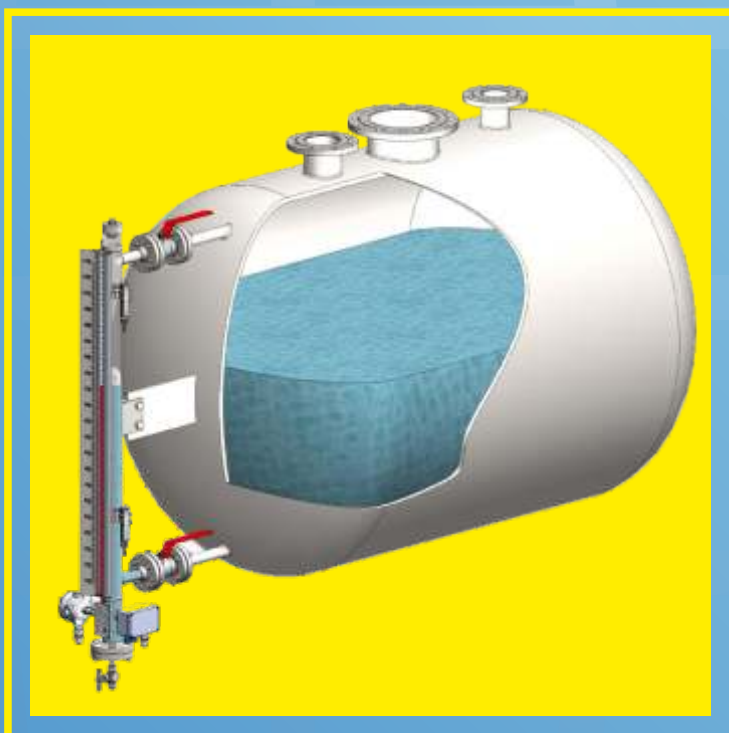


Средства измерения уровня

каталог



- ➔ Указатели уровня байпасные и овертанк
- ➔ Датчики температуры и давления
- ➔ Потенциометрические, магнитострикционные и рефлексо-радарные датчики уровня
- ➔ Сопутствующая арматура и аксессуары для указателей уровня

СОДЕРЖАНИЕ

UNZ-99А Магнитный поплавковый указатель уровня бокового монтажа	2
UNZ-99В Магнитный поплавковый указатель уровня верхнего монтажа	13
Серия UQK-A/C Магнитный выключатель (сигнализатор) уровня жидкости	25
Компоненты дистанционного передатчика уровня жидкости Дифференциального давления	27
DRCM-99 Бесконтактный магнитострикционный датчик уровня жидкости	29
Серия UNZ-99 Потенциометрический (герконовый) контактный поплавковый датчик уровня жидкости	32
Магнитострикционный контактный поплавковый датчик уровня DRCM-99	35
DRFT-99 Импульсный волноводный датчик уровня	43
SX-99 Емкостной датчик уровня	51
Серия UMD-99 Гидростатический датчик уровня	62
LUSS-99 Радарный уровнемер.....	68
DRFK-98 Реле уровня на пропускании ВЧ	72
Серия UQK-99 Поплавковое реле уровня	80
Серия UQK Поплавковое реле торцевой установки	85

UNZ-99A Магнитный поплавковый указатель уровня бокового монтажа

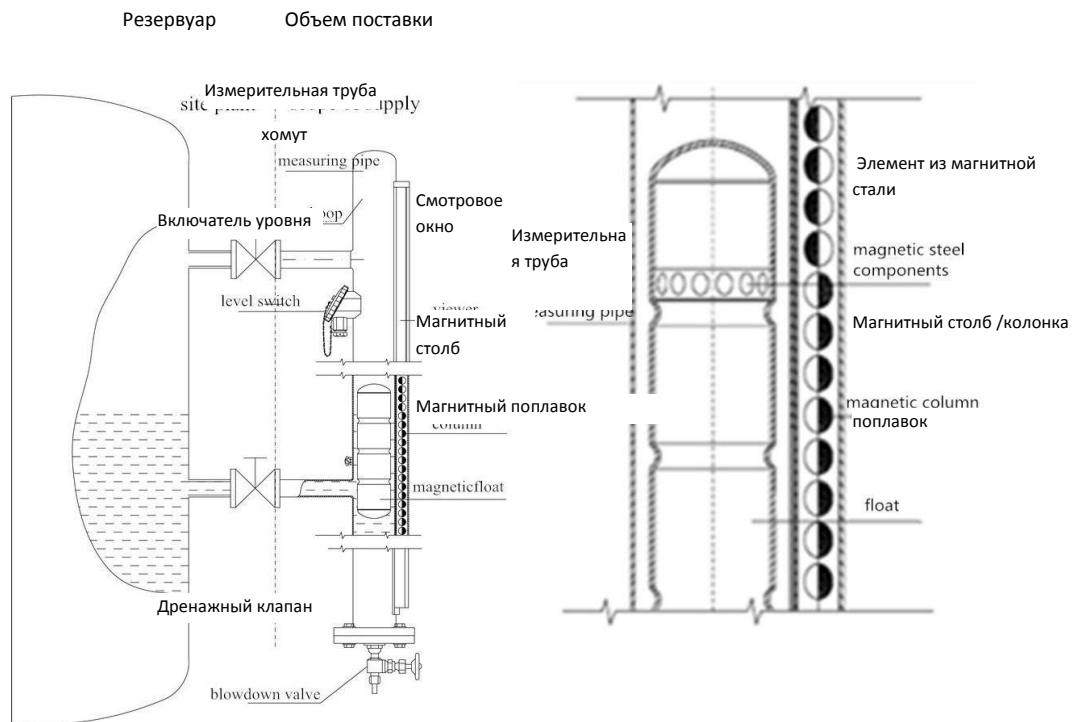


Магнитный жидкостной уровнемер серии UNZ-99A может быть использован для замера уровня жидкости на всех типах резервуаров. Он может работать в условиях повышенной герметизации, в условиях предупреждающих утечки, под высоким давлением, и температурой, в условиях требований высокой устойчивости к коррозионным воздействиям. Он работает в условиях отсутствия четких требований показаний и превышает сроки эксплуатации стеклянных уровнемеров. На прибор не воздействует внезапный рост/падение температуры, что устраняет необходимость наличие группы разнообразных приборов. В ходе всего процесса измерений, он не имеет слепых зон, дает четкие показания, которые считываются напрямую, и имеет широкий диапазон измерений. Вращающаяся шкала с флуоресцентной подсветкой позволяет считывать показания в ночное время. Секция индикации не контактирует с уровнем жидкости напрямую, что дает больше преимуществ при работе со средами под давлением, с высокой температурой и высокой вязкостью, ядовитыми и высоко агрессивными средами. Таким образом, по сравнению с традиционными стеклянными уровнемерами, он более надежен, практичен и более совершенен. Весьма очевидной характеристикой серии UNZ-99A является полная изоляция индикатора магнитного жидкостного уровнемера от жидкости, для которой он предназначен и он обеспечивает безопасность, надежность и долговечность использования в любых ситуациях.

В дополнение, все типы жидкостных уровнемеров могут комплектоваться датчиками уровня, а также сигнализаторами, которые могут обеспечивать сигнализацию, управление и блокировку, как низкого, так и высокого уровня жидкости, в технологических процессах, энергогенерации, нефтяной и химической промышленности, металлургии, процессах обеспечения экологической безопасности, кораблестроении, архитектуре, строительстве и в пищевой промышленности. Если уровнемер будет применен в сочетании с датчиком уровня жидкости серии UNZ-99Q, контрольным выключателем уровня жидкости серии UQK-C, и выключателем сигнализации уровня жидкости UQK-A, то его применение упрощает процесс измерения, регистрации, управления и извещения в любой области применения.

II Принципы конструкции

Уровнемер жидкости работает на принципе магнитного взаимодействия с поплавковой системой. При колебаниях уровня жидкости в резервуаре, поплавок в измерительной трубке тоже изменяет свое положение в соответствии с уровнем. Постоянный магнит установленный на поплавке, оказывает магнитное воздействие на индикатор которое заставляет поворачиваться поворотную шкалу на 180° . При увеличении, или падении уровня, будет менять свой цвет с одного на другой. Двухцветная поворотная шкала индикации уровня - это фактическая высота уровня в резервуаре.



III Характеристики

- В кожухе шкалы используется полиэфирная смола и жаропрочная керамика, которая не выгорает и выдерживает высокие температуры.

- Она позволяет измерять уровень и контактировать с жидкостью в сосудах.

Кроме производства измерений по месту установки, возможна дистанционная установка самописца, системы сигнализации и управления.

Он дает четкую и реальную индикацию. Направление наблюдения за индикацией может изменяться и устанавливаться под углом соответствующим требованиям пользователя.

- Широкий диапазон измерений, могут измеряться емкости различной высоты.

- Шкала измерений и индикации абсолютно изолирована от среды, обеспечивая, таким образом, надежность и безопасность.

- Простая конструкция, удобная установка и низкие расходы на обслуживание.

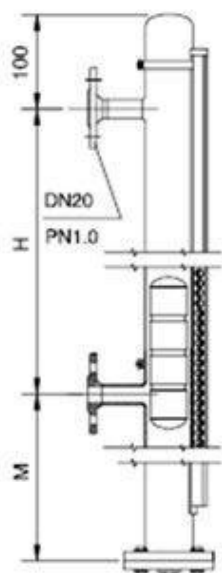
- Устойчивость к агрессивным средам, не нуждается в электропитании и имеет взрывобезопасное исполнение.

- Магнитное взаимодействие сохраняет свою работоспособность в течение длительного времени.

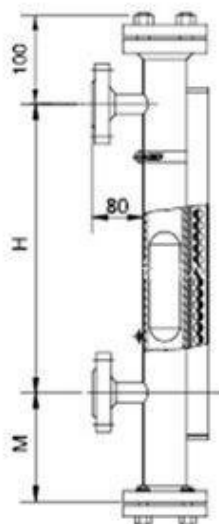
IV Технические данные

Диапазон измерений	300-15000 мм
Точность	±10мм,
Диаметр колонны	9мм
Рабочее давление	≤16.0МПа (>16.0Мпа разрабатывается по инд. заказу); антикоррозийный тип ≤1.0МПа
Плотность среды	≥0.45г/см ³
Разность Плотности среды	≥0,15г/см ³
Температура среды	-70...+450°C
Скорость среды	≤0.4Па·С
Вибрация оборудования	Частота≤25гц, Амплитуда≤0.5мм
Соединительный фланец	ГОСТ 12815-80, DIN
Скорость потока	≤0.08м/с

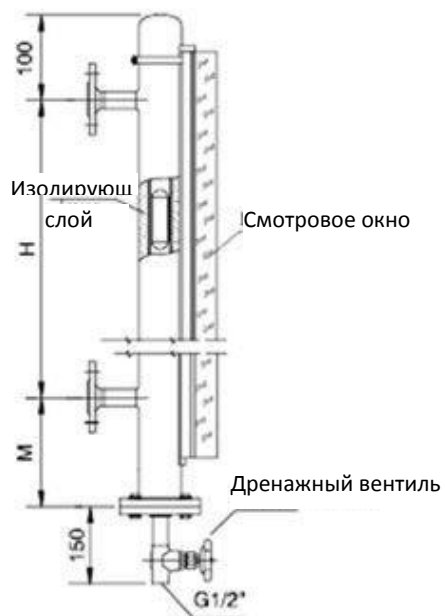
V Конструкция и внешний вид



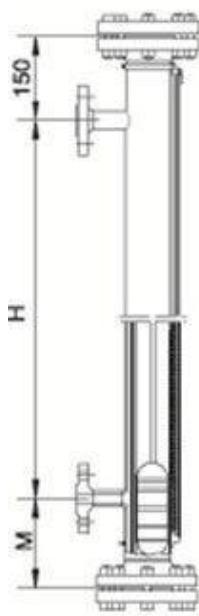
P1:UHZ-99A10 A14
Стандартный



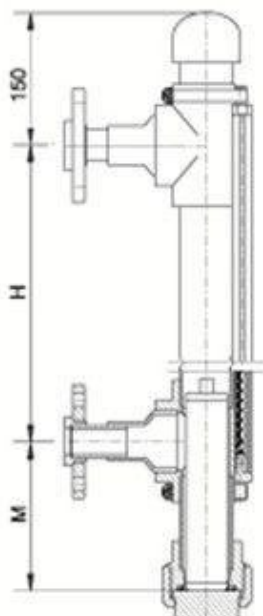
P2:UHZ-99A11 A12
Высокого давления



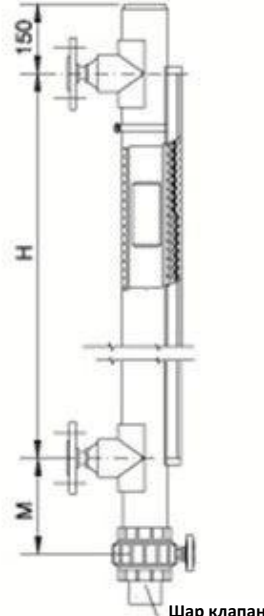
P3:UHZ-99A 13L
Низкотемпературный



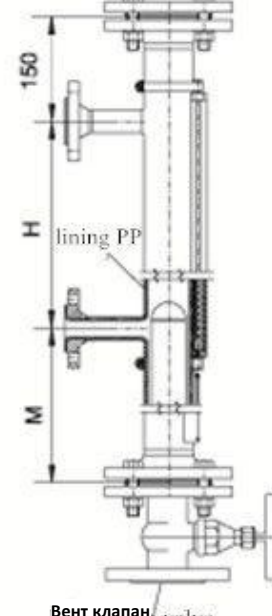
P4:UHZ-99A14
Жидкий аммиак/ для СПГ



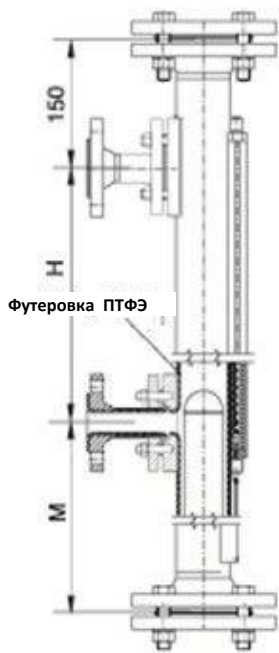
P5:uhz-99a16/17/24
ПП/УПВХ/ПВДФ антикоррозийный



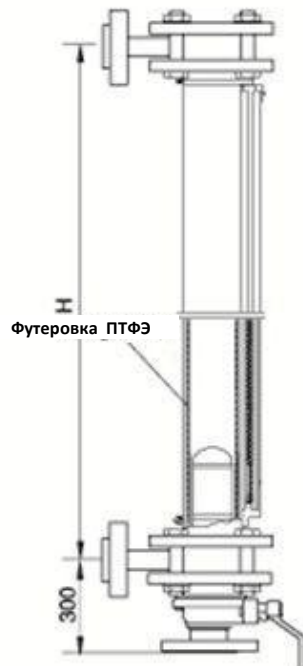
P6:UHZ-99A18L(ABS)
АБФ антикоррозийный



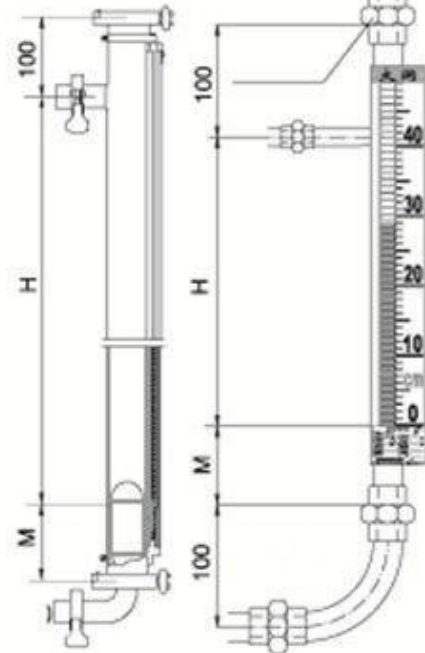
P7:UHZ-99A19L
антикоррозийный



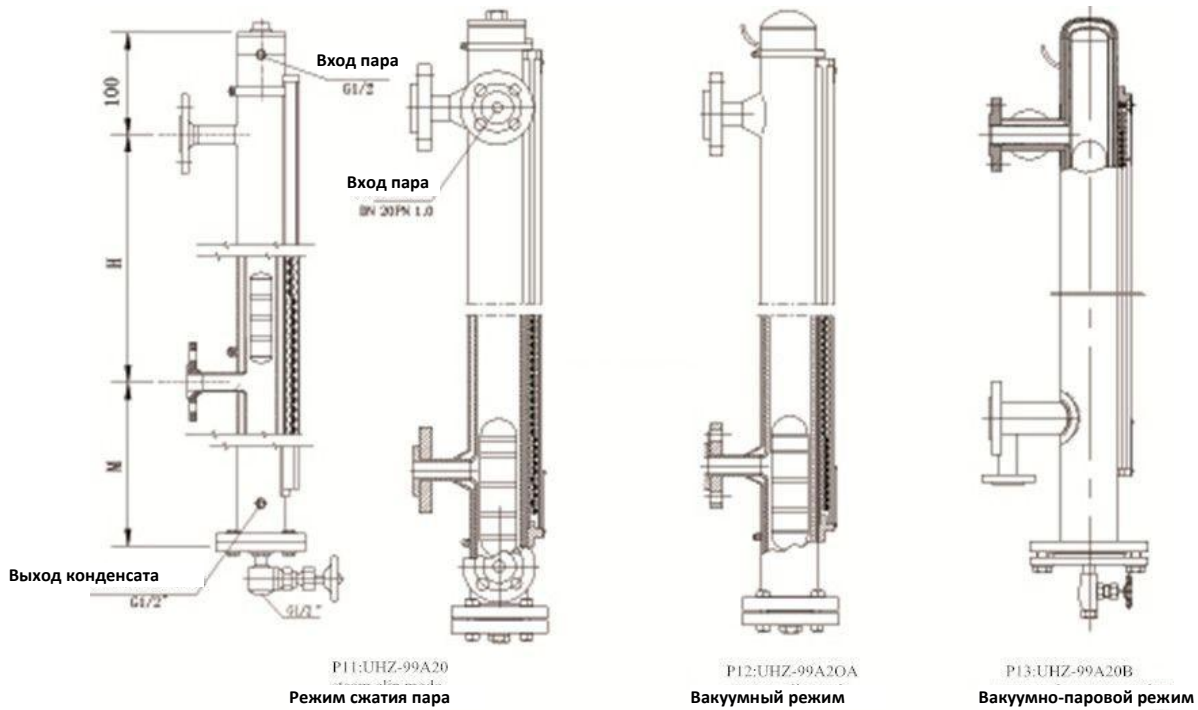
P8:UHZ-99A23 антикоррозийный



P9:UHZ-99A23A антикоррозийный



P10:UHZ-99A22 Для пищевой отрасли



Инструкция по применению

- Совместим с выключателем, с удаленным датчиком уровня жидкости
- Соединение выполняется через клапан, удобный для открывания, закрывания и обслуживания.
- Возможен диапазон измерений $>3\text{м}$.

Таблица 1

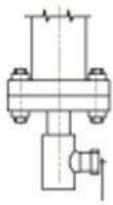
Серии UNZ-99	Конструкционные характеристики	Смачиваемый	Диапазон измерений (мм)	Соответствующие условия			Соединительный		Наружные и установочные размеры				
				Температура	Давление (мПа)	Плотность	Ном.Диам	Ном.Давл (мм)					
A10	Стандарт	0Cr18Ni9(304)/ 1Cr18Ni9Ti(321) / 0Cr17Ni12Mo2 (316)/ 00Cr17Ni14Mo2 (316L)	300-12000	-20 ~ +200	≤ 2.5	0,5 - 2,0	20 (25) (32) (40) (50)	0.6, 1.0, 1.6, 2.5	Рисунок 1				
A10A				-20 ~ +80	≤ 0.6								
A11			Средняя темп. высокое давление	300-6000	-20 ~ +200			≤ 10.0	10.0	Рисунок 2			
A11A			Средняя темп. высокое давление					≤ 6.3	6.3	Рисунок 2			
A11B			Средняя темп. среднее давление					≤ 4.0	4.0	Рисунок 1			
A12			Высокая темп., высокое давление					≤ 10.0	10.0	Рисунок 2			
A12A								≤ 6.3	6.3				
A12B			Высокая температура, среднее давление					-20 ~ +400	≤ 4.0	4.0	Рисунок 1		
A12C			Высокая температура, низкое давление	≤ 2.5	0.6,1.0,1.6, 2.5			Рисунок 3					
A13			Низкая температура (антифриз)	-40 ~ 100	≤ 4.0				0.6,1.0,1.6, 2.5,4.0				
A13A			Низкая температура	-196 ~ 100	≤ 4.0				2.5,4.0				
A14			Специально для жидкого аммиака, СНГ		-20 ~ +100			≤ 4.0	0.4 ~ 1.2	2.5,4.0	Рисунок 4		
A16			Антикоррозийное (ПП)	П	300-5000			-20 ~ +80	≤ 0.6	0.5 ~ 2.0	(25)	1.0	Рисунок 5
A17			Антикоррозийное (НПВХ)	НПВХ	300-5000			-20 ~ +60			(32)	1.0	
A18	Антикоррозийное (АБС)	АБС	300-5000	(40) (50)	1.0	Рисунок 6							
A19	Антикоррозийное (Нерж. сталь. ПП)	П	300-5000	-20 ~ +80	≤ 2.5	0.6 ~ 2.0	25	0.6,1.0,1-6, 2.5	Рисунок 7				
A20	Паровая греющая рубашка	304/321/316/316L	300-5000		≤ 4.0	0.5 ~ 2.0	20 (25) (32) (40) (50)	1.0	Рисунок 11				
A20A	Вакуумная рубашка							1.0	Рисунок 12				
A20B	Паровая и вакуумная рубашка							1.0	Рисунок 13				
A21	Среда с высокой вязкостью							300-5000	-20 ~ +150	1.0	Рисунок 1		
A22	Специальный тип для пищ. промышленности	316/316L	300-5000		≤ 1.6	0.5 ~ 2.0	(50)	1.6	Рисунок 10				
A23	Антикоррозийное (Нерж. сталь с ПТФЭ футеровкой)	ПТФЭ	300-5000	-20 ~ +200			25	0.6,1-0,1-6, 2.5	Рисунок 8				
A23A	Антикоррозийное (Нерж. сталь с ПТФЭ футеровкой)	ПТФЭ (с мертвой зоной)	300-5000							Рисунок 9			
A24	Антикоррозийное (ПВДФ)	ПВДФ	300-5000	-20 ~ +120	≤ 0.6			1.0	Рисунок 5				
A26	С электрообогревом	Все типы материалов	300-5000	-20 ~ +180	≤ 2.5			0.6,1.0,1-6, 2.5	Рисунок 7				

Заказная таблица 2

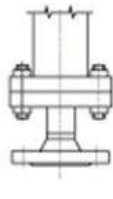
UHZ-99A Магнитный поплавковый указатель уровня бокового монтажа.											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	См. заказную таблицу 1								Тип серии	
	<input type="checkbox"/>	См. рисунок ниже						Исполнение низа		Конфигурация	
	<input type="checkbox"/>	См. рисунок ниже						Технолг. взаимодейств.			
		<input type="checkbox"/>	См. рисунок ниже						Исполнение верха		
				0	Нет выключателя					Тип выключателя	Тип жидкостного выключателя
				A	Герконовое реле с памятью						
				B	Запоминающий магнитноприводный микровыключатель						
				C	Герконовое реле без памяти						
				n	Номер выключателя						
				0	Нет						
				R05	С герметичной трубкой, типа передатчик уровня с разрешением ± 5 мм					Дист. передающее устройство	
				R10	С герметичной трубкой, типа передатчик уровня с разрешением ±10 мм						
				R15	С герметичной трубкой, типа передатчик уровня с разрешением ±15 мм						
				P	Уровень со статическим /дифференциальным давлением разрешение передатчика ±1мм						
				C	С магнетострикционным передатчиком уровня с разрешением ± 0.5мм						
				0	Стандартное исполнение, не взрывобезопасное					Взрывобезопасного Типа	
				I	Искробезопасный тип						
				d	Пожаробезопасный тип						
				ПП	Пластиковый кожух/ПК пластиковая колонка ≤60°C					Материалы шкалы и индикаторного табло	
				AP	Кожух из алюминиевого сплава/ ПК шкалы ≤ 100°C						
				AB	Кожух из алюминиевого сплава/PBT Пластиковая шкала ≤ 200°C ;						
				AF	Кожух из алюминиевого сплава/флуоресцентная пластиковая шкала ≤ 100°C ;						
				SP	Кожух из нерж. стали /ПК пластиковая колонка ≤100°C						
				SB	Кожух из нерж. стали /ПТБ пластиковая колонка ≤200°C						
				AC	Корпус алюм. сплав/керамич. столб ≤ 400°C						
				SC	Кожух из нерж. стали /ПК пластиковая колонка ≤400°C						
					Диапазон измерения (мм)/плотность(г/см ³)/Давление(МПа)/Температура(°C)						
UHZ-9	A10	L	V1	A	A2	C2	R10	d	PP-1000/0. 8/2МПа/60	Пример	
Заказа											

Инструкция по выбору прибора

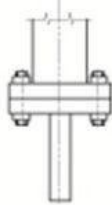
- При подборе прибора, в первую очередь, выбирайте необходимую модель по основным техническим параметрам указанным в Таблице заказа №1. А затем выбирайте прибор и дополнительное оборудование.



