

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Директор ГФУП ВНИИМС



А.И. Асташенков

3 " 07 2001г.

**Преобразователи расхода жидкости
турбинные HELIFLU TZ-N
с Ду 16...500 мм**

**Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 15427 – 01
Взамен № 15427 – 96**

Выпускаются по технической документации фирмы "Faure Herman" (Франция).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи расхода жидкости турбинные HELIFLU TZ-N с Ду 16...500 мм (далее преобразователи) предназначены для преобразования значений расхода жидкости в импульсные сигналы. Преобразователи, в комплекте с электронными блоками обработки информации, предназначены для измерений объема жидкости при учетно-расчетных и технологических операциях.

Область применения преобразователей - предприятия нефтегазовой, нефтеперерабатывающей, химической, энергетической и других областей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Конструктивно преобразователь состоит из корпуса, измерительной вставки с геликоидной турбиной (с лопастями спиральной формы), одного или двух преобразователей импульсов и струевыпрямителя.

Конструкция преобразователя позволяет:

- эксплуатировать его в широком диапазоне вязкости;
- заменять измерительную вставку в том же корпусе.

Принцип работы преобразователя заключается в следующем.

Объем жидкости, протекающей через него, преобразуется в пропорциональные электрические импульсные сигналы, которые являются входными сигналами для вторичных электронных блоков.

Использование двух преобразователей импульсов позволяет повысить надежность, защитить от помех и вести диагностику преобразователя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель преобразователя TZ-N	Диаметр условного прохода, мм	Максимальный расход, м ³ /ч	Коэффициент преобразования, имп/л (*имп/м ³)	Строительная длина, мм		Масса, кг	
				преобразователя	струевы-прямителя	преобразователя	струевы-прямителя
16-0.12	16	0,12	5200	130	-	3,5	-
16-0,25	16	0.25	2600	130	-	3,5	-
20-0,5	20	0.5	1600	130	-	4	-
20-1	20	11	1600	130	-	4	-
25-2	25	2	125	130	175	5	2,5
25-3	25	3	125	130	175	5	2,5
25-5	25	5	125	130	175	5	2,5
32-8	32	8	35	140	224	6	4
32-12	32	12	25	140	224	6	4
32-15	32	15	18	140	224	6	4
32-20	32	20	18	140	224	6	4
40-8	40	8	35	156	267	7	4,2
40-12	40	12	25	156	267	7	4,2
40-15	40	15	18	156	267	7	4,2
40-20	40	20	18	156	267	7	4,2
50-30	50	30	20	180	350	8,5	4,5
50-50	50	50	12	180	350	8,5	4,5
50-70	50	70	8	180	350	8,5	4,5
80-70	80	70	4	235	560	15	10
80-110	80	110	4	235	560	15	10
80-140	80	150	4	235	560	15	10
100-200	100	200	*2050	305	700	30	25
100-300	100	300	*1600	305	700	30	25
150-400	150	400	*900	356	1100	50	40
150-600	150	600	*650	356	1100	50	40
200-800	200	800	*380	406	1400	70	70
200-1000	200	1000	*380	406	1400	70	70
250-1200	250	1200	*150	508	1800	80	100
250-2000	250	2000	*150	508	1800	80	100
300-2400	300	2400	*90	610	2100	130	160
300-3000	300	3000	*90	610	2100	130	160
340-3000	340	3000	*70	711	2500	150	180
400-4000	400	4000	*50	813	2800	170	250
440-4800	440	4000	*40	914	3200	190	300
500-6000	500	4000	*30	1016	3600	250	350

Пределы допускаемой относительной погрешности (при калибровке на вязкости измеряемой среды), %:

для общепромышленного исполнения

±0,25

для учетно-расчетных операций

±0,15

Повторяемость, %, не более

±0,02

Диапазон кинематической вязкости жидкости, сСт

0,3...200

Диапазон расходов(для вязкости измеряемой среды)

1:10

Наибольшее давление жидкости, МПа

2

- по специальному заказу

25

Диапазон температуры жидкости, °С

-30...+180

- по специальному заказу

до +350

Диапазон температуры окружающего воздуха, °С

минус 45...+70

Параметры преобразователя импульсов:

- напряжение питания постоянного тока, В

12...28

- уровень логического нуля, мА

2

- уровень логической единицы, мА, не менее

6

- сопротивление нагрузки, Ом

470

- максимальное расстояние передачи выходного сигнала, м
 Вид взрывозащиты
 Срок службы, лет, не менее

3000
 I Ex d II C T6 X
 10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку и эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1.	Преобразователь расхода жидкости турбинный	TZ-N	1	В соответствии с заказом
2.	Струевыпрямитель		1	В соответствии с заказом
3.	Комплект ЗИП		1	В соответствии с заказом
4.	Монтажный комплект		1	В соответствии с заказом
5.	Руководство по эксплуатации		1	
6.	Методика поверки	МИ1974-95	1	

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей проводится по методике МИ 1974-95.
 "Рекомендация. ГСИ. Преобразователи расхода турбинные. Методика поверки"
 Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22782.0, ГОСТ 22782.6.

