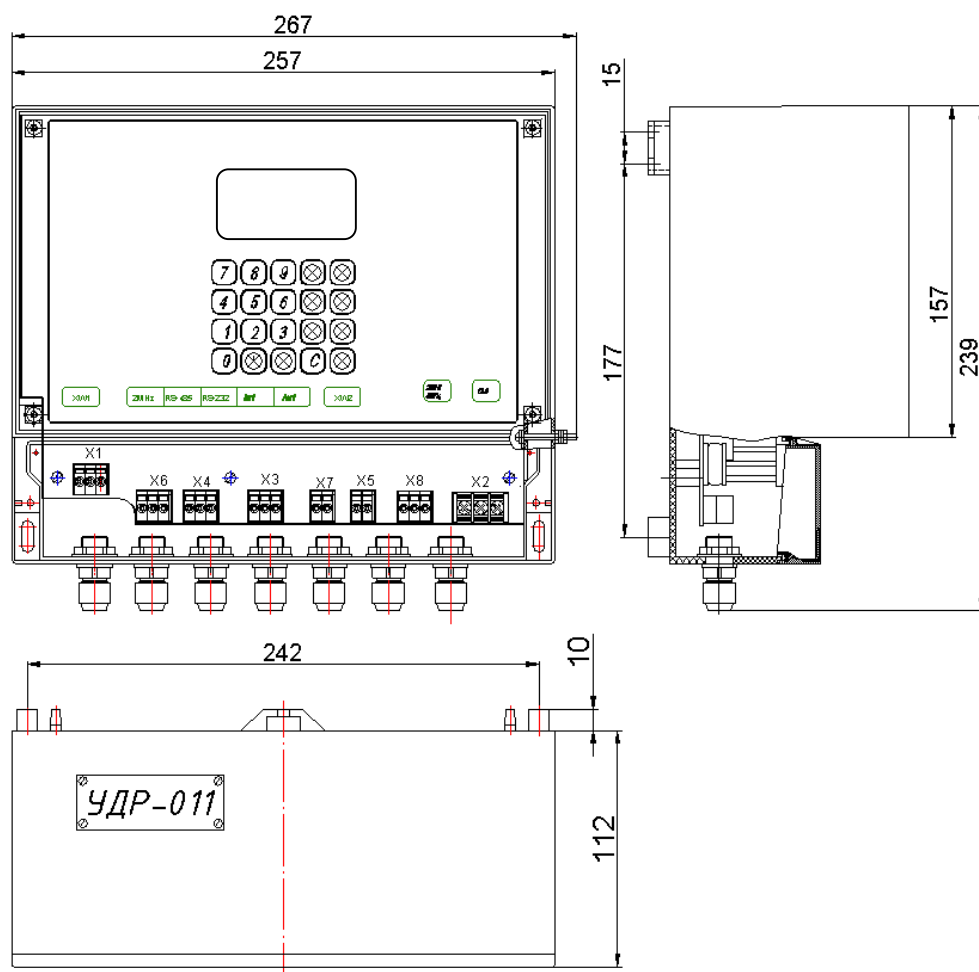


Рисунок 1 - Внешний вид, габаритные и установочные размеры УДР-011-БЭ

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики УДР-011 указаны в таблице 1. Внешний вид, габаритные и установочные размеры блока электронного (БЭ) приведены на рисунке 1.

