

# Погружные датчики уровня LS-10

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

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

сайт: [www.wkm.nt-rt.ru](http://www.wkm.nt-rt.ru) || эл. почта: [wkm@nt-rt.ru](mailto:wkm@nt-rt.ru)

# Погружной преобразователь давления для измерения уровня Модель LS-10, стандартное исполнение



## Применение

- Измерение уровня в реках и озерах
- Измерение уровня в емкостях и системах хранения
- Контроль уровня сточных вод и насосных станций
- Мониторинг сточных вод, очистка и контроль ливневых бассейнов

## Преимущества

- Прочность
- Надежность
- Экономичность

Погружной преобразователь давления  
модель LS-10

## Описание

### Для простых измерений

Погружные преобразователи давления модели LS-10 специально разработаны для проведения простых измерений уровней жидкостей. Они отличаются превосходным качеством, надежностью и экономичностью.

Датчики данной модели разработаны в соответствии с современными промышленными требованиями и обладают следующими характеристиками: выходной сигнал – стандарт 4...20 мА, погрешность – 0,5 %, кабели с полиуретановой оболочкой. Степень защиты корпуса IP 68 обеспечивает возможность постоянной работы приборов под давлением до 100 м водяного столба.

### Надежность и долговечность

Погружной преобразователь давления заключен в герметичный, полностью сварной, исключительно прочный корпус из нержавеющей стали, который обеспечивает длительный срок службы устройства и полную защиту от проникновения влаги внутрь.

## Диапазоны измерений

Relative pressure						
<b>бар</b>	<b>Диапазон измерения</b>	<b>0...0,25</b>	<b>0...0,4</b>	<b>0...0,6</b>	<b>0...1</b>	<b>0...1,6</b>
	Предельно допустимое давление	2	2	3	5	8
	Разрывное давление	2,4	2,4	4	6	10
	<b>Диапазон измерения</b>	<b>0...2,5</b>	<b>0...4</b>	<b>0...6</b>	<b>0...10</b>	
	Предельно допустимое давление	8	10	10	10	
	Разрывное давление	10	10	10	10	
<b>Дюймов вод. ст.</b>	<b>Диапазон измерения</b>	<b>0...100</b>	<b>0...150</b>	<b>0...250</b>		
	Предельно допустимое давление	750	750	1100		
	Разрывное давление	950	950	1600		
<b>psi</b>	<b>Диапазон измерения</b>	<b>0...5</b>	<b>0...10</b>	<b>0...15</b>	<b>0...25</b>	<b>0...50</b>
	Предельно допустимое давление	30	45	70	120	150
	Разрывное давление	35	60	90	180	150
	<b>Диапазон измерения</b>	<b>0...100</b>	<b>0...160</b>			
	Предельно допустимое давление	150	160			
	Разрывное давление	150	160			
<b>Метров вод. ст.</b>	<b>Диапазон измерения</b>	<b>0...2,5</b>	<b>0...4</b>	<b>0...6</b>	<b>0...10</b>	<b>0...16</b>
	Предельно допустимое давление	20	20	30	50	80
	Разрывное давление	24	24	40	60	100
	<b>Диапазон измерения</b>	<b>0...25</b>	<b>0...40</b>	<b>0...60</b>	<b>0...100</b>	
	Предельно допустимое давление	80	100	100	100	
	Разрывное давление	100	100	100	100	

aa Представленные диапазоны измерений также доступны в мбар, кПа и МПа.

## Выходной сигнал

### Аналоговый сигнал

4...20 мА

### Нагрузка в Ом

≤ (питание – 10 В)/0,02 А –  
(длина кабеля в метрах × 0,14 Ом)

## Электропитание

### Электропитание

10–30 В пост. тока

## Расчетные условия эксплуатации

### Температура

15...25 °С

### Атмосферное давление

860...1060 мбар

### Относительная влажность

45...75 %

### Электропитание

24 В пост. тока

## Погрешность измерений

**Погрешность измерений при расчетных условиях**  
 $\leq \pm 0,5$  % от диапазона

Включая нелинейность, гистерезис, сдвиг нуля и конечного значения (соответствует погрешности измерений по IEC 61298-2).

