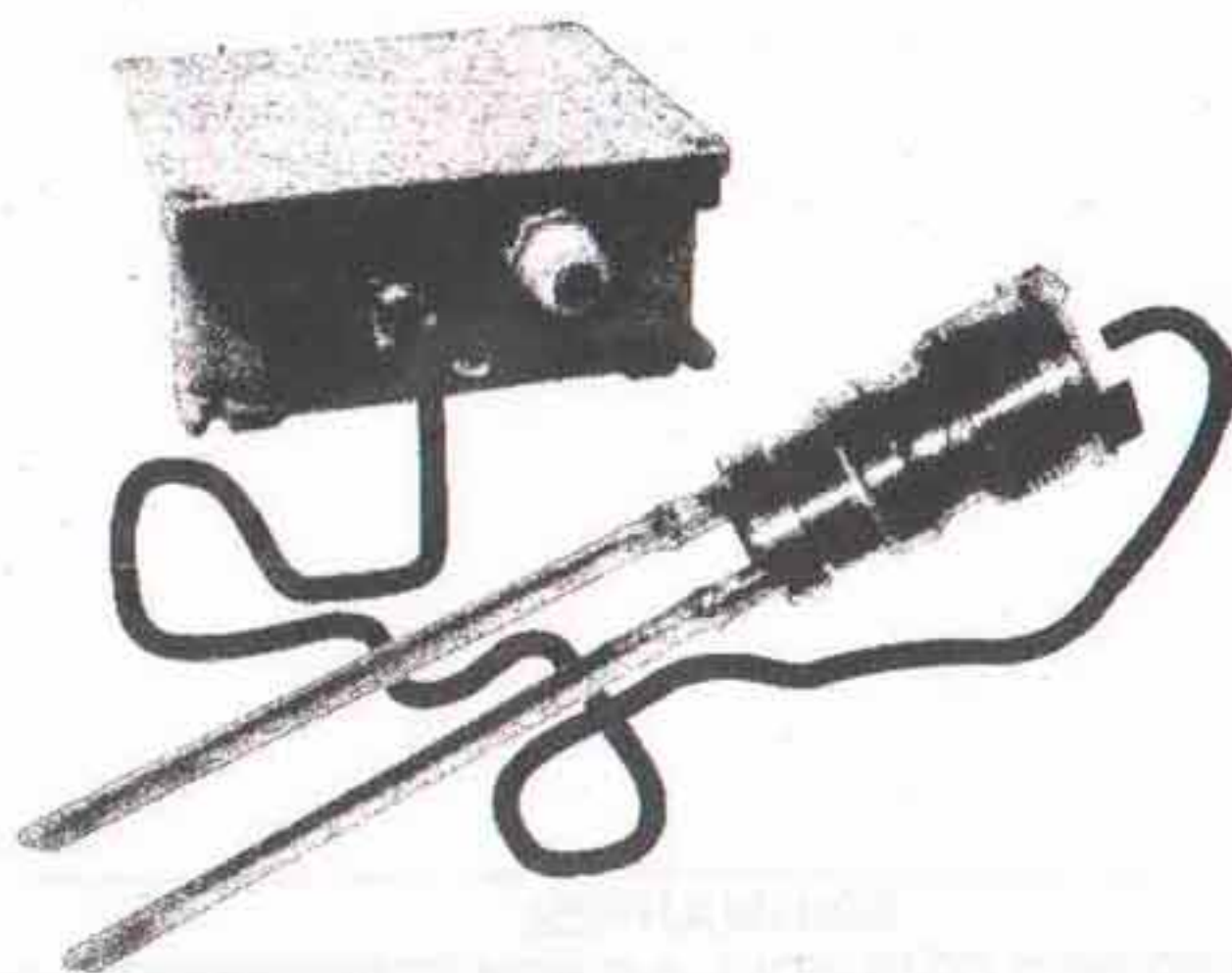


# Сигнализаторы предельного уровня сыпучих материалов ВС-341

## Руководство по эксплуатации



## Содержание

	Стр.
Назначение и область применения	4
Технические данные	4
Схема принципиальная	6
Установка сигнализатора	8
Электрические соединения	9
Схема подключения	10
Настройка сигнализатора	10
Габариты	12

## Назначение и область применения

Вибрационные сигнализаторы предельного уровня типа ВС-341 предназначены для контроля граничного уровня сыпучих (пылевидных и гранулированных) материалов, находящихся в емкостях под атмосферным или избыточным давлением. Температура материала может достигать 150°C.

