

ЗАКАЗАТЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Промрадар»
143517, Московская область, Истринский район, станция Холщёвики.
Тел. (495) 507-51-24, (495) 924-36-39.
Телефон службы технической поддержки (498) 729-28-76.

ВНИМАНИЕ! Напряжение, подаваемое на клеммы 4 и 5 данного экземпляра прибора, должно находиться в диапазоне от 21 до 27 В постоянного тока!

СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ

PCY-6A.

ПАСПОРТ

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и принципиальную схему изделия, не ухудшающие его характеристик.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение	3
2. Комплект поставки.....	3
3. Технические характеристики	3
4. Конструкция	3
5. Принцип работы.....	5
6. Указание мер безопасности	7
7. Монтаж.....	7
8. Проверка и настройка	10
9. Гарантийные обязательства	11
10. Свидетельство о приёмке	12



Все права защищены. Авторское свидетельство Российского агентства по патентам и товарным знакам № 22820 от 27.04.2002 г.

1. НАЗНАЧЕНИЕ.

Сигнализатор уровня РСУ-6А (далее – «датчик») предназначен для контроля пороговых уровней сыпучих материалов в бункерах (продуктопроводах) и формирования релейного сигнала через установленное время задержки. Датчик может устанавливаться для контроля верхнего и нижнего уровня продукта, использоваться как сигнализатор подпора различных машин и механизмов. Конструкция датчика обеспечивает его работу без непосредственного контакта с контролируемым материалом.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

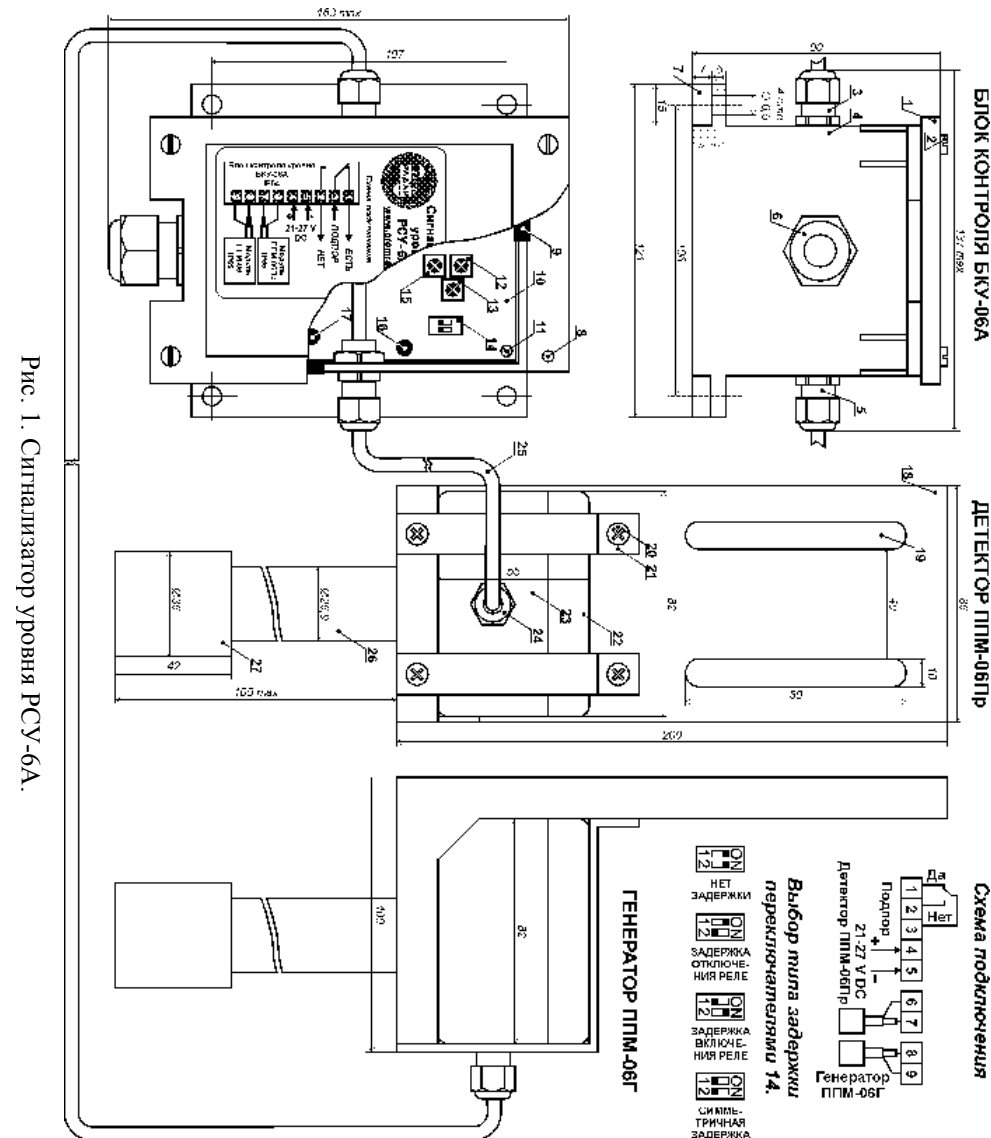
1. Блок контроля уровня БКУ-06А - 1 шт.,
2. Генератор ППМ-06Г - 1 шт.,
3. Детектор ППМ-06Пр - 1 шт.
4. Паспорт – 1 шт.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Максимальное расстояние между генератором и детектором, м	6
Напряжение питания блока БКУ-06А	от 21 до 27 В постоянного тока
Потребляемая мощность, Вт, не более	2
Рабочая частота генератора ППМ-06Г, ГГц.....	от 9,8 до 10,2
Максимальная мощность выходного сигнала генератора ППМ-06Г, мВт	2
Длина кабеля между блоком БКУ-06А и генератором (детектором), м	9
Количество контактов реле	1 перекидной
Максимальное напряжение, коммутируемое контактами реле, В:	
переменный ток	250
постоянный ток	30
Максимальный ток, коммутируемый контактами реле, А	10
Время задержки на переключение реле (регулируемое), с.....	от 1 до 20
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет, не менее	10
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +40
Исполнение блока БКУ-06А по ГОСТ 14254-96:	IP54
Исполнение генератора ППМ-06Г и детектора ППМ-06Пр по ГОСТ 14254-96: ..	IP65
Масса комплектного изделия в заводской упаковке, кг, не более.....	5

