

СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Стационарный ультразвуковой расходомер

UFW-100



TOKYO
KEIKI

TOKYO KEIKI INC.

1. Краткий обзор

- 1) Время прохождения ультразвуковых импульсов, посылаемых в жидкую среду, изменяется с изменением скорости потока жидкой среды, и ультразвуковые расходомеры используют этот принцип для измерения расхода потока.
- 2) Независимо от того, является ли жидкая среда проводником электрического тока или нет, ультразвуковые расходомеры могут измерить скорость ее потока. Таким образом можно измерить скорость потока питьевой воды, речной воды, промышленной воды, сельскохозяйственной воды, сточных вод, морской воды и чистой воды.
- 3) Преобразователи накладываются снаружи на поверхность трубопровода, поэтому нет необходимости делать сечение трубопровода или останавливать поток для их установки и, как следствие, нет потерь давления.
- 4) Измерения расхода потока можно проводить в широком диапазоне скоростей от -30 м/с до +30 м/с.
- 5) Могут проводиться также коммерческие измерения потока в трубах диаметром от 25 мм до 600 мм.
- 6) Простота эксплуатации с помощью программного обеспечения конфигурации ПК. С помощью графического интерфейса пользователя, любой пользователь легко сможет ввести все данные.



2. Особенности

1) Графическая конфигурация ПК «EZ-wizard»

С помощью EZ-wizard можно ввести все необходимые параметры. Место установки преобразователей будет рассчитываться автоматически с учетом введенных параметров.

2) Система аварийного резервирования (Система автоматической записи результатов измерений)

Данные будут записываться внутри автоматически вместе с данными любых событий с интервалом в 1 минуту и в течение 1 месяца.

Общее количество данных будет составлять более 64000 (за период продолжительностью более 1 месяца с интервалом в 1 минуту)

3) Мониторинг отраженного сигнала

Прием отраженного сигнала будет отображаться на программном обеспечении конфигурации ПК. Данная функция помогает определить идеальную точку для установки преобразователей.

4) Типы порта Вода/Вывода

В конструкции имеются следующие порты Аналоговый выход (Станд.), Суммирующий выход (Станд.), Цифровой порт (Станд.) и Цифровой порт / RS-485 MODBUS (дополнительная опция).

5) Дополнительный Аналоговый вход (A-IN)

Используя дополнительную плату, можно включить в конструкцию 1 порт для пассивного аналогового входа (дополнительная опция).

Эта информация будет храниться внутри как автоматически записанные данные.

6) Режим проверки на площадке

Любая ошибка будет отображаться на ЖК-дисплее без ПК или любого программного обеспечения.

7) EZ-Перевод

Локально на ПК можно настроить любой язык.

3. Конфигурация

Элементы расходомера

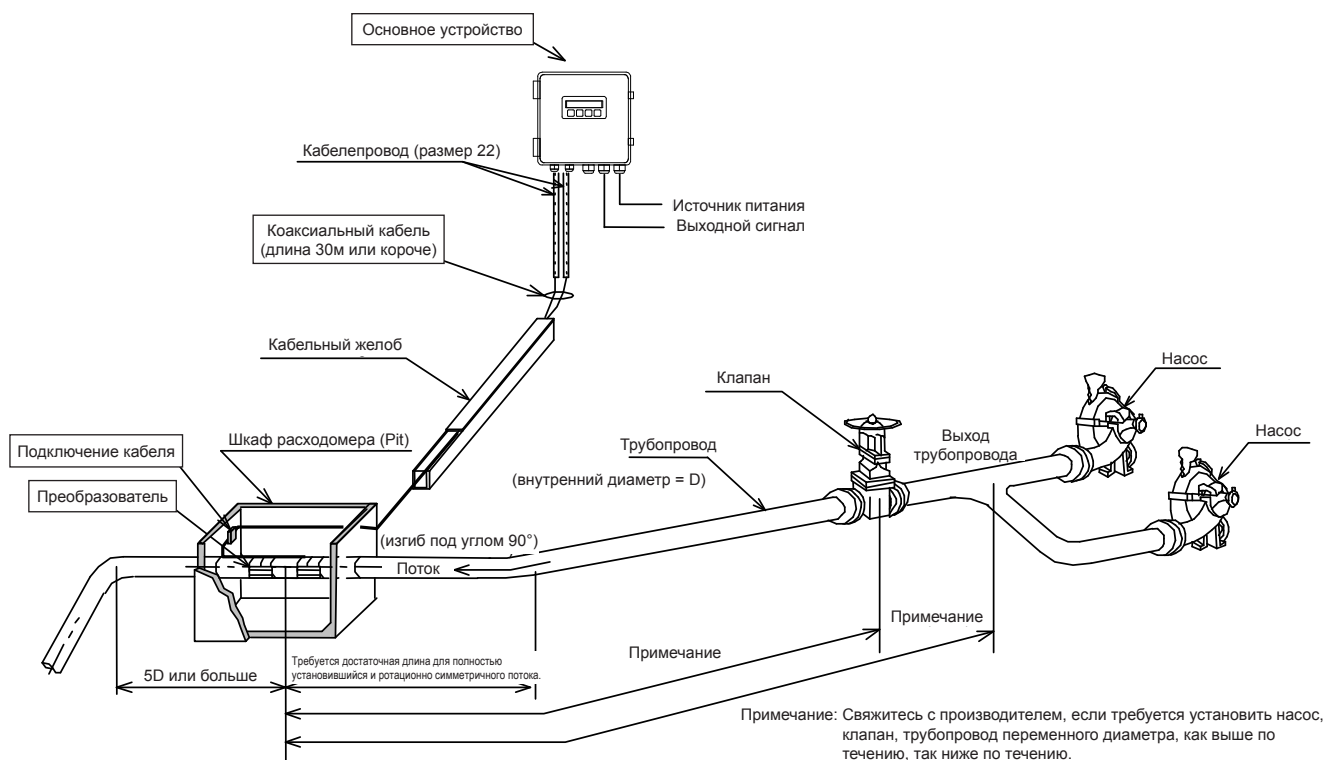
Элементы	Модель	Количество	Описание
1. Основное устройство	UFW-100	1 шт.	Основное устройство расходомера
2. Преобразователи	Преобразователь частоты 1МГц для трубопровода Ду25мм – 600мм	2 шт.	Ультразвуковые преобразователи передачи и приема сигнала и приспособления для установки на трубопроводе
3. Коаксиальные кабели (*)	RG-223/U	2 шт.	Соединительный кабель между основным устройством расходомера и преобразователями (максимальная длина кабеля: 30 м)

(*) Коаксиальный кабель имеет дополнительную спецификацию.

Ниже в таблице показаны элементы преобразователя частоты 1 МГц.

Элементы	Количество	Материал	Вес (приблизительно)
1. Преобразователь	1 пара (2 шт.)	Корпус: PBT (пластик)	180 г/2 шт.
2. Держатель	2 шт.	PBT (пластик)	160 г/шт.
3. Крепежные приспособления	10 шт.	SUS304	20 г/шт.
4. Полоса из нержавеющей стали	15м	SUS430	24 гр/м
5. Зажим	2 компл.	SUS304	55 г/компл.
6. Винт с рифленой головкой (для Z-метода)	4 шт.	SUS303	16 г/шт.
7. Установочный комплект	1 компл.		

Примечание: SUS – это условное обозначение нержавеющей стали в соответствии с промышленным стандартом Японии.



