Уровнемер Метран-750

- **Измеряемые среды: жидкости и сыпучие материалы**
- **Основная погрешность: ± 2 мм, ± 3 мм, ± 3,5 мм, ± 5 мм, ± 10 мм**
- **Максимальный диапазон измерений: 30 м**
- **Выходной сигнал: двухпроводной 4–20 мА/HART 7**
- **Гарантийный срок эксплуатации - до 5 лет**
- **Интервал межу поверками - до 3 лет**
- **Рабочий диапазон давлений:**
  Стандартный -0,1 – 10 МПа,
- **Рабочий диапазон температур:**
  Стандартный -40 ˚С до +150 ˚С,
- **Присоединение к процессу: фланцы по ГОСТ 33259, EN 1092-1; ASME B 16.5, резьба 1”G, 1”NPT, 1,5”G, 1,5”NPT**
- **Исполнение: общепромышленное и взрывозащищенное (Exia, Exd, Ext)**

Уровнемер Метран-750 – это волноводный радарный уровнемер для измерения уровня жидкостей и уровня границы раздела сред двух жидкостей по технологии TDR (рефлектометрия с временным разрешением). Уровнемеры предназначены для работы во взрывобезопасных и взрывоопасных условиях.

Уровнемеры способны измерять уровень сред с диэлектрической проницаемостью не менее 1,2 (для коаксиальных зондов).

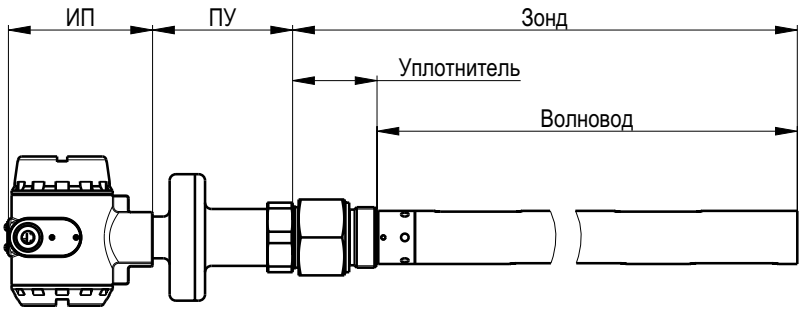
Электрическое питание уровнемеров осуществляется от источника постоянного тока напряжением 16 – 42,4 В.

Программное обеспечение уровнемеров с цифровым сигналом по протоколу HART поддерживает 7 версию протокола HART.

Диапазон температуры окружающей среды:
- стандартный от -40 до +85 ˚С;
- с опцией BR5 от -50 до +85 ˚С;
- с опцией BR6 от -60 до +85 ˚С.

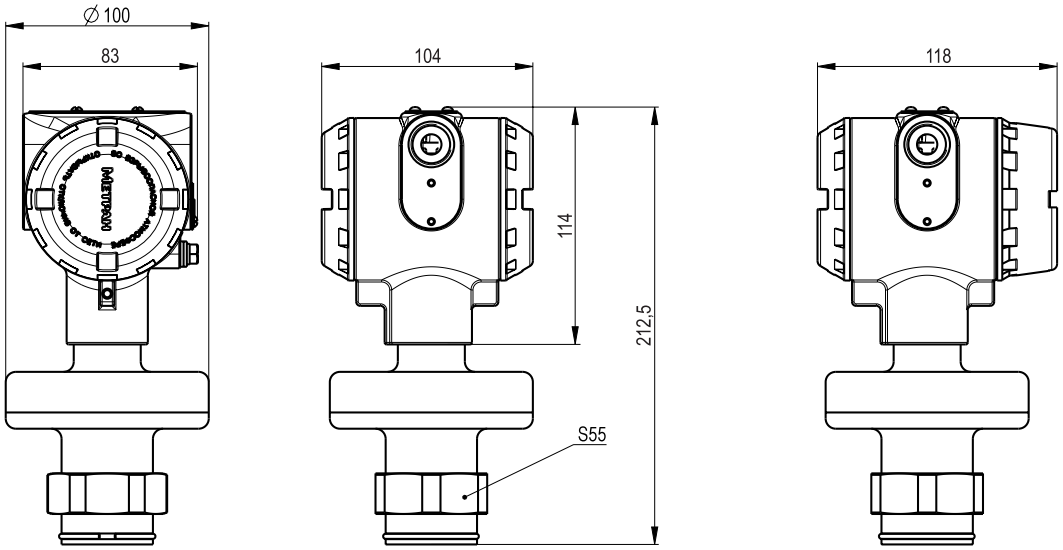
Общие: т. +7 (351) 24-24-444; info@metran.ru
Центр поддержки Заказчика: +7 (351) 24-24-000; support@metran.ru