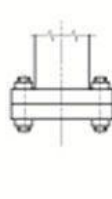
Фланцевое соедин.
с дренажным вентилем



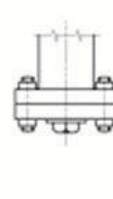
Фланцевое соединен. с
дрен. фланцем



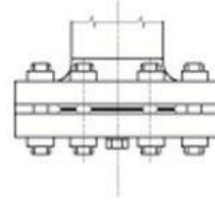
Фланцевое соединен.
с дрен. трубой



Фланцевое
соедин. без дренажа

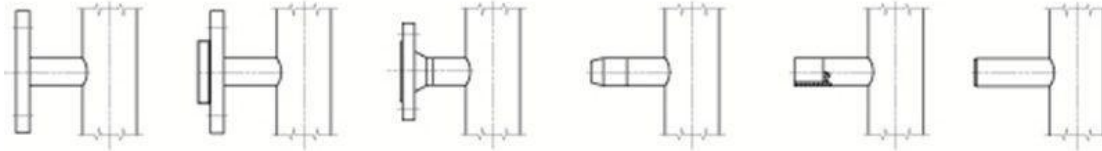


Фланцевое соедин.
с пробкой слива M20x1,5



Фланцевое
соедин.с пробкой слива
M20x1,5

Вероятные варианты соединения измерительной трубы

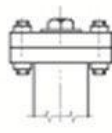


1.flat flange 2.lap joint flange 3.hubbed flange 4.external thread 5.internal thread 6.weld ends

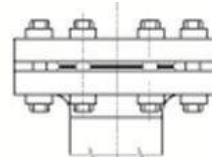
Варианты исполнения верха измерительной трубы



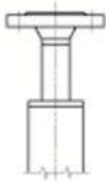
А – приварная крышка; В – ПРИВАРНАЯ КРЫШКА;
С ВЕНТ. ПРОБКой



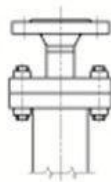
С- ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ
С ВЕНТ. ПРОБКой;



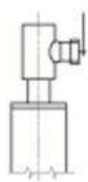
D- ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ



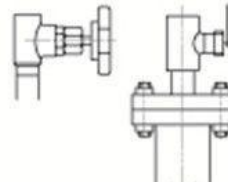
Е – ПЛОСКАЯ ГОЛОВКА;



F – ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ
С ВЕНТ ФЛАНЦЕМ



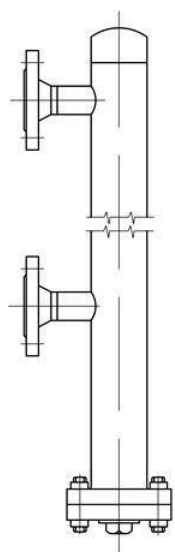
G- ПЛОСКАЯ ГОЛОВКА
С ВЕНТ КЛАПАНОМ;



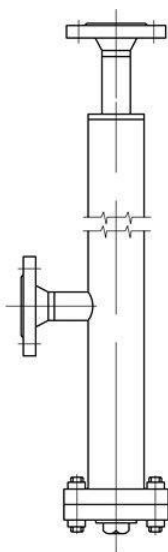
D- ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ
С ВЕНТ КЛАПАНОМ;

VII Инструкция по заказу

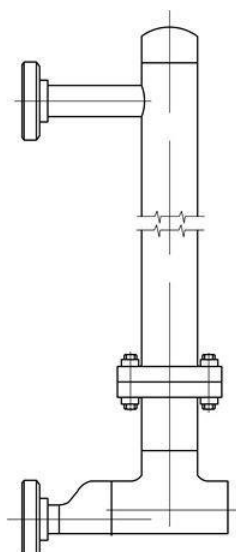
- Форма подключения обогревающей рубашки - G1/2'' или M20×1.5 штыревым, вставным соединением либо же фланцем, которое может быть выбрано при заказе.
- Для сред с высокой вязкостью, либо же среды которые легко кристаллизуются при воздействии низких температур, тип обогрева уровнемера может быть выбран в соответствии с требованиями заказчика.



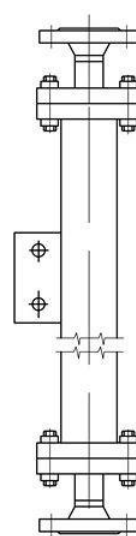
Поперечный промежуток



V-образный верх к торцу



W - сторона к нижней стороне



X – верх к низу
альтернативный кронштейн

UNZ-99B Магнитный поплавковый указатель уровня верхнего монтажа

I Ознакомление с изделием

Магнитный жидкостной уровнемер с торцевого исполнен серии UNZ-99B может быть использован для замера уровня жидкости на всех типах резервуаров. Он может работать в условиях повышенной герметизации, в условиях предупреждающих утечки, под высоким давлением, и температурой, в условиях требований высокой устойчивости к коррозионным воздействиям. Он работает в условиях отсутствия четких требований показаний и срокам эксплуатации плоского стеклянного уровнемера. На прибор не воздействует внезапный рост/падение температуры, что устраняет необходимость наличие группы разнообразных приборов. В ходе всего процесса измерений , дает четкие показания, которые считываются напрямую, и имеет широкий диапазон измерений. Вращающаяся колонка с красно-белым контрастом позволяет считывать показания в ночное время. Секция индикации не контактирует с уровнем жидкости напрямую, что дает больше преимуществ при работе со средами под давлением, с высокой температурой и высокой вязкостью, ядовитыми и высоко агрессивными средами. Таким образом, по сравнению с традиционными стеклянными уровнемерами, он более надежен, практичен и более совершенен. Сектор индикации может быть, так же фосфоресцирующим для хорошей видимости в ночное время.

Весьма полезной характеристикой является полная изоляция индикатора магнитного жидкостного уровнемера с верхней установкой серии UNZ-99B от жидкости, для которой он предназначен и он обеспечивает безопасность, надежность и долговечность использования в любых ситуациях. Любой тип включателя жидкостного уровнемера, включатель сигнализация уровня, включатели управления и блокировки и верхнего уровня. YZLB или установленное герконовое электрическое сопротивление прибора передачи уровня жидкости может трансформировать символы уровня жидкости и преобразовывать показатель в стандартные сигналы 4~20мА пост. тока, которые позволяют показывать, проверять, фиксировать, и управлять уровнем. Такая компоновка может использоваться

в измерении и управлении уровнями жидкости в технологических процессах энергетической, нефтяной, химической промышленности, в металлургии, в защите окружающей среды, кораблестроении, строительстве и пищевой промышленности.

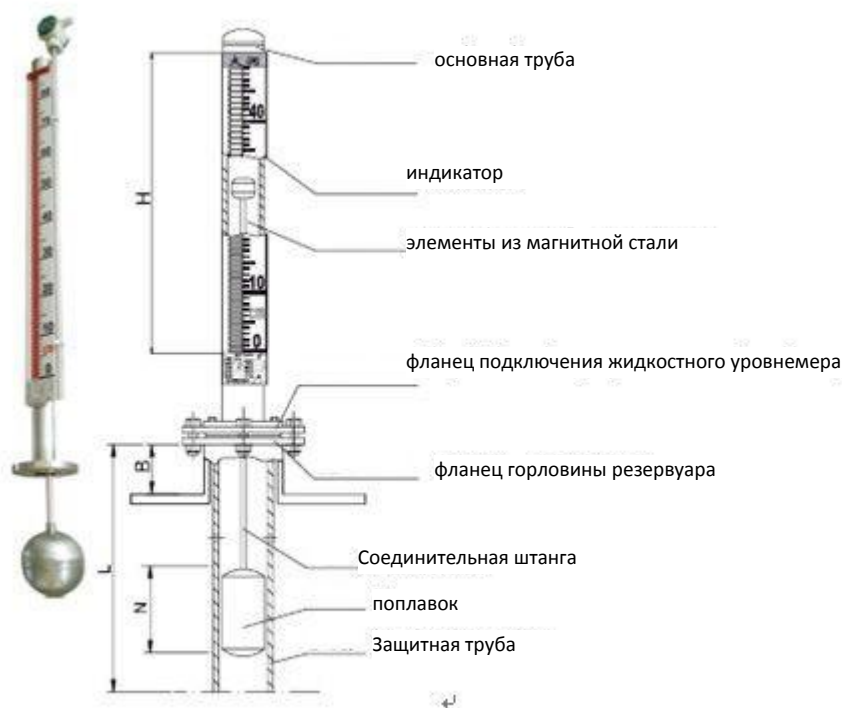


Схема устройства

B: Высота горловины резервуара (мм) B:

Диапазон измерений (мм)

N: Мертвая зона (мм)

Высота установки

Примечание : Заводское исполнение без ограничителя катетера. Пользователь должен подобрать его, при необходимости.

II Принципы конструкции

Уровнемер жидкости работает на принципе магнитного взаимодействия с поплавковой системой. При колебаниях уровня жидкости в резервуаре, поплавок в измерительной трубке то же изменяет свое положение в соответствии с уровнем.

то же изменяет свое положение в соответствии с уровнем благодаря эффекту магнитного притяжения. При повышении уровня жидкости, шкала с белого цвета перейдет на красный и при падении уровня шкала будет, столбик изменит свой цвет с красного на белый. Двухцветная поворотная шкала индикации уровня, это фактическая высота уровня в резервуаре.

III Характеристики

- измерение и контроль уровня жидкости подземных резервуаров, закладные резервуары, станции сжиженного газа.
- подходит для жидкостей с высокой вязкостью и многокомпонентных жидкостных сред. Направления считывания показателей может изменяться произвольно.

IV Технические данные

Диапазон измерений	300–4000мм
Точность	±10мм
Диаметр колонны	9мм
Рабочее давление	≤2.0МПа
Плотность среды	≥0.50/см ³
Разность Плотности среды	≥0.150/см ³
Температура среды	-20~+250 °С (350°С по отдельному требованию)
Скорость среды	≤2.0Па·С
Вибрация	Частота ≤25 гц, Амплитуда ≤0.5 мм
Скорость потока	≤0.08м/с
Особые условия могут обсуждаться при размещении заказа	

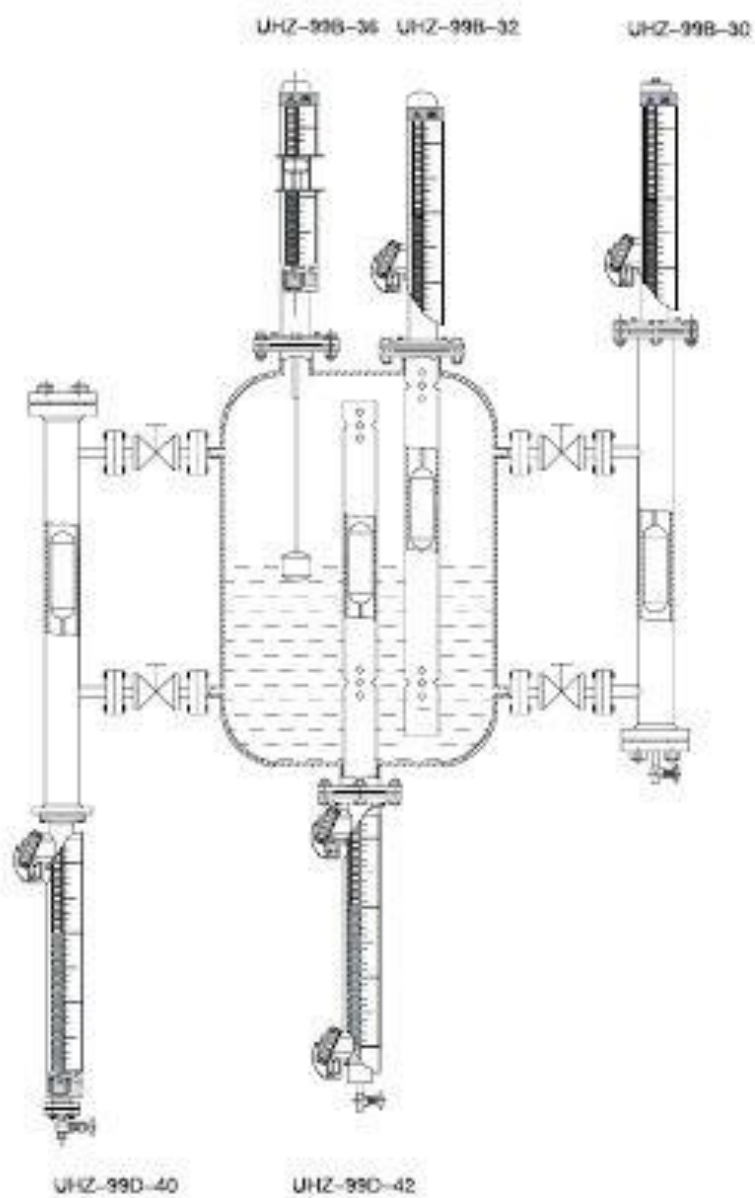
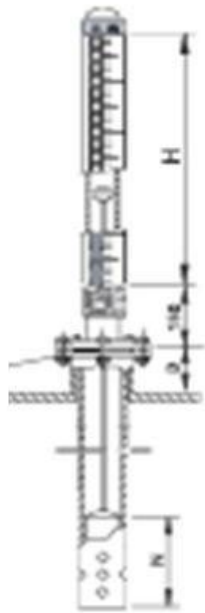


Рисунок 1 Типовая схема установки

Фланец горловины резервуара заказчика



Защитная труба верхней установки типа UHZ-99B32

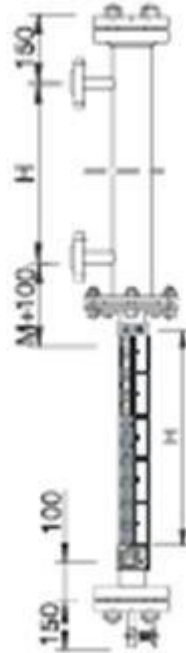


Защитная труба верхней установки типа UHZ-99B36



Боллард верхней установки типа

UHZ-99B33



Байпасная труба верхней установки типа

UHZ-99D40

Рисунок 2 Типовые установочные размеры

Заказная спецификация прибора с верхней установкой

Модель серии UNZ-99	Конструкционные характеристики	Материал контактирующей с жидкостью	Диапазон измерений (мм)	Состояние и условия среды			Соединительный фланец		Наружные и установочные размеры			
				Температура (°C)	Давление (МПа)	Плот- ность (г/см ³)	Ном. Диам (мм)	Ном.Давл				
B30	Труба байпасного типа	A3.304, 321	300-4000	-20 ~ 200	< 2,5	0.65 ~ 2.0	20 (25)	0.6,1.0,1.6,2.5	Рисунок 1 Рисунок 2			
B31	Защитная труба из углеродистой стали	A3					150 200					
B32	Защитная труба из	304,321										
B33	Боллард из нержавеющей						0.5 ~2.0					
B34	Антикоррозионная, верхняя труба и АБС, 304 футеровка ПП	АБС, ПП	-20 ~ 60	≤0.6	0.65 ~ 2.0	1.0						
B35	Труба байпасного типа (с греющей рубашкой)	A3.304, 321	-20 ~ 200	< 2,5		20 (25)	0,61,01- 6,25					
B36	Тип не защищенной трубы (Подходит для веществ с высокой вязкостью)					300-2000		150 200				
B37	Антикоррозионный	316L, Ti	300-4000									
B38	Антикоррозионный, верхний катетер 304, футерован ПФЭ	ПТФЭ		< 1,0								
D40	Труба байпасного типа	A3,304, 321	300-4000	-20 ~ 200	< 2,5	0.65 ~ 2.0	(20) 25	0,61,01- 6,25		Рисунок 1 Рисунок 2		
D41	Защитная труба из углеродистой стали	A3					150 200					
D42	Защитная труба из нержавеющей стали	304,321										
D43	Боллард из нержавеющей стали								0.5 ~ 2.0			
D44	Антикоррозионный, нижний катетер АБС, 304 футеровка ПП	АБС, PP					-20 ~ 60		< 0,6		0.65 ~ 2.0	1.0
D45	Антикоррозионного типа	316,316L, Ti					-20 ~ 200		< 2,5			0.61,01,1.6, 2.5
D46	Антикоррозионного типа, нижний катетер 304, футеровка ПТФЭ	ПТФЭ										
D47	С электрообогревом	Все типы материалов										

Таблица 2

UNZ-99B Магнитный поплавковый указатель уровня верхнего монтажа.								
	□□	O	Нет выключателя		Тип выключателя	Дополнительный выключатель уровня		
		A	Герконовое реле с памятью					
		B	Запоминающий магнитноприводный микро выключатель					
		C	Герконовое реле без памяти					
		n	Количество выключ.(1~4)			Дист. передающее устройство		
			O	Нет				
			R0	С герметичной трубкой, типа передатчик уровня разрешением ± 5 мм				
			R1	С герметичной трубкой, типа передатчик уровня разрешением ± 10 мм				
			R1	С герметичной трубкой, типа передатчик уровня разрешением ±15 мм				
			P	Уровень со статическим /дифференциальным давлением передатчик чувствительностью ±1мм				
			C	С магнетострикционным передатчиком уровня разрешением ± 5 мм				
			O	Стандартное исполнение, не взрывобезопасное			Взрывобезопасного Типа	
				I				Искробезопасный тип
				d				
			ПП	Пластиковый кожух/ПК пластиковая колонка ≤60°C			Материал шкалы и табло	
AP.		Кожух из алюминиевого сплава/ПК/ Пластиковая шкала ≤ 100°C ;						
AB				Кожух из алюминиевого сплава/ПВТ				

							Пластиковая шкала $\leq 200^{\circ}\text{C}$;		Шкала
							AF Кожух из алюминиевого сплава/флуоресцентная пластиковая шкала $\leq 100^{\circ}\text{C}$;		
							SP Кожух и нж стали/PC пластиковая шкала $\leq 100^{\circ}\text{C}$;		
							SB Нерж. сталь/PBT пластик. шкала $\leq 200^{\circ}\text{C}$;		
							Перем енный ток Кожух из алюминиевого сплава/Керамическая шкала $\leq 400^{\circ}\text{C}$;		
							SC Кожух из нерж. стали/керамическая шкала $\leq 400^{\circ}\text{C}$;		
							<input type="checkbox"/>		Диапазон измерений (мм)
							<input type="checkbox"/>		Максимальная глубина вставки LM(мм)
							<input type="checkbox"/>		Среда плотность (г/см^3)
							<input type="checkbox"/>		Рабоч. давление
							<input type="checkbox"/>		Рабоч. Температура:
UNZ-99B	32	A2	C1	R10	i	PP – 2000 – 2600 - 1.0 – 0.6	-50	Пример выбра	

Инструкция по выбору прибора

При производстве замеров жидкостными уровнемерами с нижней или верхней установкой, существует определенное значение мертвой зоны. Таким образом считываемые показатели должны быть компенсированы.

$H = L_m - N - B$ (H: измеряемая и индикационная высота; L_m : максимальная глубина установки; N: слепая точка; B: установочная высота)

UNZ-99Q Потенциометрический (герконовый) бесконтактный датчик уровня жидкости

I Ознакомление с изделием

Передатчик состоит из датчика уровня жидкости и модуля передачи. Передатчик закрепляется на измерительной трубе жидкостного уровнемера серии UNZ-99. При перемещении магнитного поплавка по уровню жидкости, считывание осуществляется магнитной сталью установленной в поплавке, сопротивление изменяется и сигнал сопротивления в двухпроводной системе 4~20мА Пост. Тока трансформируется в стандартный сигнал.