4. Технические характеристики

4-1. Общие технические характеристики

Измерение	Жидкие среды	Однородные и звукопроводящие жидкости (Чистая вода, сточные воды, промышленная вода, речная и морская вода и т.д.)
	Температурный диапазон	от -20 °С до +60 °С Примечание: 1) вышеуказанное также применимо к температуре окружающей среды 2) для основного устройства, от -10 °С до +50 °С
	Мутность	10000 мг/л или ниже Примечание: Без пузырьков воздуха
Трубопроводы	Материал	Трубопроводы, изготовленные из материалов, которые обеспечивают стабильную передачу ультразвуковых волн, таких как сталь, нержавеющая сталь, чугун, кованный чугун, ПВХ, стеклопластик и т.д. Примечание: Внутренний диаметр применяемых трубопроводов может меняться в зависимости от материала трубопровода и условий.
	Диаметры	Ду 25 мм до Ду 600 мм
	Облицовка	Без облицовки, эпоксидная смола, облицовка цементным раствором и т.д. Примечание: Облицовка должна плотно прилегать к поверхности основного трубопровода.
Диапазон измерения	Преобразованный в скорость потока: -30 м/с до +30 м/с	
Количество путей измерения	1 путь измерения	
Измерительный цикл	1 с	
Характеристики измерения	Ду 25 – 40 мм	±2,5%(*) от показаний, тем не менее, ±0,025(*) м/с для значений скорости потока ниже 1 м/с. (*) В зависимости от калибровки
	Ду 50 – 90 мм	>±2,0% от показаний, тем не менее, ±0,020 м/с для значений скорости потока ниже 1 м/с.
	Ду 100 ~ 250 мм	±1,5% от показаний, тем не менее, ±0,015 м/с для значений скорости потока ниже 1 м/с.
	Ду 300 – 600 мм	±1,0% от показаний, тем не менее, ±0,010 м/с для значений скорости потока ниже 1 м/с.
	Повторяемость	±0,5%
	Рабочий диапазон	1: 300
Примечание: 1) для объемного расхода. 2) требуется полностью установившийся и ротационно симметричный поток. 3) верифицирован в условиях производителя.		
Метод проведения измерения	Метод разности времени пробега ультразвукового импульса	
Соответствие европейским стандартам (маркировка CE)	Безопасность: IEC61010-1 2-ая редакция ЭМС: EN61326-1:2006 + EN61326-2-3:2006	

4-2. Основное устройство

Аналоговый выход	Стандарт/опция	Стандарт
	Число каналов	1
	Содержание выходного сигнала	Мгновенный расход потока
	Форма выходного сигнала	Однофазная система
	Формат вывода	4 – 20 мА, истощение 20,8 мА (когда “не поступает ни одного отраженного сигнала” или во время «предупреждения об отказе» выходной сигнал присутствует.) Максимально допустимое сопротивление нагрузки 600 Ом. Изолированные выходы, эквивалентная точность 10 бит.
	Цикл обновления	125 мс (8 Гц)
Клеммная колодка		Невинтовая клеммная колодка (применяется кабель 0,08~2,5 мм ²)

Выход реле	Стандарт/опция	Стандарт
	Число каналов	1
	Выход	Выбирается из следующих вариантов: 1. Суммированный импульс прямого потока 2. Суммированный импульс обратного потока 3. Предупреждение о неполучении отраженного сигнала (ROFF) 4. Предупреждение об отказе оборудования 5. Предупреждение о неполучении отраженного сигнала или об отказе оборудования 6. Сигнализация достижения верхнего предела 7. Сигнализация достижения нижнего предела 8. Идентификация прямого потока 9. Всегда открыт 10. Всегда закрыт
	Ширина импульса	Ширина импульса реле выбирается из значений 1000, 500, 100 или 20 мс. Примечание: 1) Но не для обоих потоков, прямого и обратного.
	Формат выхода	Оптопара (изолированная)
	Характеристики реле	48 В, 0,4 А пост. тока
Клеммная колодка		Невинтовая клеммная колодка (применяется кабель площадью сечения 0,08~2,5 мм ²)

Передача информации через USB-порт	Стандарт/опция	Стандарт
	Число каналов	1
	Длина USB-кабеля	До 3 м
	Функции	Программирование расходомера, отображение данных измерений, отображение полученного сигнала формы волны, а также считывание зарегистрированных данных с помощью специально предназначенного ПО*1. *1 Совместимо с оболочками Windows7, Vista и XP
Разъем		Возможно применение USB-B и активного соединения.

Коммуни- кационный кабель	Стандарт/опция	Опция
	Число каналов	1
	Формат выхода	Кабель RS-485 (изолированный)
	Протокол	Совместимый с протоколом MODBUS-RTU
	Дальность передачи	До 1 км (в зависимости от кабеля и скорости передачи информации)
	Данные	Суммарное значение расхода прямого потока, суммарное значение расхода обратного потока, мгновенный расход потока, мгновенная скорость потока, состояние оборудования и т.д.
	Скорость передачи данных	4800, 9600, 19200, 38400 бит/с (по выбору)
	Контроль по четности	Нет (None), Четный (Even), Нечетный (Odd) (по выбору)
	Размер данных в битах	8 бит /1 стоповый бит
	Клеммная колодка	Невинтовая клеммная колодка (применяется кабель площадью сечения 0,08~2,5мм ²)
Аналоговый вход	Стандарт/опция	Опция
	Число каналов	1
	Формат выхода	Изолированные вводы, пассивный метод
	Диапазон входного тока	4-20 мА Сопrotивление на входе 300 Ом или ниже
	Точность	Эквивалентная точность 8-бит
	Цикл замеров	1 с
	Содержание вводи- мой информации	На выбор либо коэффициент передачи по току (%), либо значение силы тока (мА)
	Клеммная колодка	Невинтовая клеммная колодка (применяется кабель площадью сечения 0,08~2,5 мм ²)
	Функция регистрации данных	Стандарт/опция
Содержание		Содержание журнала регистрации данных: Дата и время, мгновенный расход потока, мгновенная скорость потока, суммарное значение расхода прямого потока, суммарное значение расхода обратного потока, значение аналогового ввода, состояние измерений, состояние ошибки.
Число данных введенных в журнал		68000 вводов
Метод регистрации данных		Метод циклического буфера
Цикл журнала		Начальное значение: 60с, устанавливаемый диапазон: от 0 до 3600 с 1,5 месяца или больше при цикле в 60 секунд (60 вводов x 24 часа x 45 дней = 64800 данных) 1 год или дольше при цикле в 600 секунд
Извлечение данных		Посредством обмена данными через USB-порт с помощью специально предназначенного ПО «UFW Config» или коммуникационного протокола MODBUS (дополнительная опция).
Сохранение данных	Данные хранятся приблизительно 5 лет при отключенном (OFF) питании.*1 Аккумуляторную батарею можно заменить. *1 Если внутренняя литиевая батарея полностью разряжена.	
Настройка данных	Метод настройки	4 клавиши ввода на ЖК-дисплее или настройка обмена данными через USB-порт с помощью ПК со специально предназначенным ПО «UFW Config».