4. КОНСТРУКЦИЯ.

На рис. 1 показаны конструкция, органы регулировки и схема подключения составных частей сигнализатора уровня РСУ-6А.



Принцип действия датчика основан на ослаблении амплитуды радиосигнала при прохождении им слоя продукта. На противоположных сторонах бункера (продуктопровода) друг напротив друга устанавливаются генератор ППМ-06Г и детектор ППМ-06Пр.

В состав датчика входит генератор I, формирующий прямоугольные импульсы большой скважности для модуляции генератора ППМ-06Г. Выход детектора ППМ-06Пр подключен к предварительному усилителю III.

После усиления сигнал подается на компаратор IV, который переключается при превышении действующей амплитуды импульсов над порогом, заданным регуляторами «Чувствительность грубо» и «Чувствительность точно». Импульсы с компаратора поступают на пиковый детектор V, который выдает постоянное напряжение на схему регулируемой задержки VI и включает светодиод «Порог». Если за установленное время задержки состояние входного сигнала не изменилось, срабатывает электронный ключ VII и реле VIII переключается. Состояние контактов индицируется светодиодом «Реле». Необходимые для работы устройства напряжения обеспечивает источник питания II.

Таким образом, при отсутствии продукта между генератором и детектором на обмотку реле подается напряжение (реле притянuto), а при наличии продукта («подпор») напряжение на обмотке реле отсутствует.

Задержка между появлением (пропаданием) сигнала и переключением контактов реле задается регулятором «Время» и состоянием переключателей 1 и 2. Если необходима только задержка включения или задержка выключения, то размыкается один из переключателей, при необходимости симметричной задержки - оба. Состояние переключателей показано в правой верхней части рис. 1.

6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

ВНИМАНИЕ! В датчике может присутствовать высокое напряжение. Не допускается прикосновение к токоведущим частям РСУ-6А при его настройке и обслуживании.

Датчик должен монтироваться и эксплуатироваться в соответствии с «Правилами устройства электроустановок», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

7. МОНТАЖ.

Перед монтажом датчика необходимо произвести внешний осмотр его составных частей, проверить целостность корпусов и ознакомиться с паспортом.

Для установки генератора ППМ-06Г и детектора ППМ-06Пр на противоположных стенках бункера необходимо подготовить соосные круглые отверстия диаметром не менее 80 мм, либо прямоугольные - с размером каждой стороны не менее 80 мм (рис. 3).

