

FlowJam S

Устройство контроля сыпучих веществ



1	ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3	МОНТАЖ	5
3.1	Основные положения	5
3.2	Общие указания по установке	5
3.3	Монтаж датчика на конвейере	6
4	ПОДКЛЮЧЕНИЕ	7
5	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	8
6	УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	9
7	ПРИМЕЧАНИЯ	9
8	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ЕЭС	9

1 Общие характеристики

Радиолокационный сигнализатор движения FlowJam-S оповещает о перемещении сыпучих веществ, движущихся с минимальной скоростью от 0,1 м/сек. в зоне обнаружения устройства. (Рис. 1).

Процесс индикации осуществляется независимо от направления движения путем использования эффекта Доплера.

Движение веществ по металлическим или неметаллическим трубопроводам, шахтам, участкам свободного падения или передаточным пунктам индицируется двумя звуковыми режимами на выходном реле.

Датчик различает оба положения коммутирующих элементов:

- Передвижение вещества
- Затор вещества или бездействие.

Устройство FlowJam-S может использоваться в экстремальных эксплуатационных условиях, таких как повышенное давление и температура, благодаря разделительному фланцу с проницаемым для микроволн отверстием. Производство устройства FlowJam-S не облагается почтовым сбором.

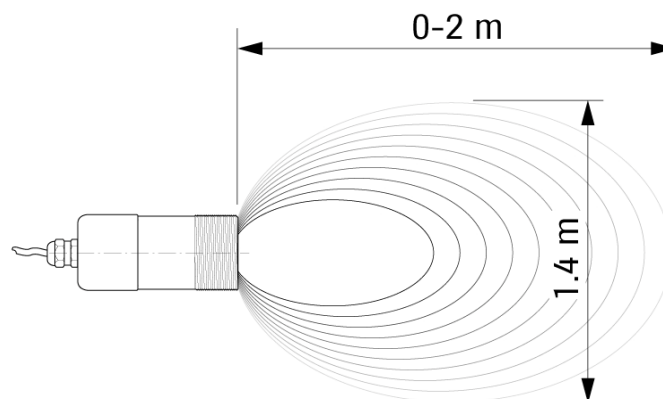


Рис. 1: Зона обнаружения

2 Технические характеристики

Датчик	
Корпус	Высококачественная сталь 1.4541
Степень защиты	IP 65
Максимальный температурный диапазон:	-20...+80 °C
Габариты:	см. рис. 2
Максимальное рабочее давление:	1 бар
Зона обнаружения:	0 - 2 м (в зависимости от применения)
Минимальная скорость обнаружения:	0,1 м/сек
Рабочая частота	К-диапазон 24,125 ГГц ± 100 МГц
Мощность передатчика	макс. 5 мВт
Вес	ок. 560 гр.

Измерительный преобразователь	
Напряжение питания	24 В пост. т. 24 В пер. т.
Потребляемая мощность	ок. 1,5 ВА
Потребление тока	70 мА при 24 В
Выходное реле (макс.)	250 В пер. т. макс.
• Коммутируемое напряжение	
• Коммутационный ток	3 А макс.
• Разрывная мощность	60 Вт
Замедление отпускания	1 сек...15 сек (плавно регулируемое)
Вес	ок. 100 гр.

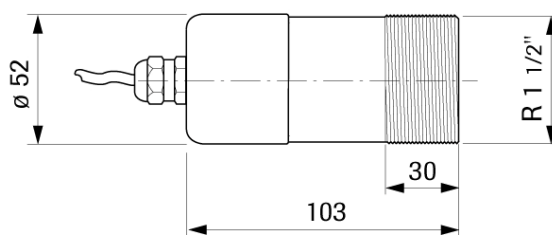


Рис. 2: Чертёж с размерами

3 Монтаж

3.1 Основные положения

Устройство FlowJam-S должно монтироваться под углом от 45° до 90° относительно направления движения сыпучих веществ.

Необходимо обратить внимание на отсутствие в зоне обнаружения устройства движущихся частей, которые могут быть распознаны как перемещаемые вещества.

В случае необходимости нахождения в зоне обнаружения устройства движущихся частей следует экранировать их от датчика.

3.2 Общие указания по установке

Монтаж датчика зависит от условий сооружения.

Например, датчик может быть:

- непосредственно вкручен в имеющийся штуцер с резьбой R 11/2 (рис. 3)
- закреплен на фланце (рис. 4)
- установлен с помощью хомута (рис. 5)

Во избежание принятия таких дополнительных мер, как размещение разделительного фланца с проницаемым для микроволн отверстием, в процессе монтажа следует обратить внимание на температуру окружающей среды и давление в трубопроводе или резервуаре (рис. 6).

При использовании устройства на напорной линии из непроводящего ток материала процесс измерения осуществляется сквозь стенки трубопровода. При этом отпадает необходимость в размещении для датчика отдельного углубления в трубопроводе.