Сигнализатор ВС-341 - конструктивно выполнен из камертонного преобразователя (вибрационной вилки) и электронного блока, соединенных между собой кабелем (L= 4м) с помощью штекерного разъема. Кабель входит в комплект поставки.

Вибрационная вилка приводится в действие пьезоэлектрическим устройством и вибрирует на своей резонансной частоте. При погружении вибрационной вилки в измеряемую среду частота колебаний изменяется. Электронный блок определяет это изменение и преобразует его в команду для переключения.

Типичным применением является защита от переполнения или «сухого» пуска. Типичные примеры применения: зерно, мука, порошковое молоко, какао, сахар, моющие порошки, красители, гипс, цемент и др.

Детали сигнализатора, соприкасающиеся с контролируемой средой, изготавливаются из нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т. Поэтому могут применяться в пищевой, химической и других отраслях промышленности.

Практика применения вибрационных сигнализаторов показала их преимущества над датчиками других типов. Они не требуют дополнительных допусков и испытаний во время эксплуатации, нет потребности в калибровке, невосприимчивы к образованию конденсата, могут определять уровень твердых веществ с минимальной плотностью.

Вибрационные сигнализаторы ВС-341 легко монтируются в любом положении, не имеют движущихся деталей и поэтому не подвергаются износу и не требуют дополнительного ухода.

## Технические данные

Функция	Сигнализатор предельного уровня для порошкообразных и мелкозернистых сыпучих материалов
Установка	Любое положение, см. стр.9
Температура контролируемого материала	-40 °С ... +150 °С
Рабочее давление	-1 бар .. 16 бар

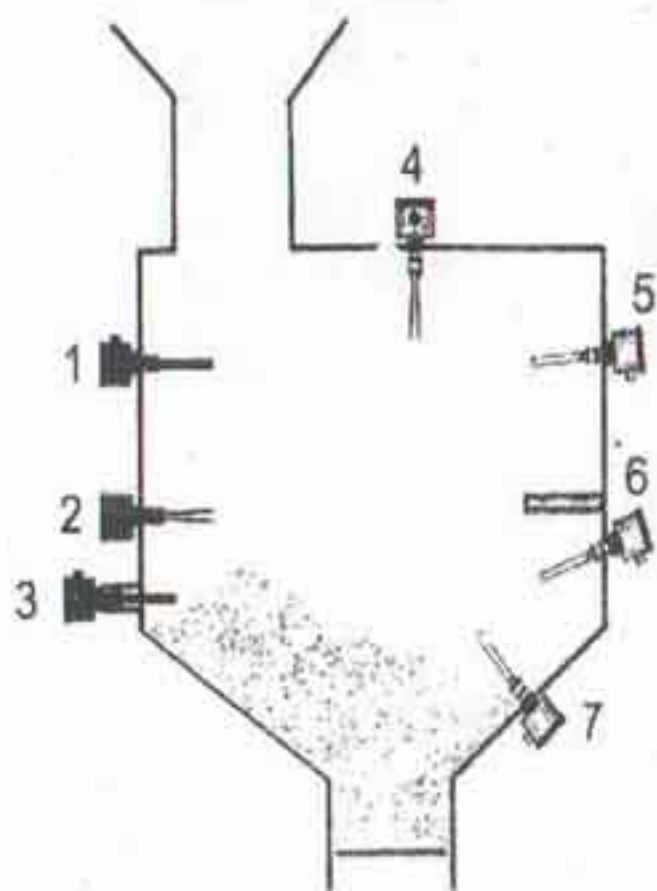


Температура хранения	-40 °С... +85 °С
Климатическое исполнение	По ГОСТ 15150-69 УХЛ 1.1
Степень защиты	По ГОСТ 14254-80 IP 66
Класс по способу защиты от поражения электрическим током	1
Размеры частиц продукта	до 10 мм (0.4 дюйма)
Конструкция	Раздельный: датчик (вибрационная вилка). Электронный блок.
Размеры	См. Размеры на стр. 11
Вес	приблиз. 2,2 кг
Присоединение датчика к емкости	Трубная резьба 1 ½ "
Электрическое подключение	Клеммы на электронной плате для провода макс. 1,0 мм <sup>2</sup>
Источник питания	Напряжение на клеммах 1 и 2: 220-240 В, 50 / 60 Гц.
Сигнальный выход	Релейный, перекидной контакт
Подключаемая нагрузка	I~ макс. 5 А, U~ макс. 300 В, U-макс. 30 В; Дополнительная задержка включения 1-3 с
Режим срабатывания (уровень «верхний», «нижний»)	Переключается переключателями (положение «А» или «В»)
Сигнализация срабатывания	Светодиод на плате
Время срабатывания	1-3 сек. при покрытии материалом, около 1,5 сек. при освобождении