ГАБАРИТЫ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



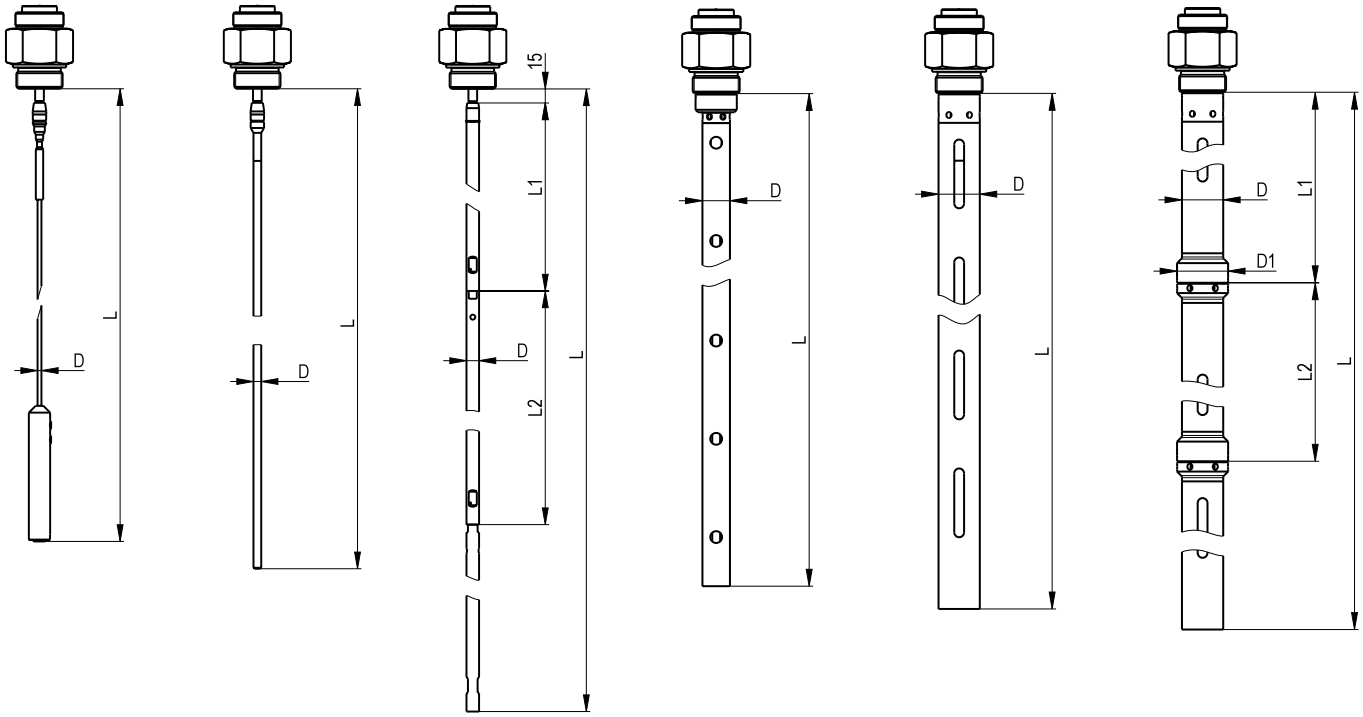
ИП – измерительный преобразователь, ПУ – преобразователь уровня.

Рис. 1. Общий вид уровнемера со стандартным уплотнением.



