

# Инструкция по эксплуатации сигнализатора уровня маятникового для сыпучих материалов

**Модель: PLS**



## 1. Содержание

---

1. Содержание .....	2
2. Примечание .....	3
3. Контрольный осмотр изделия .....	3
4. Правила технической эксплуатации .....	3
5. Принцип работы .....	4
6. Монтаж .....	4
7. Монтаж изделия в опасных ( <i>классифицированных</i> ) зонах (ATEX) .....	5
8. Правила техники безопасности .....	6
9. Технические данные .....	7
10. Коды заказа .....	8
11. Габаритные размеры .....	9
12. Заявление о соответствии .....	10

**Произведено и реализовано:**

Коболд Мессринг ООО  
Нордринг 22-24  
D-65719 Хофхайм  
Тел.: +49 (0)6192-2990  
Факс: +49(0)6192-23398

E-Mail: [info.de@kobold.com](mailto:info.de@kobold.com) (Представительство в РФ: [market@koboldgroup.ru](mailto:market@koboldgroup.ru))

Сайт: [www.kobold.com](http://www.kobold.com) (Представительство в РФ: <http://www.koboldgroup.ru>)

---

## 2. Примечание

---

Перед распаковкой и введением прибора в эксплуатацию ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации. Строго следуйте предписаниям, описанным ниже.

Приборы должны эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться персоналом, изучившим настоящую инструкцию по эксплуатации, и в соответствии с действующими на предприятии предписаниями по технике безопасности и охране здоровья на рабочих местах.

Эксплуатация измерительного прибора в установках допускается только при условии соответствия этих установок нормативам EWG (Environmental Working Group).

## 3. Контрольный осмотр изделия

---

Все изделия проверяются на заводе-изготовителе до отправки и высылаются заказчику в идеальном состоянии.

При обнаружении признаков дефекта на приборе, тщательно проверьте целостность поставочной упаковки. При наличии дефекта проинформируйте об этом вашу службу доставки/экспедитора, так как они несут ответственность за повреждения во время транспортировки.

### **Комплект поставки:**

Стандартный комплект поставки включает:

- Сигнализатор уровня маятниковый для сыпучих материалов модели: PLS
- Инструкцию по эксплуатации

## 4. Правила технической эксплуатации

---

Любая эксплуатация изделия с нарушением технических условий, указанных производителем, ведет к аннулированию гарантийных обязательств. Следовательно, производитель не несет никакой ответственности за повреждения вследствие такой эксплуатации. Потребитель принимает на себя весь риск по нестандартной эксплуатации изделия.

## 5. Принцип работы

---

Сигнализаторы уровня маятниковые модели PLS фирмы KOBOLD предназначены для контроля максимального уровня заполнения складских резервуаров и силосных хранилищ сыпучими материалами. Сигнализатор состоит из двух частей:

Алюминиевого корпуса с микропереключателем и соединительными клеммами, и маятникового штока с замерным конусом.

Сигнализатор устанавливается в вертикальном положении в области наполнительного патрубка. При заполнении силосного хранилища сыпучим материалом образуется коническая поверхность, что приводит к смещению замерного конуса сигнализатора уровня по мере увеличения уровня заполнения. При помощи магнетической силы это перемещение передается от маятникового штока к микропереключателю без фактического контактирования.

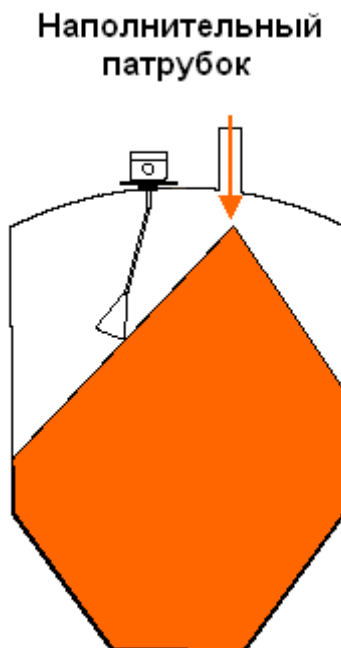
## 6. Монтаж

---

Сигнализаторы уровня модели PLS.200 могут применяться только для регистрации и контроля максимального уровня заполнения складских резервуаров. Изделие устанавливается исключительно в верхней части складского резервуара. Для оптимального функционирования прибора соблюдайте следующие указания и инструкции:

- НИКОГДА не устанавливайте сигнализатор уровня во время процесса заполнения резервуара.
- Во избежание любых ложных показаний корпус изделия устанавливается исключительно в вертикальном положении на штоке.
- Обеспечьте надлежащее расстояние между сигнализатором уровня и стенкой складского резервуара. В противном случае это может привести к контактированию штока со стенкой резервуара или его блокировке. Как следствие, микропереключатель не работает.
- Рекомендуемый угол наклона сыпучих материалов, загружаемых в резервуар – не менее 20° от горизонтальной плоскости.
- Насыпная плотность сыпучих материалов в силосном хранилище должна быть не ниже 0.25.