## Установка сигнализатора

Сигнализатор ВС-341 следует установить таким образом, чтобы вибрационная вилка находилась на уровне требуемой точки переключения.

Установка вибрационного сигнализатора ВС-341 осуществляется путем ввинчивания вибрационной вилки в резьбовую муфту G 1 1/2", закрепленную на резервуаре, электронный блок крепится на кронштейне зоне досягаемости кабеля. В зависимости от места установки соединительная труба может иметь различную длину, предварительно оговоренную с заказчиком.



### Слева - неправильный монтаж:

1. В потоке наполняемого материала
2. Неправильное расположение вилки (с широкой стороны будет высокая нагрузка)
3. Чрезвычайно длинный монтажный штуцер

### Справа правильный монтаж:

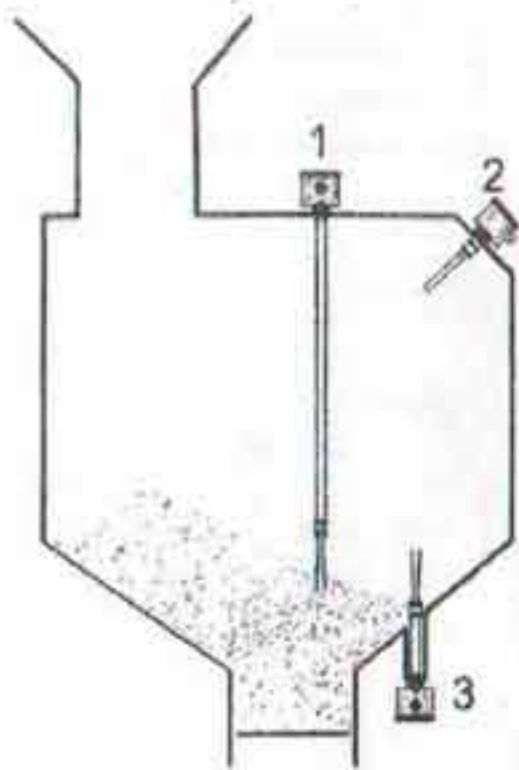
4. Вертикально сверху - любое положение вилки
5. Сбоку - конец вилки слегка наклонен вниз
6. С защитным козырьком - против обрушивающихся материалов
7. В истекающей воронке

Вибрационная вилка сигнализатора ВС-341 должна быть установлена таким образом, чтобы пластины были параллельны движению продукта. Вибрационная вилка сигнализатора не должна располагаться на пути потока заполняемого материала, если же необходим подобный монтаж, установите отражающий экран выше или перед вибрационной вилкой.

Для получения точной точки переключения Вы можете установить датчик горизонтально, тем не менее, для наилучшего скольжения материала по вибрационной вилке мы рекомендуем установку под углом приблизительно  $20^\circ$  ко дну емкости.

Если в емкости имеется избыточное давление или разрежение, то технологические присоединения должны быть герметичны.





#### **Другие варианты монтажа:**

1. Для контроля минимального уровня, если монтаж возможен только сверху
2. Монтаж в любом положении
3. Монтаж снизу на длинном штуцере