Техническая документация фирмы "Faure Herman", Франция.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи расхода жидкости турбинные HELIFLU TZ-N соответствуют требованиям технической документации фирмы.

Свидетельство о взрывозащищенности №182, выданное Главгосэнергонадзором министерства топлива и энергетики РФ 8.01.1997г.

Разрешение Госгортехнадзора РФ № РС 04-3451 от 27.04.201г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Faure Herman", Франция.

Адрес: 5, avenue des Andes-B.P. 126- Les Ulis- 91944 Courtaboeuf Cedex (France)

Факс 33(0)1 69 86 18 40 (Франция)

Телефон 33(0)1 69 82 77 00

Начальник сектора ВНИИМС

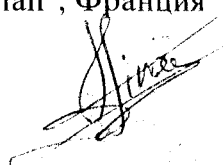


В.И. Никитин

Согласовано

Представитель фирмы

"Faure Herman", Франция



Минимальные значения расхода (м³/ч) для преобразователей расхода жидкости турбинных HELIFLU TZ-N в зависимости от Ду, Qmax, вязкости и нормируемой погрешности

Модель Heliflu TZ-N	Диаметр условного прохода, мм	Максимальный расход, м³/ч	Вязкость жидкости, сСт													
			от 0,6 до 2 мм²/с				от 3 до 7 мм²/с				от 8 до 15 мм²/с				от 16 до 28 мм²/с	
			Нормируемое значение погрешности, %													
			±0,15	±0,25	±0,15	±0,25	±0,15	±0,25	±0,15	±0,25	±0,15	±0,25	±0,15	±0,25	±0,15	±0,25
16-0,12	16	0,12	0,06	0,04	0,06	0,05	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	±0,25
16-0,25	16	0,25	0,15	0,08	0,15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,10	-
20-0,5	20	0,5	0,15	0,15	0,20	0,15	0,15	0,20	0,15	0,20	0,15	0,15	0,20	0,15	0,15	-
20-1	20	11	0,35	0,25	0,40	0,35	0,35	0,40	0,35	0,40	0,35	0,35	0,40	0,35	0,35	0,25
25-2	25	2	0,50	0,40	0,55	0,50	0,50	0,55	0,50	0,55	0,50	0,50	0,55	0,50	0,50	0,50
25-3	25	3	0,75	0,60	0,85	0,75	0,75	0,85	0,75	0,85	0,75	0,75	0,85	0,75	0,75	0,55
25-5	25	5	1,25	1,00	1,45	1,25	1,25	1,45	1,25	1,25	1,25	1,25	1,45	1,25	1,25	0,85
32-8	32	8	1,60	1,15	1,60	1,25	1,25	1,60	1,25	1,25	1,25	1,25	1,60	1,25	1,25	1,50
32-12	32	12	2,40	1,70	2,40	1,85	1,85	2,40	1,85	2,40	1,85	1,85	2,40	1,85	1,85	2,00
32-15	32	15	3,00	2,15	3,00	2,35	2,35	3,00	2,35	3,00	2,35	2,35	3,00	2,35	2,35	3,00
32-20	32	20	4,00	2,85	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,80
50-30	50	30	4,00	3,00	4,00	3,35	3,35	4,00	3,35	4,00	3,35	3,35	4,00	3,35	3,35	5,00
50-50	50	50	6,00	5,00	6,25	5,55	5,55	6,25	5,55	6,25	5,55	5,55	6,25	5,55	5,55	5,00
50-70	50	70	9,00	7,00	8,75	7,80	7,80	8,75	7,80	8,75	7,80	7,80	8,75	7,80	7,80	8,50
80-70	80	70	7,00	6,00	7,00	5,80	5,80	7,00	5,80	7,00	5,80	5,80	7,00	5,80	5,80	12,00
80-110	80	110	11,00	10,00	11,00	9,20	9,20	11,00	9,20	11,00	9,20	9,20	11,00	9,20	9,20	10,00
80-140	80	140	14,00	13,00	14,00	11,60	11,60	14,00	11,60	14,00	11,60	11,60	14,00	11,60	11,60	16,00
100-200	100	200	20,00	15,00	20,00	15,00	15,00	20,00	15,00	20,00	15,00	15,00	20,00	15,00	15,00	20,00
100-300	100	300	30,00	25,00	30,00	25,00	25,00	30,00	25,00	30,00	25,00	25,00	30,00	25,00	25,00	30,00
150-400	150	400	40,00	35,00	40,00	35,00	35,00	40,00	35,00	40,00	35,00	35,00	40,00	35,00	35,00	45,00
150-600	150	600	60,00	50,00	60,00	50,00	50,00	60,00	50,00	60,00	50,00	50,00	60,00	50,00	50,00	60,00
200-800	200	800	80,00	70,00	80,00	70,00	70,00	80,00	70,00	80,00	70,00	70,00	80,00	70,00	70,00	85,00
200-1000	200	1000	100,00	85,00	100,00	85,00	85,00	100,00	85,00	100,00	85,00	85,00	100,00	85,00	85,00	115,00
250-1200	250	1200	120,00	100,00	120,00	100,00	100,00	120,00	100,00	120,00	100,00	100,00	120,00	100,00	100,00	145,00
250-2000	250	2000	200,00	165,00	200,00	165,00	165,00	200,00	165,00	200,00	165,00	165,00	200,00	165,00	165,00	285,00
300-2400	300	2400	240,00	200,00	240,00	200,00	200,00	240,00	200,00	240,00	200,00	200,00	240,00	200,00	200,00	320,00
300-3000	300	3000	300,00	250,00	300,00	250,00	250,00	300,00	250,00	300,00	250,00	250,00	300,00	250,00	250,00	355,00
340-3000	340	3000	340,00	300,00	340,00	300,00	300,00	340,00	300,00	340,00	300,00	300,00	340,00	300,00	300,00	480,00
400-4000	400	4000	400,00	335,00	400,00	335,00	335,00	400,00	335,00	400,00	335,00	335,00	400,00	335,00	335,00	570,00
440-4800	440	4800	440,00	400,00	440,00	400,00	400,00	440,00	400,00	440,00	400,00	400,00	440,00	400,00	400,00	620,00
500-6000	500	6000	600,00	550,00	600,00	550,00	550,00	600,00	550,00	600,00	550,00	550,00	600,00	550,00	550,00	780,00