II Принципы конструкции

Передатчик состоит из датчика уровня жидкости и модуля передачи. Магнитный поплавок перемещается вверх и вниз, компоненты в трубе открываются и закрываются, один за другим, под действием магнитного притяжения для получения сигнала сопротивления и трансформации в двухпроводной системе 4~20мА Пост. Тока в стандартный электрический выходной сигнал для осуществления дистанционной передачи. Его геркон загерметизирован в стеклянной трубке заполненной инертным газом. На контактах геркона имеется тонкий слой металла - рутения, что позволяет достичь надежности и долговечности включателя

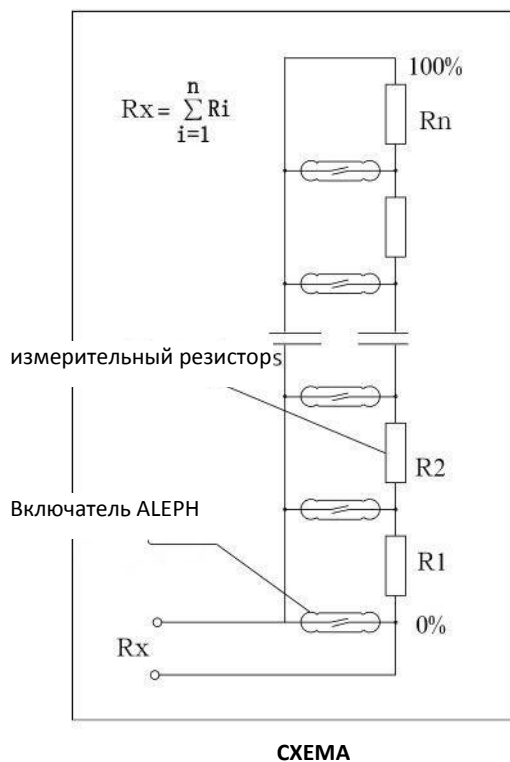


Рисунок1 Схема

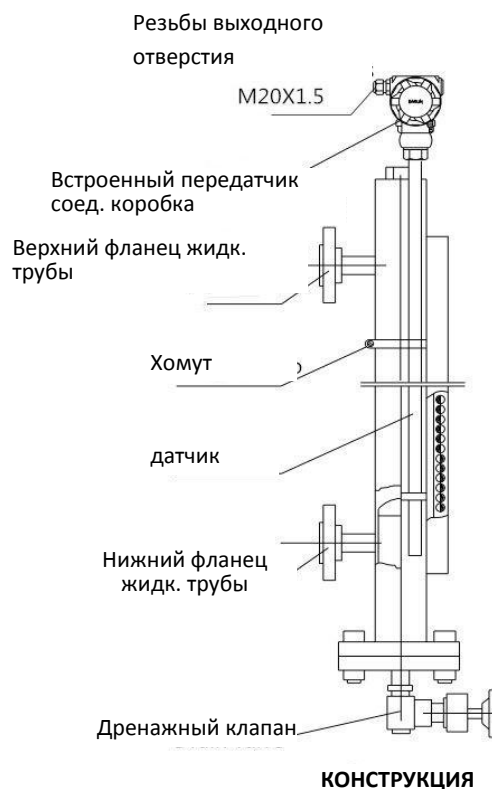


Рисунок 2 Схема конструкции

III Характеристики

- Простая конструкция
- Удобная установка
- Надежная работа
- Устойчивость к коррозии
- Взрывобезопасное исполнение

IV Технические данные

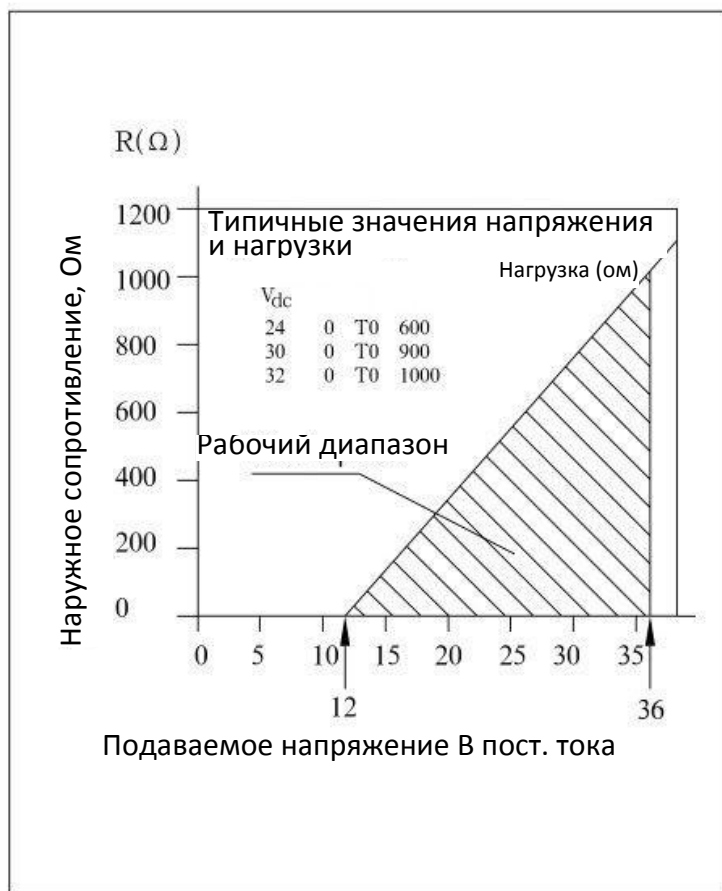
Диапазон измерений	300-6000мм
Точность	±5,±10,±15мм может быть выбрана
Выходной сигнал	Двухпроводной 4~20мА
Питание	24В Пост. тока

Нагрузочная способность	500Ω
Потребление	< 1.0В
Окружающая температура	-40°C ~ +80°C
Степень защиты	IP65.
Класс взрывозащитны	искробезопасный: Exia II СТ6 огнестойкий: Exd II ВТ4
Расстояние передающего устройства	1км макс, емкость и индуктивность соединительного кабеля 0.2μF, 5mH максимум.
Кабельный ввод	M20×1.5 внутренняя резьба
Рабочая температура	≤150°C

V Конструкция



VI График напряжения питания и характеристики портребления

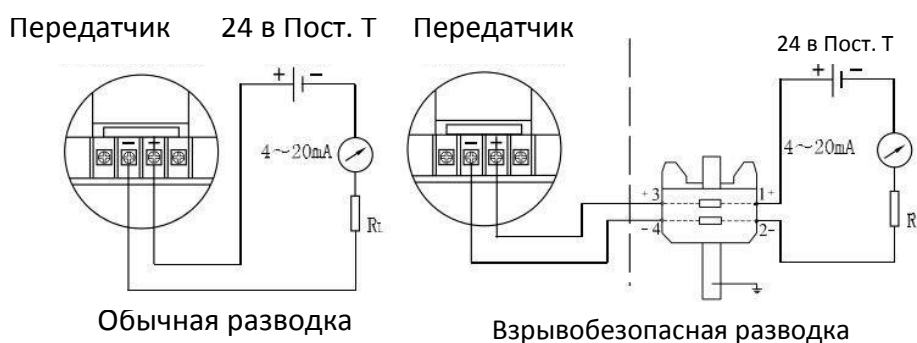


VII Настройка

Магнитный жидкостной уровнемер серии UNZ-99 дистанционный передатчик UNZ-99Q скреплены вместе хомутом после проведения наладочных работ. Вы может произвести его регулировку перед установкой. (Снять нижний фланец и извлечь магнитный поплавок. Положение которое дает индикатор должно соответствовать выходному сигналу передатчика). Так же можно разобрать и произвести настройку раздельно. Используются следующие специальные методы. Размести магнит на нулевой отметке передатчика и выходной сигнал должен быть 4 мА. Размести магнит на отметке полного заполнения передатчика и выходной сигнал должен быть 20 мА. Если нулевая отметка и отметка полного заполнения будут вне допусков, отрегулируйте переменным резистором диапазон и ноль несколько раз, с тем что бы они соответствовали требованиям.

После отдельной регулировки передатчика, закрепите хомут снаружи измерительной трубы жидкостного уровнемера. Примите к сведению что ось входа жидкостной трубы должна быть совпасть с нулевыми отметками индикатора.

VIII Схема системы разводки



IV Инструкции по заказу

- Стандартный тип, огнестойкий тип и искробезопасный тип, могут выбираться произвольно.

Серия UQK-A/C Магнитный выключатель (сигнализатор) уровня жидкости

I Ознакомление с изделием

Выключатель уровнемера магнитного, серии UQK-A является герконовым реле с функцией запоминания. Выключатель уровнемера магнитного, серии UQK-C является герконовым реле с функцией запоминания. В качестве вспомогательного устройства магнитного жидкостного уровнемера UNZ-99, они крепятся с наружной стороны измерительной трубки жидкостного уровнемера. В случае, превышает верхнюю, или нижнюю границы сигнализации или контрольной точки, магнит, установленный в поплавке, приводит в действие герконовый выключатель, таким образом извещая о достижении контрольного уровня и сработке сигнализации. Выключатель с функцией запоминания, относится к выключателям, чей контакт после сработки остается замкнутым до тех пор пока уровень сохраняется. Если ситуация не устраняется, сигнал извещения продолжает подаваться. Выключатель без функции запоминания, относится к выключателям, чьи контакты срабатывают когда жидкость достигает установленной точки. После того как жидкость проходит эту точку, контакт возвращается в исходное положение. Выключатель без функции запоминания не используется для управления. Пользователи могут самостоятельно регулировать верхнее и нижнее положение.

Если герконовый выключатель работает с высокомоощным приводом (таким как: оптическая карта, электрический звонок, водяной насос, и пр.), то необходимо предусмотреть усилитель или промежуточное реле, для увеличения надежности системы. Искробезопасный тип должен быть предусмотрено для барьера искрозащиты.

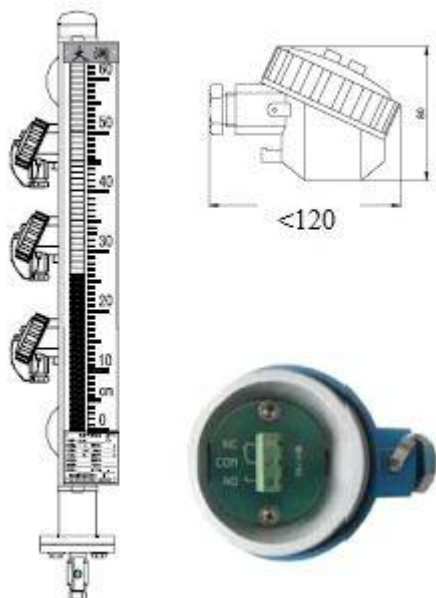
II Технические данные

Рабочая температура	обычный тип 0~80°C высокая температура 0~250°C
Нагрузочная	220в Пост. ток, 0.5А
Срок службы контакта	10 ⁵ times
Степь защиты	IP65.
Материал корпуса	Нерж. сталь SS 304
Электрический	20×1.5 внутренняя резьба
Класс взрывозащитны	Пожаробезопасный тип ExdII BT1~T6 Искробезопасный тип Exiall CT1~T6

III Заказная таблица

UQK-A	Серия магнитный выключатель уровня с памятью				
UQK-C	Серия магнитный выключатель уровня без запоминания				
	B	Выключатель (сигнализатор) верхнего уровня		Тип выключателя	
	L	Выключатель (сигнализатор) нижнего уровня			
	HL	Выключатель (сигнализатор) верхнего и нижнего уровня			
	LL	Выключатель (сигнализатор) нижнего уровня			
	d	Обычный тип без маркировки			Взрывобезопасный тип
		Пожаробезопасный тип			
		Искробезопасный тип			
	OC	O	Нормально открыт NO, однополюсный выключатель		Тип контактов выключателя
		C	Нормально открыт NC, однополюсный выключатель		
		OC	Нормально открыт/Нормально закрыт однополюсный выключатель		
		G высокотемпературный тип		Рабочая температура	
UQK-A	H	d	OC	G	Пример

IV Схема установки и подключения



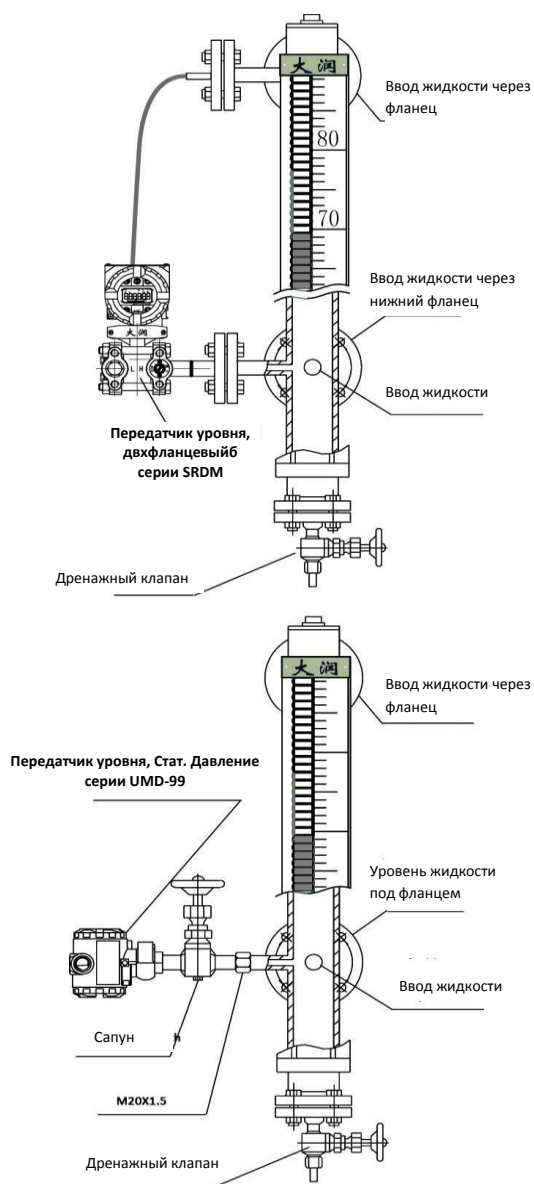
Подключение выключателя выходным кабелем: красная и белые линии для нормально закрытого контакта. Черные и зеленые линии для нормально открытого контакта.

Компоненты дистанционного передатчика уровня жидкости Дифференциального давления (Используют только для жидкостных магнитных уровнемеров)

I Ознакомление с изделием

При условии, не изменяющейся плотности жидкости, в ходе работы, можно установить передатчик уровнемера статического давления серии UMD-99, или дистанционный передатчик серии SRMD, уровнемера жидкости под давлением / дифференциальным давлением для измерительной трубы магнитного уровнемера жидкости серии UNZ-99A с боковой установкой, для дистанционной передачи сигналов уровня жидкости. Выходные сигналы могут использоваться различными средствами КИП, ДУС и ПЛК и т.п. Они позволяют осуществлять мониторинг, регулировку и оповещение.

II Принципы конструкции



Принцип измерения уровня жидкости
дифференциальным давлением:

$$P_+ = \rho hg + P_0$$

$$P_- = P_0$$

$$\Delta P = P_+ - P_- = (\rho hg + P_0) - P_0 = \rho hg$$

P_0 : фазовое давления газа в резервуаре;

h : высота уровня жидкости;

ρ : плотность;

g : гравитационная постоянная;

Гравитационная постоянная не изменяется. Если g не изменяется, то ΔP пропорционально h .

Передачик уровня жидкости соединен с измерительной трубой магнитного измерителя уровня, что эквивалентно подключению резервуара, котла и т.п. Отбор перепада давления на одном уровне с осью измерительной трубы. Таким образом, когда, расходомер показывает 0, дифференциальное давление датчика то же 0 и выходной сигнал 4 мА Пост. Тока. При поднятии уровня жидкости до верхнего предела выходной сигнал будет мА Пост. Тока.

III Инструкция по заказу

- Это опорные компоненты дистанционного датчика для магнитного уровнемера серии UNZ-99A . Однако они не монтируются вместе. Таким образом, установку на измерительную трубу магнитного расходомера необходимо производить по инструкции.

- передачик может быть герметичного и пожаробезопасного исполнения: ExdII BT4

Искробезопасный тип Exiall CT4

- Синхронизированная калибровка может проводится на компонентах передатчика и на магнитном уровнемере.

- Вспомогательное устройство в основном используется в оборудовании только с двумя боковыми фланцами.

- Оно может использоваться при условии высокой вязкости и неоднородной плотности.

- На открытых резервуарах используются передатчики статического давления с сосудами под давлением используются датчики дифференциального давления.

DRCM-99 Бесконтактный магнитострикционный датчик уровня жидкости

I Ознакомление с изделием

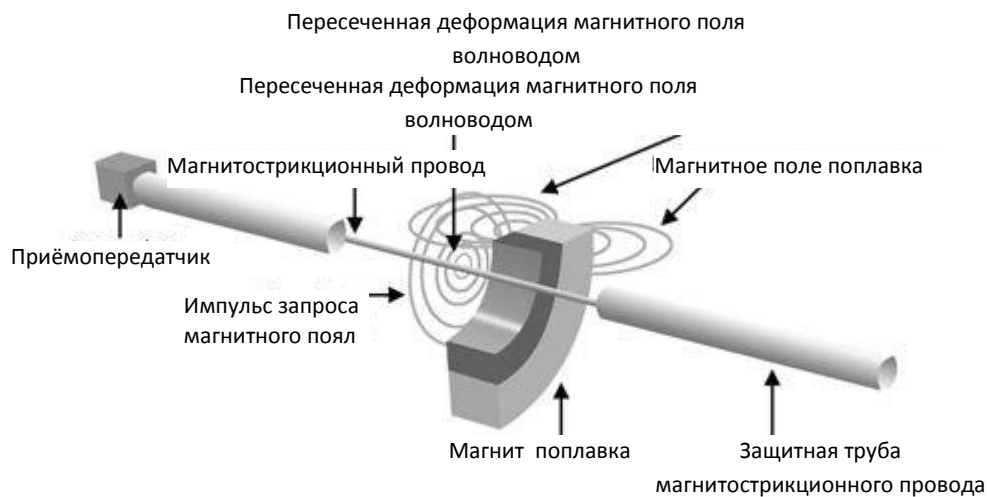
DRCM-99 передатчика дистанционной магнитострикционной передачи уровня жидкости крепится снаружи измерительной трубы магнитного уровнемера. Он осуществляет высокоточное измерение и дистанционную передачу. Этот элемент имеет широкий диапазон измерений. В нем использован магнитострикционный принцип нового поколения измерительных приборов.

Выходной сигнал имеет абсолютное значение, и не нуждается в периодической настройке и обслуживании. Серия DRCM-99 предоставляет пользователям выходные сигналы, напряжения тока, ModBus, Profibus и другие сигналы дающее возможность эффективных решений в различных применениях. Он может широко использоваться для измерения и контроля уровня жидкости в различных резервуарах в нефтяной, химической, водоподготовке, фармацевтической, пищевой и прочих отраслях промышленности. Он так же может применяться для измерения и мониторинга в гидрологии, водоподготовке, и прочих природоохранных и промышленных направлениях.



II Принципы конструкции

Магнитострикционный датчик и магнитный поплавок в измерительной трубе составляют полную измерительную систему. Магнитострикционный датчик изготовлен из прута нержавеющей стали и встроен в магнитострикционную линию. Электронный блок генерирует электрический импульс, ток импульса формирует магнитное поле поплавка, когда магнитные поля соприкасаются то они формируют мгновенный импульс вращающего момента, и при расчете разницы во времени, между магнитным и токовым импульсом получается точное измерение уровня жидкости.



III Технические данные

Диапазон измерений	0~6 м
Питание	16~24 В Пост. тока
Выходной сигнал	Двухпроводной 4~20мА, протоколы ModBus, Profibus
Дисплей	ЖКД; Стандартное изделие без ЖКД
Нагрузка	500Ω
Точность	≤1мм
Разрешение	≤0.016% FS или 1мм
Воспроизводимость	≤0.016% FS или 1,5 мм
Взрывозащита	ExiallCT6
Степень защиты	IP67
Рабочая температура	-40~+100°C (По специальному заказу до +400°C)
Окружающая температура	-40~+70°C

Серия UNZ-99 Потенциометрический (герконовый) контактный поплавковый датчик уровня жидкости

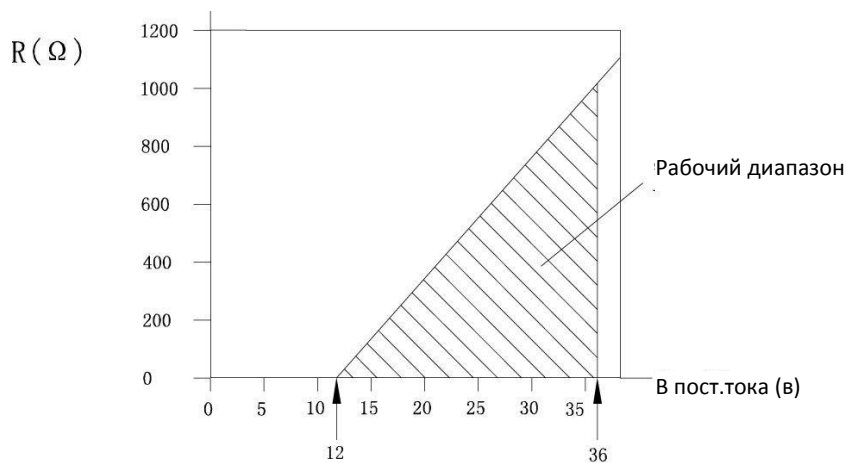
Ознакомление с изделием

Магнитный поплавковый жидкостной передатчик уровня Серии UNZ-99 трансформирует перемещение магнитного поплавка в жидкости и выдает стандартный выходной сигнал 4~20мА. Он является стабильным и надежным, и не требует регулировки. Он применяется для измерения в реальном времени и управления различными процессами производства.



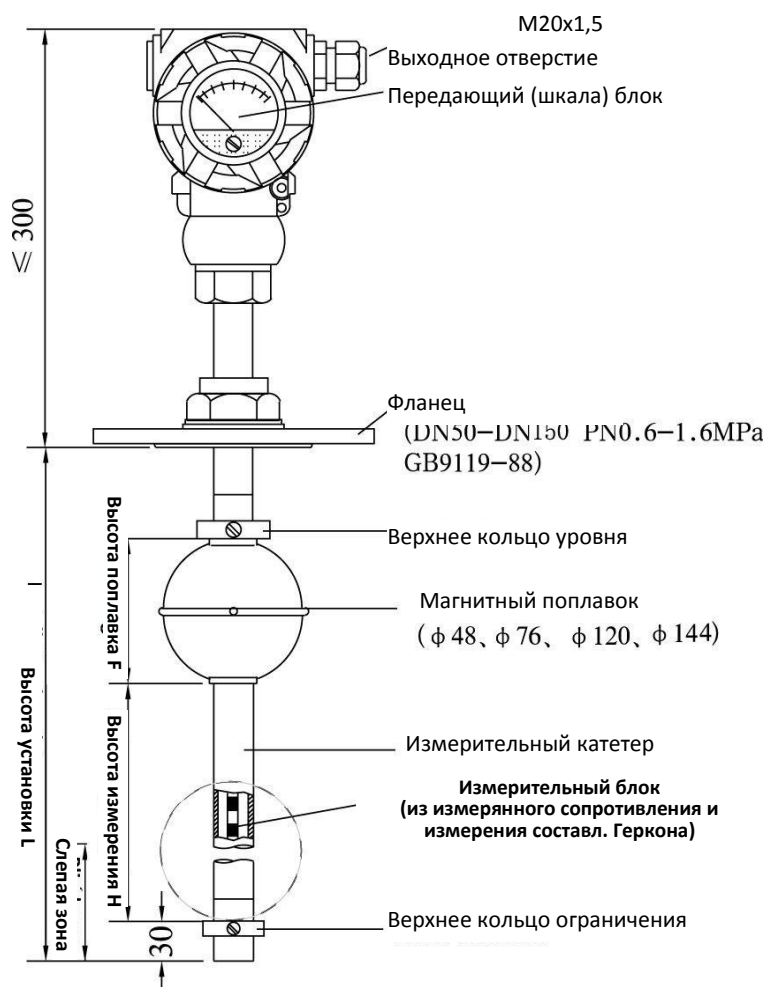
II Технические данные

Длина	≤6000мм. Если она более 6м, она должна устанавливаться на площадке. Измерительная труба поставляется секциями.
Точность	±1.5%(H>1000мм) ±2.5%(500мм≤H≤1000мм)
Питание	24в Пост. Ток
Выходной сигнал	Двухпроводной 4~20мА
Потребление	≤720мВ
Класс защиты	IP65
Рабочая температура	-20~100°C (Может быть до 150 °C в частных случаях.)
Рабочее давление	0~1МПа (вариант отдельной разработки при превышении 1 МПа).
Среда	Удельный вес ≥0.5g/cm ³ вязкость≤1.25St
Взрывобезопасность	Искробезопасный ExiaIICT6
Поплавок	Стандартный Ø76; специальный Ø 48, Ø120, Ø144 либо по выбору пользователя. Высота поплавка: Ø48 – 55мм, Ø76 - 80мм, Ø120 – 125мм. Ø144 -150мм



Характеристики нагрузки и напряжения электропитания

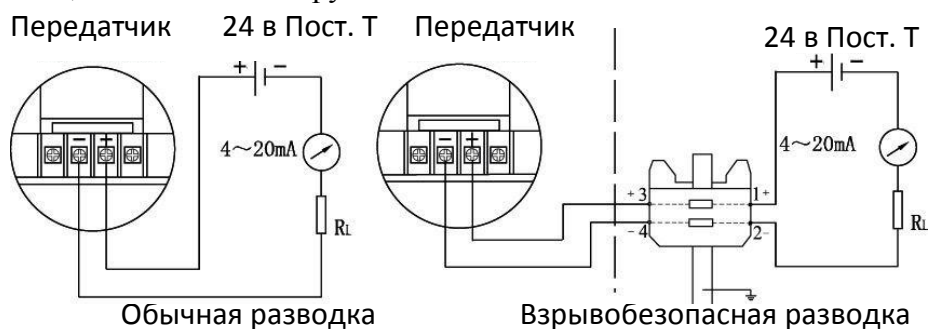
III Основная конструкция и внешний вид



КОНСТРУКЦИЯ ПОПЛАВКОВОГО ПЕРЕДАТЧИКА УРОВНЯ UMDQ-99

IV Схема подключения

Передатчик может использоваться с любым индикатором, имеющим ввод 4 ~ 20мА, записывающим устройством, приборами регулировки и компьютером для формирования системы. Если прибор не может подавать питание 24в Пост. Ток, то необходим наружной источник питания.



