

PCY80

Ротационный сигнализатор уровня

Руководство по эксплуатации

КУВФ.421264.001 РЭ

Настоящее руководство предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с монтажом и эксплуатацией ротационного сигнализатора уровня PCY80 (далее по тексту – «PCY»).

PCY предназначен для управления наполнением/опустошением емкостей с сыпучими материалами (в том числе склонными к налипанию) в промышленности и сельском хозяйстве.

1 Технические характеристики и условия эксплуатации

Наименование параметра	Значение
Электрические параметры	
Напряжение питания	~230 (± 15 %) В
Коммутируемый ток, не более	5 (± 10 %) А
Максимальная потребляемая мощность	1,5 Вт
Безопасность	
Степень защиты по ГОСТ 14254: • корпуса • разъема	IP65 IP68
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75	0I
Сопротивление изоляции (вход-корпус), не менее	100 МОм
Конструктивные параметры	
Габаритные размеры	См. рисунок 1.1
Присоединительная резьба	G3/4
Диаметр наружной оболочки соединительного кабеля	7...12 мм
Сечение соединительных проводов, не более	1,5 мм ²
Условия эксплуатации	
Температура окружающей среды	-10...+60 °С
Температура рабочей среды	-10...+80 °С
Плотность рабочей среды	От 210 (± 20 %) г/л
Прочее	
Средняя наработка на отказ, не менее	50000 часов
Масса в упаковке, не более	1,1 кг

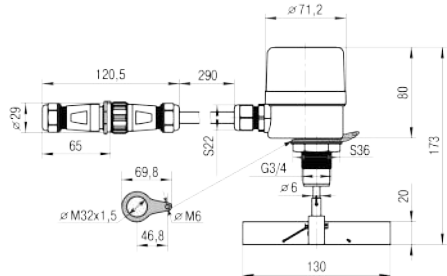


Рисунок 1.1 – Габаритные размеры

2 Меры безопасности

По способу защиты от поражения электрическим током PCY относится к классу 0I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Во время эксплуатации PCY следует соблюдать требования ГОСТ 12.3.019, Правил эксплуатации электроустановок потребителей и Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок.



ВНИМАНИЕ

PCY следует подключать и отключать только при отключенном электропитании. Перед подключением PCY к питанию и вводом в эксплуатацию, необходимо подключить прибор к контуру заземления через клемму, обозначенную значком ⊕ на корпусе.

Остальные меры безопасности должны соблюдаться согласно правилам техники безопасности, распространяющимся на оборудование, совместно с которым (или в составе которого) используется PCY.

3 Монтаж



ВНИМАНИЕ

Перед установкой PCY следует убедиться, что:

- рабочее пространство емкости и габаритные размеры PCY позволяют монтировать прибор и обеспечить его нормальное функционирование на объекте (см. рисунки 1.1 и 3.1);
- соблюдается требование по плотности рабочей среды (не менее 210 г/л).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устанавливать PCY допускается в любом положении, под любым углом, в любой части емкости, кроме дна флажком вверх (см. рисунок 3.1). Если PCY монтируется горизонтально под отверстием для подачи сырья, над прибором следует установить козырек (на высоте 200 мм от края флажка), что защитит флажок PCY от механических повреждений во время загрузки материала.



ОПАСНОСТЬ

PCY должен монтировать/демонтировать квалифицированный персонал в пустых емкостях при полностью обесточенном оборудовании.

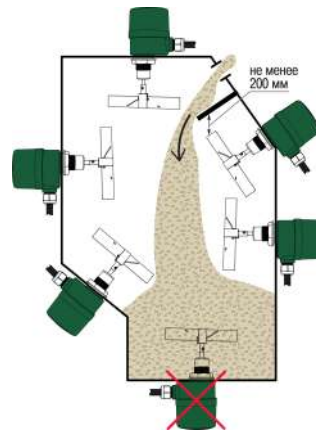


Рисунок 3.1 – Расположение на объекте

Перед монтажом следует распаковать PCY, провести внешний осмотр корпуса, флажка и разъема (вилки и розетки) на предмет повреждений и проверить комплектность в соответствии с разделом 11.

Для монтажа PCY с фиксацией контргайкой следует (см. рисунок 3.2.1):

1. Сложить флажок прибора.
2. Снять с прибора контргайку, шайбу и прокладку.
3. Установить прибор в предварительно подготовленное в емкости отверстие.
4. Надеть на прибор прокладку, шайбу и контргайку.
5. Разложить флажок прибора.
6. Закрутить контргайку до упора по часовой стрелке.

Для монтажа PCY в бобышку следует (см. рисунок 3.2.2):

1. Сложить флажок прибора.
2. Установить прибор в узел присоединения* с внутренней резьбой G3/4.
3. Вкрутить прибор в бобышку до упора по часовой стрелке.
4. Разложить флажок прибора.



