

СОГЛАСОВАНО:  
Директор ВНИИМС



А.И. Асташенков

11 1999 г.

Преобразователи расхода турбинные TDI	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19007-99 Взамен №
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ РТ МД 17-04770166-006-98, Республика Молдова

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователь расхода турбинный TDI (далее – преобразователь) различных диаметров условного прохода сечения предназначен для выдачи информации об объемном расходе измеряемой воды в виде частотного электрического сигнала и применяется для комплектации приборов и устройств, где необходимо производить учет расхода воды или тепла.

### ОПИСАНИЕ

Принцип работы преобразователя TDI основан на преобразовании энергии потока жидкости во вращательное движение турбинки, частота вращения которой пропорциональна скорости потока жидкости. При вращении турбинки вследствие изменения магнитного потока, вызванного перемещением в постоянном магнитном поле ПСИ лопаток турбинки, изготовленных из магнитной стали, в обмотке магнитоиндукционной катушки индуцируется электрический сигнал.

Конструктивно преобразователь состоит из турбины и преобразователя сигналов индукционного (ПСИ).

Турбина состоит из корпуса и турбинки (ротора), установленной в подшипники скольжения, не требующие дополнительной смазки, использующие смазывающую способность протекающей жидкости.

ПСИ состоит из магнитоиндукционной катушки с магнитом и сердечником: платы искрозащиты, залитых в корпусе герметиком. Выводные концы индукционной катушки заканчиваются лепестками и помещены в корпус, выполненный в оболочке со степенью защиты IP54 ГОСТ 14254.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предел допускаемой относительной погрешности преобразователя во всем диапазоне измерения расходов протекающей через него воды не более  $\pm 2\%$ .

Преобразователь работоспособен и сохраняет значение допускаемой относительной погрешности в пределах  $\pm 2\%$  в системах с давлением до 1.0 МПа и температуре рабочей среды от (0 до 150)°С.

Максимальное падение давления при работе преобразователя не более 0,065 МПа (для TDI-150M – не более 0,025 МПа).

При работе на активную нагрузку ( $100 \pm 10$ ) кОм амплитуда выходного сигнала от (0,04 до 0,85) В в диапазоне расходов в соответствии с табл. 1

Тип TDI	Ду, мм	Диапазон измерения расходов,		Кном, имп/м <sup>3</sup> 20%
		Qmin, м <sup>3</sup> /ч	Qmax, м <sup>3</sup> /ч	
TDI-15	15	0,3	4	760 000
TDI-20	20	0,44	11	510 000
TDI-25	25	0,64	16	230 000
TDI-40, -40M	40	1,6	40	62 000
TDI-50, -50M	50	2,8	71	36 000
TDI-80, -80M	80	6,2	155	10 500
TDI-100, -100M	100	14,0	280	4 500
TDI-150M	150	35,7	420	2 000

Где: Кном – коэффициент преобразования (Кном для каждого конкретного преобразователя определяется при первичной поверке в соответствии с методикой поверки).

Габаритные размеры и масса преобразователей приведены в таблице 2:

Тип TDI	Габаритные размеры			Масса, кг, не более
	L, мм	H, мм	D, мм	
TDI-15	50	132	46,5	0,85
TDI-20	80	134	48,5	1,8
TDI-25	80	142	57	2,5
TDI-40	210	192	145	8,5
TDI-50	210	204	160	9
TDI-80	210	233	195	16,8
TDI-100	275	274	230	26
TDI-40M	725	192	145	12
TDI-50M	877	204	160	18
TDI-80M	1407	233	195	32
TDI-100M	1734	258	215	57
TDI-150M	2351	310	280	127

Вероятность безотказной работы в течение 1000 часов не менее 0,9

Средний срок службы не менее 10 лет

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдике с правой стороны и титульный лист паспорта.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят преобразователь расхода турбинный, паспорт, методика поверки ДКБЛ.408712.011 Д6.

Поверка приборов производится в соответствии с документом методическими указаниями ДКБЛ. 408712.011 Д6 «Преобразователи расхода турбинные TDI. Методика поверки», утвержденной Молдовастандартом.