## Пример монтажа



## 7. Монтаж изделия в опасных (классифицированных) зонах (ATEX)

Сигнализатор уровня модели PLS.200.EX монтируется исключительно в верхней части силосного хранилища или складского резервуара. На изделии предусмотрен фланец из нержавеющей стали.

Не устанавливайте маятниковый шток и замерный конус вблизи мест наполнения сыпучими материалами.

Верхняя часть изделия может устанавливаться в зоне 21/22 (категория 2/1D), зоне 0 и 1 (категория 1 G) и зоне 20/21 (категория 1D).

Фланец используется для монтажа изделия на крышке резервуара, разделяющей пылевзрывоопасную категорию 2 и зону 1. По категории 1 G это может быть в зоне 0 и 1, по категории 1D – в зоне 20/21.

Шток, оснащенный замерным конусом, может устанавливаться в зоне 20 (категория 2/1D и 1D) или зоне Zone 0 по категории 1G.

Монтаж сигнализаторов уровня осуществляется только квалифицированным персоналом.

Изделие модели PLS.200.EX устанавливается в точках, гарантированно обеспечивающих перемещение замерного конуса вследствие наполнения резервуара сыпучими материалами.

Не допускайте контактирования замерного конуса со стенкой складского резервуара.



**Внимание!**

Изделие монтируется в ГОРИЗОНТАЛЬНОМ положении на крыше силосного хранилища. Корректное функционирование прибора не гарантируется при наклонном монтажном положении.



---

## 8. Правила техники безопасности

---

1. Настоящие правила техники безопасности касаются эксплуатации маятниковых сигнализаторов уровня серии PLS.200 ATEX в пылевзрывоопасных атмосферах (категория 1/2 D).
2. Изделие PLS.200.EX состоит из корпуса, изготовленного из тонколистового металла, в котором размещены микропереключатель и перемещающийся шток замерного конуса. Эти части изделия находятся внутри складского резервуара.
3. Корпус из тонколистового металла приспособлен для монтажа в зонах, требующих установку компонентов по категории 2D.
4. Шток, оснащенный замерным конусом, устанавливается во взрывоопасных зонах по категории 1D.
5. Соединительная вставка устанавливается на поверхности, отделяющей зоны 2D и 1D.
6. При монтаже сигнализатора уровня следует учитывать и соблюдать все предписания и директивы EX по установке и монтажу во взрывоопасных зонах. Так же следует проверить соответствие идентификационных данных на паспортной табличке сигнализатора уровня PLS.200 EX фактическим технологическим данным.
7. Перед открытием корпуса изделия PLS.200.EX отключите электропитание.
8. Перед запуском прибора закройте корпус.
9. Установка и монтаж изделия осуществляется только квалифицированным персоналом, специализированным в монтаже такого рода.
10. Соблюдайте требования директивы EN50281-1-2 в соответствующих зонах и местах концентрации пыли и высокой температуры.
11. Необходимо провести испытания электрических соединений между заземлением прибора и корпусом системы.
12. Высылайте изделия, которые нуждаются в ремонте или модификации, на адрес компании KOBOLD.

## 9. Технические данные

Принцип измерения:	маятниковый
Монтажная длина:	500 мм, 1000 мм, 1200 мм, 1500 мм, 2000 мм
Температура измеряемой среды:	макс. 80 °С
Температура окружающей среды:	макс. -20...+60 °С
Рабочее давление:	макс. -0.1...+0.5 бар
Монтажное положение:	вертикальное
Материалы конструкции изделия	
Соединительный корпус:	алюминий
Технологический фланец:	алюминий
Сильфоны:	EPDM ( <i>этиленпропилендиеновая резина</i> )
Маятниковый шток:	алюминий, 8 мм
Замерный конус:	алюминий
Электрическое присоединение:	посредством кабельного сальника М 20 x 1.5
Контакт:	микрореле (переключатель на два направления)
Значения электрической коммутации:	макс. 250 В переменного тока / 3 А
Класс защиты:	IP 65
ATEX:	
	 II 2/1 D Ex tD A21 IP65 T85 °C Ta:-20/+60 °C
	 II 1 GD Ex ia IIC T6/Ex iaD 20 T85 Ta:-20/+60 °C

