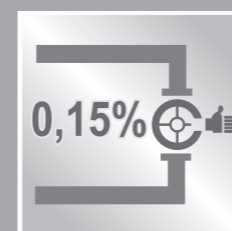
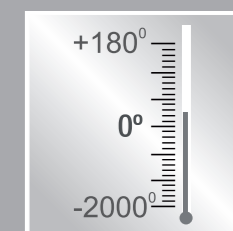


Расходомеры нефтепродуктов и жидкости
Turbo Flow UFL

Высокая точность:
погрешность
измерений до 0,15%



Температура
измеряемой
среды до -200°C



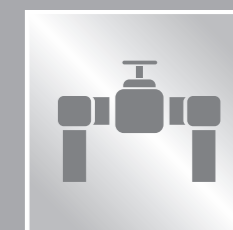
Учет вязких
жидкостей
до 150 сСт



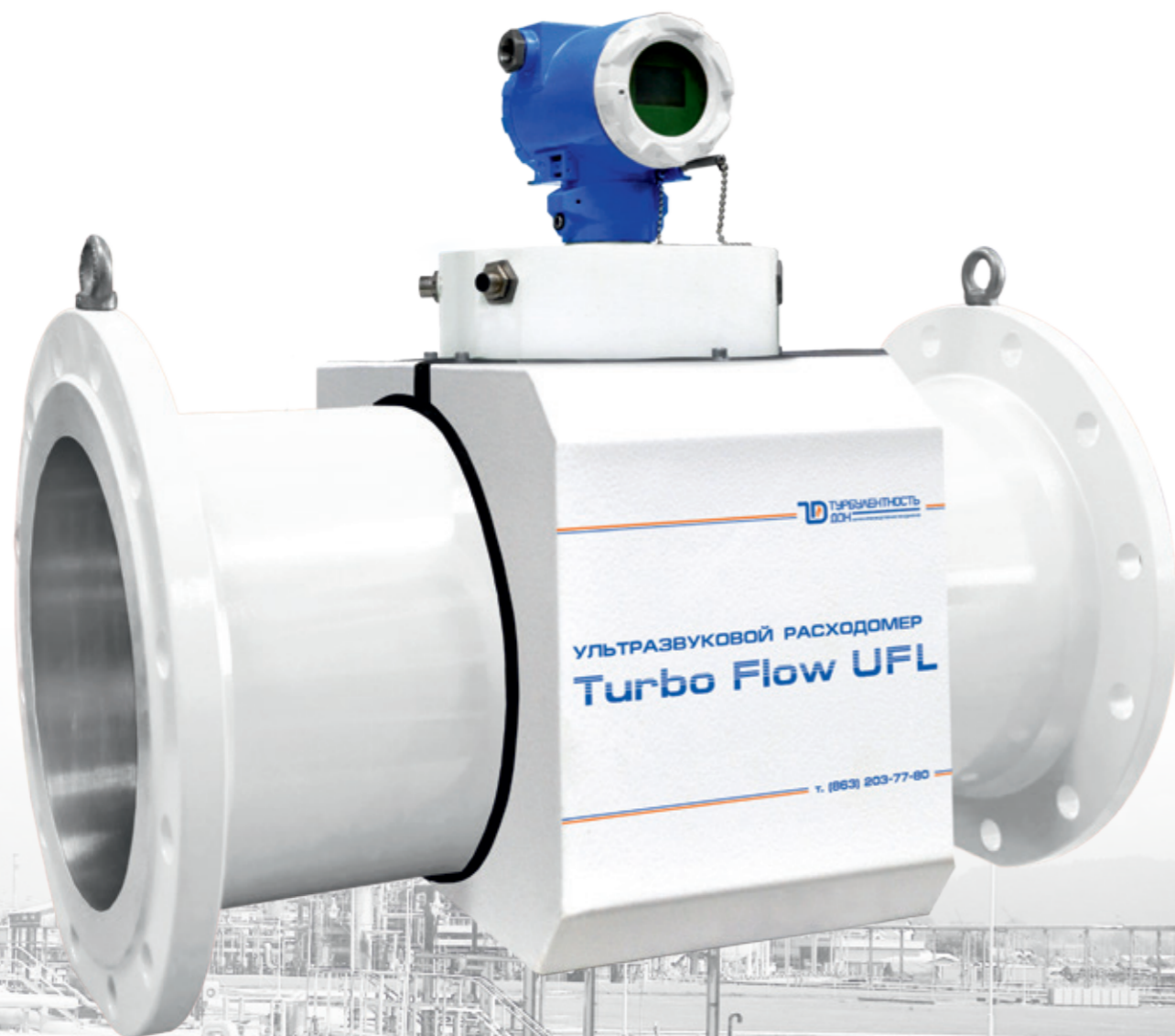
Исполнение на
сверхбольшие
диаметры
до 2000 мм



Интеллектуальная
система
самодиагностики



Отсутствие
потерь давления



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Расходомер нефтепродуктов и жидкости Turbo Flow UFL-PS



Особенности прибора:

- Условный диаметр от 50 до 500мм;
- Высокая точность измерений: 0,15%;
- Применение для вязких жидкостей до 150сСт;
- Динамический диапазон 1:180 (с возможностью расширения до 1:360);
- Схема без использования отражения луча;
- Отсутствие гидравлического сопротивления;
- Надежность ввиду отсутствия подвижных частей.