Кабельные вводы генератора и детектора должны быть или направлены в одну сторону, или развёрнуты на угол 180°.

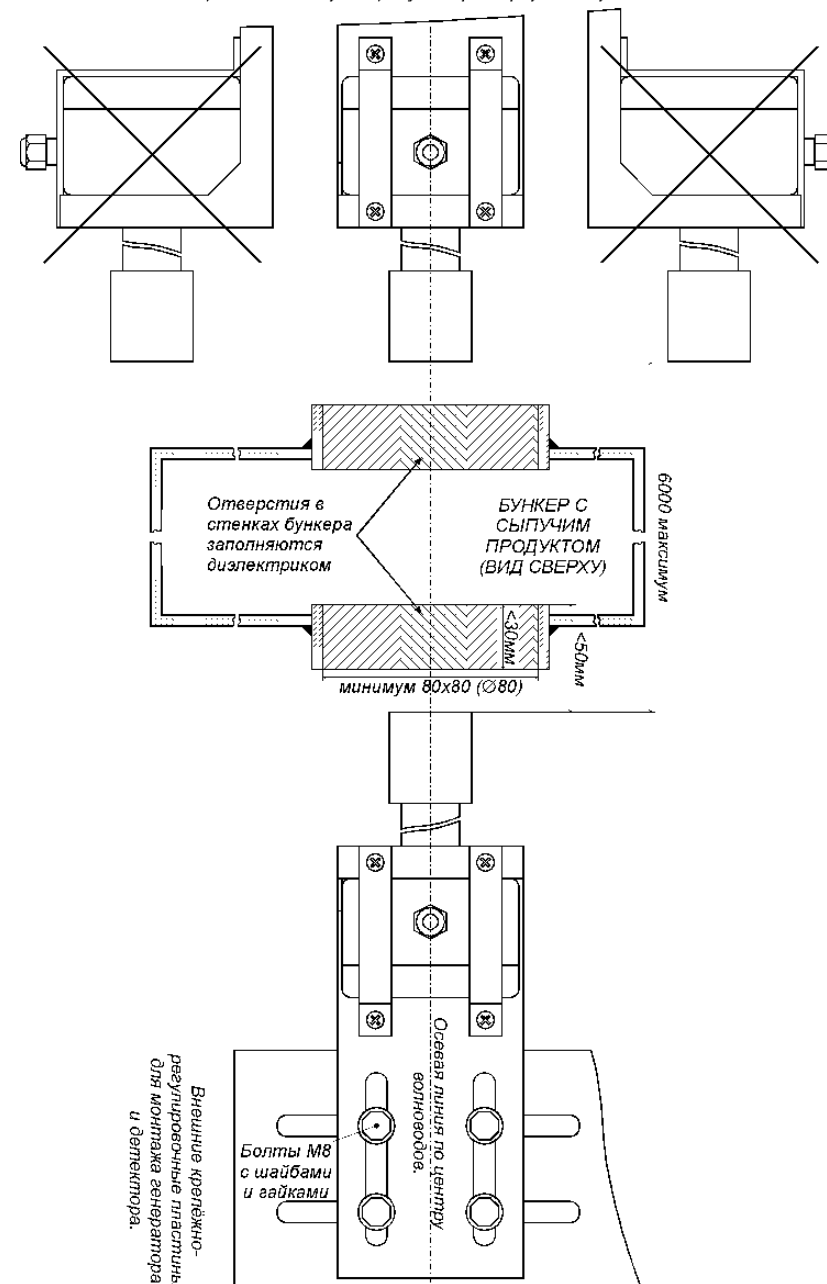


Рис. 3. Монтаж генератора ППМ-06Г и детектора ППМ-06Пр на бункер.

В дальнейшем эти отверстия должны быть закрыты вставками из диэлектрического материала (фторопласт, стеклотекстолит, полиамид и т. д.) толщиной до 30 мм. На рис. 3 показан вариант, при котором в отверстия вваривается отрезок металлической трубы с внутренней стенкой из капролактама.

Генератор ППМ-06Г и детектор ППМ-06Пр устанавливаются снаружи бункера, на расстоянии до 50 мм от контролируемого продукта. Место установки модулей должно располагаться там, где поток продукта, поступающего в бункер, не перекрывает трассу распространения радиолуча. Монтаж генератора и детектора производится на внешние крепёжные пластины, которые изготавливаются на месте и не входят в комплект поставки. Конструкция пластин должна обеспечивать требуемый поворот модулей при настройке и их надёжную фиксацию при эксплуатации датчика. Волноводы модулей должны располагаться соосно, друг напротив друга, как показано на рис. 3. Это позволит датчику уверенно работать при более толстых слоях налипания.