Дисплей	Метод отображения	ЖК-дисплей (16 символов x 2 строки) с задней подсветкой		
	Содержание дисплея	<p>Ниже приведен перечень пунктов, отображаемых в верхней и нижней строках ЖК-дисплея, которые можно выбрать.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Мгновенный расход потока и единицы измерения • Мгновенная скорость потока и единицы измерения • Суммарное значение расхода прямого потока и единицы измерения • Суммарное значение расхода обратного потока и единицы измерения • Код ошибки • Состояние (за пределами полной шкалы, предупреждение о неполучении отраженного сигнала, обнаруженные помехи, насыщение сигнала, режим проверки и низкий заряд батареи). • Значение аналогового ввода (*Дополнительная опция) • значение счетчика ROFF • значение счетчика DIS. • Амплитуда усиления в верхней части • Амплитуда усиления в нижней части • Дата и время 		
	Отображение цифр	Мгновенный расход потока:	Максимум 7 цифр, включая знаки и десятичную запятую	
		Мгновенная скорость потока:	выбор знака - 1 цифра, выбор целого числа - 2 цифры и десятичной дроби - 3 фиксированные цифры	
		Суммарный расход потока:	Суммарный расход потока - 8 цифр, включая десятичную запятую	
Предупреждения	<p>Эти символы отображаются справа на ЖК-дисплее.</p> <ul style="list-style-type: none"> • «R»: Неполучение отраженного сигнала (верхняя строка ЖК-дисплея) • «D»: Обнаружение помех (верхняя строка ЖК-дисплея) • «S»: Принятие насыщенного отраженного сигнала. (верхняя строка ЖК-дисплея) • «C»: Функция ПРОВЕРКА (CHECK) активирована. (верхняя строка ЖК-дисплея) • «B»: Низкое напряжение литиевой батареи монетного типа (нижняя строка ЖК-дисплея) • «E»: Возникла ошибка из-за эквивалентного отказа. (верхняя строка ЖК-дисплея) • «F.S.»: Полная шкала (верхняя строка ЖК-дисплея) <p>(При выходе за максимальную границу диапазона значения расхода потока будет альтернативная индикация в форме мигающего сообщения «максимальное значение измерительного диапазона» и символ «F.S.» в верхней части ЖК-дисплея.) Примечание: 1) Приоритетность описанных выше символов следующая (указывается в том же положении). C > E > R > D > S</p>			
Код ошибки	от «ERR-01» до «ERR-63» отображается в случае отказа оборудования.			
Единицы измерений	Единицы измерения расхода	<ul style="list-style-type: none"> • Множитель μ (10^{-6}), м (10^{-3}), х1, к (10^3), М (10^6) • Единицы измерения объема л/, м³/, гр./, т/, фунты³/, баррели/, галлоны/, футы³/ч • Единицы измерения времени потока /с, /мин, /ч, /д 		
	Единицы измерения суммирования	<ul style="list-style-type: none"> • Множитель μ (10^{-6}), м (10^{-3}), х1, к (10^3), М (10^6) • Положение десятичной точки ***** (х1), *****. * (х0,1), *****. ** (х0,1) • Единицы измерения л, м³, гр., т, футы³, баррели, галлоны, футы³/ч 		

Функция	Отсекание потока со слабым расходом	Отсекание (обнуление) потока, если величина мгновенного расхода потока ниже установленного значения. Используется, чтобы избежать регистрации показаний, не равных 0, при незначительных изменениях во время остановки потока.
	Неполучение отражённого сигнала	При невозможности выполнять измерения по причине неполучения отражённого сигнала на протяжении установленного времени (определённое время перехода), статус изменяется на: - Отображение «R» на дисплее. - выбранный рабочий вывод (Аналоговый и ЖКД) - Контакт выводит предупреждение, если задано. - Считает, как историю на счетчике ROFF
	Обнаружение помех	Проверка правильности измеряемых величин. При обнаружении помех измеренные значения удаляются. - Отображение «D» на дисплее - Считает, как историю на счетчике DIS.
	Коррекция нулевой точки	Нулевая точка может быть скомпенсирована (сдвинута) отдельно для расхода потока.
	Коррекция амплитуды	Крутизну кривой амплитуды можно скорректировать для расхода потока.
	Фильтр на выходе	С помощью этого фильтра могут быть сглажены быстрые изменения расхода. Примечание: Данная величина – означает время до того момента, когда измеряемый расход потока, постепенно возрастая, достигнет 90%.
	Самодиагностика и обработка данных о неисправности	Если выявляется отказ перечисленных ниже элементов, следует выбрать статус переходного состояния. Диагностические проверки: 1) Цепь приема и передачи сигнала 2) Центральный процессор 3) Графический процессор DSP 4) Внутренние часы 5) Зона памяти (для настройки параметров) 6) Параметры - Выбираемый статус перехода аналогового выхода следующий: 0% (4 мА), удержание, 100% (20 мА), истощение (20,8 мА) - Отображение «ERR-**» на ЖК-дисплее. (** - код ошибки.) - Контакт выводит предупреждение, если задано.
	Сохранение данных	Значения суммарного потока и все параметры настройки сохраняются в памяти устройства, даже при отказе литиевой батареи. Примечание: 1) Параметры настройки сохраняются в энергонезависимой памяти. 2) Значения суммарного потока, зарегистрированные данные и счетчики ROFF/DIS. Счетчики сохраняются в памяти, которая зависит от заряда батареи. 3) Данные, сохраненные в памяти, зависящей от заряда батареи, стираются из памяти при отсутствии электропитания. 2) Срок службы батареи при комнатной температуре – 5 лет. 5) Батарея не подлежит перезарядке.
Функция проверки	- Режим проверки смоделированного потока - Режим проверки аналогового вывода - Режим проверки вывода суммирующего импульса	

Функция (продолже- ние)	Автоматическая регулировка усиления (Функция AGC)	Усиление ресивера автоматически настраивается на оптимальный уровень в ответ на изменения чувствительности ресивера в ходе выполнения измерений.
	Предварительная настройка суммарного значения	Суммарные значения можно предварительно задать. Предварительно заданный диапазон: от 0 до 99999999
	Счетчик истории ошибок	Считает “Неполучение отраженного сигнала” и “Обнаружение помех”, если возникают.
Источник питания	от 100 до 230 В перем. тока (AC) $\pm 10\%$ (50/60 Гц ± 2 Гц) Дополнительно: 24 В $\pm 20\%$ пост. тока (Эта опция должна быть предварительно выбрана)	
	Мгновенный останов	Вход перем. тока (AC): 20 мс Вход пост. тока (DC): 0 мс
Потребляемая мощность	100В перем. тока: 19ВА / 200 В перем. тока: 23 ВА, 4 В пост. тока: 9 Вт (дополнительная опция)	
Предохрани- тель	AC: IEC 60127-2 SS5 Патронные плавкие вставки, $\phi 5,2 \times 20$ мм, номинальные значения 2А/250В, задержка по времени и высокая разрывная емкость (1500А)	
	DC: IEC 60127-2 SS5 Патронные плавкие вставки, $\phi 5,2 \times 20$ мм, номинальные значения 4А/250 В, задержка по времени и высокая разрывная емкость (1500А)	
Бросок тока	Менее 15 А при напряжении 100 В перем. тока / Менее 25 А при напряжении 200 В перем. тока / Менее 15 А при напряжении 24 В пост. тока (дополнительная опция)	
Диапазон рабочей температуры:	от -10 до +50 °С	
Температура хранения	от -20 до +60 °С	
Диапазон рабочей влажности	Относительная влажность менее 90%, без конденсата	
Конструкция основного устройства	Степень защиты IP65 (IEC 60529)	
Порт подключения проводов	Порты Ввода/вывода (I/O) и питания: PG13,5 x 3, диаметр применяемого кабеля от 7 до 12,5 мм Порты датчиков: PG9 x 2, диаметр применяемого кабеля от 4,5 до 8 мм Другое: Гнездовой разъем USB-B для подключения коммуникационного кабеля USB x 1	
Материал корпуса	ABS (цвет: светло-серый)	
Вес	прибл. 2,1 кг	
Габаритные размеры	210 мм (Ш) x 210 мм (В) x 100 мм (Г), не включая выступающих частей	
Соответствие Европейским стандартам (маркировка CE)	Директива EMC 2004/108/EC Согласованный стандарт / EN61326-1:2006 + EN 61326-2-3:2006 Разделение на группы / Группа I Деление на классы / Класс A Место использования / Промышленные объекты Директива по оборудованию низкого напряжения 2006/95/EC Согласованный стандарт / EN61010-1:2001 Категория перенапряжения II Степень загрязнения II Высота над уровнем моря до 2000 м	