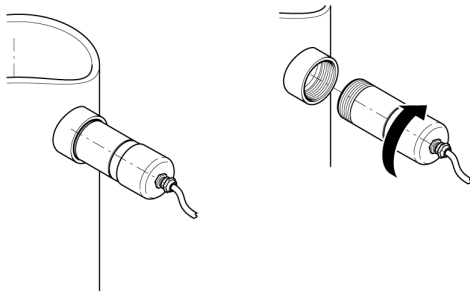


Рис. 3: Вкручивание в штуцер с резьбой

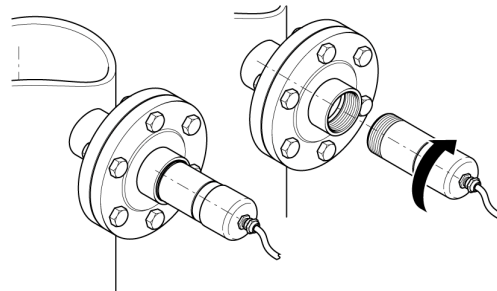


Рис. 4: Установка на фланце

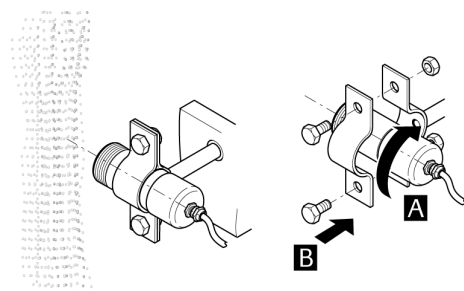


Рис. 5: Установка с хомутом

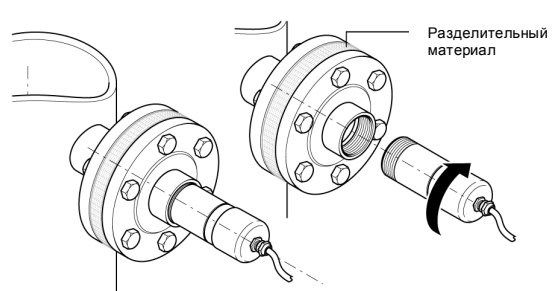


Рис. 6: Установка с разделительным фланцем

3.3 Монтаж датчика на конвейере

Установка датчика на ленточный конвейер должна осуществляться по возможности в области перехода ленты или в местах разгрузки.

В случае размещения датчика FlowJam-S непосредственно над ленточным конвейером или обнаружения низкого профилирования сканируемых сыпучих веществ датчик должен быть установлен под наклоном в 70-80° (Рис.7).

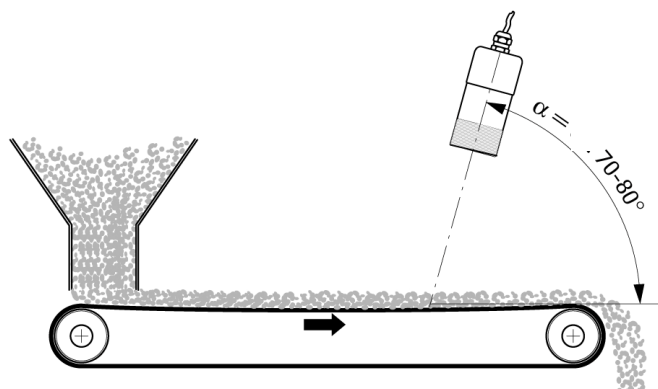


Abb. 7: Установка над ленточным конвейером

4 Подключение

Подключение датчика и измерительного преобразователя осуществляется в соответствии с рис. 8 и 9.

Длина соединительного кабеля между двумя частями устройства не должна превышать 150 метров.

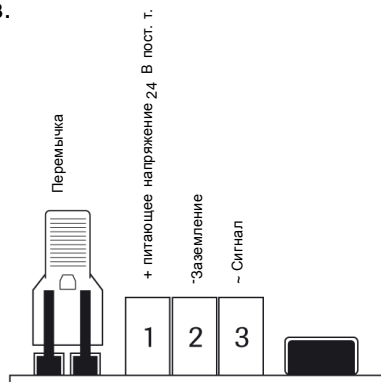


Рис. 8: Схема подключения датчика (в стандартной версии – с переключкой / в версии High – без)