## 10. Коды заказа

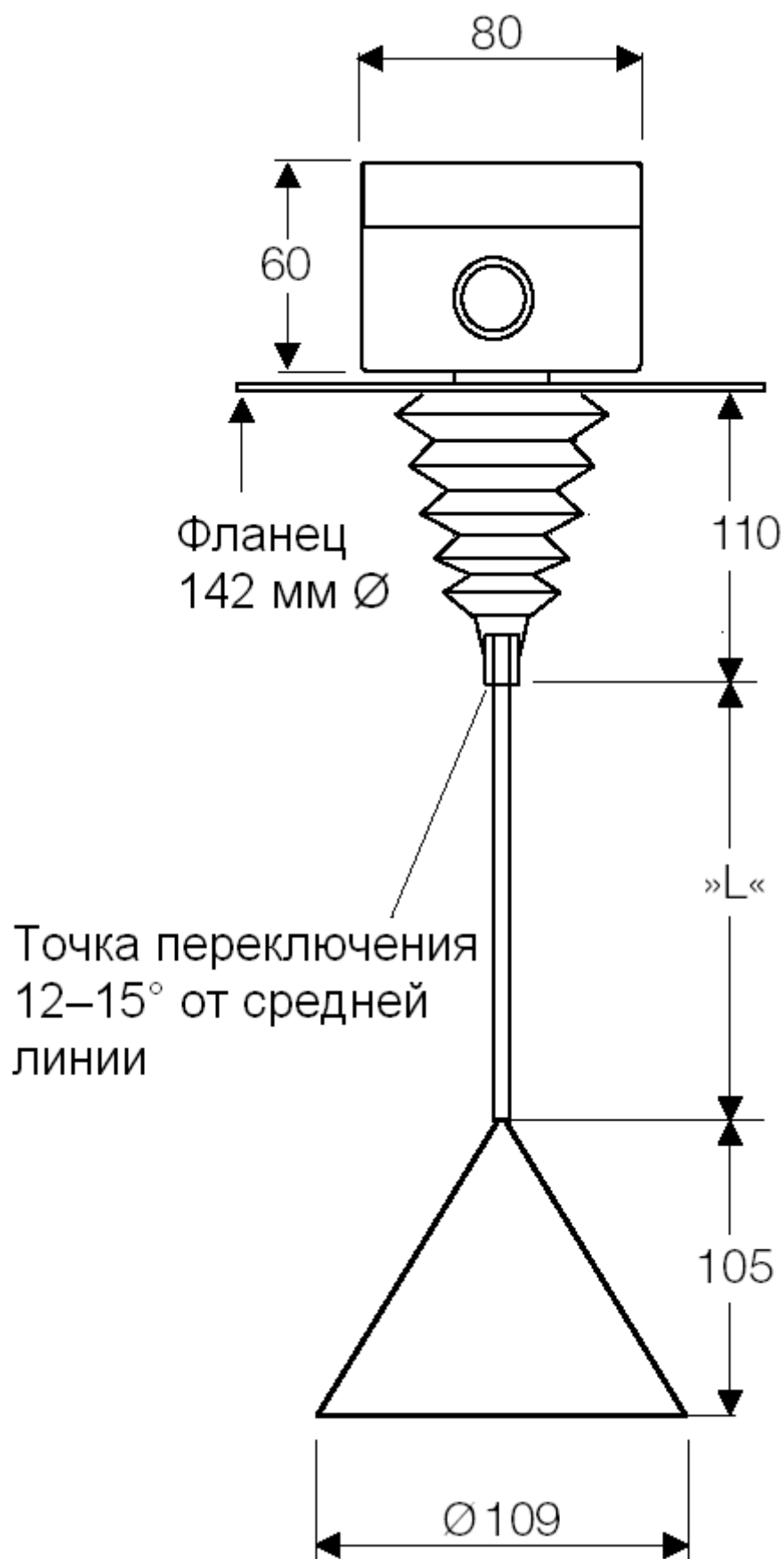
---

Пример: PLS-200 EX 05

Модель	Длина маятника L
PLS-200 EX	<b>05</b> = 500 мм
	<b>10</b> = 1000 мм
	<b>12</b> = 1200 мм
	<b>15</b> = 1500 мм
	<b>20</b> = 2000 мм



## 11. Габаритные размеры



## 12. Заявление о соответствии

---

Мы, компания Коболд Мессринг ООО, Хофхайм, Германия, со всей ответственностью заявляем, что изделие:

**Сигнализатор уровня маятниковый модели: PLS**

к которому и относится настоящее заявление, соответствует всем нижеперечисленным стандартам:

**EN 60079-0 2004**  
**EN 50020- 2002**  
**EN 61241-0 2005**  
**EN 61241-1 2004**

А так же отвечает следующим требованиям ЕЕС:

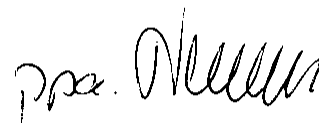
**89/336/CE**            **EMC (электромагнитная совместимость)**

**EX 94/9/EC**

Хофхайм, 28.июля, 2005



Х. Петерс  
Генеральный директор



М. Вензел  
Доверенное лицо