4-3. Преобразователи

Преобразователь	SE104720T
Температурный диапазон	от -20 до +60 °С
Класс защиты	IP65 (Если установщик заполняет его смолой) IP67, как дополнительная опция (преобразователь заполняется смолой, поставляется с подключенным кабелем)
Совместим с кабелем	RG-223/U
Максимальная длина кабеля	30 м

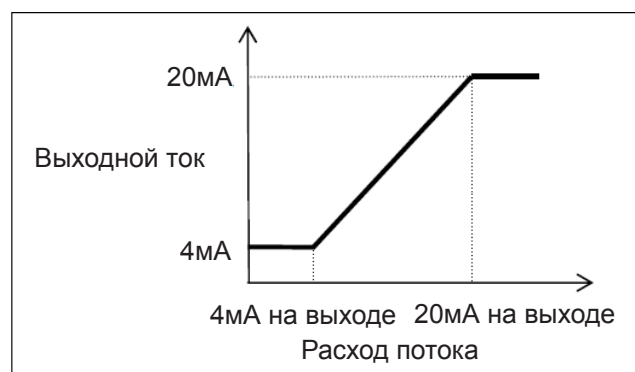
4-4. Дополнительные элементы (опции)

Детектор, IP67	Поставляется с завода с уже подключенным кабелем длиной 30 м	
Кабель питания (*1)	Стандарт/опция	Подготавливается пользователем
	Название модели	OLFLEX Classic 100 Многожильный гибкий кабель электропитания и управления
	Номер модели	10060
	Производитель	LAPP KABEL
	Описание	3 жилы AWG16, площадь поперечного сечения 1,5 мм ² Номинальный внешний диаметр 8,1 мм
Монтажная пластина	Для настенного монтажа или стандартного монтажа на трубопроводе (DN50мм) (Рис. 1-2-3-3). Состоит из: монтажной пластины, U-образного болта, гайки-барашка, шайбы Гровера, плоской шайбы, шайбы М4.	
Плата расширения AIN-10 (*2)	Аналоговый вход: Изолированный вход пассивного типа	
Плата расширения 485-20 (*2)	Цифровые коммуникационные функции Изолированный кабель RS-485, совместимый с протоколом MODBUS-RTU	

(*1) Кабель питания указан и должен соответствовать требованиям директивы ЕС.

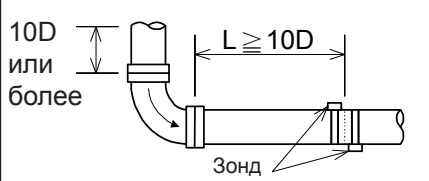
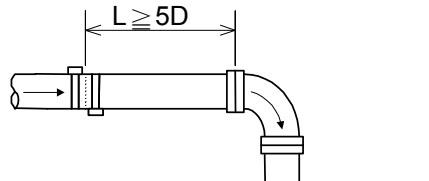
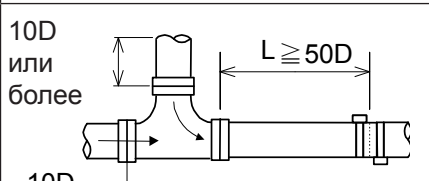
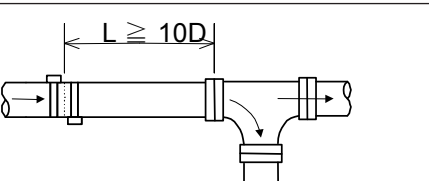
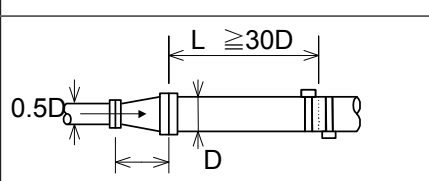
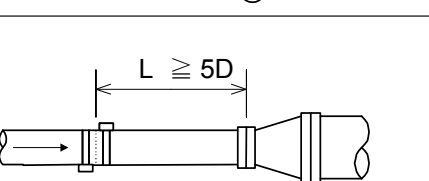
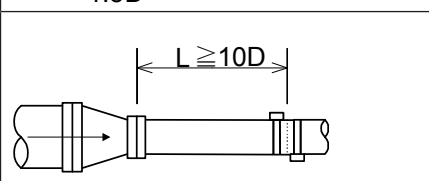
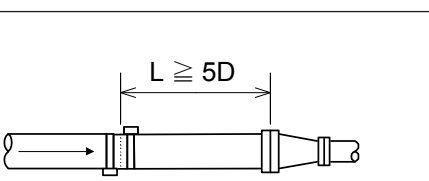
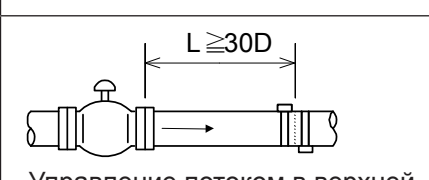
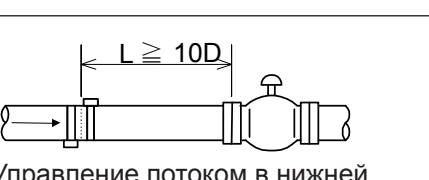
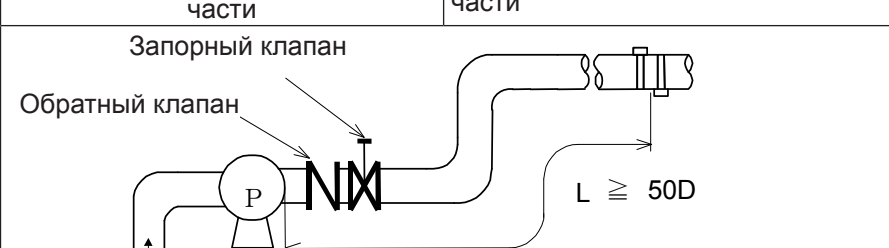
(*2) Платы расширения могут устанавливаться одновременно.