Расходомер Turbo Flow UFL оснащено интеллектуальной системой самодиагностики, позволяющей оперативно реагировать на нестандартные ситуации.

Варианты исполнения:

По составу и выполняемым функциям:

- Исполнение C0 – в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок;
- Исполнение C1T - преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, вычислитель расхода встроенный в электронный блок;
- Исполнение C1TP - в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, преобразователь давления, вычислитель массового расхода встроенный в электронный блок;
- Исполнение C2TPp- в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, преобразователь давления, плотномер, вычислитель массового расхода встроенный в электронный блок;

По взрывозащите:

- 1 Ex dib [ia Ga] IIC T4(T6) Gb;
- 1 Ex d [ia Ga] IIC T4(T6) Gb.

По креплению электронного блока:

- моноблочное;
- раздельное.

Назначение прибора:

Расходомер Turbo Flow UFL предназначен для высокоточного учета нефтепродуктов и жидкости низкой и высокой вязкости. Точность до 0,15%.

Область применения:

Расходомеры нефти и нефтепродуктов Turbo Flow UFL применяются для систем коммерческого и технологического учета нефти, нефтесодержащих жидкостей, не проводящих жидкостей и других видов смесей на промышленных объектах различных отраслей, таких как:

- НПЗ;
- Объекты нефтедобычи, коммерческий учет;
- Транспортировка нефти, нефтепродуктов, сжиженного газа;
- Предприятия получения сжиженного газа.



Метрологические характеристики:

Характеристика	Значение характеристики
Модификация	от 0,055 до 20
Динамический диапазон Qmin/Qmax	1:180(1:360)
Диаметр условный, мм	от 50 до 500
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %	
- при скорости потока 0,055-0,125	-
- при скорости потока 0,125-0,25	1,0
- при скорости потока 0,25-0,55	0,3
- при скорости потока 0,55-10	0,15
- при скорости потока 10-20	0,15
Вязкость измеряемой среды, не более сСт	150
Давление измеряемой среды, не более МПа	42
Температура измеряемой среды, °С	
T1	от минус 45 до плюс 80
T2	от минус 45 до плюс 180
T3	от минус 45 до плюс 250
Скорость потока в обоих направлениях, м/с	20
Длина прямого участка, Ду, не менее	20
- до расходомера	20
- после расходомера	5

Эксплуатационные характеристики:

Характеристика	Значение характеристики
Цифровые проводные интерфейсы	протокол ModbusRTU по интерфейсу RS-232, RS-232TTL и RS-485
Цифровые беспроводные интерфейсы	GSM, GPRS, Bluetooth
Маркировка взрывозащиты	Exd Exdib
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	
для исполнения М	от минус 30 до плюс 70
для исполнения Х	от минус 60 до плюс 70
- относительная влажность воздуха, %	до 95
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Параметры питания, В:	от внешнего блока питания от 7 до 30; от встроенной батареи 7,2
Потребляемая мощность, Вт не более	30,0
Степень защиты от пыли и влаги, обеспечиваемой оболочками	IP66-IP68
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	70 000

Дополнительное оборудование:



Шкаф с панельным ПК



Выносной терминал
(взрывозащищенное исполнение)



Прямолинейные участки

Расходомер нефтепродуктов и жидкости Turbo Flow UFL-K



Назначение прибора:

Расходомер Turbo Flow UFL предназначен для высокоточного учета сжиженных углеводородов, криогенных жидкостей, при температуре среды от -200°C до +180°C. Точность до 0,15%.

Область применения:

Расходомеры Turbo Flow UFL применяются для систем коммерческого и технологического учета криогенных жидкостей и других видов смесей на промышленных объектах различных отраслей, таких как:

- Предприятия получения сжиженного газа;
- Предприятия химической промышленности.



Особенности прибора:

- Условный диаметр от 50 до 500мм;
- Высокая точность измерений: 0,15%;
- Применение для вязких жидкостей до 150сСт;
- Применение для сверхнизких температур (до -200°C);
- Специальное исполнение корпуса;
- Динамический диапазон 1:180 (с возможностью расширения до 1:360);
- Схема без использования отражения луча;
- Отсутствие гидравлического сопротивления;
- Надежность ввиду отсутствия подвижных частей.