### **Электрические соединения**

#### **ВНИМАНИЕ!**

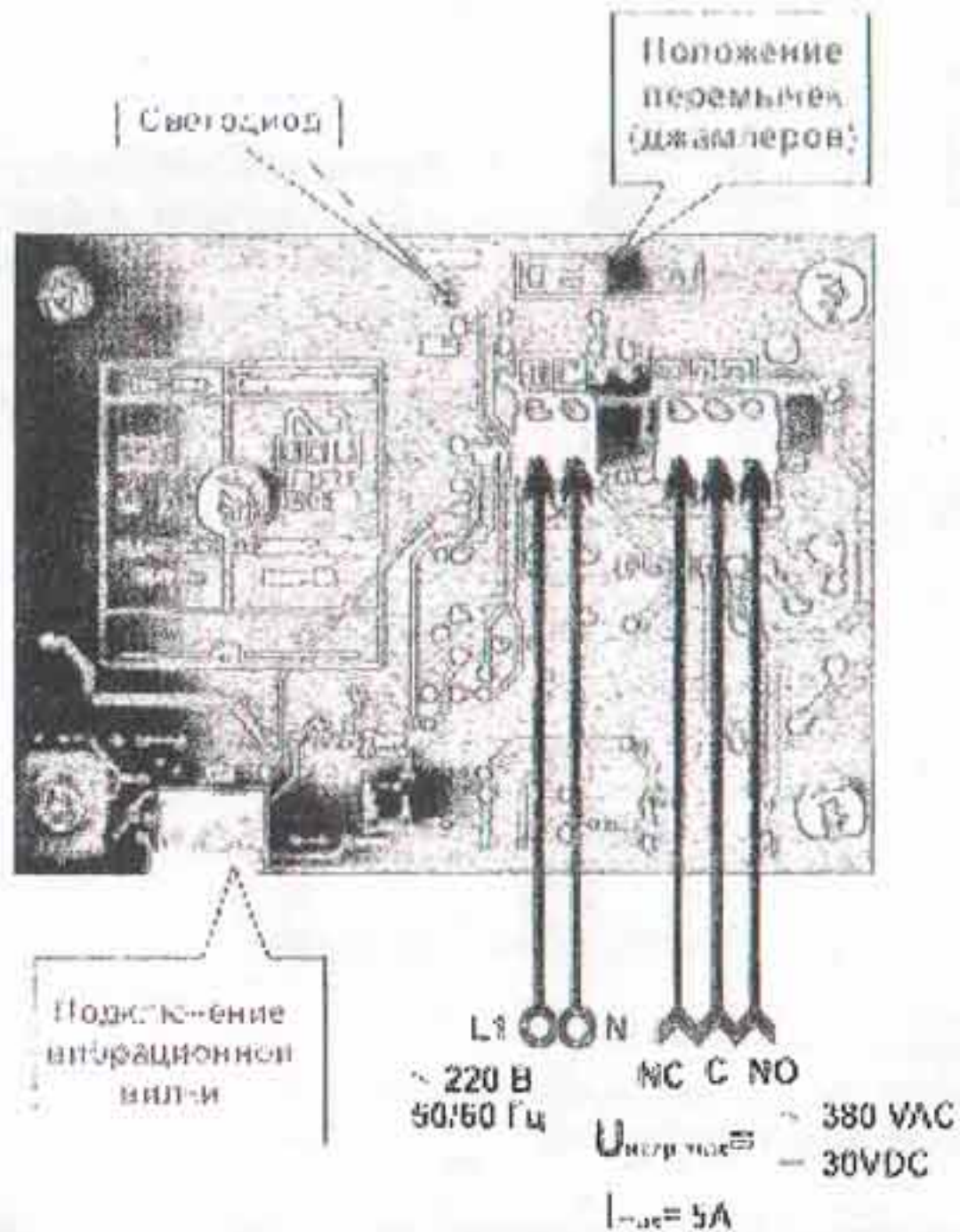
**Подключайте прибор только при полном отсутствии сетевого напряжения!**

Подключите источник питания согласно схеме подключения. Обратите внимание на требования безопасности. Как правило, сигнализаторы ВС-341 подключают к заземлению емкости или, в случае пластмассового сосуда к другому заземлению. На стенке корпуса, под кабельным вводом имеется клемма заземления.

Сигнализатор ВС-341 подключается стандартным кабелем круглого поперечного сечения. При использовании кабеля с внешним диаметром 5...9 мм обеспечивается эффективное уплотнение кабельного ввода.

Подключение сигнализатора ВС-341 осуществляется через винтовые клеммы, установленные непосредственно на плате. Сечение провода не более 1мм<sup>2</sup>.