5. Профили аналогового выхода



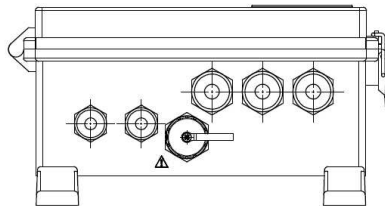
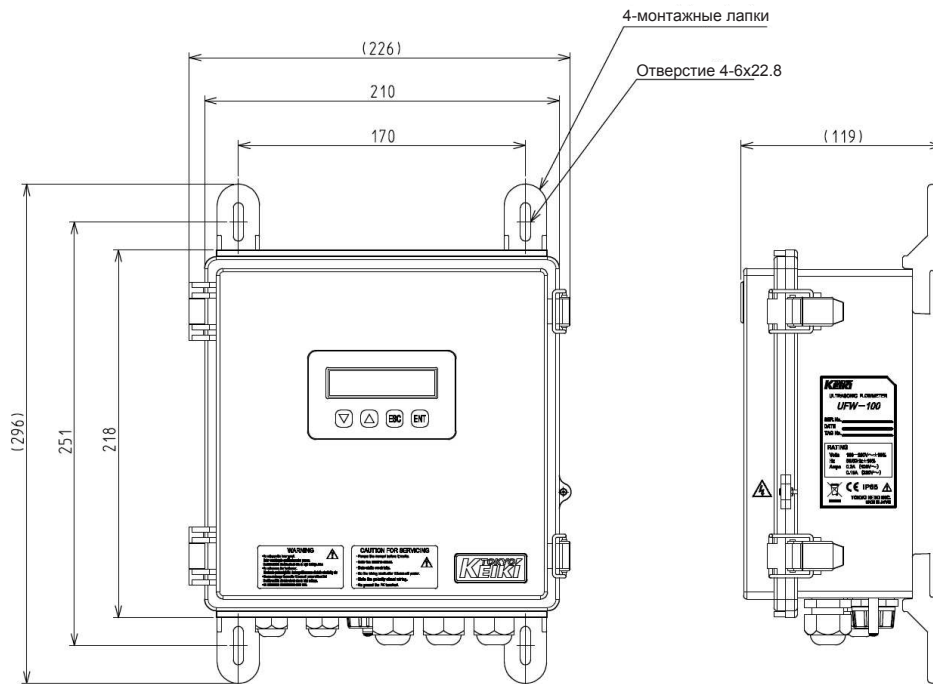
6. Установка преобразователя

- Чтобы свести к минимуму количество ошибок при измерениях, возникающих из-за профиля потока, для установки преобразователя необходим прямой участок трубопровода.
- Жидкая среда должна заполнять трубопроводы полностью, а преобразователи должны быть установлены в тех местах, где отсутствуют пузырьки воздуха.
- Для измерений на подземных трубопроводах обычно расходомер помещают в шкаф, чтобы ускорить установку преобразователя, его техобслуживание и испытание.

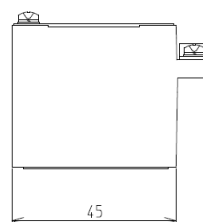
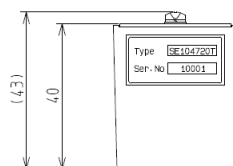
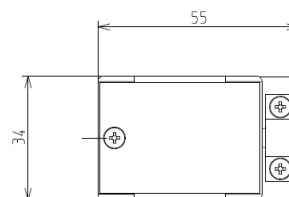
Конструкционные условия	Длина прямолинейного участка выше по течению	Длина прямолинейного участка ниже по течению
Угол 90°		
Т-образное соединение		
Увеличивающийся диаметр		
Уменьшающийся диаметр		
Арматура управления	 Управление потоком в верхней части	 Управление потоком в нижней части
Насос		

D: Диаметр трубы

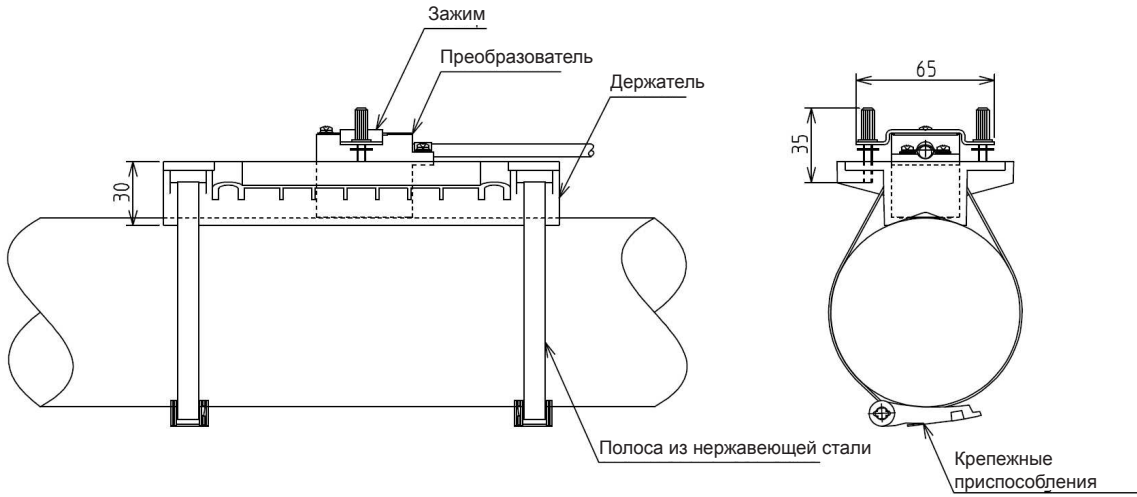
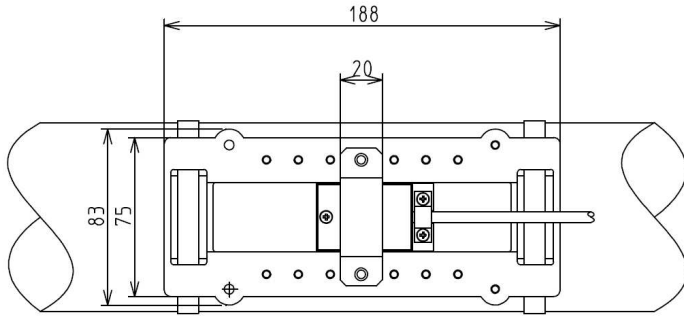
7. Габаритные размеры



