

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» апреля 2021 г. №565

Регистрационный № 81524-21

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Уровнемеры байпасные со смотровым стеклом серии L-BL, L-LG, L-MLG, L-NL, L-SL

Назначение средства измерений

Уровнемеры байпасные со смотровым стеклом серии L-BL, L-LG, L-MLG, L-NL, L-SL, предназначены для контроля и индикации уровня жидкостей в открытых или закрытых, в том числе находящихся под давлением, емкостях на технологических установках промышленных объектов химической, нефтехимической, медицинской, пищевой и других отраслях промышленности.

Описание средства измерений

Работа уровнемеров основана на принципе сообщающихся сосудов. Трубка указательного стекла соединяется с контролируемой емкостью либо одним нижним концом (с открытыми сосудами), либо обоими концами (с сосудами под разрежением или давлением).

Уровнемеры состоят из показывающей трубки и могут быть оснащены кранами или вентилями для их отключения от сосуда и для продувки системы. Показывающая трубка является основным элементом указателя уровня, в которой находится жидкостный канал. Показывающая трубка закреплена между верхним и нижним кранами уровнемера. Запорный клапан используется в качестве отсечного устройства и служит для соединения корпуса с резервуаром. Дренажный клапан предназначен для отвода жидкости.

Трубка указательного стекла соединяется с контролируемой емкостью либо одним нижним концом (с открытыми сосудами), либо обоими концами (с сосудами под разрежением или давлением).

Об изменении уровня в сосуде можно судить по положению уровня жидкости в показывающей трубке.

Уровнемеры байпасные со смотровым стеклом серии L-BL, L-LG, L-MLG, L-NL, L-SL выпускаются в следующих модификациях:

L-BL – модификация, состоящая из стеклянной трубки двух фланцевых или резьбовых соединений, предназначенная для определения уровня масел, воды и химических составов, в том числе при отрицательных температурах;

L-LG – модификация, имеющая от 1 до 6 секций и состоящая из трубки двух фланцевых или резьбовых соединений, ковальной крышки, закаленного стекла, предназначенная для определения уровня неагрессивных жидкостей и с возможностью промывки уровнемера при необходимости;

L-MLG – модификация, состоящая из трубки соединяющаяся с емкостью одним нижним концом резьбовым соединением (для открытых сосудов), предназначенная для определения уровня нефтепродуктов;

L-NL – модификация имеет в составе стеклянную или ПВХ трубку и предназначена для определения уровня масел, воды и химических составов, имеет два опорных стрелки и может иметь 2 типа подсоединения: резьбовой (L-NLT) и фланцевый (L-NLF), могут иметь одну (L-NLT-1, L-NLF-1) или две секции (L-NLT-2, L-NLF-2);

L-SL – модификация имеет в составе стеклянную или ПВХ трубку и предназначена для определения уровня масел, воды и химических составов, имеет опорный защитный корпус и может иметь 2 типа подсоединения: резьбовой (L-SLT) и фланцевый (L-SLF), могут иметь одну (L-SLT-1, L-SLF-1) или две секции (L-SLT-2, L-SLF-2).

Нанесение знака поверки на Уровнемеры байпасные со смотровым стеклом серии L-BL, L-LG, L-MLG, L-NL, L-SL не предусмотрено.

Общий вид уровнемеров байпасных серии L-BL представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид уровнемеров байпасных серии L-BL
Общий вид уровнемеров байпасных серии L-LG представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 - Общий вид уровнемеров байпасных серии L-LG
Общий вид уровнемеров байпасных серии L-MLG представлен на рисунке 3.



Рисунок 3 - Общий вид уровнемеров байпасных серии L-MLG
Общий вид уровнемеров байпасных серии L-NL представлен на рисунке 4.



Рисунок 4 - Общий вид уровнемеров байпасных серии L-NL

Общий вид уровнемеров байпасных серии L-SL представлен на рисунке 5.



Рисунок 5 - Общий вид уровнемеров байпасных серии L-SL

Пломбирование уровнемеров байпасных со смотровым стеклом L-BL, L-LG, L-MLG, L-NL, L-SL не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики уровнемеров байпасных со смотровым стеклом серии L-BL, L-LG, L-MLG, L-NL, L-SL

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений уровня жидкости для уровнемеров серии L-BL, L-NL, L-SL, мм	от 0 до Н*
Диапазон измерений уровня жидкости для уровнемеров серии L-LG**, мм	от 30 до 270, от 330 до 570, от 630 до 870, от 930 до 1170, от 1230 до 1470, от 1530 до 1770, от 1830 до Н*
Диапазон измерений уровня жидкости для уровнемеров серии L-MLG, мм	от 0 до Н*
Цена деления, мм	10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня жидкости по отсчётной шкале, мм	±15
<p>* где Н – верхний предел измерений уровнемера, не превышающий 1900 мм для серии L-BL, L-NL, L-SL и 350 мм для серии L-MLG, определяемый при производстве уровнемера в соответствии с заказом.</p> <p>** количество поддиапазонов зависит от количества секций защитных рубашек, определяется при производстве уровнемера в соответствии с заказом и указывается в паспорте уровнемера</p>	

Таблица 2 - Основные технические характеристики уровнемеров байпасных со смотровым стеклом серии L-BL, L-LG, L-MLG, L-NL, L-SL

Наименование характеристики	Значение				
	серия L-BL	серия L-LG	серия L-MLG	серия L-NL	серия L-SL
Высота показывающей трубки, мм	200-1900	300-1800	80 - 350	200-1900	200-1900
Тип соединения	фланцевое/ резьбовое	фланцевое/ резьбовое	резьбовое	фланцевое/ резьбовое	фланцевое/ резьбовое
Материал трубки	стекло	стекло	стекло	стекло, ПВХ	стекло, ПВХ
Измеряемая среда	вода, масла, химические составы	неагрессивные жидкости	нефтепродукты	вода, масла, химические составы	вода, масла, химические составы
Температура измеряемой среды, °С для исполнения измерительной камеры из: - ПВХ - Стекла	- от -100 до +120	- от -100 до +300	- от 0 до +100	от 0 до +50 от 0 до +100	от 0 до +50 от 0 до +100
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - атмосферное давление, кПа	от -20 до +70 от 96 до 104	от -20 до +70 от 96 до 104	от -20 до +70 от 96 до 104	от -20 до +70 от 96 до 104	от -20 до +70 от 96 до 104
Рабочее давление, Мпа, не более	0,8	7	0	1	1
Габаритные размеры, мм, не более - высота - ширина - длина	3100 500 500	3100 500 500	360 20 35	3100 500 500	3100 500 500
Масса, кг, не более	20	20	20	20	20
Средний срок службы, лет, не менее	12	12	12	12	12

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность уровнемеров байпасных со смотровым стеклом серии L-BL, L-LG, L-MLG, L-NL, L-SL

Наименование	Обозначение	Количество
Уровнемер байпасный со смотровым стеклом	серии L-BL, L-LG, L-MLG, L-NL, L-SL	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 1221-7-2020	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Порядок работы» документа «Уровнемеры байпасные со смотровым стеклом серии L-BL, L-LG, L-MLG, L-NL, L-SL. Руководство по эксплуатации»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к уровнемерам байпасным со смотровым стеклом серии L-BL, L-LG, L-MLG, L-NL, L-SL

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 года № 3459 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений уровня жидкости и сыпучих материалов

ТР ТС 032/2013 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»

ТУ 26.51.52-012-74081055-2018 Уровнемеры байпасные со смотровым стеклом серии L-BL, L-LG, L-MLG, L-NL, L-SL. Технические условия