V Выбор прибора

UHZ-99Q		Магнитных поплавковых передатчиков уровня жидкости				
UHZ-99Q	1	Стандартный передатчик		Функциональный тип		
	2	Искробезопасный передатчик				
	3	Огнестойкий передатчик				
	4	Интеллектуальный трансмиттер (Протокол HART)				
	UHZ-99Q	W	Стандартный тип, без индикации по месту		Тип монитора	
		E	ЖК экран			
		UHZ-99Q	0	ПВХ(Давл ≤0.6МПа)		Смачиваемый материал
			1	АБС (P ≤0.6МПа)		
			2	Нерж. Сталь (P≤1.6МПа)		
			ПТФЭ (поплавок: Ø76, Ø120, Ø144, P≤1.0МПа)			
		UHZ-99Q	0	Без установочных частей		Тип установки
			K	Установочная плата		
			S	Пластиковый фланец(DN50 ~ DN150)		
			T	Фланец из углеродистой стали (DN50 ~ DN150)		
B	Фланец из нержавеющей стали(DN50 ~ DN150)					
F	Фланец с футеровкой ПТФЭ (DN50 ~ DN150)					
M	Резьбовая установка					
UHZ-99Q		Установочная высота L= x Диапазон измерений H= x, Диаметр поплавка Ø=x, Плотность ρ - x				
UHZ-99Q	1	W	2	K	L=2000/ H=1800 Ø/=76 ρ =1.12г/см ³	Пример заказа

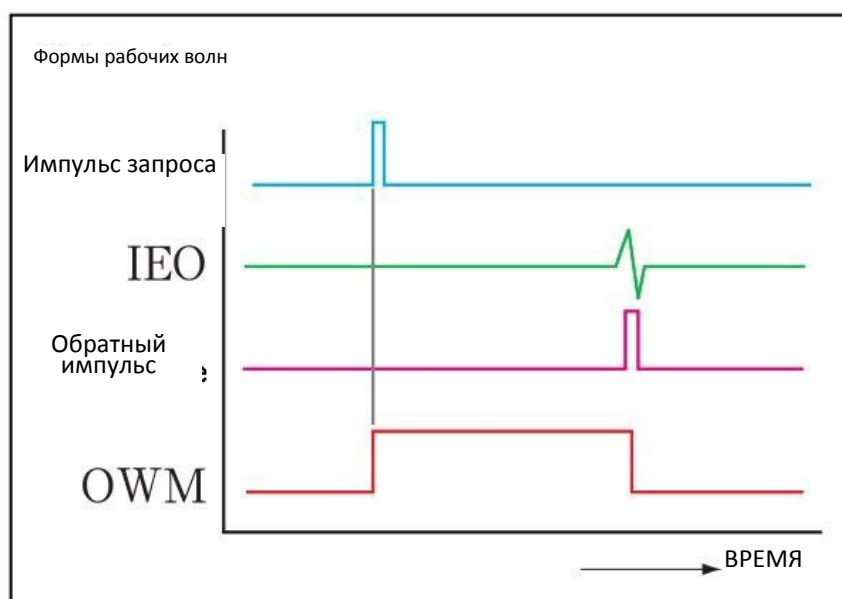
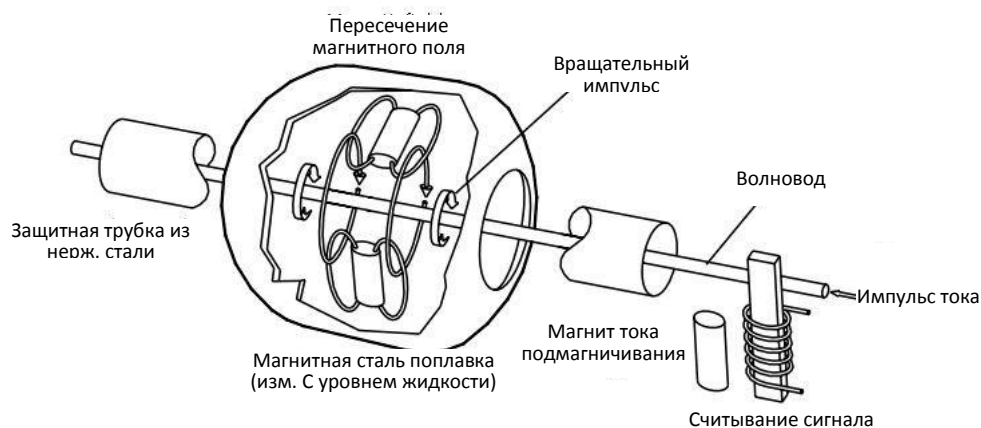
Магнестриксионный контактный поплавокый датчик уровня DRCM-99

I Введение

Магнестриксионный измеритель уровня жидкости серии DRCM-99 использует магнестриксионный принцип и относится к новому поколению измерительных приборов. Выходной сигнал имеет абсолютное значение, и не требует периодического ремонта и обслуживания. предоставляет пользователям выходные сигналы, напряжения тока, ModBus, Profibus и другие сигналы дающее возможность эффективных решений в различных применениях. Он может широко использоваться для измерения и контроля уровня жидкости в различных резервуарах в нефтяной, химической, водоподготовке, фармацевтической, пищевой и прочих отраслях промышленности. Он так же может применяться для измерения и мониторинга в гидрологии, водоподготовке, и прочих природоохранных и промышленных направлениях.

II Принцип работы

Магнитострикционный датчик и магнитный поплавок в измерительной трубе составляют полную измерительную систему. Магнитострикционный датчик изготовлен из прута нержавеющей стали и встроены в магнитострикционную линию. Электронный блок генерирует электрический импульс, ток импульса формирует магнитное поле поплавок, когда магнитные поля соприкасаются то они формируют мгновенный импульс вращающего момента, и при расчете разницы во времени, между магнитным и токовым импульсом получается точное измерение уровня жидкости.



III Свойства

- Простота конструкции и установки.
- Отсутствие смещения сигнала
- Не требует периодической калибровки и обслуживания.
- Высокая точность, отсутствие изнашиваемых частей, надежный и долговечный.
- Различные варианты выбора выходного сигнала
- Применение гибких проводов

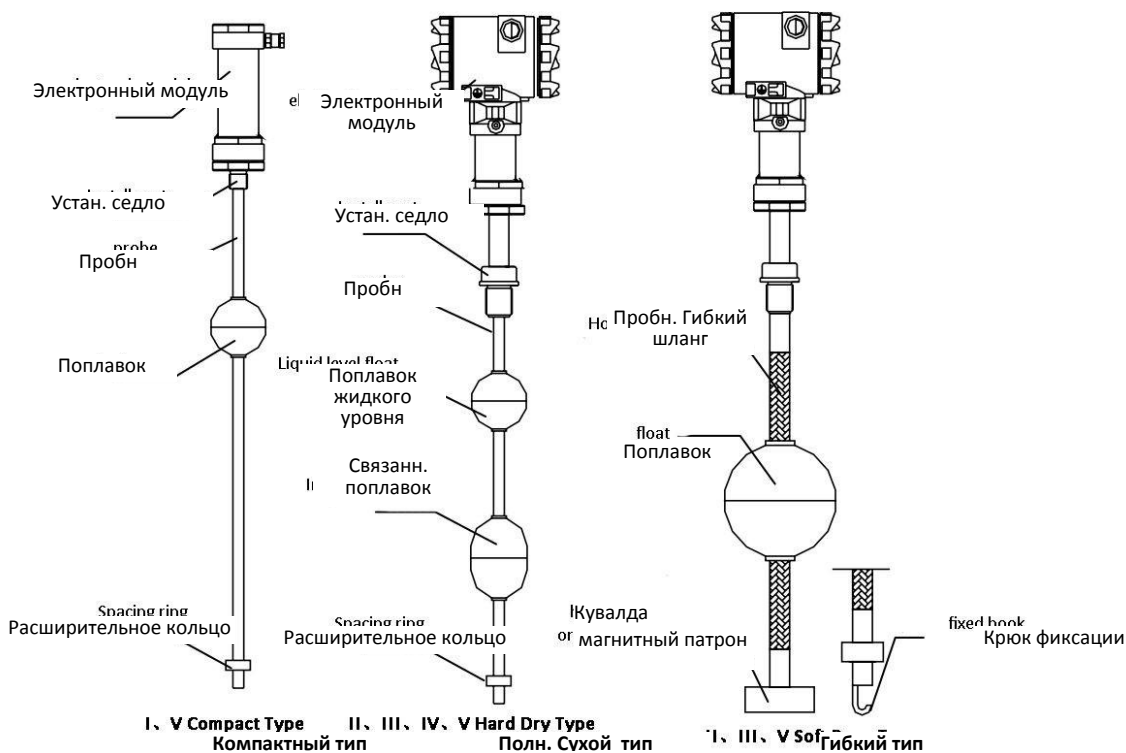
IV Технические параметры

Измерительный выход	Стандартный тип : 2-проводной 4-20мА (протокол HART может быть выбран.) Цифр. тип ModBus, Profibus, разл. параметры *уровень, интерфейс, температура (до 5 пунктов)
Измерение жидкостного уровня	Уровень, граница раздела сред, уровень + граница раздела сред
Диапазон измерений	0.50м
Точность	Максимум между 0. 01 %F. S. и +0. 5м
Выход температуры	до 5 ед. пунктов температуры
Диапазон температур	- 50...
Точность температуры	± 0
Питание	18-36 В пост.тока
Выходной	4-20мА ,ModBus, Profibus
Взрывоопасность	E xi
Влажность среды	0-100% Отн..Вл.(без замерзания)
Рабочая	Электр. блок:-40 ~+80 °С ; шток : -40 ~ +125 °С
Рабочее давление	Отн. к давлению выдерж. поплавком
Электронный	Литой алюминий/ нерж. сталь 304
Материал	304/316L /304+ПТФЭ, или фторэтилен-пропилен
Технол.	Резьбовое или фланцевое
Электрический интерфейс	1/2" резьба НТР

V Конфигурация

Основные компоненты

- Блок электроники с блоком цепи обнаружения
- Шток (жесткая труба/гибкий шланг) с магнитострикционным датчиком и элементом измерения температуры.
- Посадочное место со стандартной 1 " НТР резьбой либо же по требованию заказчика.
- Стопорное кольцо: удерживающее поплавков от падения или соскальзывания в мертвую зону.
- Фиксатор внизу предназначена для натяжения гибкого шланга, обеспечивая устойчивость уровнемера.
- Поплавок (одинарный или двойной): его положение отражает уровень жидкости или взаимодействие.



VI Заказ и тип выбора

1. Информация по заказу

Расчет магнитострикционного датчика уровня производится в соответствии с техническим заданием Заказчика.

Магнитострикционный датчик уровня Серии DRCM-99					
	I	2х проводной 4-20мА аналоговый тип			Тип передатчика
	II.	высокоточный 4-20мА аналоговый тип			
	III.	RS485(Modbus) цифровой тип			
	IV.	шинный RS485 (Modbus) цифровой тип			
	V	2х проводной, протокол HART, микропроцессорный тип			
	G	жесткий шток			Тип штока
	RG	гибкий с фиксирующим крюком			
	RZ	гибкий щуп с фиксирующим грузом			
	RC	гибкий с магнитной пластиной			
	1	304 нержавеющей сталь.			Смачиваемый Материал
	2	316 L нержавеющей сталь.			
	3	нерж. сталь с внутренней футеровкой			
	4	нерж. сталь с внутренней футеровкой ПФТЭ			
	5	специальные материалы по требованию			
	D	фиксир. резьба НТР			Технол. соединение
	T	регул. резьба НТР			
	F	сварной фланец			
	P	патрон по гигиен. нормам (только для жесткого штока из нерж. стали)			
	L	Одноуровневое			Измерение
	J	Одноконтактная зона			
	JL	Уровень+ зона контакта			
	0	к-во точек температуры			Измерение температуры
	T1	одна точка температуры			
	T2	Одна точка замера температуры, заказчик указывает место			

						T5	5 температурных точек, равномерно		
						T6	5 точек замера температуры, заказчик указывает места		
						XXX X (мм)	Длина представлена в мм		Длина щупа
							S	стандартный тип	Взрывозащищенный
						B	взрывозащитный (
DRCM-99	II	G	1	D	L	0	3500		В Пример Заказа

VII Установка

1. Требования по установке:

A. Установочное положение

Как можно дальше от расположения подающего трубопровода для предупреждения прямого воздействия. Если нельзя избежать прямого воздействия, принять меры, такие как установка защитной трубы или козырька в нижней части резервуара.

- Он должен быть удален от стенки резервуара на более чем 300 мм

В Диаметр установочного отверстия должен быть больше чем диаметр фиксатора и поплавка.

Установка защитной трубы внутри резервуара.

- Убедитесь, что защитная труба установлена вертикально и футеровка не имеет выступов..
- Проверьте, что бы уровень внутри защитной трубы и снаружи, в резервуаре, был одинаковым.
- Избегайте отклонения фиксатора от места установки (движения фиксатора должны быть ограничены).
- Убедитесь что зазор между поплавком и защитной трубой был не менее 30мм, что означает, что диаметр защитной трубы должен быть на 60 мм больше, чем диаметр поплавка.

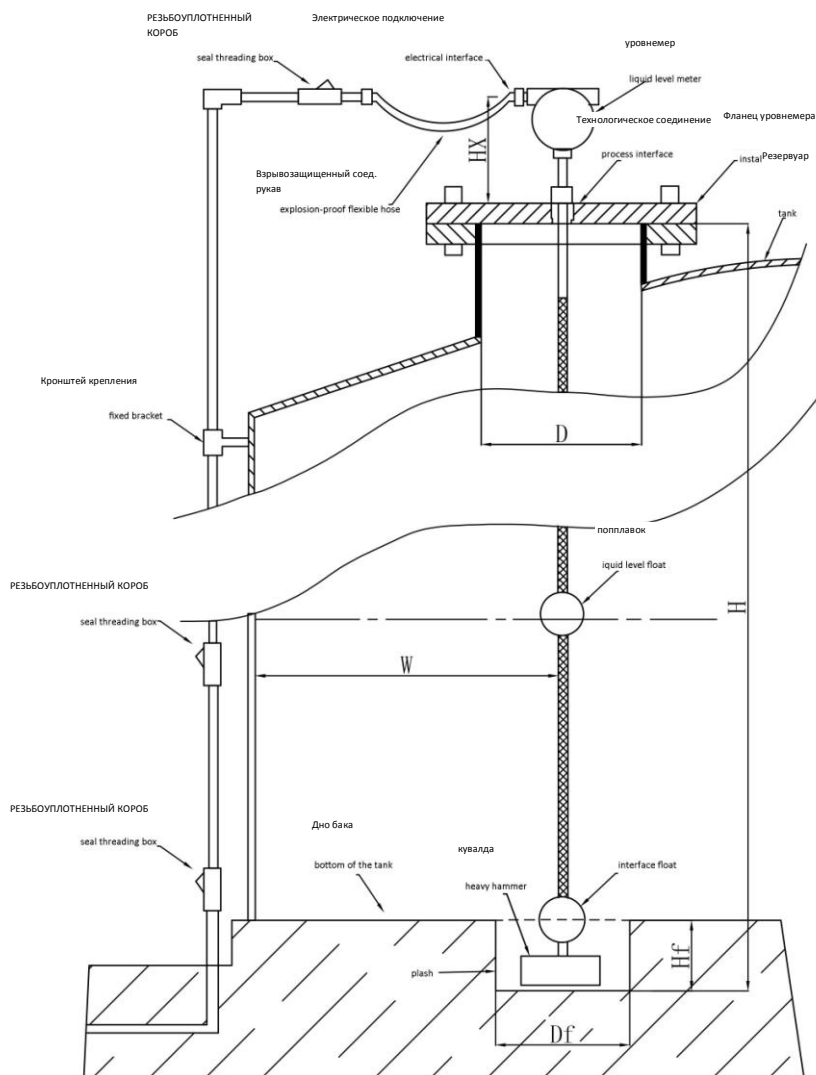
D. Установка байпасной трубы за резервуаром.

- Убедитесь, что уровнемер находится посередине байпасной трубы. (Снизу должно быть установлено ограничительное устройство.)
- Убедитесь, что поплавком и стенкой - 15мм (жесткая труба) или

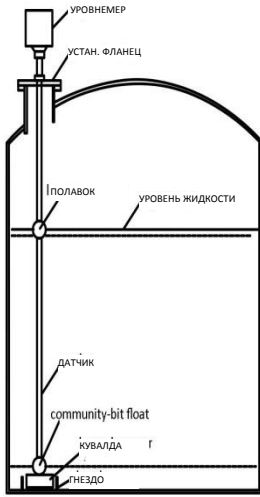
30мм (гибкая труба).

● Убедитесь, что стенки байпасной трубы ровные.

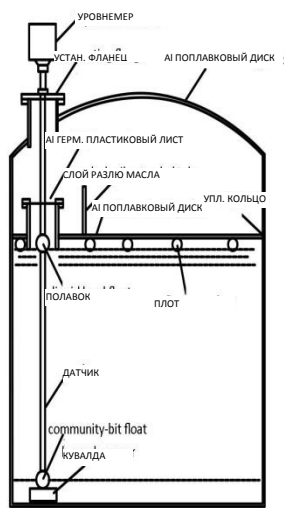
Убедитесь, что при качании, кручении и вращении крышка не будет жестко соприкасаться с уровнемером и поплавком.



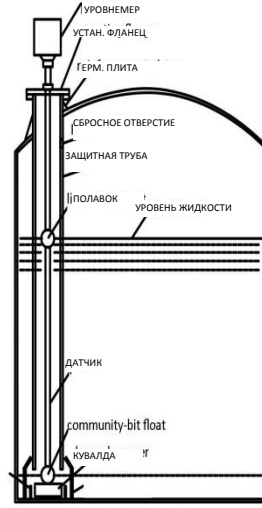
2. Пример установки



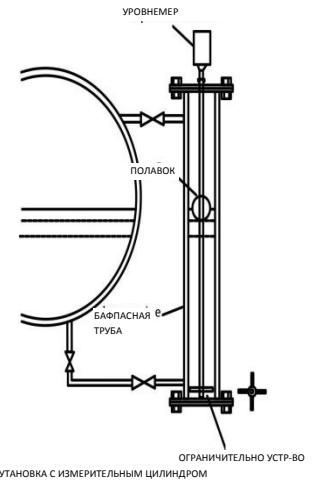
УСТАНОВКА КУВАЛДА + ДИАФРАГМА



УСТАНОВКА С ПОПЛАВКОВЫМ ДИСКОМ



УСТАНОВКА С ЗАЩИТНОЙ ТРУБОЙ



УСТАНОВКА С ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ЦИЛИНДРОМ

DRFT-99 Импульсный волноводный датчик уровня

I Ознакомление с изделием

Импульсный волноводный датчик уровня относится к общему типу непрерывных уровнемеров который разработан на принципах емкостной технологии измерения уровня. Уровнемер состоит из электронного блока, взрывобезопасного корпуса и жесткого, или гибкого датчиков В датчике используются различные материалы и конструкции. Эти датчики имеют широкую применяемость в измерении уровней различных сред в сложных условиях, на основе специфических принципов измерения и конструкции.

Типовое применение

Проводимые, изоляционные жидкости - химическая промышленность, нефтедобыча, обработка воды и очистка стоков, проводимые и изолирующие пасты- бумажная и фармацевтическая промышленность, обработка воды и стоков

Порошки: дисперсии, порошки - энергетика, металлургия, цементная промышленность

Гранулы: уголь, зерно - энергетика, металлургия, пищевая промышленность

Контактная поверхность: расслоение двух жидкостей (контакт вода-масло) - нефтедобыча, химическая промышленность.



II Характеристика

- **Универсальность:** Может измерять как уровень жидкости так и уровни сыпучих материалов. Отвечает требованиям по различным температурам, давлению и среде. Может применяться в жестких условиях, таких как, агрессивность и воздействие среды.
- **Налипание материала:** Уникальная конструкция цепи и конструкция датчика создают возможность того, что налипание материала на датчик не нарушает измерение. Нет необходимости в регулярной очистке. Таким образом он помогает избежать ошибочных измерений.
- **Не требуется обслуживание:** В процессе измерения не задействованы подвижные части, таким образом не происходит повреждение механических частей. И соответственно, не необходимости в обслуживании.
- **Воздействие помех:** Применяется контактный метод измерения и у прибора имеется противо-помеховая способность, которая помогает избежать влияний, паров, пены, перемешивания.

- **Точность и надежность:** Диверсифицированные методы измерений позволяют производить точные измерения не подверженные влияниям окружающей среды. Прибор работает стабильно и рассчитан на длительный срок службы.

III Принципы измерения

Технология ВЧ проводимости может быть отнесена к методу используемому для проводимости тока высокой частоты. При работе прибора, датчик формирует значение пропускаемости со стенкой резервуара и измеряемой средой. Высокочастотный синусоидальный генератор выдает стабильный измерительный источник сигнала. Значение проводимости может измеряться по принципу моста. При изменении уровня, пропускная способность изменяется соответственно. Участок цепи трансформирует пропускное значение в сигнал тока и выдает его.