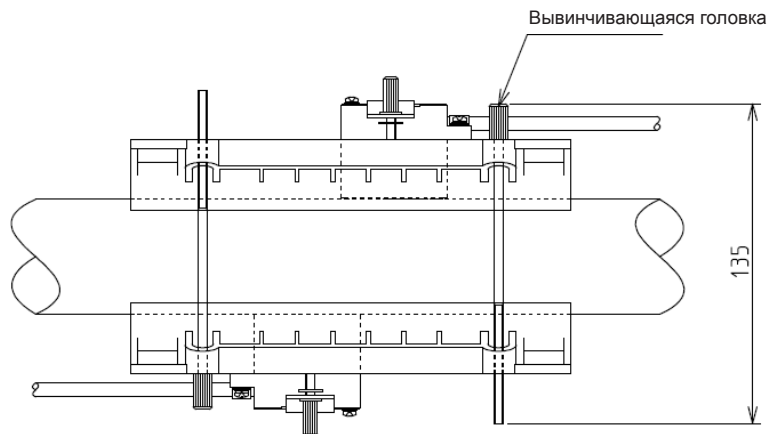
Габаритные размеры основного устройства



Преобразователь



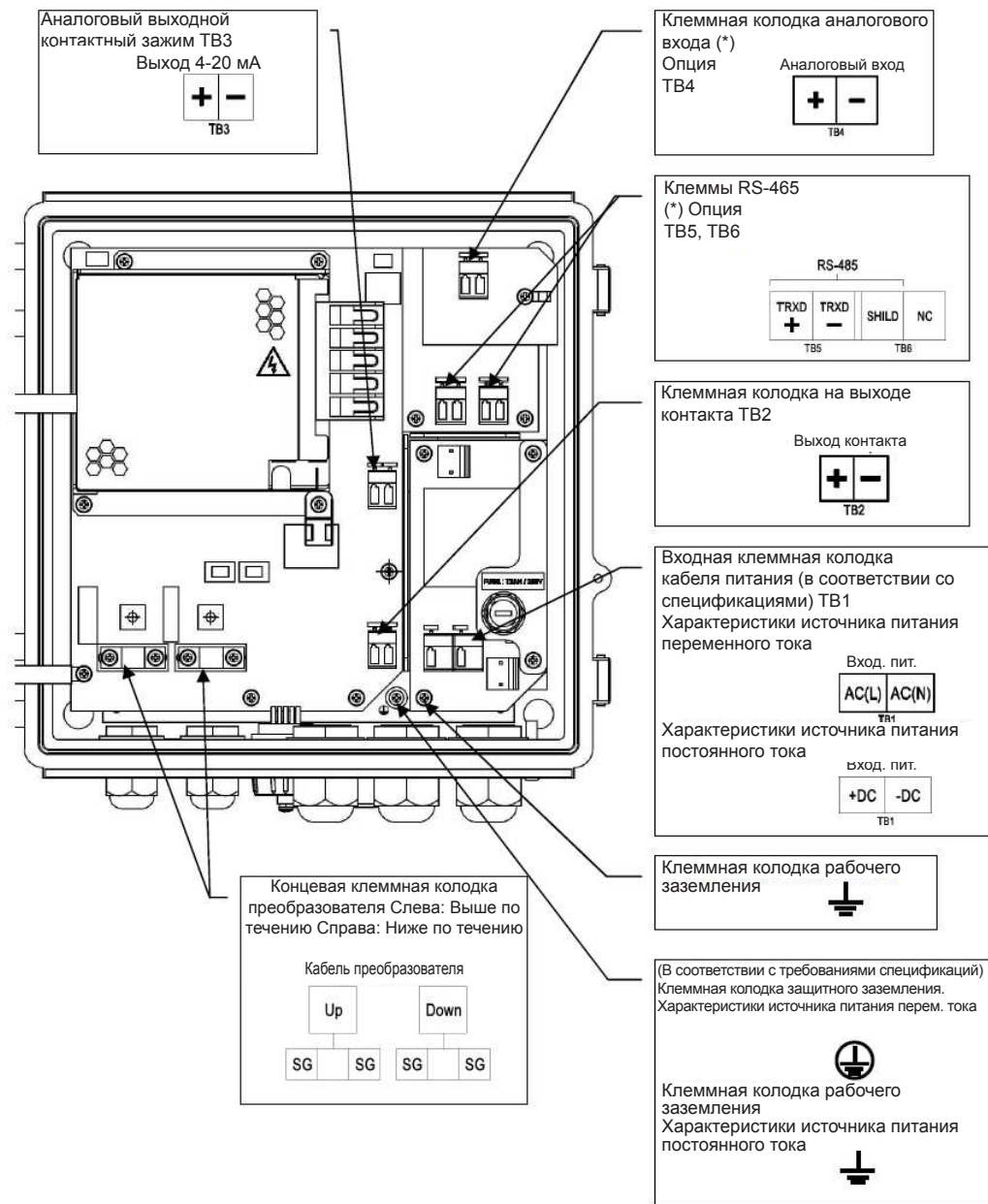
Приспособления для монтажа преобразователя



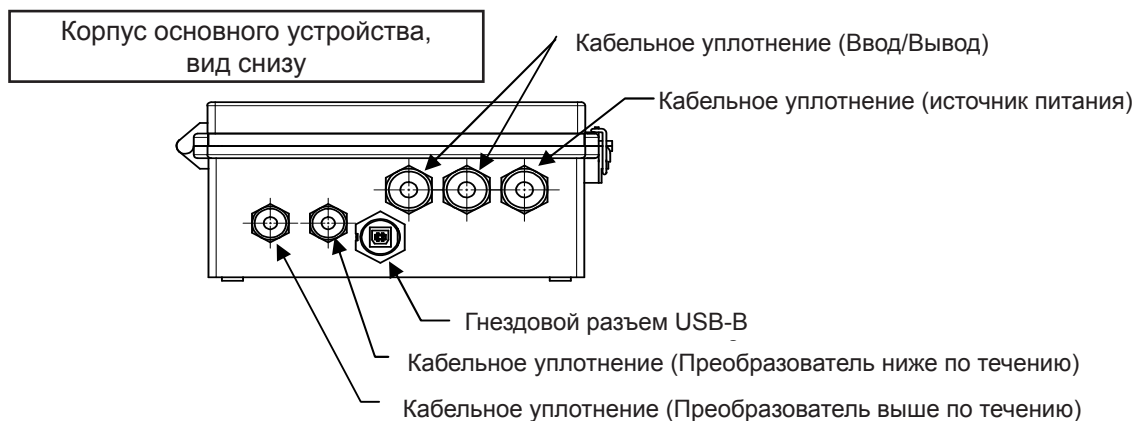
Приспособления для монтажа преобразователя (метод Z)

8. Электрические соединения

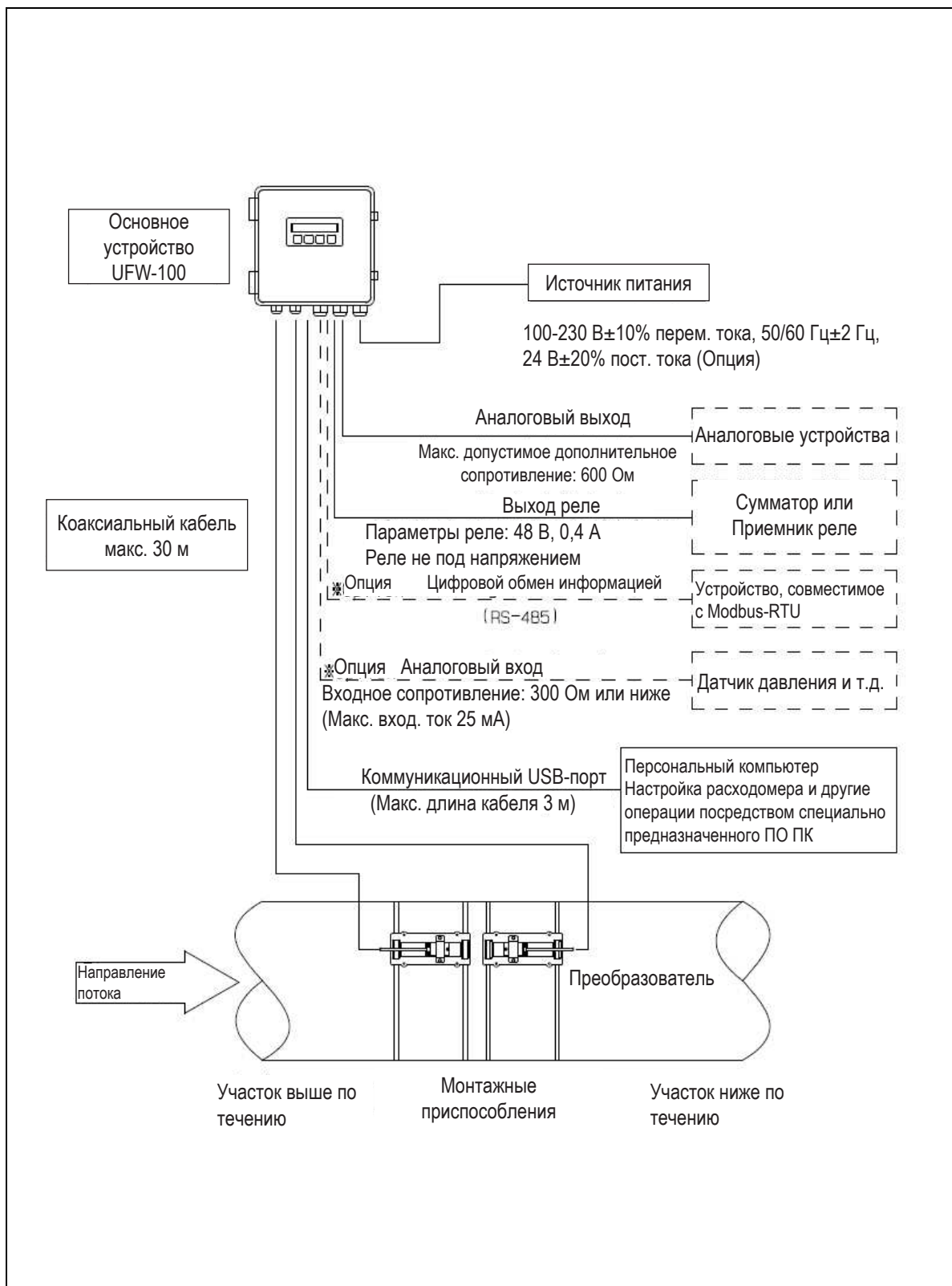
8-1. Подключение выхода:



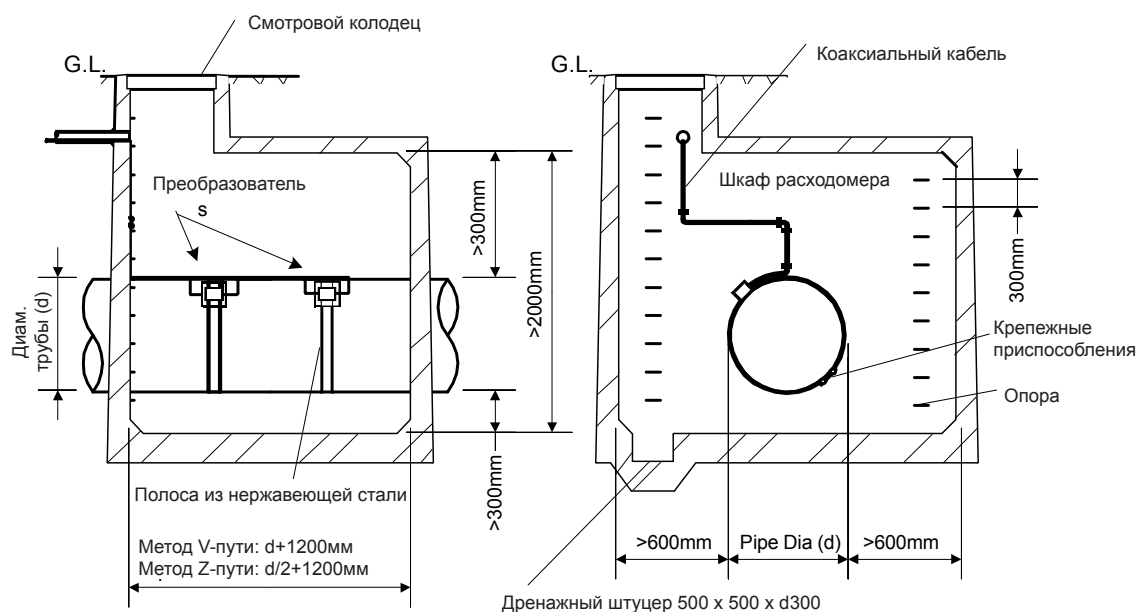
8-2. Порт подключения кабеля



9. Схема электрических соединений системы



10. Сооружение шкафа расходомера



- В принципе, если измерения проводятся на подземном трубопроводе, предлагается подготовить специальный шкаф для расходомера.
- Нет необходимости сооружать шкаф для расходомера, если он будет устанавливаться на трубопроводе снаружи или в помещении, но следует запланировать сооружение соответствующей опоры для установки преобразователя и настройки оборудования в случае, если трубопровод находится высоко над уровнем пола или имеет большой диаметр.

Сооружение шкафа расходомера

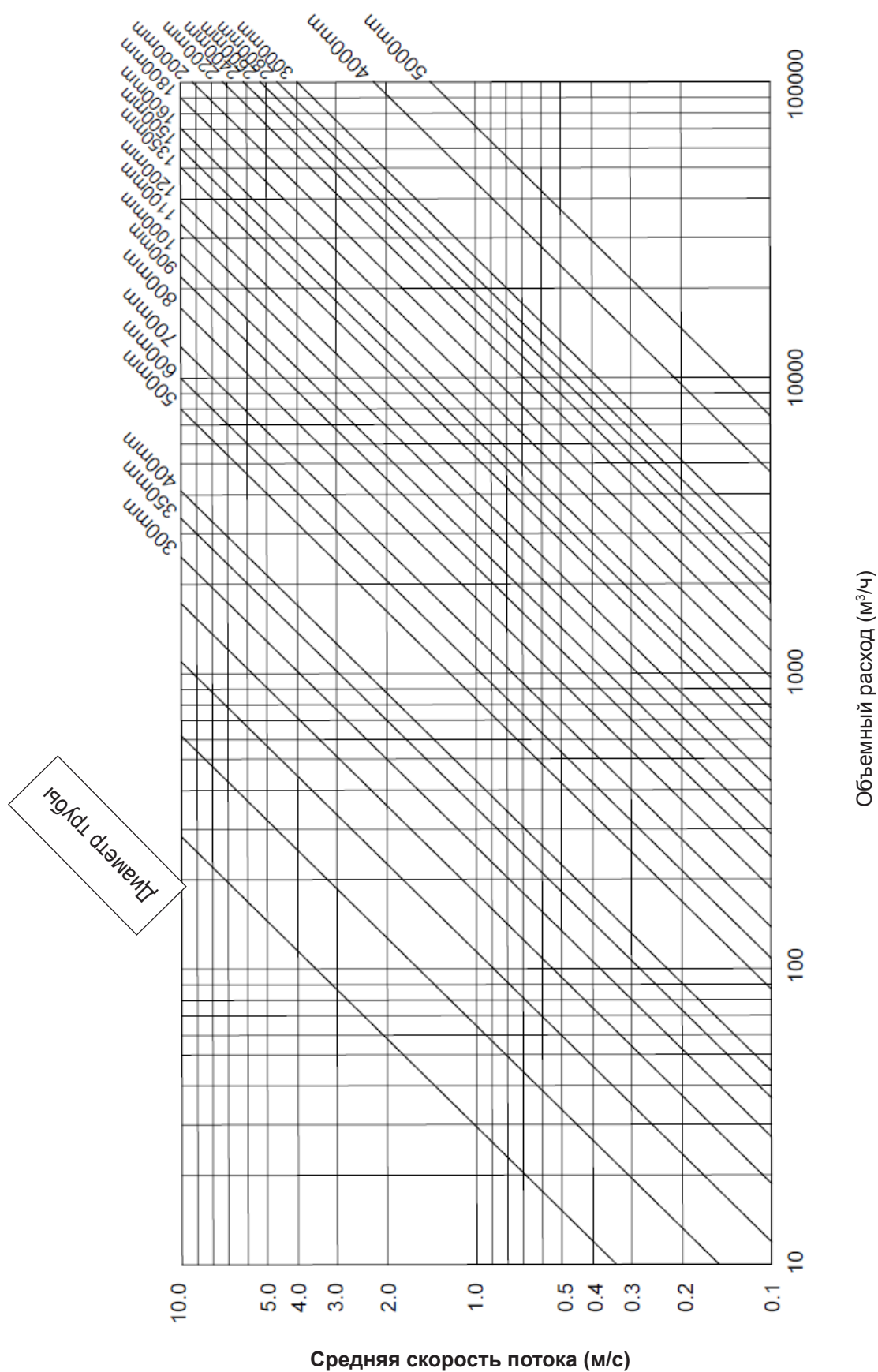
1. Выберите площадку для шкафа (учитывайте следующие условия)
 - 1) Для установки преобразователя необходим прямой участок трубопровода, как говорилось в Главе 5.
 - 2) Проконсультируйтесь с производителем, использовать ли регулируемый клапан или насос.
 - 3) Чтобы предотвратить возникновение шумовых помех или затухание сигнала, длина коаксиального кабеля, преобразователей и основного устройства должна составлять мене 30 м.
2. Габаритные размеры и конструкция шкафа расходомера
 - 1) Используйте приведенную выше схему, как образец, определите размер шкафа расходомера, исходя из фактического положения трубопровода и условий. Высота шкафа должна позволять человеку стоять во время работы.
 - 2) Примите меры по предотвращению затоплений, такие как водоотводные лотки и т.д. (Установите насос в местах вероятного скопления воды или затопления.)
 - 3) Проконсультируйтесь с производителем по другим специальным условиям. (Приведенные выше размеры являются идеальными, но не минимально допустимыми.)