Расходомер Turbo Flow UFL оснащено интеллектуальной системой самодиагностики, позволяющей оперативно реагировать на нестандартные ситуации.

Варианты исполнения:

По составу и выполняемым функциям:

- Исполнение C0 – в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок;
- Исполнение C1T – преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, вычислитель расхода встроенный в электронный блок;
- Исполнение C1TP – в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, преобразователь давления, вычислитель массового расхода встроенный в электронный блок;
- Исполнение C2TPP – в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, преобразователь давления, плотномер, вычислитель массового расхода встроенный в электронный блок;

По взрывозащите:

- 1 Ex dib [ia Ga] IIC T4(T6) Gb;
- 1 Ex d [ia Ga] IIC T4(T6) Gb.

По креплению электронного блока:

- моноблочное;
- раздельное.

Метрологические характеристики:

Характеристика	Значение характеристики		
Диапазон скоростей потока, м/с	от 0,055 до 20		
Динамический диапазон Qmin/Qmax	1:180(1:360)		
Диаметр условный, мм	от 50 до 500		
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %			
Модификации	K(PS)	K(S)	K(T)
- при скорости потока 0,055-0,125	-	2,5	2,5
- при скорости потока 0,125-0,25	1,0	1,0	1,0
- при скорости потока 0,25-0,55	0,3	0,5	
- при скорости потока 0,55-10	0,15	0,3	0,5
- при скорости потока 10-20			
Вязкость измеряемой среды, не более сСт	150		
Давление измеряемой среды, не более МПа	42		
Температура измеряемой среды, °С			
T4	от минус 200 до плюс 80		
T5	от минус 200 до плюс 180		
Скорость потока в обоих направлениях, м/с	20		
Длина прямого участка, Ду, не менее	20		
до расходомера	20		
- после расходомера	5		

Эксплуатационные характеристики:

Характеристика	Значение характеристики
Цифровые проводные интерфейсы	протокол ModbusRTU по интерфейсу RS-232, RS-232TTL и RS-485
Цифровые беспроводные интерфейсы	GSM, GPRS, Bluetooth
Маркировка взрывозащиты	Exd Exdib
Условия эксплуатации:	
-температура окружающего воздуха, 0С	
для исполнения М	от минус 30 до плюс 70
для исполнения Х	от минус 60 до плюс 70
-относительная влажность воздуха, %	до 95
-атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Параметры питания, В:	от внешнего блока питания от 7 до 30; от встроенной батареи 7,2
Потребляемая мощность, Вт не более	30,0
Степень защиты от пыли и влаги, обеспечиваемой оболочками	IP66-IP68
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	70 000

Дополнительное оборудование:



Шкаф с панельным ПК



Выносной терминал
(взрывозащищенное исполнение)



Прямолинейные участки

Расходомер нефтепродуктов и жидкости Turbo Flow UFL-S



Назначение прибора:

Расходомер Turbo Flow UFL предназначен для высокоточного учета нефтепродуктов и жидкости низкой и высокой вязкости. Точность до 0,3%.

Область применения:

Расходомеры нефти и нефтепродуктов Turbo Flow UFL применяются для систем коммерческого и технологического учета нефти, нефтесодержащих жидкостей, не проводящих жидкостей и других видов смесей на промышленных объектах различных отраслей, таких как:

- НПЗ;
- Объекты нефтедобычи, коммерческий учет;
- Транспортировка нефти, нефтепродуктов, сжиженного газа;

Особенности прибора:

- Условный диаметр от 50 до 500мм;
- Высокая точность измерений: 0,3%;
- Применение для вязких жидкостей до 150сСт;
- Динамический диапазон 1:180 (с возможностью расширения до 1:360);
- Схема без использования отражения луча;
- Отсутствие гидравлического сопротивления;
- Надежность ввиду отсутствия подвижных частей.

Расходомер Turbo Flow UFL оснащено интеллектуальной системой самодиагностики, позволяющей оперативно реагировать на нештатные ситуации.

Варианты исполнения:

По составу и выполняемым функциям:

- Исполнение C0 – в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок;
- Исполнение C1T – преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, вычислитель расхода встроенный в электронный блок;
- Исполнение C1TP – в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, преобразователь давления, вычислитель массового расхода встроенный в электронный блок;
- Исполнение C2TP – в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, преобразователь давления, плотномер, вычислитель массового расхода встроенный в электронный блок;

По взрывозащите:

- 1 Ex dib [ia Ga] IIC T4(T6) Gb;
- 1 Ex d [ia Ga] IIC T4(T6) Gb.

По креплению электронного блока:

- моноблочное;
- раздельное.