## Схема подключения



## Настройка сигнализатора

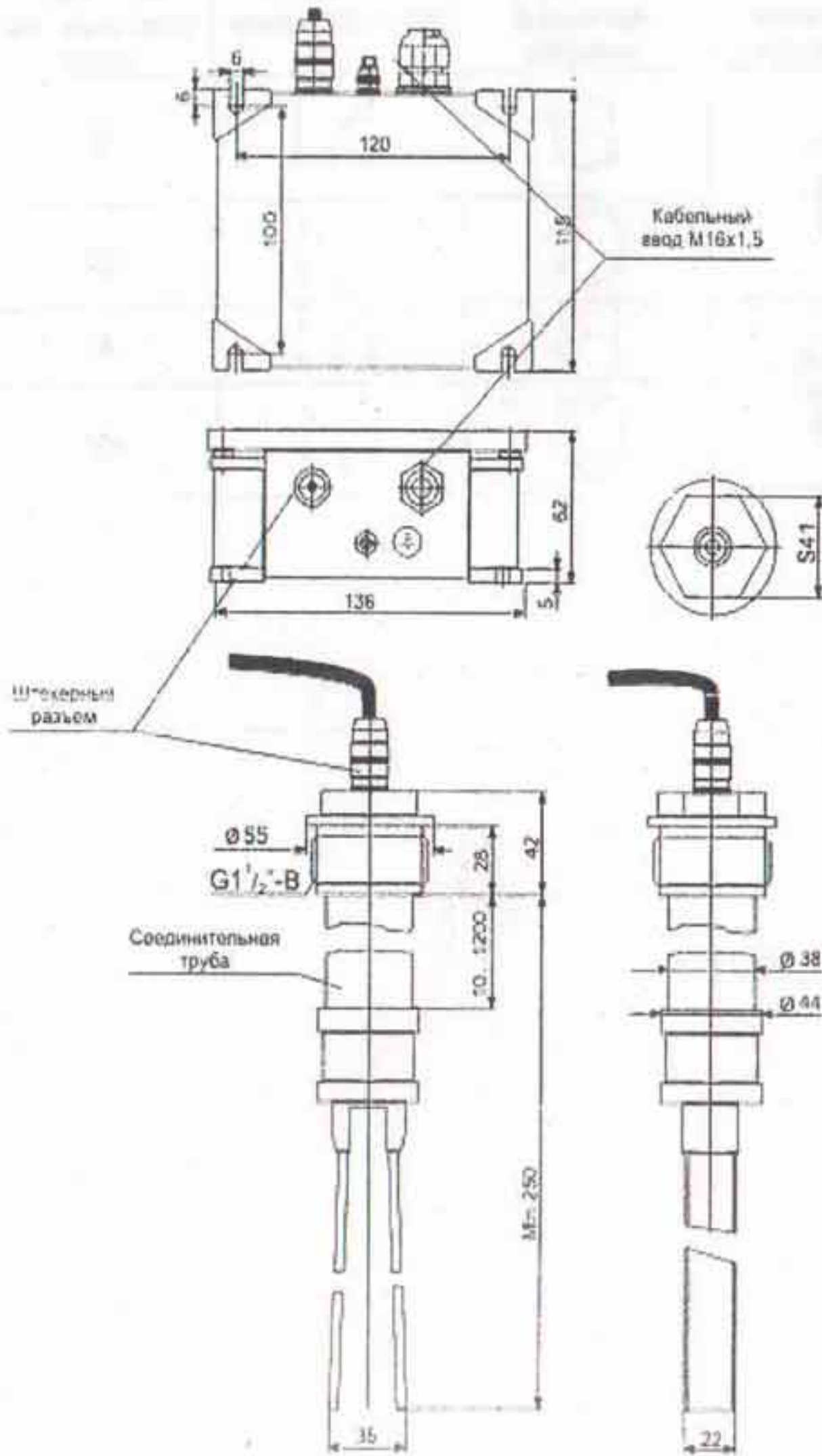
Сигнализаторы ВС-341 не требуют дополнительных настроек и калибровки при вводе их в эксплуатацию.

С помощью перестановки переключателей (джамперов) на плате в положение:

"А" - цепь нагрузки замыкается при погружении пластин в контролируемый материал

"В" - цепь нагрузки замыкается при освобождении пластин от контролируемого материала.

# Габариты





COMPONENTS:

- KT940A = MPSA42 / MMETA42
- KT3102A = BC547B(C) / BC847B(C)
- KD521A = IN4148 / LL4148
- KD243 = 1N4007 / 51M (GS1M, HSM)

A.3-MIKMA