ВНИМАНИЕ

* Узел присоединения не входит в комплект поставки, поставляется отдельно.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для обеспечения герметичного соединения следует использовать уплотнитель резьбы, например тефлоновую ленту, герметик, пасту, сантехнический лен и т. п.

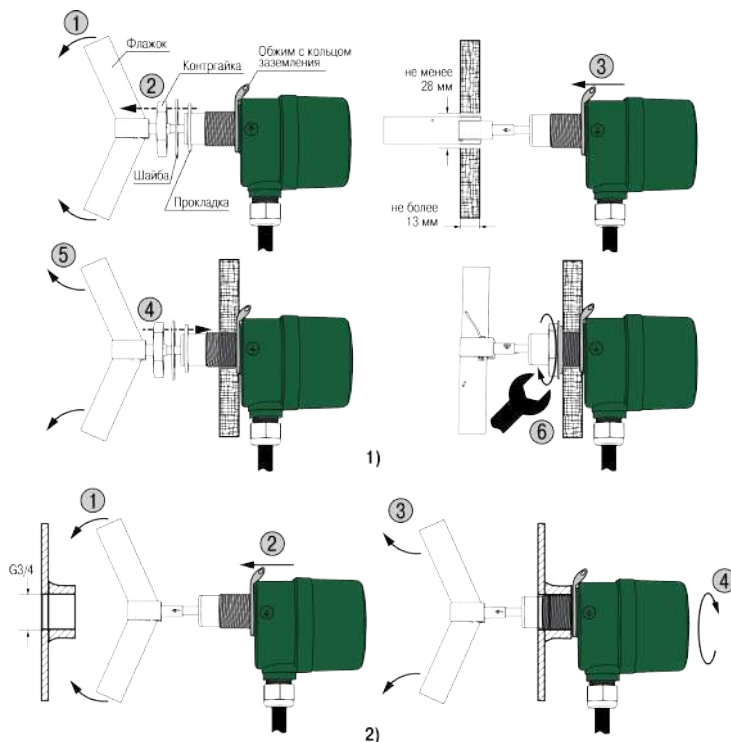


Рисунок 3.2 – Монтаж на объекте через проходное отверстие с фиксацией контргайкой (1) либо в бобышку (2)

4 Подключение

Для подключения PCY требуется сборка розетки из комплекта поставки. Для монтажа розетки следует (см. рисунок 4.3):

1. Разобрать разъем на уплотнительное кольцо, конус и розетку.
2. Ввести кабель через уплотнительное кольцо и конус.
3. Разделать кабель согласно рекомендациям на рисунке 4.1. Зажать провод заземления** в клемме заземления** согласно рекомендациям на рисунке 4.2



ВНИМАНИЕ

** Провод заземления и клемма заземления не входят в комплект поставки.



ПРИМЕЧАНИЕ

Зачищенные концы проводов рекомендуется скрутить и облудить или обжать в кабельный наконечник.

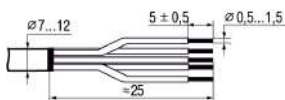


Рисунок 4.1 – Подготовка кабеля



Рисунок 4.2 – Зажим провода

4. Подключить внешние электрические цепи:

- 1) ослабить винты и вставить концы проводов в клеммы по направлению «извне вовнутрь».



ВНИМАНИЕ

Клеммы пронумерованы на внешней стороне розетки. Для корректного подключения питания и нагрузки к РСУ рекомендуется использовать кабель с проводами разного цвета и в ходе монтажа запомнить, какой провод к какой клемме подключался (см. рисунок 4.5);

- 2) завернуть винты до упора;
- 3) убедиться, что провода внутри клеммника не соприкасаются. При необходимости – обрезать их.

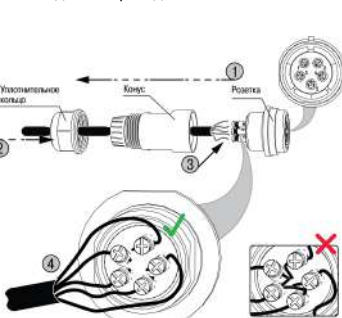


Рисунок 4.3 – Подключение розетки



Рисунок 4.4 – Соединение клеммы заземления прибора с клеммой заземления пользовательского провода

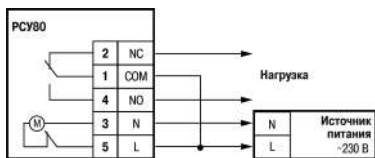


Рисунок 4.5 – Схема подключения

После монтажа розетки ее следует подключить к вилке (см. рисунок 4.6):

1. Соединить розетку и вилку так, чтобы номера контактов совпадали.
2. Закрутить крепежную гайку до упора по часовой стрелке.
3. Проверить затяжку уплотнительных колец вилки.