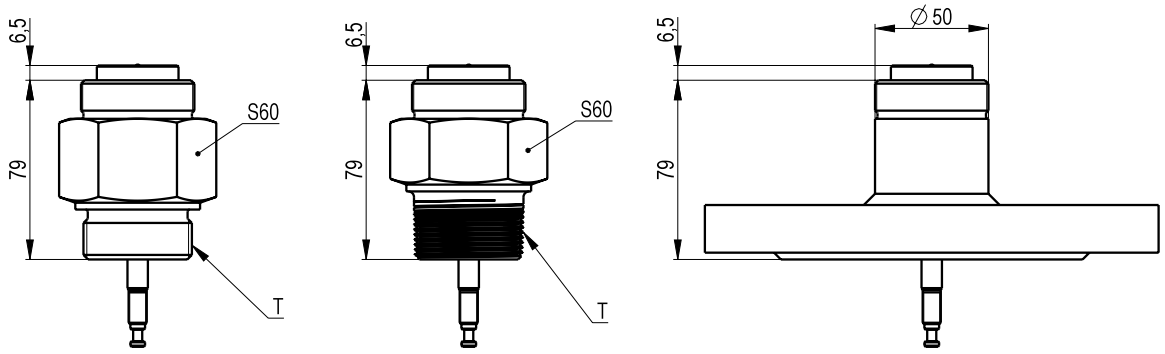
а) Без ЖКИ **б) С ЖКИ**

Рис. 2. ИП и ПУ уровнемера.



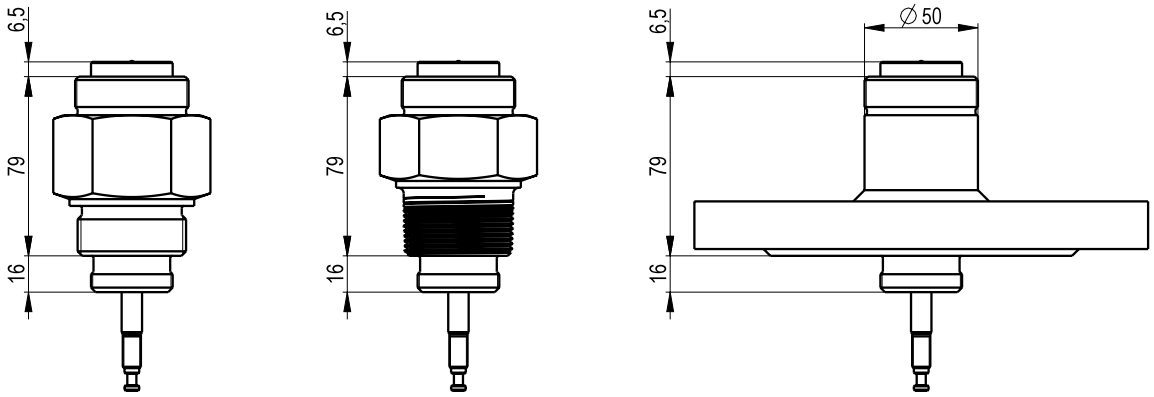
а) гибкий **б) жесткий** **в) жесткий сегментный** **г) коаксиальный 28 мм перфорированный** **д) коаксиальный 42 мм перфорированный** **е) коаксиальный 42 мм перфорированный сегментный**

Рис. 3. Зонды уровнемера.



а) с трубной цилиндрической резьбой | б) с трубной конической резьбой | в) фланцевый

Рис. 4. Стандартный уплотнитель уровнемера для гибкого или жесткого зонда.



а) с трубной цилиндрической резьбой | б) с трубной конической резьбой | в) фланцевый

Рис. 5. Стандартный уплотнитель уровнемера для коаксиального зонда.

Типы зондов и геометрические размеры

Таблица 1

Тип зонда	D	D1	L1	L2	L min, м	L max, м
Жесткий 8 мм	8				0,6	3
Жесткий 14 мм	14				0,6	3
Жесткий сегментный 14 мм	14		385	800	1	10
Гибкий 4 мм	4				1	30
Гибкий 6 мм	6				1	30
Коаксиальный 28 мм	28				0,6	3
Коаксиальный 42 мм	42				0,6	3
Коаксиальный 42 мм сегментный	42	52	1540	1530	2	6

ПЕРЕХОДНЫЕ ЗОНЫ ДИАПАЗОНА ИЗМЕРЕНИЯ

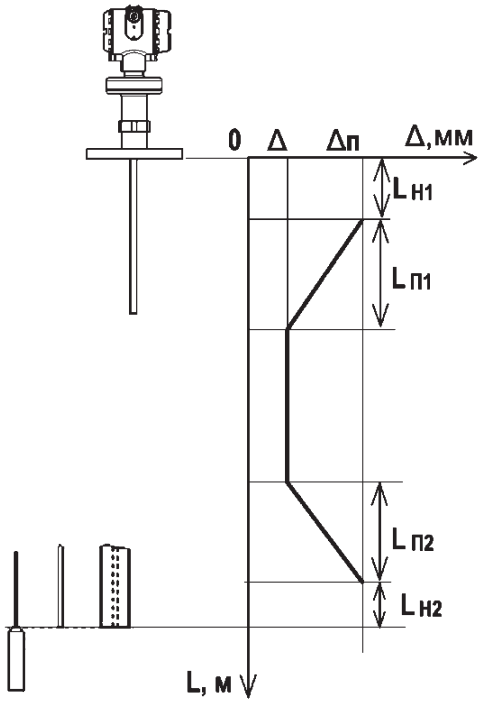


Рис. 6. Зоны нечувствительности и переходные зоны.