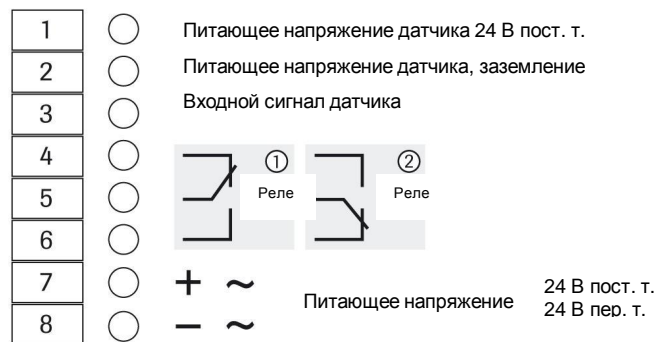


Рис. 9: Схема подключения преобразователя

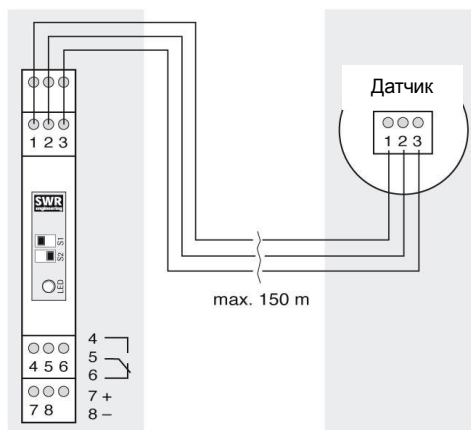


Рис. 10: Электропроводка между датчиком и преобразователем

5 Ввод в эксплуатацию

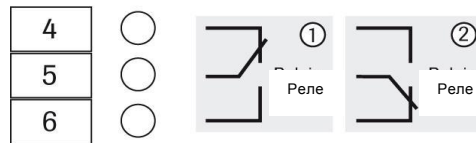
Все необходимые для настройки устройства элементы управления представлены на рис. 11.

Переключатель S2

Положение переключателя S2 определяет, задействовано ли реле при движении веществ или нет.

В положении «2» (выкл.) при движении вещества срабатывает сигнал тревоги:

- Движение веществ - реле задействовано
 - контакты 5+4 замкнуты
- Нет движения - реле не задействовано
 - контакты 5+6 замкнуты



В положении «2» (вкл.) сигнал тревоги срабатывает при отсутствии движения веществ:

- Движение веществ - реле не задействовано
 - контакты 5+6 замкнуты
- Нет движения - реле задействовано
 - контакты 5+4 замкнуты

СИД 1

Светоизлучающий диод СИД 1 всегда загорается при обнаружении движения веществ. Данная индикация не зависит от положения переключателя S2.

Настройка чувствительности

Переключатель S1, потенциометр P1, потенциометр P2

Настройка осуществляется следующим образом:

- Потенциометр P1 точная настройка – для чувствительности ползунок влево
- Переключатель S1 грубая настройка – для усиления в положение «1» (вкл.)
- Потенциометр P2 для времени задержки – ползунок влево

Теперь приведите установку в эксплуатацию для создания движения вещества. С помощью P1 увеличивайте усиление до тех пор, пока не загорится светоизлучающий диод (СИД).

Если диапазона регулировки P1 будет недостаточно, приведите переключатель S1 в положение 2 (выкл.) и повторите процесс корректировки.

В случае недостаточной чувствительности добиться ее повышения на 10 коэффициентов можно путем извлечения из датчика перемычки.

В случае приостановки движения веществ светоизлучающий диод (СИД) погаснет. Под конец установите время задержки среза в диапазоне от 1 сек. до 15 сек. с помощью потенциометра P2 в соответствии со своими требованиями.

- Потенциометр P1: чувствительность точная настройка
- Переключатель S1: чувствительность грубая настройка
- Переключатель S2: переключение рабочий ток / ток покоя
- Потенциометр P2: время задержки среза реле

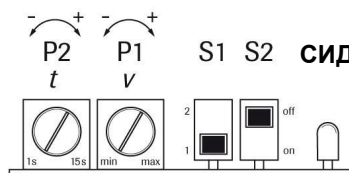


Рис. 11: Расположение элементов управления

6 Устранение неисправностей

Если в случае большего усиления не горит СИД 1, вероятно, ограничена максимальная зона обнаружения по причине

- свойств движущихся веществ
- месторасположения монтажа
- большого расстояния между датчиком и движущимися веществами.

Если свечение СИД 1 происходит без движения веществ и установлено минимальное усиление на S1 и P1, то, вероятно, датчик распознает постороннее движение или вибрацию.

7 Примечания

- После монтажа устройство не должно вибрировать.
- Избегать отражений от движущихся частей сооружения.
- Установить на потенциометре P1 максимально необходимое усиление.

8 Сертификат соответствия ЕЭС

Данный товар соответствует положениям следующих европейских нормативных документов:

Номер: 89/336/EWG
Текст: Электромагнитная совместимость

Соответствие данного товара положениям нормативного документа № 89/336/EWG подтверждается полным соблюдением следующих норм:

Номер документа	Дата выдачи	Номер документа
EN 55011	Редакция 90	ENV 50140
EN 60555-2	1987	EN 50141
EN 50081-1	1992	ENV 50142
EN 50082-1	1992	
pr EN 50082-1	1994	
pr EN 50082-2	1994	