Метрологические характеристики:

Характеристика	Значение характеристики
Диапазон скоростей потока, м/с	от 0,055 до 20
Динамический диапазон Qmin/Qmax	1:180(1:360)
Диаметр условный, мм	от 50 до 500
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %	
Модификации	
- при скорости потока 0,055-0,125	2,5
- при скорости потока 0,125-0,25	1,0
- при скорости потока 0,25-0,55	0,5
- при скорости потока 0,55-10	
- при скорости потока 10-20	0,3
Вязкость измеряемой среды, не более сСт	150
Давление измеряемой среды, не более МПа	42
Температура измеряемой среды, °С	
T1	от минус 45 до плюс 80
T2	от минус 45 до плюс 180
T3	от минус 45 до плюс 250
Скорость потока в обоих направлениях, м/с	20
Длина прямого участка, Ду, не менее	
- до расходомера	10
- после расходомера	3

Эксплуатационные характеристики:

Характеристика	Значение характеристики
Цифровые проводные интерфейсы	протокол ModbusRTU по интерфейсу RS-232, RS-232TTL и RS-485
Цифровые беспроводные интерфейсы	GSM, GPRS, Bluetooth
Маркировка взрывозащиты	Exd Exdib
Условия эксплуатации:	
-температура окружающего воздуха, °С	
для исполнения М	от минус 30 до плюс 70
для исполнения Х	от минус 60 до плюс 70
-относительная влажность воздуха, %	до 95
-атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Параметры питания, В:	от внешнего блока питания от 7 до 30; от встроенной батареи 7,2
Потребляемая мощность, Вт не более	30,0
Степень защиты от пыли и влаги, обеспечиваемой оболочками	IP66-IP68
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	70 000

Дополнительное оборудование:



Шкаф с панельным ПК



Выносной терминал
(общепромышленное
исполнение)



Выносной терминал
(взрывозащищенное
исполнение)



Прямолинейные участки

Расходомер нефтепродуктов и жидкости Turbo Flow UFL-T



Назначение прибора:

Расходомер Turbo Flow UFL предназначен для точного учета нефтепродуктов и жидкости низкой и высокой вязкости. Точность до 0,5%.

Область применения:

Расходомеры нефти и нефтепродуктов Turbo Flow UFL применяются для систем технологического учета нефти, нефтесодержащих жидкостей, не токопроводящих жидкостей и других видов смесей на промышленных объектах различных отраслей, таких как:

- Объекты нефтедобычи, коммерческий учет;
- Транспортировка нефти, нефтепродуктов, сжиженного газа;
- Водораспределяющие предприятия.

Особенности прибора:

- Условный диаметр от 50 до 500мм;
- Высокая точность измерений: 0,5%;
- Применение для вязких жидкостей до 150сСт;
- Динамический диапазон 1:180 (с возможностью расширения до 1:360);
- Схема без использования отражения луча;
- Отсутствие гидравлического сопротивления;
- Надежность ввиду отсутствия подвижных частей.

Расходомер Turbo Flow UFL оснащен интеллектуальной системой самодиагностики, позволяющей оперативно реагировать на нештатные ситуации.

Варианты исполнения:

По составу и выполняемым функциям:

- Исполнение C0 – в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок;
- Исполнение C1T - преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, вычислитель расхода встроенный в электронный блок;
- Исполнение C1TP - в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, преобразователь давления, вычислитель массового расхода встроенный в электронный блок;
- Исполнение C2TP- в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, преобразователь давления, плотномер, вычислитель массового расхода встроенный в электронный блок;

По взрывозащите:

- 1 Ex dib [ia Ga] IIC T4(T6) Gb;
- 1 Ex d [ia Ga] IIC T4(T6) Gb.

По креплению электронного блока:

- моноблочное;
- раздельное.

Метрологические характеристики:

Характеристика	Значение характеристики
Диапазон скоростей потока, м/с	от 0,055 до 20
Динамический диапазон Qmin/Qmax	1:180(1:360)
Диаметр условный, мм	от 50 до 500
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %	
Модификации	
- при скорости потока 0,055-0,125	2,5
- при скорости потока 0,125-0,25	1,0
- при скорости потока 0,25-0,55	
- при скорости потока 0,55-10	0,5
- при скорости потока 10-20	
Вязкость измеряемой среды, не более сСт	150
Давление измеряемой среды, не более МПа	42
Температура измеряемой среды, 0С	
T1	от минус 45 до плюс 80
T2	от минус 45 до плюс 180
T3	от минус 45 до плюс 250
Скорость потока в обоих направлениях, м/с	20
Длина прямого участка, Ду, не менее	
- до расходомера	5
- после расходомера	3

Эксплуатационные характеристики:

Характеристика	Значение характеристики
Цифровые проводные интерфейсы	протокол ModbusRTU по интерфейсу RS-232, RS-232TTL и RS-485
Цифровые беспроводные интерфейсы	GSM, GPRS, Bluetooth
Маркировка взрывозащиты	Exd Exdib
Условия эксплуатации:	
-температура окружающего воздуха,0С	
для исполнения М	от минус 30 до плюс 70
для исполнения Х	от минус 60 до плюс 70
-относительная влажность воздуха,%	до 95
-атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Параметры питания, В:	от внешнего блока питания от 7 до 30; от встроенной батареи 7,2
Потребляемая мощность, Вт не более	30,0
Степень защиты от пыли и влаги, обеспечиваемой оболочками	IP66-IP68
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	70 000

Дополнительное оборудование:



Шкаф с панельным ПК



Выносной терминал (общепромышленное исполнение)

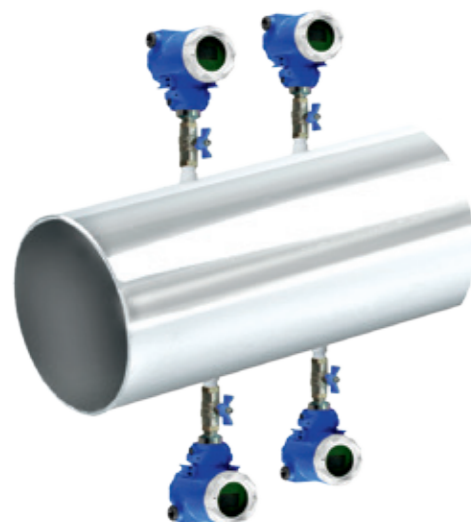


Выносной терминал (взрывозащищенное исполнение)



Прямолинейные участки

Расходомер нефтепродуктов и жидкости Turbo Flow UFL-I



Назначение прибора:

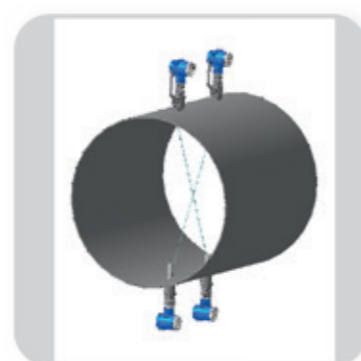
Расходомер Turbo Flow UFL предназначен для учета нефтепродуктов и жидкости низкой и высокой вязкости. Точность до 1,5%.

Область применения:

- НПЗ;
- Объекты нефтедобычи, коммерческий учет;
- Транспортировка нефти, нефтепродуктов, сжиженного газа;
- Водораспределяющие предприятия.

Особенности прибора:

- Условный диаметр от 300 до 2000мм;
- Возможность использовать на сверхбольших диаметрах;
- Простота монтажа;
- Высокая точность измерений: 1,5%;
- Применение для вязких жидкостей до 150сСт;
- Динамический диапазон 1:180 (с возможностью расширения до 1:360);
- Схема без использования отражения луча;
- Отсутствие гидравлического сопротивления;
- Надежность ввиду отсутствия подвижных частей.



Расходомер Turbo Flow UFL оснащено интеллектуальной системой самодиагностики, позволяющей оперативно реагировать на нештатные ситуации.

Варианты исполнения:

По составу и выполняемым функциям:

- Исполнение C0 – в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок;
- Исполнение C1T – преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, вычислитель расхода встроенный в электронный блок;
- Исполнение C1TP – в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, преобразователь давления, вычислитель массового расхода встроенный в электронный блок;
- Исполнение C2TPp – в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, преобразователь давления, плотномер, вычислитель массового расхода встроенный в электронный блок;

По взрывозащите:

- 1 Ex dib [ia Ga] IIC T4(T6) Gb;
- 1 Ex d [ia Ga] IIC T4(T6) Gb.

По креплению конвертора сигналов доступно исполнение только раздельное.

Метрологические характеристики:

Характеристика	Значение характеристики
Диапазон скоростей потока, м/с	от 0,055 до 20
Динамический диапазон Qmin/Qmax	1:180(1:360)
Диаметр условный, мм	от 300 до 2000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %	
- при скорости потока 0,055-0,125	-
- при скорости потока 0,125-0,25	2,0
- при скорости потока 0,25-0,55	
- при скорости потока 0,55-10	1,5
- при скорости потока 10-20	
Вязкость измеряемой среды, не более сСт	150
Давление измеряемой среды, не более МПа	42
Температура измеряемой среды, ОС	
T1	от минус 45 до плюс 80
T2	от минус 45 до плюс 180
T3	от минус 45 до плюс 250
Скорость потока в обоих направлениях, м/с	20
Длина прямого участка, Ду, не менее	
- до расходомера	10
- после расходомера	3

Эксплуатационные характеристики:

Характеристика	Значение характеристики
Цифровые проводные интерфейсы	протокол ModbusRTU по интерфейсу RS-232, RS-232TTL и RS-485
Цифровые беспроводные интерфейсы	GSM, GPRS, Bluetooth
Маркировка взрывозащиты	Exd Exdib
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, ОС	
для исполнения М	от минус 30 до плюс 70
для исполнения Х	от минус 60 до плюс 70
- относительная влажность воздуха, %	до 95
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Параметры питания, В:	от внешнего блока питания от 7 до 30; от встроенной батареи 7,2
Потребляемая мощность, Вт не более	30,0
Степень защиты от пыли и влаги, обеспечиваемой оболочками	IP66-IP68
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	70 000

Дополнительное оборудование:



Шкаф с панельным ПК



Выносной терминал (общепромышленное исполнение)



Выносной терминал (взрывозащищенное исполнение)



Прямолинейные участки

Расходомер нефтепродуктов и жидкости Turbo Flow UFL-H



Назначение прибора:

Расходомер Turbo Flow UFL предназначен для учета нефтепродуктов и жидкости низкой и высокой вязкости, при температуре среды от 0°C до +80°C. Точность до 1%.

Область применения:

- НПЗ, технологический учет;
- Объекты, технологический учет;
- Транспортировка нефти, нефтепродуктов, сжиженного газа;
- Водораспределяющие предприятия.

Особенности прибора:

- Условный диаметр от 25 до 50мм;
- Точность измерений: 1%;
- Динамический диапазон 1:180;
- Схема без использования отражения луча;
- Отсутствие гидравлического сопротивления;
- Надежность ввиду отсутствия подвижных частей;
- Конструкция расходомера включает в себя необходимые длины прямых участков.

Расходомер Turbo Flow UFL оснащено интеллектуальной системой самодиагностики, позволяющей оперативно реагировать на нештатные ситуации.

Варианты исполнения:

По типу присоединения:

- муфтовое;
- фланцевое.

По типу присоединения:

- Исполнение C0 – в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок;
- Исполнение C1T - преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, вычислитель расхода встроенный в электронный блок;
- Исполнение C1TP - в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, преобразователь давления, вычислитель массового расхода встроенный в электронный блок;

Метрологические характеристики:

Характеристика	Значение характеристики
Диапазон скоростей потока, м/с	от 0,055 до 20
Динамический диапазон Qmin/Qmax	1:180
Диаметр условный, мм	от 25 до 50
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %	
- при скорости потока 0,055-0,125	4
- при скорости потока 0,125-0,25	2,5
- при скорости потока 0,25-0,55	
- при скорости потока 0,55-10	1,0
- при скорости потока 10-20	
Вязкость измеряемой среды, не более сСТ	150
Давление измеряемой среды, не более МПа	2,5
Температура измеряемой среды, °С	от 0 до плюс 80
Скорость потока в обоих направлениях, м/с	20
Длина прямого участка, Ду, не менее	
- до расходомера	
- после расходомера	не требуется

Эксплуатационные характеристики:

Характеристика	Значение характеристики
Цифровые проводные интерфейсы	протокол ModbusRTU по интерфейсу RS-232, RS-232TTL и RS-485
Цифровые беспроводные интерфейсы	GSM, GPRS, Bluetooth
Условия эксплуатации:	
-температура окружающего воздуха, °С	от минус 30 до плюс 70
-относительная влажность воздуха, %	до 95
-атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Параметры питания, В:	от встроенной батареи 3,6
Потребляемая мощность, Вт не более	0,1
Степень защиты от пыли и влаги, обеспечиваемой оболочками	IP65
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	70 000

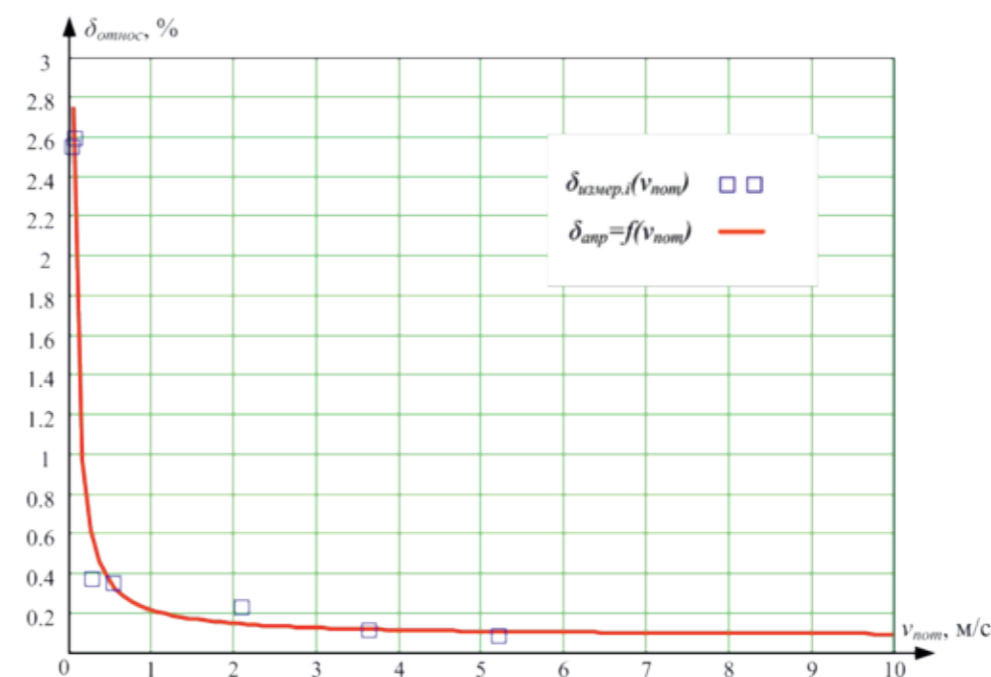
Технические характеристики ультразвуковых расходомеров нефти и нефтепродуктов Turbo Flow UFL