Таблица 2

Тип уплотнения	Тип зонда	Среда	LН1, мм	LП1, мм	LН2, мм	LП2, мм
Стандартный	Гибкий, жесткий	Вода Масло	100 90	150 150	0 0	10 120
Стандартный	Коаксиальный 28 мм	Вода Масло	50 90	140 90	20 130	0 0
Стандартный	Коаксиальный 42 мм	Вода Масло	0 0	40 100	20 110	0 0

LН1 – верхняя зона нечувствительности,
LП1 – верхняя переходная зона,
LП2 – нижняя переходная зона,
LН2 – нижняя зона нечувствительности.

НАДЕЖНОСТЬ

Средний срок службы 20 лет, кроме уровнемеров, работающих в агрессивных средах, средний срок службы которых зависит от свойств агрессивной среды, условий эксплуатации и выбора применяемых материалов.

Средняя наработка на отказ уровнемера составляет не менее 200000 ч.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

- Уровнемер с первичной поверкой, при заказе опции QM оформляется свидетельство о поверке;
- Руководство по эксплуатации;
- Паспорт.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок на уровнемеры составляет 24 месяца с даты ввода в эксплуатацию или 48 месяцев с даты поставки, в зависимости от того, какой из данных периодов истекает раньше.

Для уровнемеров с опцией WR3 гарантийный срок составляет 3 года с даты ввода в эксплуатацию или 5 лет с даты поставки, в зависимости от того, какой из данных периодов истекает раньше.

Для уровнемеров с опцией WR5 гарантийный срок составляет 5 лет с даты ввода в эксплуатацию или 7 лет с даты поставки, в зависимости от того, какой из данных периодов истекает раньше.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА УРОВНЕМЕР МЕТРАН-750

В графе «Стандарт» знаком «●» отмечены опции с минимальным сроком поставки.

Таблица 3

Код	Описание	Стандарт
	ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ	
Модель		
A	Уровень	●
B	Уровень/Раздел	●
Тип выходного сигнала		
H	4-20 мА с HART сигналом, двухпроводной	●
Материал и тип корпуса		
D	Двухсекционный алюминиевый корпус	●
T	Двухсекционный корпус из нержавеющей стали	●
Сертификация для эксплуатации в опасных зонах		
NA	Общепромышленное исполнение	●
IM	Сертификат ТР ТС 012/2011 - искробезопасная электрическая цепь (Exia)	●
EM	Сертификат ТР ТС 012/2011 - взрывонепроницаемая оболочка (Exd)	●
KM	Сертификат ТР ТС 012/2011 - искробезопасная электрическая цепь, взрывонепроницаемая оболочка (Exia, Exd)	●
Погрешность		
B	± 2 мм	●
C	± 3 мм	●
D	± 3,5 мм	●
E	± 5 мм	●
F	± 10 мм	●
Рабочий диапазон температуры и давления		
S	от -40 до +150 °C; -0,1...4 МПа	●
Конструкционные материалы		
1	Нержавеющая сталь 12Х18Н10Т	●
Материалы уплотнительных колец		
N	Отсутствуют (для высокотемпературных зондов)	●
V	Фторкаучук -50 °C ... +250 °C	●
E	Этиленпропилен -50 °C ... +150 °C	●
K	Перфторкаучук -10 °C ... +250 °C	●
B	Нитрильный каучук -55 °C ... +100 °C	●
F	Фторсиликон -60 °C ... +200 °C	●
Тип зонда		
C1	Гибкий 4 мм	●
C2	Гибкий 6 мм	●
R1	Жесткий 8 мм	●
R4	Жесткий 14 мм	●
R5	Жесткий сегментированный 14 мм	●
A2	Коаксиальный 42 мм	●
A3	Коаксиальный перфорированный 28 мм	●
A4	Коаксиальный перфорированный 42 мм	●
A5	Коаксиальный сегментированный перфорированный 42 мм	●
Длина зонда		
XXXXX	Метрические XXXXX мм	