Максимальное расстояние между модулями (размер бункера) не должно превышать 6 м.

Радиосигнал генератора является поляризованным, то есть его электромагнитное поле сосредоточено преимущественно в одной плоскости. Поэтому генератор и детектор должны быть установлены так, чтобы их кабельные входы были либо направлены в одну сторону, либо развёрнуты друг относительно друга на угол 180° . То есть, например, если кабельный ввод генератора направлен вверх, то кабельный ввод детектора должен быть направлен либо вверх, либо вниз (но не в любую другую сторону).

При повороте одного модуля относительно другого в вертикальной плоскости чувствительность датчика резко снижается и при угле поворота в 90° падает практически до нуля. Поэтому, если датчиками РСУ-6А необходимо контролировать два близкорасположенных уровня, то, развернув одну пару модулей относительно другой на 90° , можно полностью избавиться от взаимного влияния датчиков друг на друга.

Блок контроля уровня БКУ-06А монтируется в любом удобном для настройки положении, рядом с контролируемым объектом. Для монтажа сигнализатора используются 4 отверстия в его корпусе, расположенные по углам установочного фланца.

8. ПРОВЕРКА И НАСТРОЙКА.

Проверка работоспособности и настройка производятся после монтажа, непосредственно на контролируемом объекте. Схема подключения датчика и расположение органов настройки на печатной плате показаны на рис. 1.

Для настройки устройства следует снять крышку блока контроля уровня БКУ-06А, отвернув 4 винта по ее углам.

Последовательность подключения и настройки такова:

1. Установить составные части датчика согласно указаниям п. 7.
2. Подключить центральный провод кабеля модуля ППМ-06Пр к клемме 7, а оплётку - к клемме 6.
3. Подключить центральный провод кабеля модуля ППМ-06Г к клемме 8, а оплётку - к клемме 9.
4. Подключить клемму 5 к отрицательному, а клемму 4 – к положительному полюсу источника питания напряжением от 21 до 27 В постоянного тока.

ВНИМАНИЕ! Подача напряжения питания на другие клеммы датчика может привести к выходу изделия из строя!

5. Установить переключатели времени задержки в положение «Нет задержки» (рис. 1).
6. Повернуть регуляторы «Чувствительность грубо» и «Чувствительность точно» до упора по часовой стрелке (максимальная чувствительность).

7. Очистить пространство между генератором ППМ-06Г и детектором ППМ-06Пр от контролируемого сыпучего материала, убедиться в том, что загорелись светодиоды «Порог» и «Реле».

8. Заполнить продуктом бункер до уровня на 3...5 см выше установочных отверстий модулей ППМ-06Г и ППМ-06Пр, убедиться в том, что светодиод «Порог» погас, а затем перейти к п. 10.

9. Если светодиод «Порог» продолжает гореть, то необходимо добиться его выключения плавным вращением против часовой стрелки регулятора «Чувствительность точно» (его следует вращать в первую очередь), а затем (при необходимости) - регулятора «Чувствительность грубо». После выключения светодиода «Порог» регулировку следует прекратить.

10. Установить переключатели времени задержки в соответствии с рис. 5. Регулятором «Время» следует установить задержку на переключение контактов реле.

11. Снять напряжение питания с датчика, подключить клеммы 1...3 к внешним цепям (по электрической схеме объекта), а затем, соблюдая полярность, вновь подать напряжение питания на клеммы 4 и 5 блока БКУ-06А.

12. Установить на место крышку блока, зафиксировать её саморезами. Без применения инструмента («от руки») плотно затянуть накидные гайки всех кабельных вводов для обеспечения герметичности корпусов.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Гарантийный срок эксплуатации датчика - 18 месяцев с даты продажи.

В случае изменения технических характеристик и параметров датчика в течение гарантийного срока эксплуатации предприятие - изготовитель обязуется произвести бесплатно ремонт (или замену) изделия или его составной части.

Гарантии действительны при условии соблюдения эксплуатирующей организацией указаний настоящего паспорта.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.

Сигнализатор уровня РСУ-6А заводской номер _____
проверен на соответствие техническим характеристикам и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска

Штамп ОТК

ЗАКАЗАТЬ