Характеристика	Модификации					
	UFL-PS	UFL-S	UFL-T	UFL-K	UFL-I	UFL-H
Диапазон измерений расхода жидкости, м³/час	от 0,39 до 14200				от 14,17 до 226000	от 0,1 до 142
Динамический диапазон Qmin/Qmax	1:180(1:360)					1:180
Диаметр условный, мм	от 50 до 500				от 300-2000	от 25-50
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %						
- при скорости потока 0,055-0,125	-	2,5	2,5	-	-	4
- при скорости потока 0,125-0,25	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,5
- при скорости потока 0,25-0,55	0,3	0,5		0,3		
- при скорости потока 0,55-10	0,15	0,3	0,5	0,15	1,5	1,0
- при скорости потока 10-20						
Вязкость измеряемой среды, не более сСТ	150					
Давление измеряемой среды, не более МПа	42					2,5
Температура измеряемой среды, °C						
T0	-		-	-	от 0 до +80	
T1	от -45 до +80		-	от -45 до +80		
T2	от -45 до +180		-	от -45 до +180		
T3	от -45 до +250		-	от -45 до +250		
T4	-		от -200 до +80			-
T5	-		T5 от -200 до +180			-
Степень защиты от пыли и влаги, обеспечиваемой оболочками	IP66-IP68					IP65
Скорость потока в обоих направлениях, м/с	20					
Условия эксплуатации:						
-температура окружающего воздуха, °C						
для исполнения M	от -30 до +70					
для исполнения X	от -60 до +70					-
-относительная влажность воздуха, %	до 95					
-атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7					
Цифровые проводные интерфейсы	протокол ModbusRTU по интерфейсу RS-232, RS-232TTL и RS-485					
Цифровые беспроводные интерфейсы	GSM, GPRS, Bluetooth					
Маркировка взрывозащиты	Exd Exdib					Exib
Параметры питания, В:	от внешнего блока питания от 7 до 30 от встроенной батареи 7,2					от встроенной батареи 3,6
Потребляемая мощность, Вт не более	30,0					0,1

Результаты измерений после калибровки ультразвукового расходомера Turbo Flow UFL Dn80

N п/п	1	2	3	4	5	6	7
Расход на эталонном приборе, м³/ч	0,50917	1,0137	5,04805	10,0575	40,418	70,1015	100,045
Расход на приборе Turbo Flow UFL, м³/ч	0,52215	1,05325	5,07995	10,1005	40,3255	70,0245	100,126
Скорость потока, м/с	0,027	0,055	0,263	0,524	2,091	3,632	5,193
Относительная погрешность, %	2,548	2,594	0,371	0,353	-0,229	-0,110	0,080

Измеренные значения относительной погрешности поверяемого прибора в зависимости от скорости потока перенесены на координатную плоскость и представлены на графике ниже.