Таблица 1

Параметры Измеряемой Среды	
Тип жидкостей	содержащие не менее 0,1% взвешенных твердых или газообразных включений (сточные воды, шлаки, пульпы, суспензии и т.п.)
Состояние потока	поток, протекающий в напорных (полностью заполненных) трубопроводах в прямом и обратном направлениях
Диапазон скоростей потока	от 0,1 до 6 м/с
Характеристики Трубопровода	
Диаметр условного прохода трубы (Ду)	от 0,04 до 1,6 м
Толщина стенки	от 2 до 20 мм
Материал трубопровода	Включая, но не ограничиваясь: углеродистая сталь, нержавеющая сталь, ковкое железо, чугун, стеклопластик, ПВХ.
Измерения	
Диапазон измерения мгновенного расхода	от $Q_{\text{MIN}} = 282,7 \cdot \text{Ду}^2$ до $Q_{\text{MAX}} = 16965 \cdot \text{Ду}^2$, м ³ /ч
Погрешность	± 2 %
Интерфейсы	
Аналоговый выход	унифицированный сигнал постоянного тока от 4 до 20 мА
Частотный выход	частотно-импульсный сигнал типа «сухой контакт»; допускает питание напряжением до 30 В при токе до 20 мА; цена импульса устанавливается автоматически
Коммуникационный канал	RS-232/RS-485; протокол обмена ModBus RTU, скорость обмена до 115200 бит/с;
Регистрация данных	
Дисплей	графический монохромный LCD-дисплей – отображение следующих величин: - скорость потока жидкости V , м/с, с учетом направления потока; - мгновенный расход Q , м ³ /ч, с учетом направления потока; - объемный расход Qm , м ³ /ч; - интегрированный расход Qi , м ³ ; - значение доплеровской частоты Fd , Гц; - цену одного импульса для частотно-импульсного выхода, дм^3 ; - содержимое архивов расходов; - текущие дату и время;
Клавиатура	20 клавиш, встроенная система конфигурирования с удобным меню и парольной защитой
Программное обеспечение для ПК	Обеспечивает получение и отображение данных измерений, параметров настройки счетчика, отображение переданного и принятого ультразвуковых сигналов в виде графика.
Электронный блок	
Питание	от 187 до 242 В/ 50 Гц или от 9 до 18 В постоянного тока
Датчики	
Установка	Монтаж производится на внешние стенки трубопровода с помощью монтажных приспособлений и стальных хомутов
Кабели датчиков	типа «витая пара» в экране или «коаксиал» длиной до 70 м

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 Комплект поставки указан в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол.	Зав. №	Примечание
636128.003-01	<u>Расходомер-счетчик ультразвуковой УДР-011</u> , в составе:	1 шт.	№	
636128.001-01	Блок электронный УДР-011-БЭ	1 шт.	№	
636128.002	Преобразователь электроакустический УДР-011-ПЭА	2 шт.	№ №	
	<u>Комплект документации</u>			
636128.003-01ПС	Расходомер-счетчик ультразвуковой УДР-011. Паспорт	1 экз.		
636128.003-01РЭ	Расходомер-счетчик ультразвуковой УДР-011. Руководство по эксплуатации	1 экз.		*
МП Х 05.101 - 2000	Расходомеры-счетчики ультразвуковые УДР-011. Методика поверки	1 экз.		*
	<u>Комплект принадлежностей</u>			
636128.030	Кабель сетевой	1 шт.		L=___ м
636128.008	Кабель сигнальный	2 шт.		L=___ м
636128.031	Монтажные приспособления для накладных ПЭА	2 шт.		
	Хомут	2 шт.		по условиям заказа
	Вставка плавкая ВП-4-0,5А	3 шт.		
	Смазка «Литол-24» (в тубике)	1 шт.		

* При поставке в один адрес партии УДР-011 допускается прилагать по одному экземпляру РЭ и МП.

3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Блок электронный УДР-011-БЭ предназначен для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом в помещениях с искусственно регулируемые климатическими условиями и в районах с влажным или сухим тропическим климатом в помещениях с кондиционированием воздуха.

Рабочие условия эксплуатации для БЭ:

- диапазон температур окружающего воздуха – от 5 до 40°C;
- верхнее значение относительной влажности – 95% при 30°C и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферное давление – от 84,0 до 106,7 кПа (630-800 мм.рт.ст.).