Продолжение таблицы 3

Код	Описание	Стандарт
Стандарт технологических присоединений		
G	Фланец по ГОСТ 33259	●
D	Фланец по EN 1092-1	●
A	Фланец по ASME B16.5	●
N	Резьба трубная коническая по ASME B1.20 (NPT)	●
B	Резьба трубная цилиндрическая по ISO228 (G)	●
Тип технологических присоединений		
T	Резьбовое соединение	●
A	Плоскость	●
B	Соединительный выступ	●
C	Шип	●
D	Паз	●
E	Выступ	●
F	Впадина	●
J	Под прокладку овального сечения	●
X	По специальному заказу	
Класс по давлению технологических присоединений		
00	Резьбовое соединение	●
01	PN 6	●
02	PN16 / Class 150	●
04	PN 40 / Class 300	●
06	PN 63	
10	PN100 / Class 600	
16	PN160 / Class 900	
25	PN 250 / Class 1500	
40	Class 2500	
Размер технологических присоединений		
10	1"	●
15	1,5"	●
20	2" / DN 50	●
30	3" / DN 80	●
40	4" / DN 100	
60	6" / DN 150	

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

Опции индикатора		
M5	ЖК Индикатор (до -45 °С)	●
Блок защиты от переходных процессов		
T1	Клеммная колодка с защитой от переходных процессов	●
Протокол калибровки		
Q4	Протокол калибровки	●
Оформление свидетельства о поверке		
QM	Оформление свидетельства о поверке	●
Низкотемпературное исполнение		
BR5	-50 °С окружающей среды	●
BR6	-60 °С окружающей среды	●
Настройка по заказу потребителя		
C1	Настройка преобразователя по заказу потребителя (заполнить лист параметров настройки)	●

Окончание таблицы 3

Код	Описание	Стандарт
Монтажный кронштейн		
B1	Монтажный кронштейн	●
Проецирование конца зонда		
PEP	Проецирование конца зонда	●
Функциональная диагностика		
DA0	Диагностика целостности токовой петли	●
Маркировочная табличка		
ST	Маркировочная табличка по заказу потребителя	●
Крепление и груз для гибкого зонда		
G2	Утяжеленный	●
G3	Короткий	●
G4	Зажим	●
Расширенная гарантия		
WR3	Гарантийный срок эксплуатации датчиков - 3 года	●
WR5	Гарантийный срок эксплуатации датчиков - 5 лет	●
Центровочные диски		
S2	2" нержавеющая сталь центровочный диск, внешний диаметр 45 мм	●
S3	3" нержавеющая сталь центровочный диск, внешний диаметр 68 мм	●
S4	4" нержавеющая сталь центровочный диск, внешний диаметр 92 мм	●
S6	6" нержавеющая сталь центровочный диск, внешний диаметр 141 мм	●
P2	2" PTFE центровочный диск, внешний диаметр 45 мм	●
P3	3" PTFE центровочный диск, внешний диаметр 68 мм	●
P4	4" PTFE центровочный диск, внешний диаметр 92 мм	●
P6	6" PTFE центровочный диск, внешний диаметр 141 мм	●
Кабельный ввод		
K01	Никелированная латунь, небронированный кабель диаметром 6,5-13,9 мм	●
K02	Нержавеющая сталь, небронированный кабель диаметром 6,5-13,9 мм	●
K04	Полиамид, небронированный кабель диаметром 6-12 мм	●
K12	Никелированная латунь, бронированный кабель, диаметр кабеля 6,5-13,9 мм, диаметр брони 12,5-20,9 мм	●
K14	Никелированная латунь, бронированный кабель, диаметр кабеля 6,1-11,6 мм, диаметр брони 9,5-15,9 мм	●
K17	Никелированная латунь, небронированный кабель, проложенный в гибком металлорукаве (РЗ-ЦХ-15, ГЕРДА-МГ-16)	●
K18	Никелированная латунь, небронированный кабель, проложенный в гибком металлорукаве (РЗ-ЦХ-18)	●
K19	Никелированная латунь, небронированный кабель, проложенный в гибком металлорукаве (РЗ-ЦХ-20, МРПИ-20)	●
K20	Нержавеющая сталь, небронированный кабель, проложенный в гибком металлорукаве (РЗ-ЦХ-15, ГЕРДА-МГ-16)	●
K21	Нержавеющая сталь, небронированный кабель, проложенный в гибком металлорукаве (РЗ-ЦХ-18)	●
K22	Нержавеющая сталь, небронированный кабель, проложенный в гибком металлорукаве (РЗ-ЦХ-20, МРПИ-20)	●