Межповерочный интервал – 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».  
Технические условия ТУ РТ МД 17-04770166-006-98.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

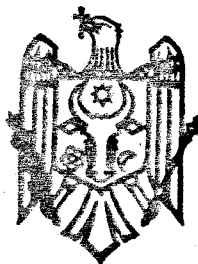
Преобразователи расхода турбинные TDI. соответствуют требованиям технических условий ТУ РТ МД 17-04770166-006-98.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ : НПЦ «TIS», Республика Молдова  
MD 2060, г.Кишинев, ул. Куза-Водэ, 5/1  
Факс (0422)55-00-19

Директор НПЦ "TIS"

*И.Л.Каптарь*

И.Л.Каптарь



# DEPARTAMENTUL DE STAT PENTRU STANDARDE, METROLOGIE ȘI SUPRAVEGHERE TEHNICĂ (MOLDOVASTANDARD)

## CERTIFICATUL Nr. 139 APROBĂRII DE MODEL A MIJLOACELOR DE MĂSURARE

In conformitate cu Hotărîrea Departamentului „Moldovastandard” Nr. 490-M art. 2  
din 26 noiembrie 1998 se acordă aprobare de model pen-  
tru mijlocul de măsurare Traductor de debit cu turbină tip TDI

Producător: C.Ș.P. "TIS"

inclus în Registrul de stat al mijloacelor de măsurare Nr. 013398

Fabricarea

este autorizată pînă la 31 decembrie 2001

Solicitant Centrul Științific de Producție Tehnologii Informaționale  
(Denumirea agentului economic, adresa, telefonul)

și Sisteme", CȘP "TIS", sediul Chișinău, str. C. Vodă, 5/I

Pentru modelul aprobat se stabilește obiectul verificării de stat  
și perioada de verificare 12 luni.

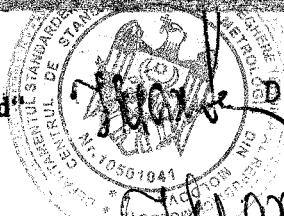
Acest certificat aprobă conformitatea mijloacelor de măsurare cu cerințele prevăzute în  
cu cerințele prevăzute în PP 17-947-0163-83-83  
și conferă solicitantului dreptul de fabricație

tipul de mijloc de măsurare specificat mai sus. Conformitatea este stabilită prin  
încercările metrologice de stat descrise în raportul Nr. 87, care cuprinde 193  
pagini.

Pe fiecare mijloc de măsurare livrat, sau pe documentație, se aplică, prin grija  
solicitantului, eticheta modelului aprobat.



Director general  
al Departamentului „Moldovastandard”



D. Ciampoiș

*[Handwritten signature]*

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ СТАНДАРТОВ, МЕТРОЛОГИИ И  
ТЕХНИЧЕСКОГО НАДЗОРА (МОЛДОВАСТАНДАРТ)

**С Е Р Т И Ф И К А Т** №. 139

утверждения типа средств измерений

В соответствии с Решением Департамента "Молдовастандарт" №. 490-М ст. 2 от 26 ноября 1998 выдается утверждение типа для средства измерения Турбинный преобразователь расхода типа TDI

Производитель: НПЦ "Т. I. S."

включенный в Госреест средств измерений под №. 013398

Производство разрешено до 26 ноября 2001

Заявитель: Научно-Производственный Центр "Tehnologii  
Informaționale și Sisteme" (НПЦ "Т. I. S.") - Молдова, Кишинэу,  
ул. Куза-Водэ 5/1

Для утвержденного типа устанавливается обязательная первичная государственная поверка и периодичность поверки в 12 месяцев.

Данный сертификат подтверждает соответствие образцов  
Зав. №. 12308, 12314, 14105, 14189, 14271, 14262,

14461, 14480, 14467, 14708, 14709, 14710

с требованиями предусмотренных в РТ MD 17-04770166-008-98  
и предъявляет Заявителю право Производить специфицированный  
выше тип средства измерений. Соответствие было установлено через  
государственные метрологические испытания описанные в Протоколе  
№. 87, содержащем 183 страницы.

На каждом проданном средстве измерений или на документации  
наносится метрологическая марка типа, которая подтверждает соот-  
ветствие с утвержденным типом.

Генеральный директор  
Департамента "Молдовастандарт"

Д. Чимпоеш

*Перевод соответствует  
оригиналу.*

*"Зав. Контроль качества"*

*З. Швак*

*21.01.99.*