3.2 Рабочие условия эксплуатации для ПЭА:

- диапазон температур окружающего воздуха – от минус 20 до 100°C;
- верхнее значение относительной влажности – 100% при 40°C и более низких температурах с конденсацией влаги;
- атмосферное давление – от 84,0 до 106,7 кПа (630-800 мм.рт.ст.).

4 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

4.1 Хранить УДР-011 в упаковке в отапливаемых и вентилируемых складах или хранилищах с кондиционированием воздуха при температуре воздуха от 5 до 40°C и относительной влажности не более 80 % при 35°C и более низких температурах без конденсации влаги.

4.2 УДР-011 в упаковке может транспортироваться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами, действующими на каждом виде транспорта. При транспортировании на самолете УДР-011 должен находиться в герметичном отапливаемом отсеке.

4.3 Перед распаковкой выдержать УДР-011 при температуре (20±5)°C не менее 12 ч, если транспортировка производилась при отрицательных температурах.

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие УДР-011 требованиям ТУ У 24487975.003-97 и действующей конструкторской документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев. Гарантийный срок исчисляется с момента ввода в эксплуатацию, но не позднее следующих сроков со дня поступления на предприятие-потребитель:

- 6 месяцев - для действующих предприятий;
- 9 месяцев - для строящихся предприятий;
- 12 месяцев - для предприятий с сезонным характером работ.

5.3 Гарантия не распространяется на УДР-011, вышедшие из строя вследствие стихийных бедствий (наводнение, землетрясение, пожар, удар молнии), а также вследствие воздействия высоковольтного либо сетевого (220 В, 50 Гц) напряжения на сигнальные входы.

5.4 Средний срок службы - 12 лет.

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Расходомер-счетчик ультразвуковой УДР-011 № _____

заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ У 24487975.003-97, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

М.П.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

Дата выпуска _____

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКЕ

Расходомер-счетчик ультразвуковой УДР-011 № _____

заводской номер

на основании результатов первичной поверки признан годным для эксплуатации.

Государственный поверитель _____ «__» ____ 20__ г.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Расходомер-счетчик ультразвуковой УДР-011 № _____

заводской номер

подвергнут на предприятии “ТАХИОН” консервации согласно требованиям, предусмотренным в действующей конструкторской документации.

Дата консервации _____

Срок консервации _____

Консервацию произвел _____

Изделие после консервации принял _____

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Расходомер-счетчик ультразвуковой УДР-011, заводской № _____, упакован на предприятии “ТАХИОН” согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

Дата упаковывания _____

11 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

11.1 Порядок предъявления рекламаций:

При обнаружении неисправностей счетчика в течение гарантийного срока, а также в послегарантийный период предприятие-потребитель составляет рекламационный лист, в котором указывает:

- время хранения;
- общее число часов работы счетчика к моменту обнаружения неисправности;
- основные данные условий эксплуатации и хранения (температура и влажность окружающего воздуха, температура контролируемой среды, напряжение питания и т.п.);
- причина снятия счетчика с эксплуатации.

Рекламационный акт подписывается лицами, ответственными за эксплуатацию (хранение), руководителем (главным инженером) предприятия-потребителя, скрепляется печатью и направляется на предприятие-изготовитель.

В паспорте, в разделе 11.2 “Отметки о рекламациях” (графы 1,2,3), делается отметка о направлении рекламационного акта и его кратком содержании.

После устранения неисправности лицо, производившее ремонт, делает отметку в паспорте (раздел 11.2 “Отметки о рекламациях”, графы 4, 5 и 6) с указанием причины неисправности, заменяемых элементов и даты проведения ремонта. Запись скрепляется подписью и печатью.

11.2 Отметки о рекламациях

Дата обнаружения неисправности Характер (внешнее проявление неисправности)	Условия эксплуатации и хранения. Общее число часов работы счетчика к моменту обнаружения неисправности	Отметка о направлении рекламации	Дата проведения гарантийного ремонта	Причина неисправности. Наименования заменяемых элементов	Фамилия и подпись лица, проводившего ремонт