**Нелинейность (по стандарту IEC 61298-2)**  
 $\leq \pm 0,2$  % от диапазона

**Невоспроизводимость**  
 $\leq \pm 0,1$  % от диапазона

**Погрешность при температуре 0...50 °C**

- Средний температурный коэффициент нулевой точки  
Диапазон измерений  $\leq 0,25$  бар:  $\leq \pm 0,4$  % от диапазона/10 K  
Диапазон измерений  $> 0,25$  бар:  $\leq \pm 0,2$  % от диапазона/10 K
- Средний температурный коэффициент диапазона  
 $\leq \pm 0,2$  % от диапазона/10 K

**Стабильность работы при расчетных условиях**  
 $\leq \pm 0,2$  % от диапазона в год

## Условия эксплуатации

**Степень защиты оболочки (по стандарту IEC 60529)**  
IP 68

### Допустимые диапазоны температур

- Температура среды:  $-10...+50$  °C
- Внешняя температура:  $-10...+50$  °C
- Температура хранения:  $-30...+80$  °C

**Глубина погружения**  
до 100 м

### Максимальное сопротивление кабеля на разрыв

- без компенсатора натяжения: до 350 Н
- с компенсатором натяжения: до 1000 Н

### Масса

- Уровнемер: ~180 г
- Кабель: ~80 г/м
- Дополнительная масса (комплектующие): ~500 г

## Электрическое соединение

**Защита от короткого замыкания**  
S+ в сравнении с U-

**Защита от неправильной полярности**  
U+ в сравнении с U-

**Напряжение изоляции**  
500 В пост. тока

### Длина кабеля

Варианты					
В метрах (м)	1,5	3	5	10	15
	20	25	30	40	50
	60	80	100		
В футах (фт)	5	10	20	30	40
	50				

Другие длины кабелей по запросу.

### Схема электроподключения

Кабельный вывод		
	U+	коричневый
	U-	зеленый
	Защитный	серый

## Материалы

### Детали, контактирующие со средой

- Корпус из нержавеющей стали
- Сенсорный элемент из нержавеющей стали
- Защитный колпачок из полиамида
- Оболочка кабеля из полиуретана

## Разрешения, директивы и сертификаты

### Соответствие

- CSA (Канадская ассоциация по стандартизации)
- ГОСТ-Р

Дополнительные сертификаты см. на веб-сайте.

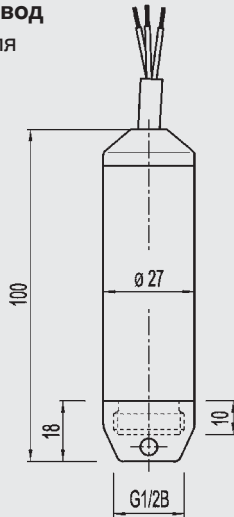
### Соответствие стандартам ЕС

Директива по электромагнитной совместимости 2004/108/EC, EN 61326 защита от электромагнитного излучения (группа 1, класс B) и помех (промышленное применение)





## Размеры в мм

### Кабельный вывод

Оболочка кабеля  
из полиуретана



## Комплектующие

Описание	Код заказа
 <p><b>Кабельный зажим с компенсатором натяжения</b> Кабельный зажим обеспечивает легкое и надежное механическое крепление погружного преобразователя давления в месте измерения. Он также выполняет функцию направляющей кабеля, предупреждая механическое повреждение и уменьшая нагрузку на растяжение.</p>	14052336
 <p><b>Дополнительная масса</b> Дополнительная масса увеличивает собственную массу погружного преобразователя давления. Это облегчает процедуру погружения преобразователя в скважины, узкие шахты и глубокие колодца. Также это уменьшает негативное влияние рабочей среды на результаты измерения (например, турбулентное движение потока).</p> <p>Хромоникелевая сталь марки 316L, масса ~ 500 г, длина 130 мм</p>	14052341
 <p><b>Клеммная коробка</b> Клеммная коробка с классом защиты IP 67 и герметичным устройством вентиляции обеспечивает сухую электрическую нагрузку для погружного преобразователя давления. Клеммная коробка должна устанавливаться в сухом месте или непосредственно в распределительном щите.</p>	14052339
 <p><b>Фильтрующий элемент</b> Фильтрующий элемент предотвращает попадание грязи и влаги в вентиляционную трубку. Герметичная мембрана также обеспечивает надежную защиту погружного преобразователя давления.</p>	14052344

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** +7(7172)727-132  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89  
**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Казань** (843)206-01-48

**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41

**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78

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