Принципиальное отличие между технологией ВЧ пропускной способности и технологией емкостного сопротивления это диверсификация измеряемых параметров, трехконтактная приводная экранирующая технология, и два расширенных, важных участка цепи. В нем решена проблема соединения кабельного экрана и инерционности измерительного прибора. Трехконтактная экранирующая технология состоит из электронного блока и датчика. Экранирующий электрод добавлен между измерительным электродом и заземлением, которое защищает измерительный электрод. Таким образом он не подвержен воздействию зависающего материала на конце вертикально установленного датчика.

IV Технические данные

Выходной	4 ~ 20мА
Питание	15 ~ 35в Пост.тока (1Вт)
Максимальная	24в Пост.тока,390Ω
Окружающая	-40~+75°C
Хранение Температура	-40~+85°C
Влажность	менее 98% отн. вл. (25 °C)
Время отклика	0,5 до 30 сек Регулируемое (90% изм. диап. измерения)
Точность	± 1% (в стандартных условиях)
Температурное воздействие	0.25% / 30 °C
Диапазон измерений	максимум 20,000 пФ (Когда набор компонентов резистора является бесконечным, он может быть выражен электрической емкостью. Различные датчики имеют различный диапазон)
Барьер	Встроенный защитный барьер ограничения тока и предельного давления.
Статическая искрозащита (датчик)	ограничение перенапряжения 1000в, антистатичный 4кВ/8кВ
ВЧ защита (встроена в	Электромагнитное поле 10В/м и электромагнитное поле 3В/м .
Электрический интерфейс.	M20 × 1.5 (кабель диаметром не менее 12мм.)
Технол. соединени	Установка СТР резьбовое (стандартно и альтернативно), фланцевое (альтернативно)
Установка	Вертикальная или наклонная установка по выбору.
Защитный корпус электронного	IP67
Взрывоопасност	Exd (ia) ПСТ4

X" " " 3" * " +

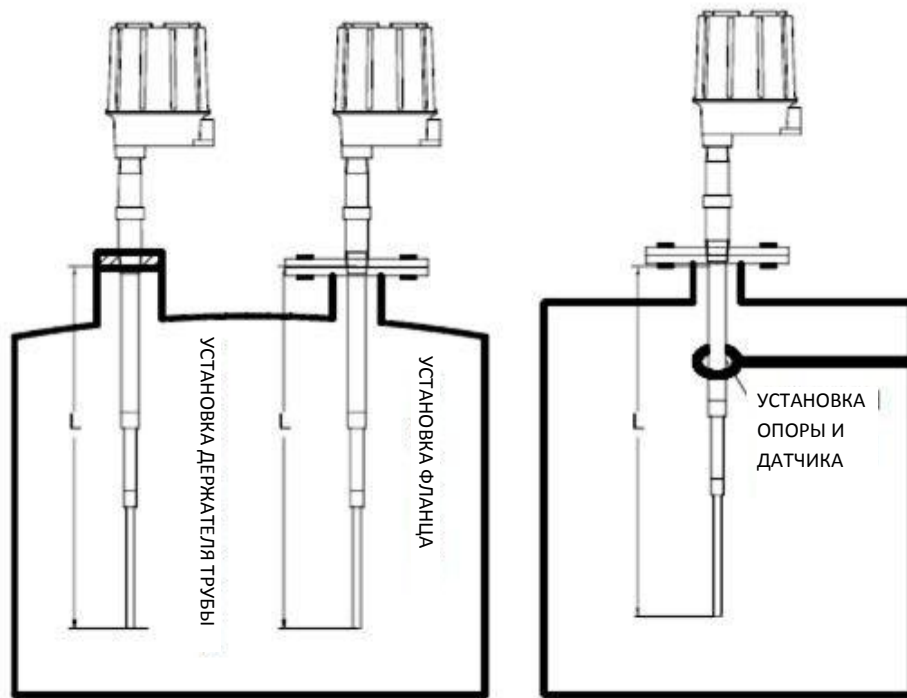
Модель	Макс. температура/давление	Макс. длина	Материал (направляющий шток /изоляционные материалы)	Тип датчика	Установочные размеры	Применение
78	25°C/1.6МПа 100°C/1МПа 230°C /атм. давление	3м	304SS Нерж. сталь (прочее альтернативно) /ППС	Трех контактный направляющий шток	3/4" НТР	Низкий диапазон измерения, непроводящие твердые порошки, гранулы
82	25°C/2МПа 800°C/атм. давление	2м	304SS Нерж. сталь (прочее альтернативно) /керамика	Трех контактный направляющий шток	1" НТР	Случаи высокой температуры
84	25°C/6.3МПа 230°C/4МПа	3м	304SS Нерж. сталь/ПТФЭ	Двухконтактный направляющий шток	3/4" НТР	Маленький диапазон измерений, контакт с проводящей жидкостью
85	25°C/2МПа 150°C/1МПа	20 м	304SS/ФЭП	Двухконтактный гибкий кабель	3/4" НТР	Широкий диапазон измерений, контакт с проводящей жидкостью
89	25°C/4МПа 250°C/1МПа	20 м	304SS Нерж. сталь (прочее альтернативно) /ПТФЭ	Трехконтактный гибкий кабель	1" НТР	Широкий диапазон измерений, непроводящие твердые порошки, гранулы
90	25°C/6.3МПа 230°C/4МПа	3м	304SS Нерж. сталь/ПТФЭ	Цилиндрический электрод двух контактный жесткий шток	1-1/2" НТР	Маленький диапазон измерений, не агрессивная изоляционная жидкость/ неметаллический резервуар
91	25°C/2МПа 150°C/1МПа	4м	304SS/ФЭП	Двух сенсорный полностью покрытый, двухконтактный жесткий шток.	Фланец футерованный фторопластом (более 80DN)	Маленький диапазон измерения, агрессивная изолированная жидкость/ не металлический резервуар
92	25°C/4МПа 250°C/1МПа	3м	304SS Нерж. сталь (прочее альтернативно) /ПТФЭ	Трех контактный направляющий шток	1" НТР	Низкий диапазон измерений, непроводящие твердые порошки, гранулы

94	25°C/1.6МПа 100°C/1МПа 230°C/ атм. давление	20м	304SS Нерж. сталь (прочее альтернативно) /ППС	Трехконтактн ый гибкий кабель	3/4" NPT	широкий диапазон измерений ,непроводящие твердые порошки, гранулы
----	--	-----	--	-------------------------------------	----------	--

Заказная таблица 2

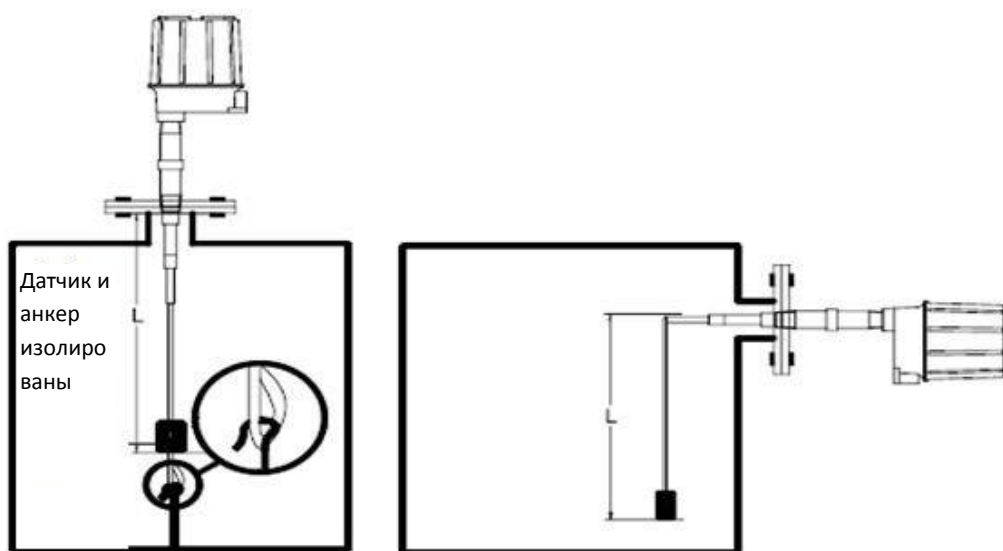
DRFT-99 Импульсный волноводный датчик уровня										
	1	Стандартный тип							Тип прибора	
	S	Микропроцессорный тип								
	1	К-во мониторов							Дисплей	
		раздельный дисплей								
	0	Метод уровня жидкости							Метод измерения	
		Удаленный метод								
	1	Изолирующая среда							Тип среды	
		Проводящая среда								
	1	M20x1.5							Электрический	
		3/4" НТР								
	XX	78 82 84 85 89 90 91 92 94 (См. заказную таблицу 1)							Тип датчика	
		L(мм) см. типовую схему установки								Установочная длина
	DRFT-99	-1	1	0	0	1	78	L=2200мм		Пример выбора

VI Типовая установка



УСТАНОВКА СЕДЛА И ФЛАНЦА

ФИКСИРОВАННЫЙ КРОНШТЕЙН



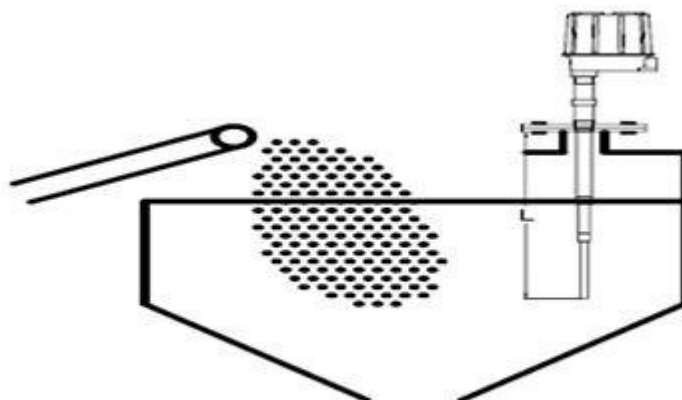
Ground anchor installation

Боковая установка датчика



Установка в открытом резервуаре на кронштейне

Outdoor floating installation



Установка в загрузочном бункере

VII Схема разводки прибора

Красный: экранирующий ввод

сторона с открытой втулкой (синий)



Схема подключения питания

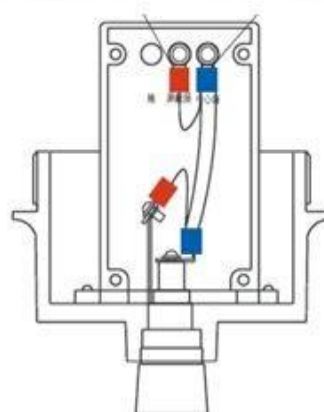
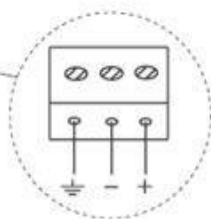
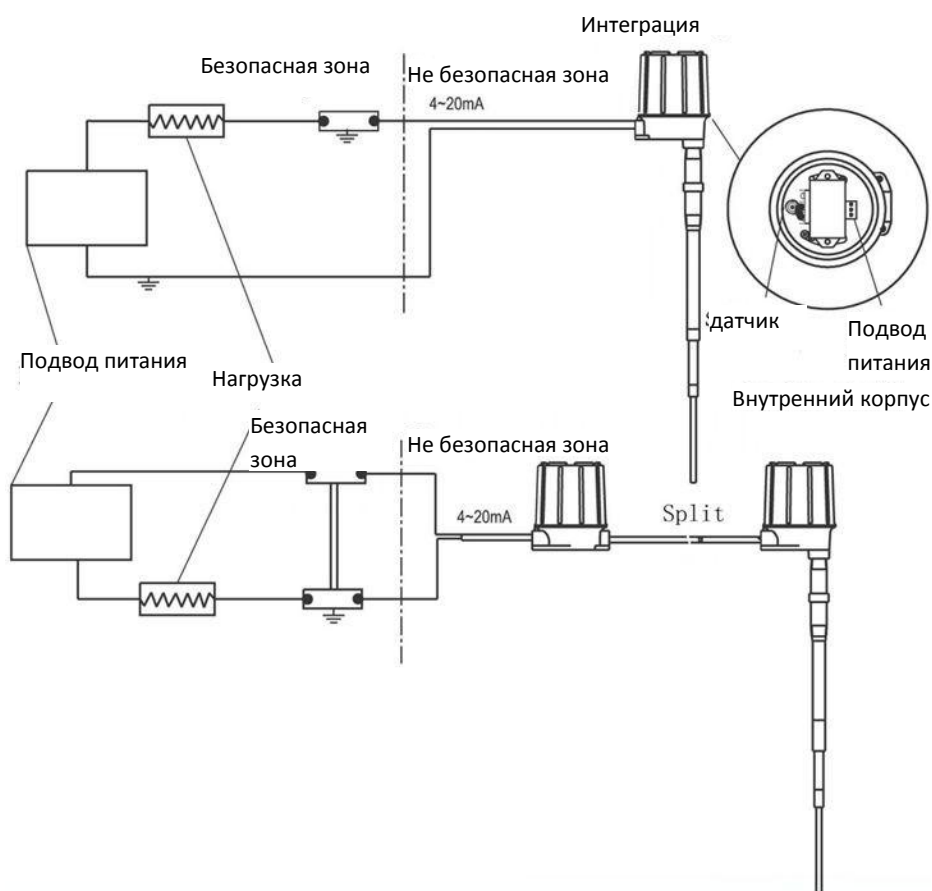


Схема разводки



SX-99 Емкостной датчик уровня

I Введение

Емкостной датчик уровня серии SX-99 применяет емкостной принцип измерения, и может применяться для различных промышленных нужд таких как энергогенерация, металлургия, химическая промышленность, пищевая и фармацевтическая отрасли, очистка сточных вод, котловых коллекторах и т.п.



II Основные характеристики

- Компактная конструкция, маленький объем, удобная установка и обслуживание
- сигналы могут выводиться различными путями, наиболее подходящими под различные конфигурации систем.
- В качестве смачивающего материала используется Тефлон, он выдерживает кислоты, щелочи и высокие температуры.
- В процессе измерения не задействованы подвижные части, таким образом не происходит повреждение механических частей.. И соответственно, нет необходимости в обслуживании.
- Полностью герметичный алюминиевый корпус и соединитель из нерж. стали.
- Производит измерение в емкостях с высоким давлением и температурой, так же легко как и в емкостях с нормальной температурой и давлением, и измерения не зависят ни от температуры и удельной плотности жидкости ни от формы и давления сосуда.

Различные конструкции подключения, включая: изолированную двухпроводную систему, не изолированную двух- и трех- проводную систему, и измерительную-выходящую-питающую трехпортовую изолированную четырехпроводную систему.

Может быть адаптирован под любую систему сигналов, используемую пользователем

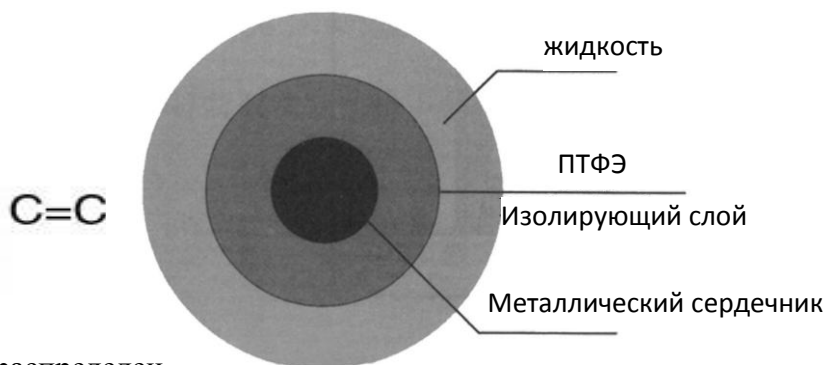
- защита от перенапряжения, перегрузки, неправильной полярности.

III Технические Параметры

Диапазон измерений	0.2~20 м
рабочий ток	(вых=20мА) Изолированная/не изолированная двухпроводная система 20мА
Точность	0.5 класс, или 1.5 класс
Диапазон температур датчика	-40~200°C
Выходной сигнал	4~20мА(0~10мА, 0~20мА)
Диапазон температур	-40~60°C
Выходная защита	27мА
Допустимое давление сосуда	-0.1~16МПа
измер-выход-мощн.изол.	1000 в
Измеряемая среда	Некристаллическая проводящая жидкость с проводимостью $\geq 10^{-5}$ с/м, такая как кислота, щелочь, вода и т.п.
Диапазон регулировки и диапазон нулевого сдвига	$\geq \pm 30\%FS$
Питание	12~35в Пост. тока

IV Принцип измерения

Датчик и жидкая среда составляют конденсатор, материал внутреннего сердечника датчика это один полюс, в то время как, проводящая жидкость является вторым. Между которыми находится устойчивый ПТФЭ, другими словами, наружный слой проводного датчика является средой между двумя полюсами.. По мере изменения уровня жидкости изменяется площадь погружения датчика, таким образом соответствующая площадь двух полюсов, составляющая конденсатор изменяется, приводя к изменению значения емкости. Отношение между уровнем и емкостью может быть продемонстрировано следующим образом, в соответствии с Емкостью концентрической трубы



C_0 распределен

ϵ PTFE удельная показательная емкость (УПЕ)

D наружный диаметр датчика

d внутренний диаметр датчика

h глубина погружения датчика

Для адаптации различного распределения мощности и методов заземления сигналов на точке, конструкция цепи передатчика может быть разделена на изолированную двухпроводную систему и не изолированную двухпроводную систему, и их принципы как показано раздельно, на рисунках 2 и 3.

Не изолированный передатчик может осуществлять надежную работу при Пост. токе 12~35В, отношение между питающим напряжением и выходным сигналом нагрузочного сопротивления показано на Рисунке 4.

Для изолированного передатчика, питание должно быть в диапазоне 15~27в, Пост. ток 24в

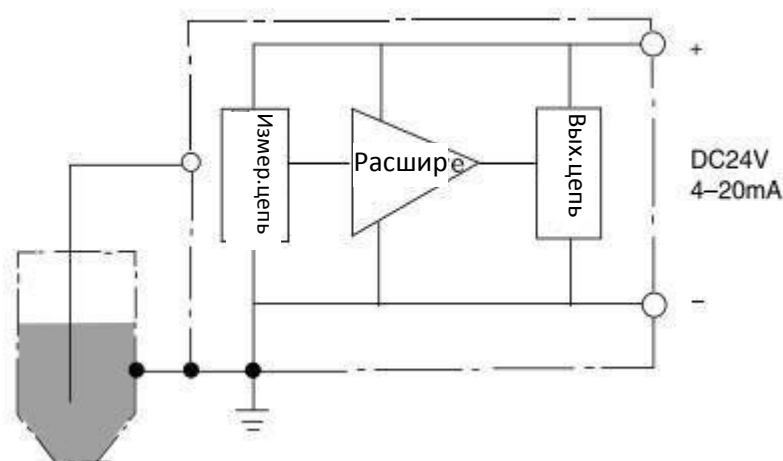


Рисунок 2 Принцип неизолированного двухпроводного передатчика

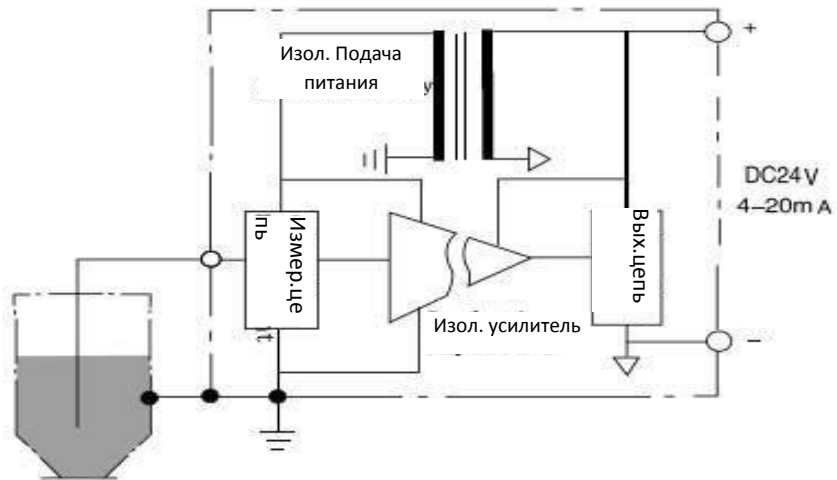


Рисунок 3 Принцип изолированного двухпроводного передатчика

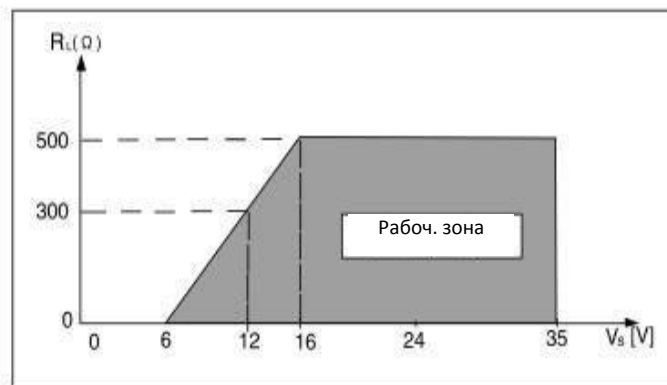


Рисунок 4 Отношение между питающим напряжением и выходным сигналом сопротивлением нагрузки.

V Выбор модели

SX-99	Мин. диапазон измерения (м) 0-0.2		Макс. диапазон измерения (м) 0-20		Диапазон измерений		
	1	Изолированный двухпроводной			Характеристика цепи		
	2	Не Изолированный двухпроводной					
	F	Раздельный тип, при противопоставлении температуры источника датчику 65 °C			Конструкционные характеристики		
		L	Интегрированный тип, при противопоставлении температуры источника датчику < 65 °C				
	R		Гибкий датчик	Рисунок 6 (Макс длина 20м)		Тип датчика	
	B	Шток датчика	Рисунок 7 (Макс длина 3 м)				
	R2	Гибкий двойной датчик	Макс длина 5 м				
	B2	Шток двойной датчик	Макс длина 3 м				
	W	Без индикатора			Режим дисплея		
		S	С цифровым дисплейным индикатором				
	M	M27x2 резьбовое соединение (нерж. сталь)	гибкий, шток		Технол. соединение		
		G	G%3/4 Соединение БТР (нерж. сталь)	гибкий, шток			
		W	технолог. соединение гигиен. типа 316L			гибкий, шток	
		K	Клипсовое соединение			гибкий, шток	
		D	Хомутовое соединение			гибкий, шток	
		T	Цилиндр измерения пикового давления			Шток	
	H	Диапазон измерения фактического уровня жидкости			Диапазон измерений		
		L	Остаток установки+диапазон измерения = общая длина датчика мм		Высота установки		
SX-99	1	L	B	S	M -1000-1200	Пример выбора	

Примечание: При размещении заказа параметры должны быть четко указаны: измеряемая среда, температура среды и давление сосуда.

VI Технологическое подключение

С учетом требований площадки, основны подключаемые технологические части включают M27×2, M20×1.5, G3/4, сальник и фланец, установочный размер показан на рис Рисунке 6~8.