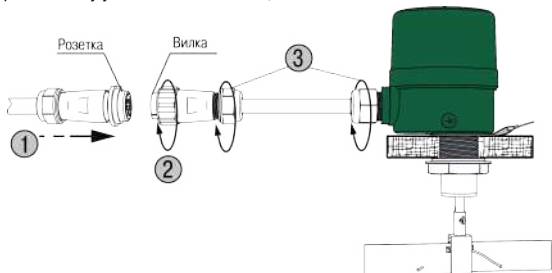


Рисунок 4.6 – Монтаж ответной части

5 Принцип работы

Принцип работы РСУ следующий (см. рисунок 5.1):

1) **управление наполнением** – если флажок РСУ не соприкасается с материалом, крутящий момент передается от электродвигателя к редуктору, а от редуктора к валу с флажком. Флажок свободно вращается в емкости.

Когда флажок соприкасается с сыпучим материалом, вал РСУ останавливается, система «электродвигатель-редуктор», преодолевая сопротивление пружины растяжения, приводит в действие микропереключатель. Питание электродвигателя отключается, контакт датчика переключается и микропереключатель выдает сигнал на управление нагрузкой.

Когда флажок РСУ освобождается от материала, электродвигатель включается и флажок вновь начинает вращаться;

2) **управление опустошением** – принцип срабатывания обратный: флажок РСУ погружен в материал. Как только флажок освобождается от материала, электродвигатель включается, флажок начинает вращаться, микропереключатель срабатывает и выдает сигнал на управление нагрузкой.

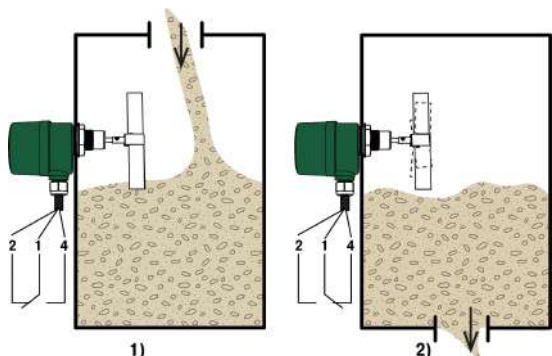


Рисунок 5.1 – Срабатывание микропереключателя: на наполнение (1); на опустошение (2)

PCU имеет пять регулировочных положений чувствительности. Чем ниже плотность сыпучего материала, тем более высокую чувствительность необходимо выбрать. Для регулирования чувствительности следует:

1. Открутить крышку датчика.
2. Переставить пружину на одно из отверстий крепежной скобы, руководствуясь рисунком 5.2.



Рисунок 5.2 – Настройка чувствительности

6 Возможные неисправности

Неисправность	Причина	Метод устранения
Микропереключатель срабатывает неправильно или не срабатывает	PCU подключен неправильно	Переподключить PCU (см. раздел 4). Проверить логику срабатывания PCU (см. раздел 5)
	Неправильно выбрано регулировочное положение чувствительности	Переставить пружину (см. рисунок 5.2)
	Обрыв кабеля	Проверить подключение розетки. Демонтировать PCU и передать в ремонт

7 Техническое обслуживание

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию РСУ следует соблюдать меры безопасности из раздела 2.

Рекомендуется периодически (не реже одного раза в полгода) проводить техническое обслуживание РСУ, которое включает следующие процедуры:

- проверку крепления РСУ;
- удаление грязи с корпуса РСУ, вала и флажка;
- проверка подключения заземления.



ВНИМАНИЕ

В ходе очистки РСУ запрещено использовать агрессивные чистящие средства.

8 Маркировка

На РСУ нанесены:

- наименование и условное обозначение;
- товарный знак;
- степень защиты;
- класс защиты от поражения электрическим током;
- единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза (EAC);
- род питающего тока и напряжение питания;
- номинальные ток и напряжение питания;
- потребляемая мощность;
- штрихкод, заводской номер и дата выпуска;
- страна-изготовитель.

На потребительскую тару нанесены:

- наименование и условное обозначение;
- единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза (EAC);
- товарный знак;
- страна-изготовитель;
- контактные данные производителя;
- штрихкод, заводской номер и дата упаковки.

9 Упаковка

PCU упаковывается в соответствии с ГОСТ 23088 в потребительскую тару, выполненную из коробочного картона по ГОСТ 7933.

Для почтовой пересылки РСУ упаковывается по ГОСТ 9181.

10 Транспортирование и хранение

PCU должен транспортироваться в закрытом транспорте любого вида. В транспортных средствах тару следует крепить согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям от минус 25 до +55 °C по ГОСТ Р 52931-2008 с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

PCU следует перевозить в транспортной таре поштучно или в контейнерах.

Условия хранения в таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

PCU следует хранить на стеллажах.

11 Комплектность

Наименование	Количество
PCU	1 шт.
Паспорт и гарантийный талон	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность PCU. Полная комплектность указывается в паспорте.

12 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие РСУ заявленным характеристикам при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня продажи.

В случае выхода РСУ из строя в течение гарантийного срока при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

Порядок передачи РСУ в ремонт содержится в паспорте и гарантийном талоне.

Россия, 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5

ЗАКАЗАТЬ