Продолжение Приложения 1
 Минимальные значения расхода ($m^3/ч$) для преобразователей расхода-жидкости турбинных HELIFLU TZ-N
 в зависимости от Ду, Qmax, вязкости и нормируемой погрешности

Модель Heliflu TZ-N	Диаметр условного прохода, мм	Максимальный расход, $m^3/ч$	Вязкость жидкости, сСт											
			от 29 до 42 мм ² /с		от 43 до 65 мм ² /с		от 66 до 90 мм ² /с		от 91 до 140 мм ² /с		от 141 до 200 мм ² /с			
			Нормируемое значение погрешности, %											
			±0,15	±0,25	±0,15	±0,25	±0,15	±0,25	±0,15	±0,25	±0,15	±0,25	±0,15	±0,25
16-0,12	16	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-0,25	16	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-0,5	20	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-1	20	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25-2	25	2	-	0,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25-3	25	3	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25-5	25	5	-	1,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32-8	32	8	3,20	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32-12	32	12	4,80	3,00	-	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-
32-15	32	15	6,00	3,80	-	4,00	-	-	-	-	-	-	-	-
32-20	32	20	8,00	5,00	-	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
50-30	50	30	7,50	6,00	-	6,50	-	-	-	-	-	-	-	-
50-50	50	50	12,50	10,00	-	7,50	-	8,00	-	-	-	-	-	-
50-70	50	70	17,50	14,00	-	12,00	-	15,00	-	-	-	-	-	-
80-70	80	70	12,00	10,00	-	18,00	-	20,00	-	-	-	-	-	-
80-110	80	110	18,00	16,00	22,00	18,00	22,00	28,00	36,00	24,00	28,00	36,00	28,00	28,00
80-140	80	140	24,00	20,00	28,00	24,00	28,00	35,00	48,00	35,00	28,00	48,00	35,00	35,00
100-200	100	200	30,00	25,00	40,00	30,00	40,00	50,00	67,00	50,00	40,00	67,00	50,00	40,00
100-300	100	300	45,00	35,00	60,00	45,00	60,00	75,00	100,00	75,00	60,00	100,00	80,00	60,00
150-400	150	400	60,00	50,00	80,00	60,00	80,00	100,00	133,00	100,00	80,00	133,00	106,40	80,00
150-600	150	600	85,00	70,00	120,00	85,00	120,00	150,00	200,00	150,00	120,00	200,00	160,00	120,00
200-800	200	800	115,00	95,00	160,00	115,00	160,00	200,00	267,00	200,00	160,00	267,00	213,60	160,00
200-1000	200	1000	145,00	120,00	200,00	145,00	200,00	250,00	333,00	250,00	200,00	333,00	266,40	200,00
250-1200	250	1200	170,00	145,00	240,00	170,00	240,00	300,00	400,00	300,00	240,00	400,00	320,00	240,00
250-2000	250	2000	285,00	235,00	400,00	285,00	400,00	500,00	667,00	500,00	400,00	667,00	533,60	400,00
300-2400	300	2400	320,00	270,00	440,00	330,00	440,00	550,00	800,00	550,00	440,00	800,00	640,00	440,00
300-3000	300	3000	430,00	355,00	600,00	430,00	600,00	750,00	1000,00	750,00	600,00	1000,00	800,00	600,00
340-3000	340	3000	480,00	380,00	630,00	460,00	630,00	830,00	1200,00	830,00	630,00	1200,00	960,00	700,00
400-4000	400	4000	570,00	470,00	800,00	570,00	800,00	1000,00	1333,00	1000,00	800,00	1333,00	1066,40	800,00
440-4800	440	4800	620,00	530,00	960,00	700,00	960,00	1200,00	1400,00	1200,00	960,00	1400,00	1120,00	960,00
500-6000	500	6000	780,00	670,00	1200,00	800,00	1200,00	1500,00	1800,00	1500,00	1200,00	1800,00	1440,00	1200,00