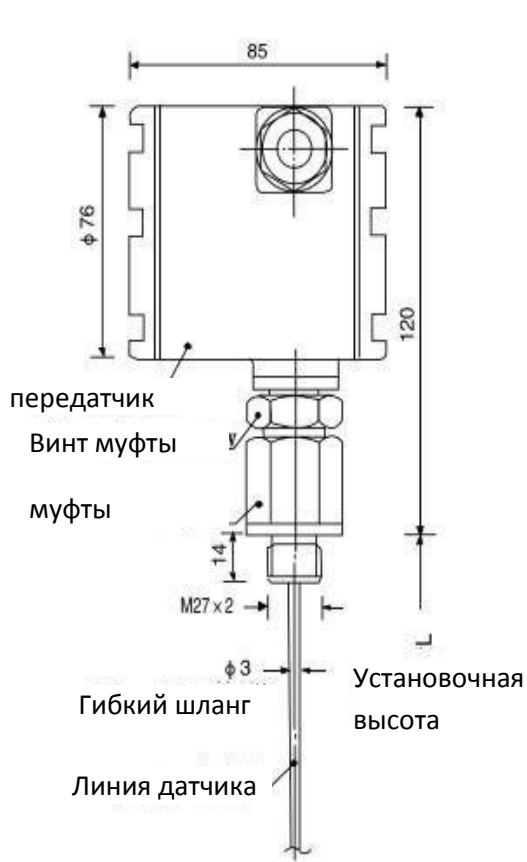


Рисунок 6 Размеры сопрягаемых деталей штока датчика



Рисунок 7 Размер конструкции

Примечание: при использовании части передатчика при высокой температуре размер корпуса соединительной коробки См. Рисунок 9

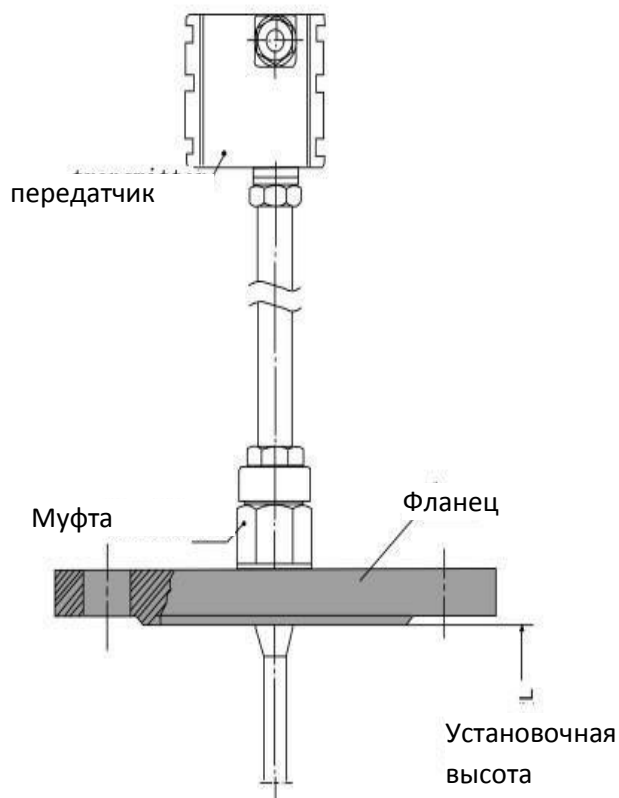


Рисунок 8 Установочная конструкция фланца

Раздельная конструкция может быть использована в случае когда рабочая температура передатчика может быть $> 65^{\circ}\text{C}$, как показано на Рисунке 9. Кабель длиной 1 метр соединяет передатчик с соединительной коробкой при отправке изделия с завода, т.е. датчик отдельно от обогревателя. Не отрезайте соединительный кабель при установке.

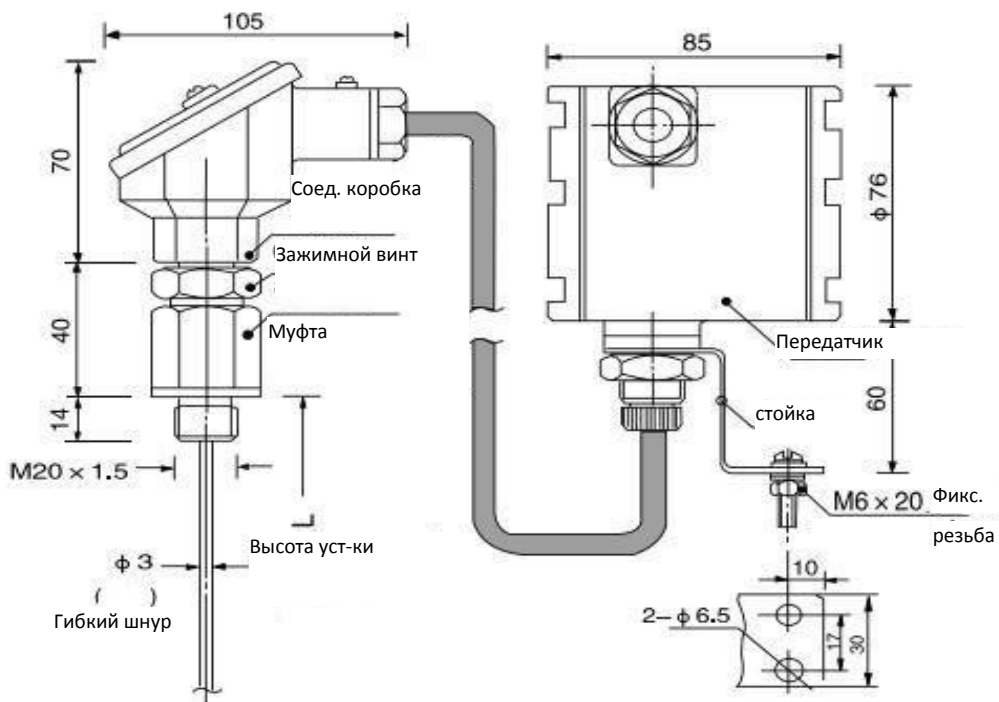


Рисунок 9 Размер раздельной конструкции

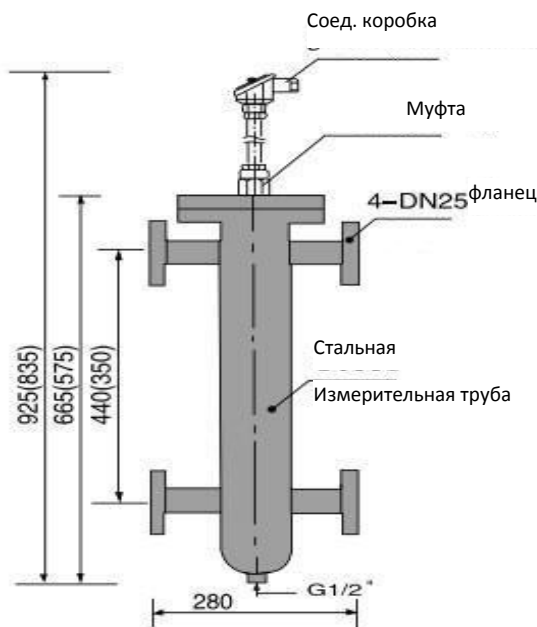


Рисунок 10 Размер конструкции измерительного цилиндра
 Пользователь может выбрать измерительный цилиндр при измерении уровня давления в сосуде по давлению, как к примеру в коллекторе бойлера.

VII Примеры типовой установки

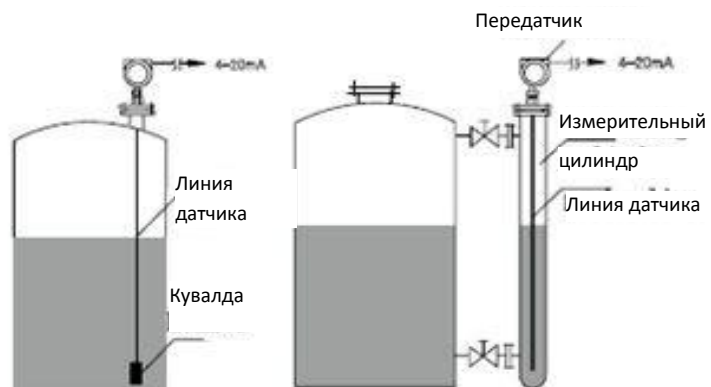


Рисунок 11 Сосуд под давлением метод установки 1

Рисунок 11 Соуд под давлением метод установки 2

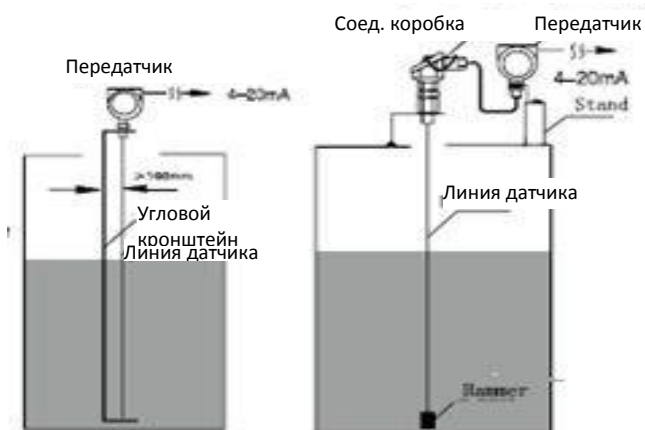


Рисунок13 Не проводимая резервуар метод раздельной установки

Рисунок14 Открытый конденсатор и подземный тип установки

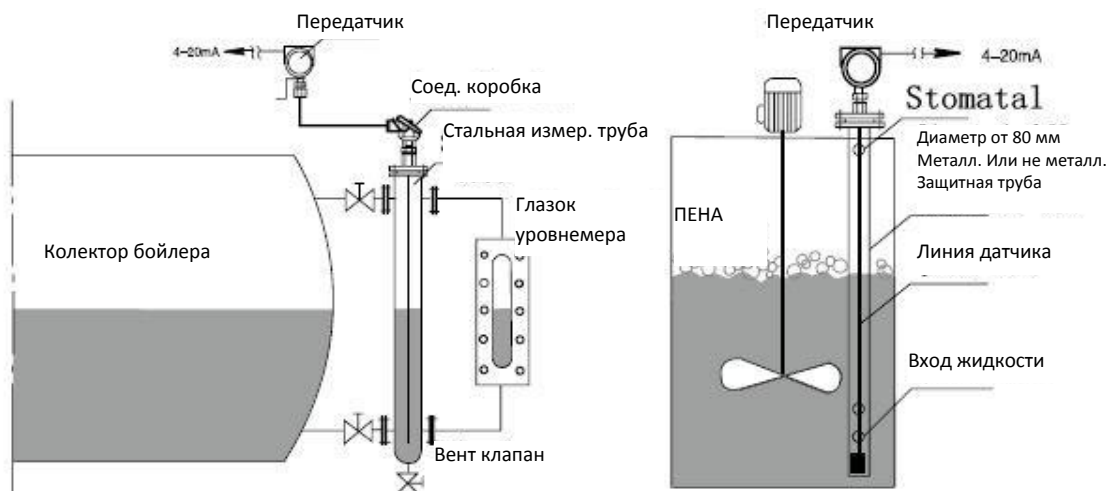


Рисунок 15 УРовень жидкости в коллекторе бойлера

Рисунок 16 Перемешивание и пена График измерения Метод

В случае перемешивания, или если продукт пузырится в емкости, для защиты датчика и для того что бы избежать не корректных показаний, можно установить металлическую или не металлическую трубу $\phi > 80$ в резервуар, с открытой нижней частью или отверстиями. Убедитесь что, датчик устойчив, при использовании металлической трубы, необходимо предусмотреть меры по поддержке датчика.

VIII Конфигурация фиксатора и примеры

Фиксатор устанавливается в самом низу датчика (только для гибких датчиков), для натяжения. Фиксатор может не устанавливаться когда диапазон < 0.5 м и уровень относительно стабилен.

IX Инструкции по установке

1. Датчик использует принцип измерения емкости. Наружная изоляция датчика произведена из тефлона, что позволяет выдерживать высокую температуру, агрессивную среду, старение, и дает высокую химическую устойчивость. Убедитесь, что наружная изоляция защищена, в противном случае, срок службы уменьшится и прибор даст сбой. После окончания установки, электрическое сопротивление между датчиком и жидкостью будет $> 20\text{M}\Omega$.

Соединение между датчиком и передатчиком должно быть временно отключено, при измерении сопротивления.

2 При наружной установке, датчик должен быть установлен в контейнер для защиты от осадков.

3. Корпус передатчика или соединения из нержавеющей стали соединительной коробки должны быть жестко закреплены к кожуху контейнера (заземление), сопротивление не должно быть $> 2\Omega$.

4. Датчик не должен вращаться в контейнере, при нормальной работе, в противном случае, сигнал будет не стабильным.

5. Датчик должен устанавливаться как можно дальше от внутреннего кожуха контейнера, минимальное расстояние 100 мм. Если расстояние будет менее 100 мм, в условиях ограниченности пространства, расстояние от датчика до кожуха должно быть зафиксировано.

Серия UMD-99 Гидростатический датчик уровня

I Ознакомление с изделием

Датчики статического давления серии UMD-99 могут быть разделены на аналоговые и микропроцессорные. Они широко используются для измерения уровня жидкости в нефтяной, химической, энергетической, металлургической и текстильной промышленности, в природоохранных отраслях охране водных ресурсов. Выходные сигналы могут использоваться различными средствами КИП, ДУС и ПЛК и т.п. Они позволяют осуществлять мониторинг, регулировку и оповещение.



II Характеристики

- Высокая противоперегрузочная и противоударная способность, перегрузка может достигать 5 кратного значения измеряемого диапазона.
- Высокая стабильность, лучше чем 0.1% полного диапазона каждый год..
- Уход параметров под влиянием температуры- незначительный. В связи с отсутствием промежуточной жидкости в измерительном элементе, датчик имеет очень высокую точность. В дополнение, он редко подвержен температурной составляющей: $\pm 0.2\% / 10^{\circ}\text{C}$.
- Простая конструкция, маленький объем и вес, легко устанавливается и обслуживается.
- Применяется керамика и ПТФЭ материалы для придания антикоррозионных свойств. Он может использоваться в большинстве агрессивных сред.

III Принцип действия

Статическое давление жидкой среды воздействует непосредственно на чувствительную мембрану. Статическое давление пропорционально высоте измеряемой жидкости. Статическое давление оказываемое уровнем жидкости заставляет мембрану двигаться. Изменения емкости происходящие при движении диафрагмы обнаруживаются, усиливаются, и конвертируются в стандартные выходные сигналы электронными элементами которые напрямую подключены к мембране.

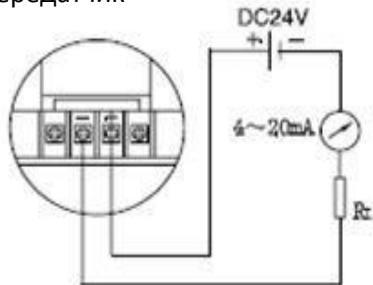
II Технические данные

Диапазон измерений	Шток из нержавеющей стали 0~5м В Кабель 0~200м
Класс точности	Класс 0.2, Класс 0.5
Окружающая температура	-20°C ~70°C
Относительная влажность	<95%
Рабочая температура	-20°C ~ +80°C
Длительная стабильность	<0.1%FS в год
Температурная	<±0.1%/10°C
Питание	24В
Выходной сигнал	2-х проводной 4~20мА
Диапазон плотности среды	0.5г/см ³ ~2.0г/см ³
Перегрузка	5-кратная от стандартного
Класс защиты	Передачик IP65, датчик :IP68
Материал корпуса передатчика	литой алюминий
Материал корпуса датчика	обычного типа: нержавеющая сталь антикоррозийный тип: ПТФЭ
Тип соединения	Фланец DN50PN0.6 или резьба M48×2
Класс взрывозащитны	ExiallCT4, искро- и взрыво- безопасный

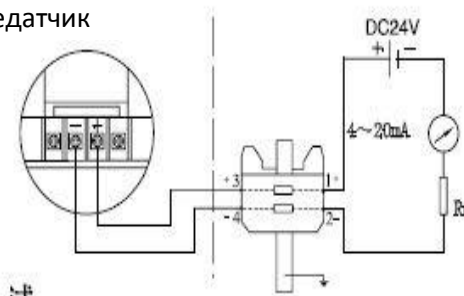
V Подключение и Настройка

- Обычная схема подключения
- Взрывобезопасная схема подключений

передатчик



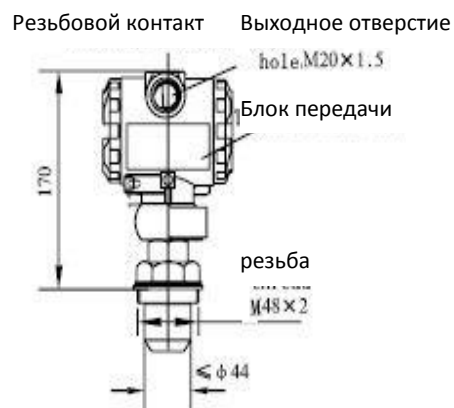
передатчик



● Настройка

Настройка нулевой отметки и диапазона измерений: Для установки нуля и настройки полного диапазона используется потенциометр (z), (s) для датчика. Диапазон установки нуля - $\pm 5\%$ от полного диапазона. Диапазон измерения 40%~100% от полного диапазона. При установке измерительного датчика фактический нулевой уровень отличается от положения датчика и это может быть устранено настройкой на передатчике.

VI Основная конструкция и внешний вид



Возд резьб. Направляющая кабеля

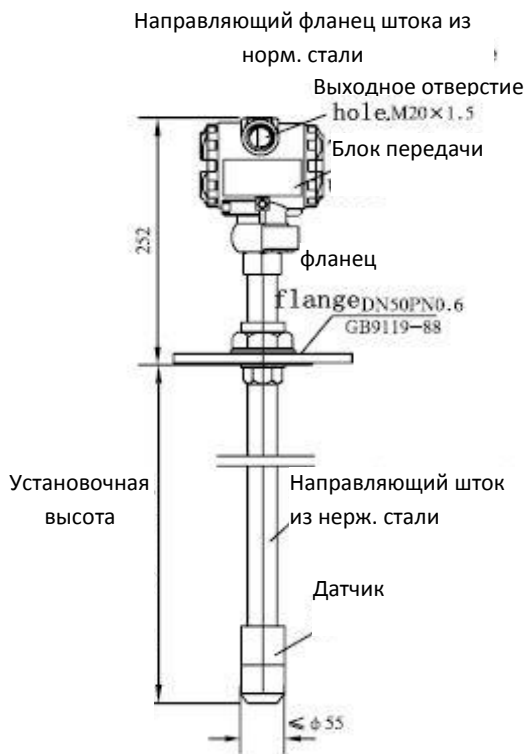
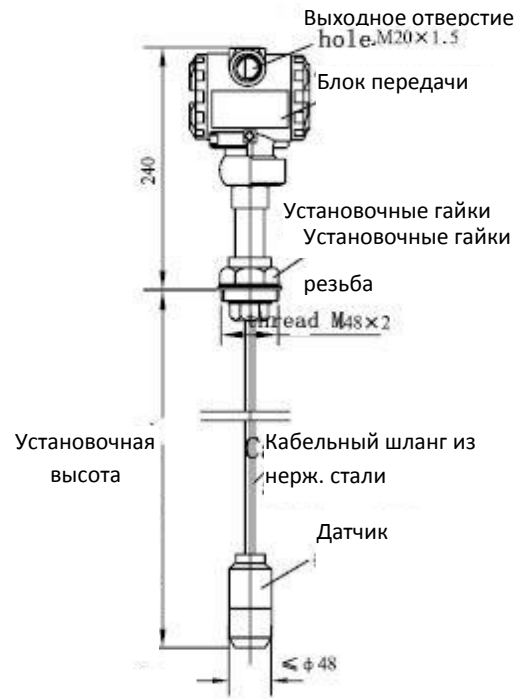
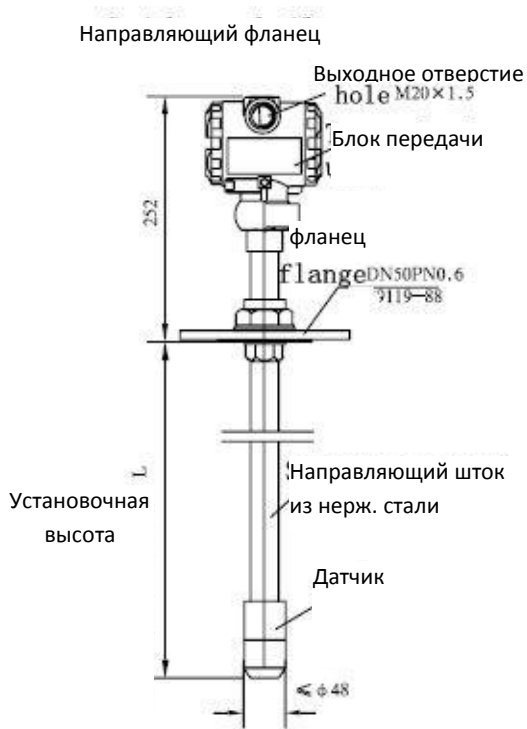
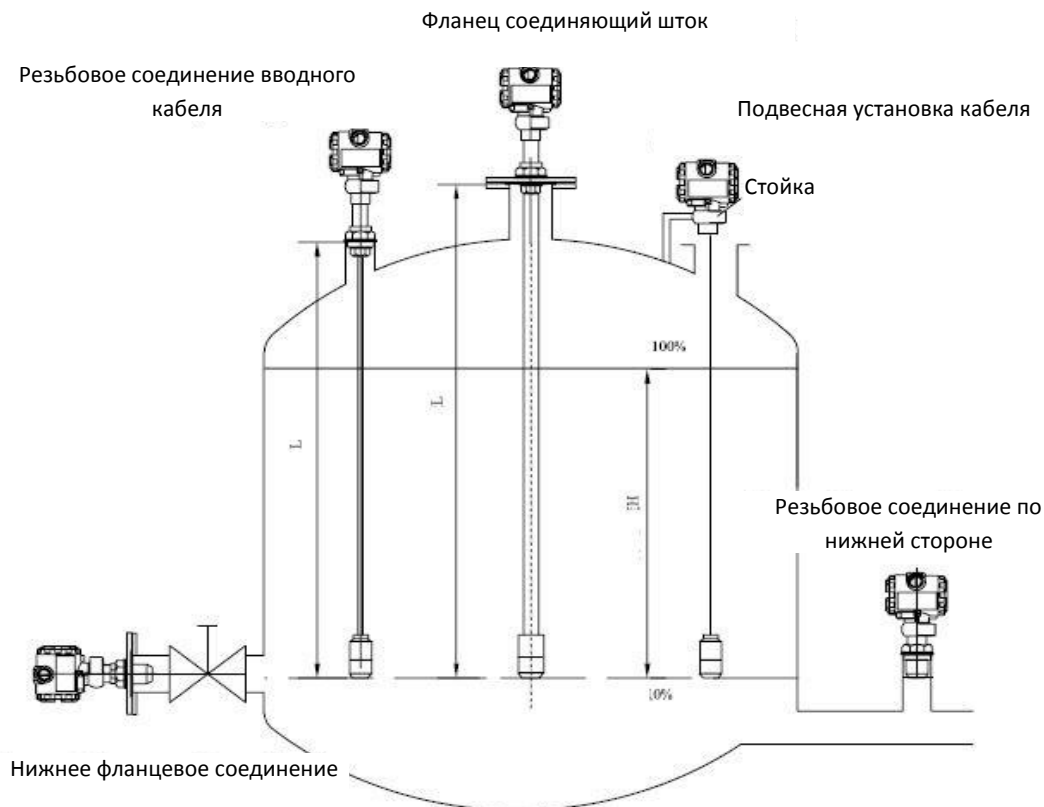


Рисунок 1 Общий вид

VII Типовая схема установки



VII Заказная таблица

Серия UMD-99 передатчик статического давления				
	A	Керамический, емкостной датчик давления		Тип датчика
	B	Диффузионный, силиконовый датчик давления		
	A	4-20мА аналоговый тип		Выход
	S	4-20мА, микропроцессорный, протокол HART		
	L	Подключенный ЖК - дисплей		Тип установки
	W	Без подключенного дисплея		
		1	Верхняя фланцевая установка	Погружной
		2	Верхняя резьбовая установка (M48X2)	
		3	Кронштейновая установка	
		4	Боковая фланцевая установка (DN50,PN0.6)	
		5	Боковая резьбовая установка	
	1	Тип штоковой направляющей		

					2	Газовый кабель (верхняя установка) <200м		
					3	Газовый кабель рукавная защита из нержавеющей стали (верхняя установка) <		
					4	Компактный тип (боковая. нижняя установка)		
					3	ПТФЭ (-20~80°C)		Смачиваемый материал
					4	Нерж. сталь 304, 316L		
						A	Обычный тип (-20~80°C)	Взрывобезопасный тип
						B	Искробезопасный тип	
							L установочная высота (мм)	
							H Измеряемая высота	
							P Удельный вес жидкости г/см ³	
UMD-99 A S Z 1 1 1 A-2200-2000 ρ=1.0 Пример выбора								

IX Инструкция по заказу

1. Пользователь должен делать выбор в соответствии с маркировкой изделия.