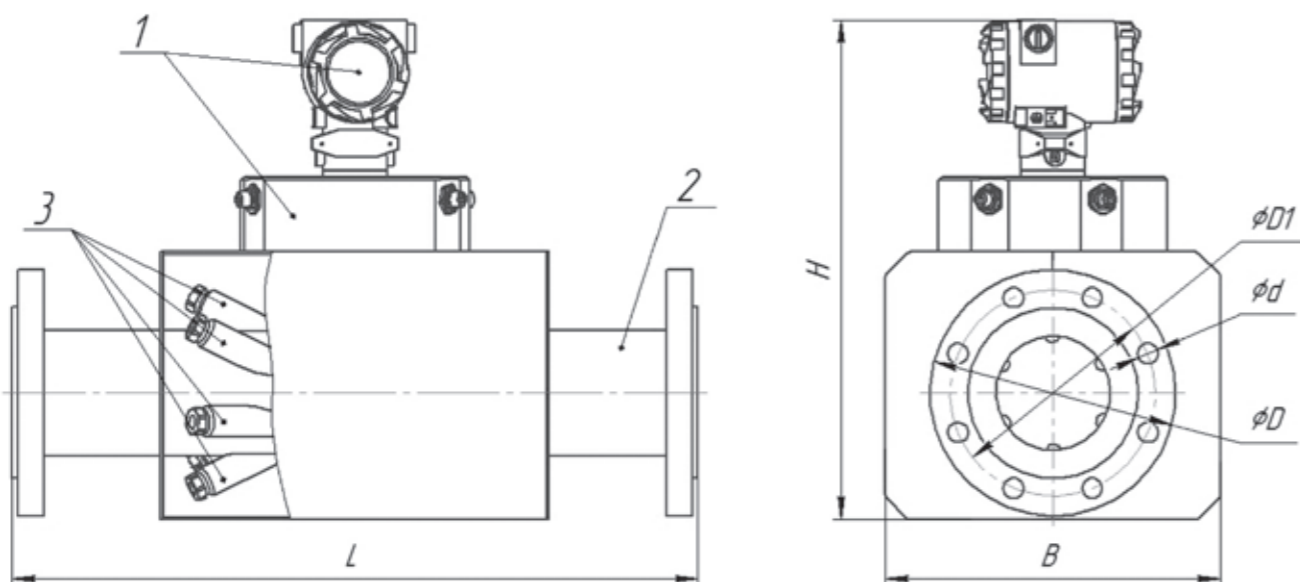


Зависимость относительной погрешности UFG-L от скорости потока

Диапазоны расходов в рабочих условиях.

DN, мм	Скорость потока газа, м/с		Расход газа, м ³ /ч	
	V min	V max	Q min	Q max
25	0,055	20	0,1	36,00
32	0,055	20	0,16	58,00
40	0,055	20	0,26	92,00
50	0,055	20	0,39	142,00
100	0,055	20	1,57	565,00
125	0,055	20	2,47	890,00
150	0,055	20	3,53	1270,00
200	0,055	20	6,28	2260,00
250	0,055	20	9,81	3530,00
300	0,055	20	14,17	5100,00
400	0,055	20	25,00	9000,00
500	0,055	20	39,44	14200,00

Внешний вид расходомера модификации Turbo Flow UFL-S/PS/T



Поз.	Наименование
1	Электронный блок (ЭБ)
2	Ультразвуковой преобразователь расхода
3	Приемопередатчик

Пример записи условного обозначения расходомеров-счетчиков газа
ультразвуковых Turbo Flow UFL при заказе и в технической документации

Turbo Flow UFL - X-XXX-XX-XX-XXXXX-XX-XXXX-XXX-XX-XXXXX-XX

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1) Номинальный диаметр

025...500-Dn,мм

2) Исполнение корпуса УПР:

D - специальный корпус с установленными пьезоакустическими преобразователями;

DR - Специальный корпус с установленными пьезоакустическими преобразователями реверсивное исполнение;

K- специальный корпус с установленными пьезоакустическими преобразователями для криогенных сред;

KR- специальный корпус с установленными пьезоакустическими преобразователями для криогенных сред.

3) Конфигурация лучей:

1-1 луч;

....

32-32 луча.

4) Класс точности УПР:

А-0,15/03/1%

Б-0,3/0,5/2,5%

В-0,5/1,0/2,5%

Г-1,0/2,5/4,0%

Д-1,5/2,0%

5) Тип присоединительных фланцев по давлению (бар):

PN016 – по ГОСТ XXXX

PN063 – по ГОСТ XXXX

PN100 – по ГОСТ XXXX

PNXXX – по ГОСТ XXXX

6) Исполнение по диапазону температур измеряемой среды:

исполнение T0 – от 0 до плюс 80 (только для модификации UFL-H);

исполнение T1 – от минус 45 до плюс 80;

исполнение T2 – от минус 45 до плюс 180;

исполнение T3 – от минус 45 до плюс 250;

исполнение T4 – от минус 200 до плюс 80;

исполнение T5 – от минус 200 до плюс 180;

7) Исполнения:

Исполнение C0 – в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок;

Исполнение C1T – преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, вычислитель расхода встроенный в электронный блок;

Исполнение C1TP – в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, вычислитель расхода встроенный в электронный блок, преобразователь давления, плотномер;

Исполнение C2TRp – в состав входит преобразователь расхода ультразвуковой, электронный блок, преобразователь температуры, вычислитель расхода вынесен в расходомерный шкаф, преобразователь давления, плотномер.

8) Исполнение РШ с промышленным компьютером:

ПК- в комплекте;

XX-отсутствует

9) Наличие модуля телеметрии:

Т-в комплекте;

XX-отсутствует.

10) Тип преобразователя давления:

ДИ-преобразователь избыточного давления;

ДА- преобразователь абсолютного давления.

11) Верхний предел измерений избыточного давления(ВНИ),МПа

0,004-42