Установка преобразователя

1. При установке преобразователя удалите лакокрасочное покрытие с поверхности трубопровода и зафиксируйте преобразователь на трубопроводе, используя вспомогательные монтажные приспособления. При установке преобразователей по V-методу, расстояние между преобразователями должно быть равно диаметру трубопровода. Если применяется Z-метод, расстояние должно быть равно половине диаметра трубопровода.
2. После установки и настройки преобразователей, удалите монтажные приспособления и нанесите на поверхность трубопровода антикоррозийное покрытие.

11. Приложение

Объемный расход потока и Средняя скорость потока



Ультразвуковой расходомер, модель UFW-100
Перечень кодов для формирования заказа (1/2)

UFW-100-

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 -

--	--	--	--	--	--

Код элемента Код условий на площадке

Код элемента

Подключение преобразователя	
<input type="checkbox"/>	1 от Ду25мм до Ду600мм SE104720T (от -20 °С до +60 °С)
<input checked="" type="checkbox"/>	X Специальный преобразователь. Проконсультируйтесь с нами.

Дополнительная опция. Плата ввода/вывода	
<input type="checkbox"/>	1 Коммуникационная плата RS-485 Modbus
<input type="checkbox"/>	2 Плата аналогового входа (1 канал)
<input type="checkbox"/>	3 Обе, плата RS-485 Modbus и Плата аналогового входа
<input type="checkbox"/>	0 Не требуется

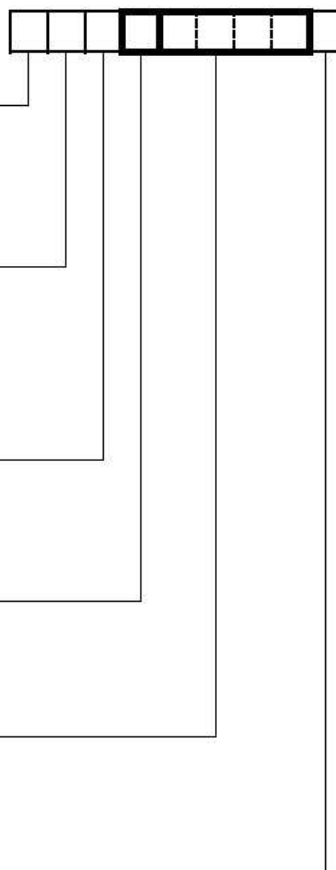
Источник питания	
<input type="checkbox"/>	A 90-230 В±10% перем. тока, 50/60 Гц±2 Гц (стандартный)
<input type="checkbox"/>	D 24 В+/-20% пост. тока (Дополнительная опция)

Удлинитель коаксиального кабеля	
<input type="checkbox"/>	x 10 м (до 30 м) / 2 линии
<input type="checkbox"/>	0 Не требуется

Номинальный диаметр трубопровода	
<input type="checkbox"/>	A A = мм
<input type="checkbox"/>	0 B B = дюймы

Дополнительный элемент	
<input type="checkbox"/>	S Программное обеспечение для Windows TM OS *1
<input type="checkbox"/>	P Монтажная пластина для основного устройства
<input type="checkbox"/>	N Не используется

*1 Windows является торговой маркой компании Microsoft.



Ультразвуковой расходомер, модель UFW-100 Перечень кодов для формирования заказа (2/2)

UFW-100-

--	--	--	--	--	--	--	--

 -

--	--	--	--

Код элемента Код условий на площадке

Код условий на площадке

Материал трубопровода	
1	Сталь
2	Ковкий чугун
3	Нержавеющая сталь
4	ПВХ
X	Другой материал ()

@	Внешний диаметр	·	·	·	·	·	мм / дюйм
@	Толщина трубы	·	·	·	·	·	мм / дюйм

← Пожалуйста, заполните форму реальными данными.

Материал облицовки	
1	Эпоксидная смола
2	Цементный раствор
X	Другой материал ()

@	Толщина облицовки	·	·	·	·	·	мм / дюйм
---	-------------------	---	---	---	---	---	-----------

← Пожалуйста, заполните форму реальными данными.

Измеряемая жидкая среда	
1	Питьевая вода, сырая вода
2	Морская вода
3	Сточные воды (после грубой очистки)
4	Смазка (Масло)
5	Вода холодильного аппарата, нагретая вода
X	Другая жидкая среда ()

Выход реле (1 выход)	
0	РАЗОРВАТЬ (Нормально открыт)
1	СОЕДИНИТЬ (Нормально закрыт)
2	Прямой суммирующий импульс
3	Обратный суммирующий импульс
4	Сигнализация получения отраженного сигнала (ROFF)
5	Сигнализация разрыва (Отказа устройства)
6	ROFF [или] Разрыв
7	Сигнализация достижения верхнего предела
8	Сигнализация достижения нижнего предела
9	Прямое направление
N	Не используется

Qmax. (Максимальный расход потока)	
@	

← Пожалуйста, заполните форму реальными данными.

Пожалуйста, укажите также единицы измерения расхода потока. (например, м/ч)

Данное значение относится к настройке максимального диапазона Аналогового выхода и Показывает возможные цифры на ЖКД.



Дистрибьютор:
ООО «Евротест» - представитель компании
ТОКИО КЕИКИ в России

Санкт-Петербург, 198216, Ленинский пр-т, 140
Тел./факс: +7 (812) 703-05-55, e-mail: sales@eutest.ru,
www.tokyo-keiki.ru