При размещении заказа сообщайте среду, температуру, плотность, и прочие соответствующие данные.

2. Пользователь может выбрать установочную и измерительную высоту самостоятельно. Но высота не может превышать пределы.

3. Дополнительные требования обговариваются.

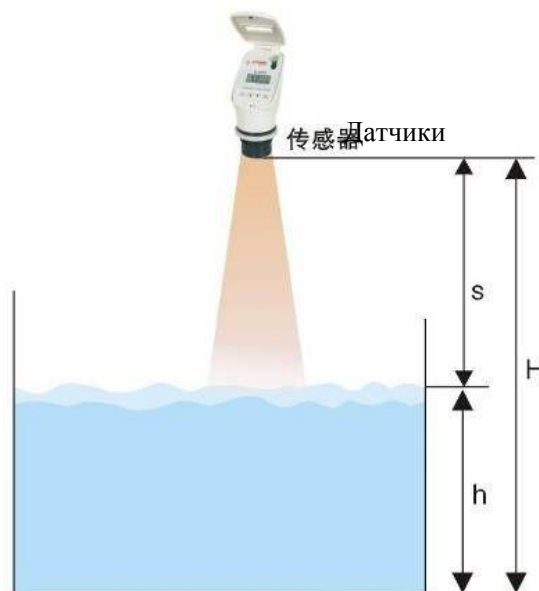
LUSS-99 Радарный уровнемер

I Характеристики

- Применяется технология скоростной обработки цифровых сигналов, микропроцессорное распознавание и анализ, может использоваться в тяжелых условиях.
- Передовой дисплей приема сигналов (осциллографическая технология), легко настраивается и устанавливается.
- Высокоскоростная и надежная микропроцессорная обработка данных, быстрая и стабильная
- Бесконтактное измерение, система фильтрации многокомпонентных данных, стабильное и надежное измерение
- Высокая точность выходных данных Ц/А, улучшает точность 4-20 мА выхода

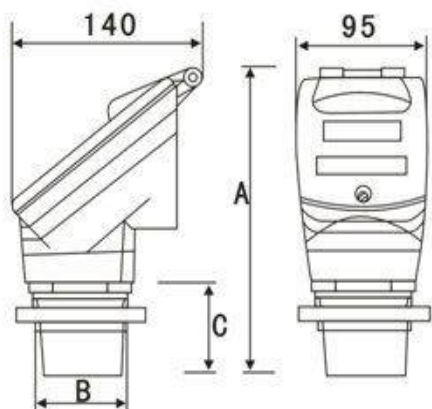
II Принцип работы

УЗ датчик передает и получает УЗ волны под контролем микропроцессора. Используя время передачи УЗВ в воздухе (t) для расчета расстояния между средой и ультразвуковым датчиком. Благодаря тому, что скорость звуковых волн в воздухе составляет определенное значение, в зависимости от $s = ct / 2$ s может быть рассчитано, поскольку расстояние (H) от датчика до дна резервуара тоже установлено, уровень среды может быть посчитан $H = H - s$.



III Типы и параметры

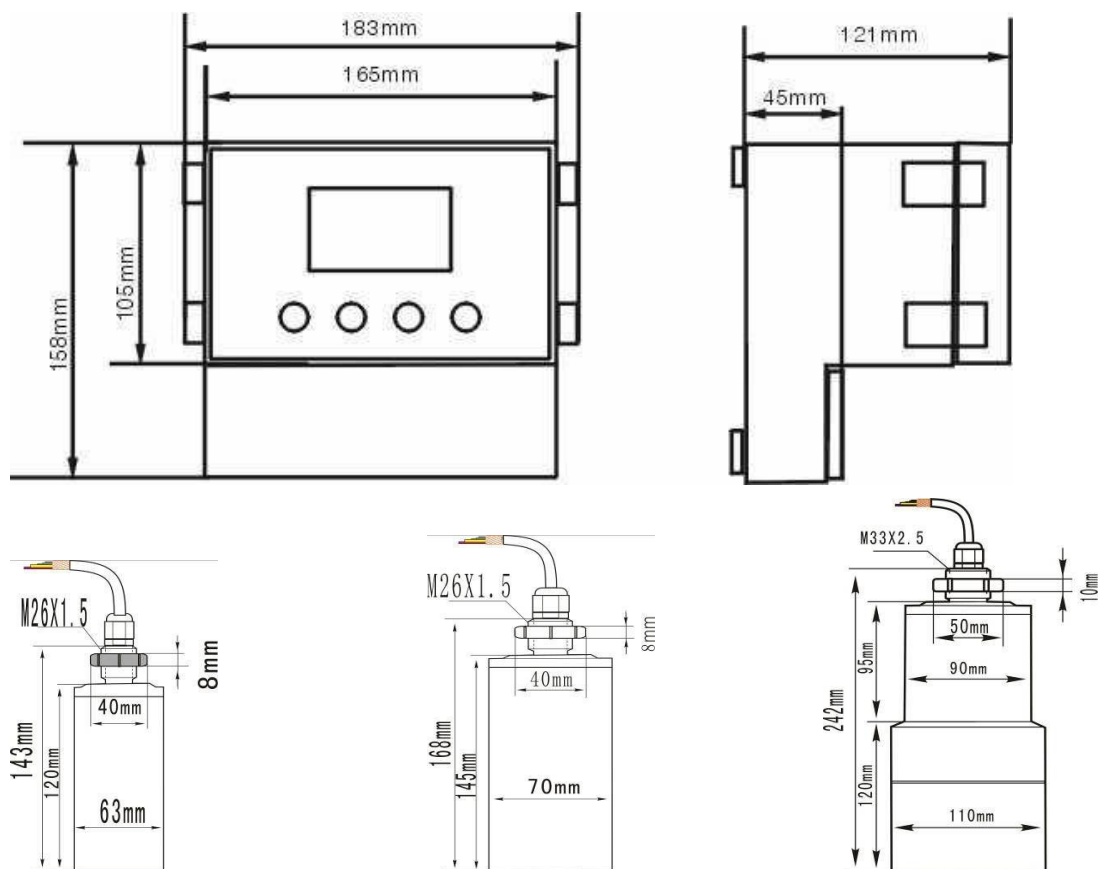
1. LUSS-992 Радарный уровнемер монолитного исполнения



Измерительный диапазон	Размер А	Размер В	Размер С
5М	220мм	M58*2	75мм
10М	220мм	M66*2	75мм
15М	240мм	M70*2	95мм
20М	240мм	M70*2	95мм

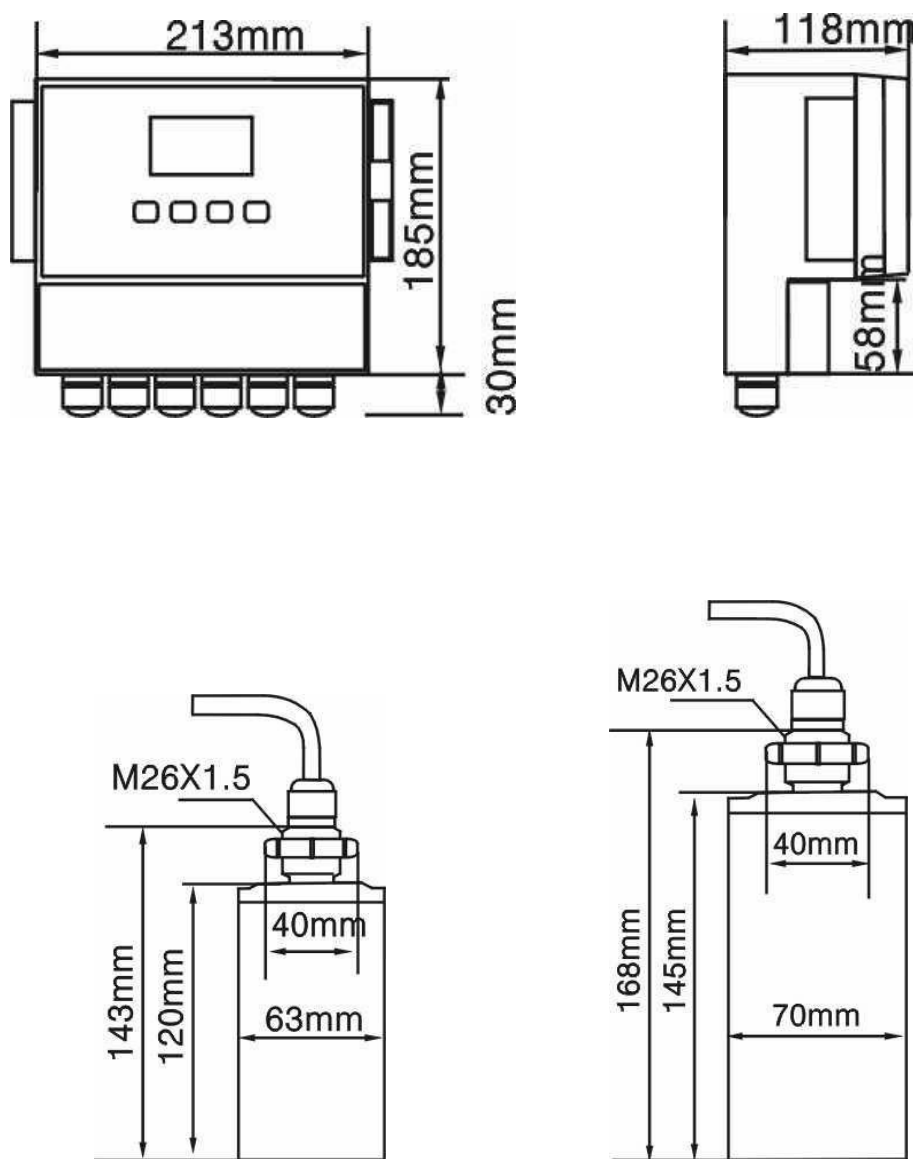
Диапазон измерений	5м,10м,15м,20м
Точность	0.25%,0.5%
Разрешение	1мм
Рабочая температура	- 20°C~+ 50°C
Степень защиты	IP65.
Питание	Пер. ток 220в, Пост. ток 24в
Производительность	4...20мА
Наружная нагрузка	0~500 Ω
Погрешность	0.1%(Отн. приб. показатель)
Выход	Уровень или расстояние

2.LUSS-992 Ультразвуковой уровнемер раздельного исполнения



Диапазон измерений	5м,10м,15м,20м,30м,40м
Точность	0.25%,0.5%
Разрешение	1мм
Рабочая температура	- 20°C~+ 55°C
Степень защиты	Передатчик :IP65 Датчик: IP67
Питание	Пер 220в ± 10% 6вт , Пост24в
Выход	4~20мА,RS485
Наружная нагрузка	0~500 Ω
Погрешность	0.1%(Отн. приб. показатель)
Выход	Уровень или расстояние

3.LUSS-996 УЗВ дифференциальный уровнемер



Диапазон измерений	5м,10м,15м
Точность	0.25%,0.5%
Разрешение	1мм
Рабочая температура	- 20°C~+ 55°C
Степень защиты	Передачик:IP65,датчик:IP67
Питание	Пер.т 220в ± 10% 6Вт ,Пот.ток 24в
Выход	4~20мА,RS485
Наружная нагрузка	0~500 Ω
Погрешность	0.1%(Отн. приб. показатель)
Выход	Разница уровня

V Методы установки

1. Установка датчика

Установить датчик в верхней части измеряемой среды кронштейном или фланцем, при этом уделите внимание следующим аспектам:

A: УЗ датчик устанавливается в направлении излучения без преград под определенным углом падения.

B: Расстояние между датчиком и самым высоким уровнем должна быть больше слепой зоны (верхний уровень свободного пространства+ слепая зона или выше)

C ; датчик должен быть перпендикулярен уровню, для обеспечения максимального отражения

волн

D: Необходимо устанавливать резиновый демпфер между датчиком и креплением, для уменьшения слепой зоны и помех от вибрации.

E: в связи с наличием угла падения при установке необходимо сохранять определенное расстояние между датчиком и стенкой.

F: Вы должны учитывать формы волн при установке и регулировке датчика. Для того что бы добиться большее эхо волн и эхо не должно иметь помех при запуске. оценки расстояния между поверхностью жидкости и датчиком.

DRFK-98 Реле уровня на пропускании ВЧ

I Введение

DRFK-98 Выключатель уровня по ВЧ проводимости. универсальный точечный контрольный расходомер. Он состоит из электронного блока, взрывобезопасного корпуса , жесткого или гибкого датчика. Необходимо установить синхронно работающий датчик, который поможет решить проблему налипания материала. Он устойчивый и надежный, универсальный, не нуждается в обслуживании. На него не влияет плотность материала, размер частиц, химические элементы, электропроводность, высокие температуры и давление, и он может широко использоваться в технологическом контроле уровней жидкости или материала, твердых веществ, шламов и контактных поверхностей.



II Принцип работы

Прибор работает на принципе пропускной способности ВЧ волн. Радио частота подается на датчик. Определяет воздействие причиняемое окружающей средой посредством непрерывного анализа. Все материалы имеют диэлектрическую постоянную и свою электропроводность отличающиеся от воздуха. Когда датчик касается среды, общее сопротивление изменяется, т.к. моментальному изменению мощности. Запитанный датчик и стенка резервуара составляют две пластины конденсатора, и изолятор датчика и окружающий воздух представляют собой диэлектрические материалы. Когда воздух (диэлектрическая постоянная $\approx 1,0$) заменяется другим материалом (диэлектрическая постоянная > 1), изменяется емкость в связи с изменением сопротивления. Влияние измеряется электрической цепью и сравнивается с эталонными данными установленными настройками чувствительности для выдачи сигнала контроля.

III Характеристики изделия

- **Высокая универсальность:** Прибор может использоваться для различных применений. Позволяет работать с различными материалами, например: зольный унос, частички, порошок, жидкостей, шлам, проводящие и не проводящие материалы.
- **Антиадгезивная цепь:** Антиадгезивные электронные цепи могут удалять ложные сигналы производимые адгезионными материалами.
- **Прибор оснащен универсальным датчиком:** датчик из стальной проволоки, пластинчатый датчик, ПФС, тефлон и конструкция из нержавеющей стали, которые могут использоваться при высоких температурах, давлении, в жидкостях, порошках, твердых гранулированных материалах и в агрессивной среде.
- **Датчик устойчив к воздействию высоких температур.** Диапазон рабочих температур датчика от -40°C до 200°C . При высоких температурах, можно также использовать керамический датчик. Максимальная температура которую он выдерживает до 800°C .
- **Нагрузочная способность контакта** Выходные контакты реле высокой мощности. Светодиодные индикаторы указывают на состояние прибора. Задержка 0-30 секунд.

IV Применение изделия

Отрасли применения металлургия, генерация электроэнергии, химическая и нефтехимическая, очистка воды и стоков, целлюлозная и бумажная, пищевая и фармацевтическая отрасли.

Измеряемая среда

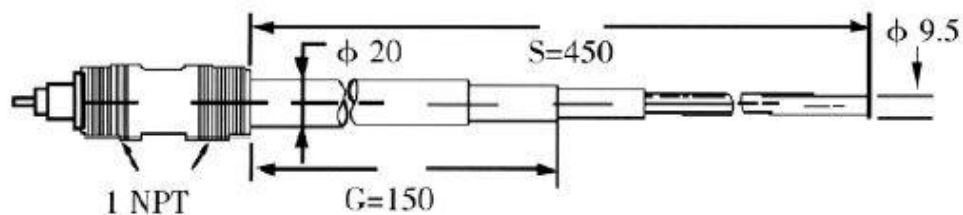
- Жидкостная: топливо, растворители, кислоты, щелочи, сжиженный нефтяной газ, вода, и т.д.;
- Смеси: канализация, жидкие стоки, пестициды, растворы, промышленные продукты;
- контактные: контакт воды и масла, спиртов и кислот;
- Пена: Латексная пена, пивная пена, мыльная пена и пр.;
- Суспензии: шламы, пульпа, сырая нефть/ битумы, краски/смазки, и пр.;
- Порошки: распыленный уголь, угольная пыль, цемент, известь, минеральные порошки, мука, и т.п.;
- Гранулы: пластик, алюмооксид, удобрения, лекарственные препараты, и зерно.
- Кусковой материал: размолы угля, извести, кокс, руда.

V Технические данные

Мощность реле	Двухполюсное Номиналом 10 А 115в или 5 А
Температура среды	-184 °С ~ 200 °С (Там где выше 200°С, применяется керамический датчик.)
Задержка	0 до 30 с с регулируемой продолжительностью
Температура цепи	-40 °С ~ 80 °С
Чувствительность	0.5пФ ~ 800пФ
Защита от сбоев питания	высоки и низкий режим, регулируется на
Питание	220в Пер.тока или 24в Пост. тока или 110в Пер.
Мощность	3Вт
Корпус	IP65, литой алюминиевый, пожароустойчивый
Электрический интерфейс	3/4" НТР
Материал датчика	изолирующ. слоя
ПТФЭ/ПФА/ПФС/высокотемпературная керамика, металл	304/316 нержавеющая сталь.
Соединительная резьба	1 "НТР (ПТФЭ), 3/4" НТР (ПФС), фланец (≥ DN20)
Взрывоопасность	d II BT4

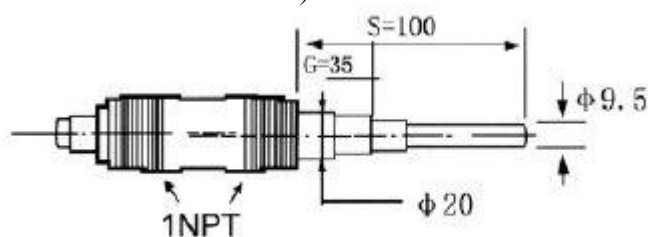
VI Размеры датчика (мм)

- 1) Стандартный датчик (может использоваться для различных применений.)



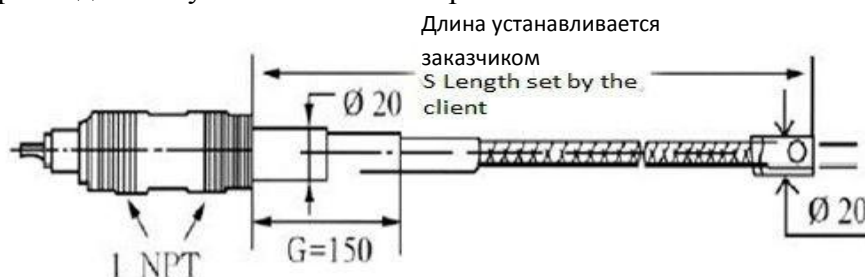
- 2) Специальный короткий датчик (может использоваться для различных применений или как блокирующий

угольный выключатель.)



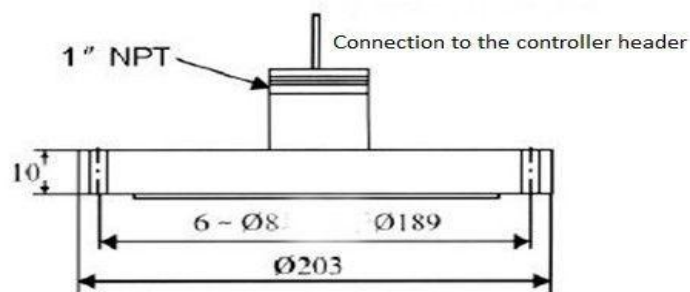
- 3) Гибкий датчик (используется как выключатель на углеподготовке) обычно он длиннее 2

метров и должен устанавливаться вертикально.



- 4) Пластинчатый датчик (используется для габаритных материалов.)

Соединение с контроллером



Примечание:

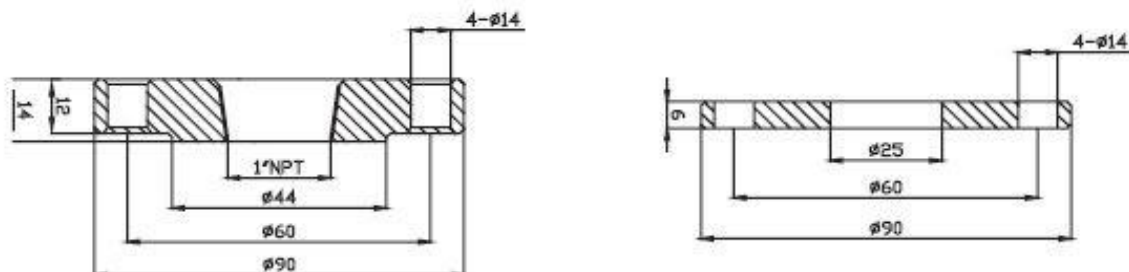
1. G - длина защитного рукава датчика. S - общая длина датчика.

Они могут быть адаптированы под требования заказчика.

2. Соединительная резьба датчика из нерж. стали, изолированного ПФС - 3/4" НТР.

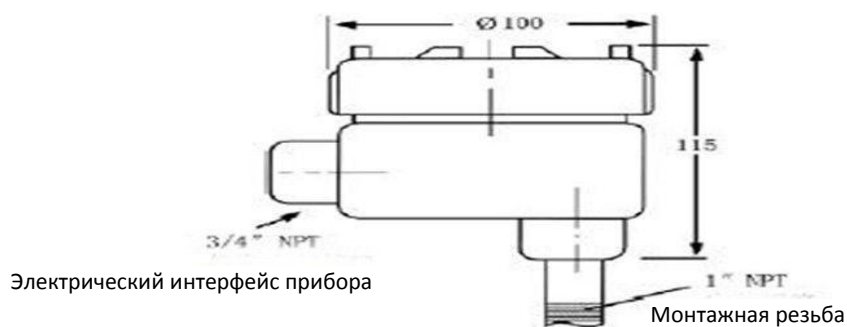
3. Высокотемпературный керамический датчик должен быть соединен фланцем с асбестовой прокладкой

следующим образом:

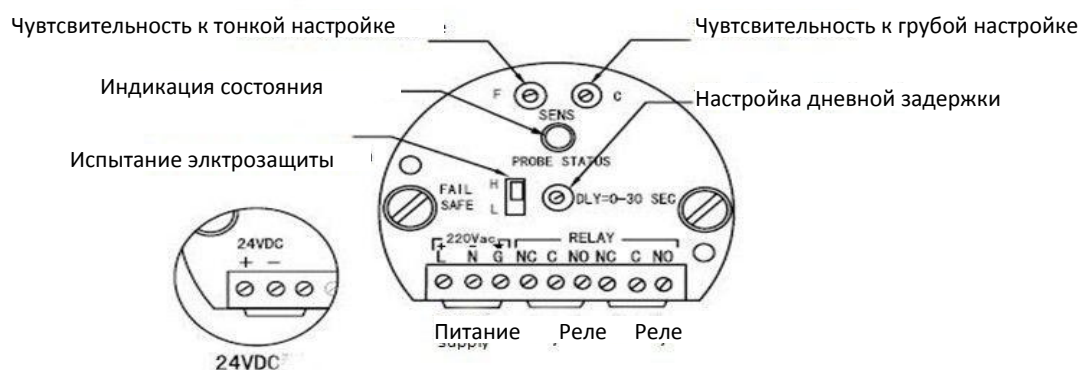


VII Блок управления

1. Размеры



2. Функции панели и разводка



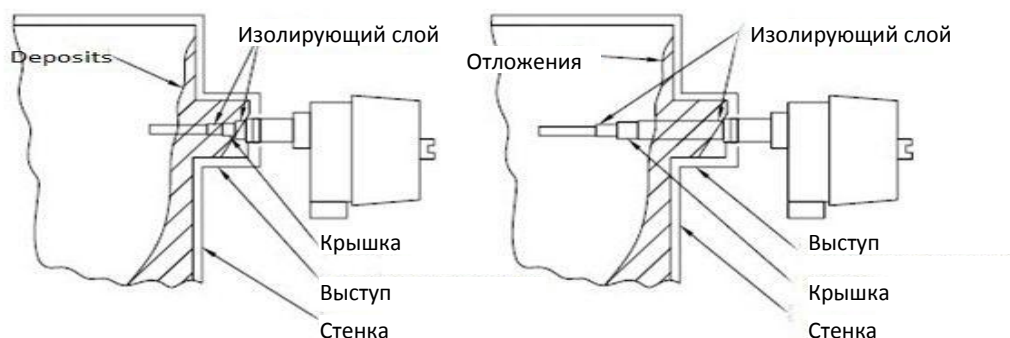
VIII Установка на площадке

1) Стандартный датчик устанавливается на резьбу 1"НТР или 3/4"НТР . Можно, так же применить фланцевую установку.

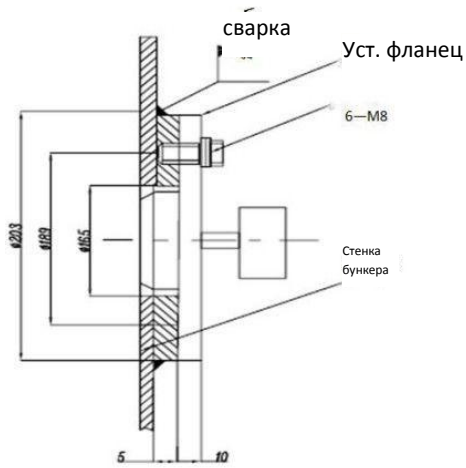
Он может устанавливаться вертикально и горизонтально. Если он:

- 2) установлен вертикально, общая длина датчика должна быть длиннее контрольной точки.
- 3) При измерении не проводной жидкости и глинистой массы, горизонтальная установка подходит больше всего. Если датчик устанавливается вертикально, то он должен быть, по меньшей мере 300мм.
- 4) При измерении проводимой жидкости или шлама или контактной поверхности, рекомендуется как вертикальная, так и горизонтальная установка.
- 5) При измерении порошков и гранул, рекомендуется горизонтальная установка. При установке датчика вдоль стенки резервуара, защитный рукав должен быть на 50мм длиннее, чем толщина участка на стенке резервуара.

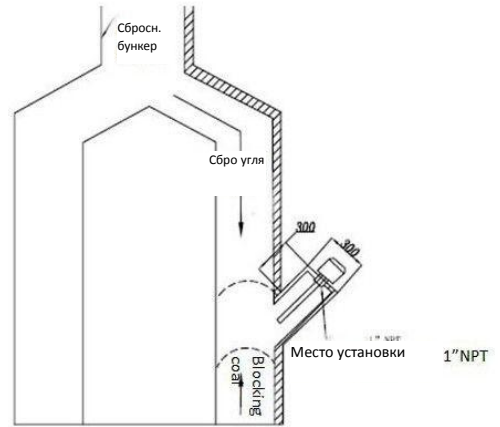
IX Рекомендации по установке



Выбор длины датчика

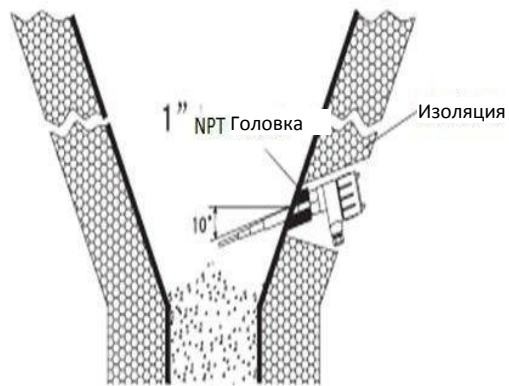


Установочные размеры
пробы



Предлагаемая схема блоков плоской
установки сигналов

Наклонная установка



X Схема выбора

DRFK-98 ВЧ включатель уровня						
	1	Стандартный датчик				Форма датчика
	2	Короткий 200мм				
	3	Ультракоткий 100мм датчик				
	4	Кабельный				
	5	Пластинчатый				
	6	Определяемый				
	F	ПТФЭ+ нержавеющая сталь.				Материал датчика
	S	ПФС+ нержавеющая сталь.				
	C	Жаропрочная керамика + нержавеющая сталь.				
	T	Другой материал				
	1	Резьбовое соединение 1" НТР или 3/4" НТР Резьбовое соединение 1" НТР (ПТФЭ)				Технол. соединение
		Фланцевое соединение >DN20				
		По требов. заказчика				
	1	Случай низкого давления				Техн. давление
		Высокое давление >2МПа				
	0	Стандартный датчик				Технолог. температура
		Высокотемпературный датчик $\geq 200^{\circ}\text{C}$				
	B	110В Пер.				Питание
		24В				
		220в Пер. тока				
	0	Обычный тип				Класс взрывозащиты
		Огнестойкий тип (d II ВТ4)				

DRF98 -1 F 1 1 0 D D

Пример выбора

Серия UQK-99 Поплавковое реле уровня

I Ознакомление с изделием

поплавковое реле уровня уровня UQK-99 использует принцип магнитного притяжения и движения поплавка вверх и вниз в зависимости от уровня, поплавок производит включение геркона в трубе датчика детектора и размыкает/замыкает сигнал включения. Поплавковое реле уровня с соответствующими наружными цепями может использоваться для контроля уровня и извещений в открытых и закрытых емкостях (сигнализаций) различного типа в нефтяной, химической, энергетической промышленности, текстильной окраске и печати, для защиты окружающей среды, гражданском строительстве и пр.



- Простая конструкция, легкая установка, надежная работа, простое обслуживание и низкая цена
- Широкий спектр применения, для контроля уровня различных жидкостных сред

2 Технические параметры

Точность	±10мм,
Контролируемая высота	0~300мм до 0~6000мм
Допустимая температура среды	обычный тип <100°C, высокотемпературный <200°C
Соединительный фланец	DN50, DN80, DN100, DN125, DN150, PN1.0, 1.6
Магнитный поплавок	Стандарт Ф76, по отдельному заказу Ф48, Ф120
Класс взрывозащиты	огнестойкий dПВТ4 ; Искробезопасный ibПСТ4
Мощность управляемого контакта	Пер. ток 220, 0.5А/ 0.3А(сопротивление нагрузки) Пост. ток 24в 2А
Срок службы управляемого контакта	5×10 ⁶ раз
Количество контактов	альтернативно 1,2,3 и 4 (Если более 4 - сообщить)
Соединительная резьба исходящей линии	M20×1.5

3 Устройство и конфигурация (см. картинку 1,2,3)

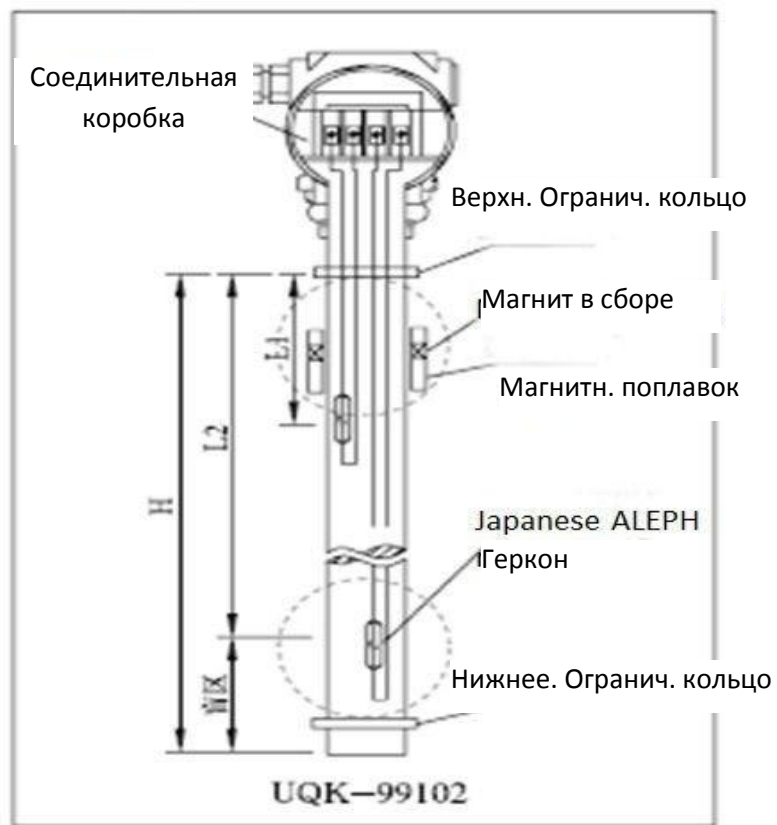


Рисунок 1



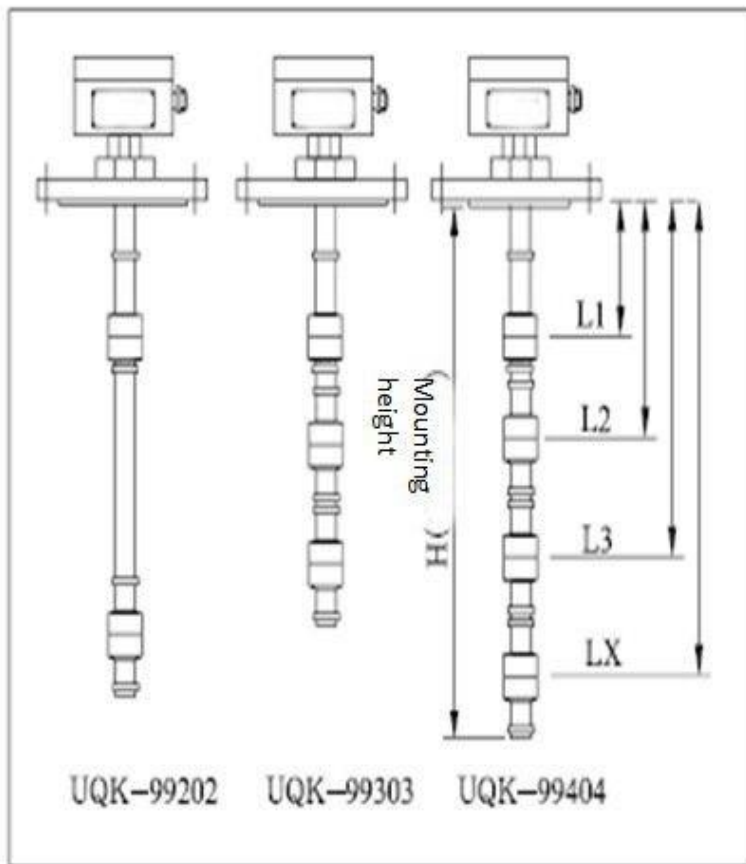


Рисунок 3

4 Заказная таблица

Таблица 1

UQK-9 9	СОДЕРЖАНИЕ	Тип включателя
101 102 103 104 10X	Монолитный магнитный поплавок, контрольных точек 1 Монолитный магнитный поплавок, контрольных точек 2 Монолитный магнитный поплавок, контрольных точек 3 Монолитный магнитный поплавок, контрольных точек 4 Монолитный магнитный поплавок, контрольных точек x	Не запоминающий тип
202 303 404 X0X	2 магнитных поплавка, контрольных точек 2 3 магнитных поплавка, контрольных точек 3 4 магнитных поплавка, контрольных точек 4 X магнитных поплавка, контрольных точек X	память

Таблица 2

Серия UQK-99 поплавковое реле уровня													
	□□□	См. таблицу заказа 1											
		D	1Cr18Ni9Ti, 0Cr18Ni9(304)							Смачиваемый материал			
		E	АБС или ПВХ (Сообщить при размещении заказа.)										
		F	Нерж. сталь и F4 композитная труба										
		1	Фланцевое соединение (Если фланец из нж стали, углеродной стали, необходима фтеровка ПТФЭ, ПВХ, АБС, указать.)								Установка		
			2 крепление в стойке фикс. 150×60										
			3 Диапазон измерений резьбовых соединений < 500мм, темпер. окруж воздуха, атмосферное давление М48×2										
		A	Обычный тип водонепроницаемый								Взрывоопасность		
			B Искробезопасный тип Exia II CT4										
			C Огнестойкий тип (d II BT4)										
		□□	h [мм]								Высота установки		
			L1	Первая контрольная точка поплавкового реле сверху до дна (мм)								Контролируемая высота	
		L2		Вторая контрольная точка поплавкового реле сверху до дна (мм)									
				L3	Третья контрольная точка поплавкового реле сверху до дна (мм)								
		L4			Четвертая контрольная точка поплавкового реле сверху до дна (мм)								
				L5	Пятая контрольная точка поплавкового реле сверху до дна (мм)								
		K	Нормально открыт								Начальное положение контакта		
			B Нормально закрыт										
		□□	ρ= г/см ³								Плотность среды		
			D	Открытый резервуар								Рабочее давление	
□ Рабоч.													

UQ	102	E	1	A	2000	500	K	1,0	давление (МПа)	
UQ K-99									D	Пример выбора

Серия UQK Поплавковое реле торцевой установки

I Ознакомление с изделием

Поплавковое реле уровня жидкости боковой установки серии UQK применяется для различных резервуаров, как открытых так и под давлением в различных технологических процессах. При поднимании или опускании уровня, реле начинает действовать и подает сигналы извещения на управление открытием, или закрытием клапанов, пуск/остановку насосов. Вновь разработанное UQK(S) автоматически проверяющее уровень жидкости может отслеживать и контролировать работу оборудования обеспечивая надежную работу реле и безопасную работу системы.



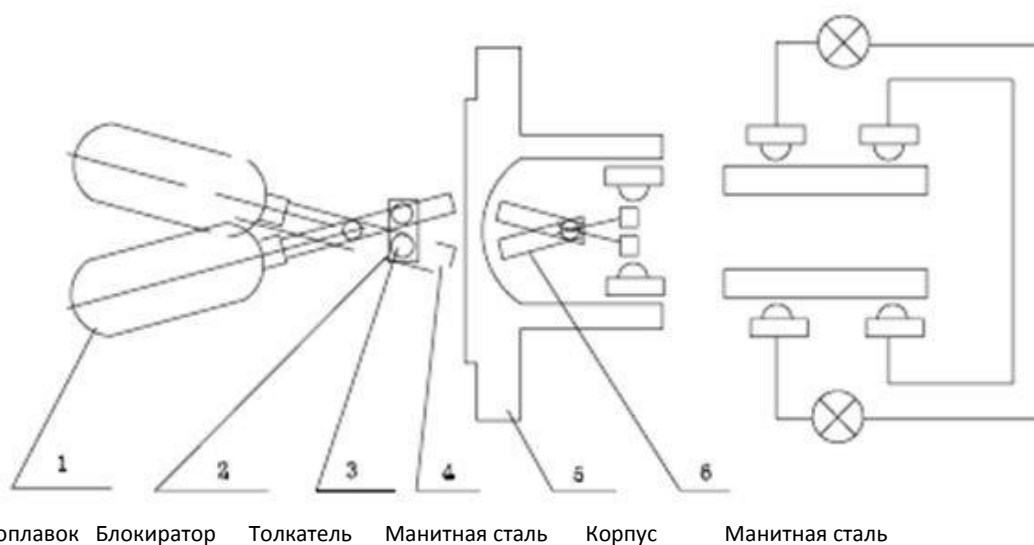
II Принципы конструкции

Поплавковое реле уровня жидкости боковой установки состоит из двух взаимодействующих элементов: измерительная часть и выводная часть. Когда уровень измеряемой жидкости меняется, поплавков поднимается, или опускается, заставляя магнитную сталь двигаться вверх, или вниз. В соответствии с принципом магнитного отклонения, магнитная сталь, установленная внутри корпуса, сдвигается в обратном направлении, изменяя положение подвижного и статического контактов, замыкая и размыкая их. UQKS имеет само контролирующийся выключатель, при натяжении рычага, имитируется достижение поплавком рабочего положения, достаточного одноразового включения для проверки системы включения.

III Технические параметры

Рабочее давление	Обычный тип ≤ 1.0 мПа Взрывозащищенный тип ≤ 4.0 мПа
Рабочая температура	0~100°C 0~150°C
Нагрузочная	220в Пер.тока, 150 вт, 1А/3А
Плотность среды	≥ 0.65 г/см ³
Материал	Части контактирующие с жидкостью : Н62 или 1Cr18Ni9Ti Взрывозащищенный корпус : ZL102 с ЛК напылением
Электрический	M20×1.5 внутренняя резьба
Огнестойкость	dIBT4 Огнестойкий тип, ibICT4 искробезопасный тип
Соединительный фланец	Не взрывоопасное исполнение использует не стандартный, выпуклый фланец Взрывоопасное исполнение использует стандартный фланец : DN80PN 4.0мПа выпуклый фланец (см. таблицу размеров фланцев).UQK-(04) фланец - DN40 PN6. 4мПа(Вогнутый фланец изготавливается пользователем.)

IV Конструкция и внешний вид



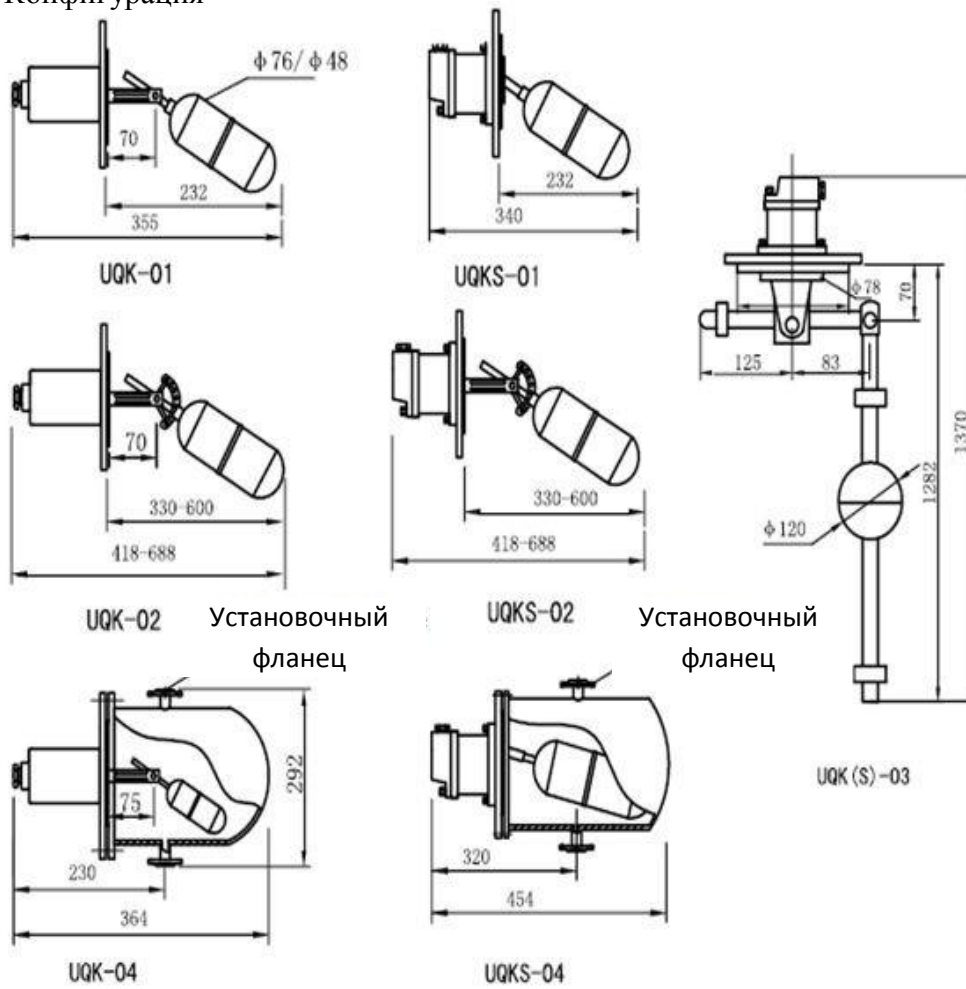
V Схема выбора

Обычный тип	Самоконтроль	Граница действия	Тип регулировки	Метод установки
UQK-01	UQKS-01	10 мм	Не регулируемый	горизонтальная
UQK-02	UQKS-02	25 ~ 550мм	Шаговая регулировка	горизонтальная
UQK-03	UQKS-03	8 ~ 1000мм	Плавная регулировка	Верхняя установка
UQK-04	UQKS-04	8мм	Не регулируемый	горизонтальная (с наружной защитной трубой)

Примечание: Модель реле со взрывозащищенным исполнением должна обозначаться буквой "В".

VI Конфигурация

• Конфигурация



Стандартный тип
Фланец контроллера

• Размеры фланцев поплавкового реле (подходит для UQK-01,02,0)

Стандартный тип
Фланец контроллера

Стандартный полевой
Установочный Фланец

Взрывозащищенный тип
Фланец контроллера

