



## Сигнализаторы MS-41

### Указания по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ MS-41

Тип сигнализатора:	Сигнализатор с двумя выходными перекидными контактами ( DPDT), приводимый в действие магнитным полем.
Состояние контактов сигнализатора:	«НО» в разомкнутом состоянии, «НЗ» - в замкнутом до срабатывания
Макс. зона нечувствительности:	Около $\pm 0,75$ дюйма от хода поплавка
Характеристики контактов:	Материал -серебряно-кадмиевый сплав Переменный ток: 10 А активной нагрузки, $\frac{1}{4}$ л.с., 125 или 250 В. Постоянный ток: 2.6А при 24 В, 0.5 А при 125 В, 0.25А при 250 В. Нагрузка в виде лампы: 3 А при 125 В переменного тока.
Рабочая температура:	От $-51^{\circ}\text{C}$ до $+149^{\circ}$ От $-195^{\circ}\text{C}$ до $+454^{\circ}\text{C}$ по отдельному заказу
Подключение:	Подвод кабеля через кабельный ввод $\frac{1}{2}$ " FNPT на клеммник (от AWG 30 до AWG 12).
Корпус:	Корпус из нержавеющей стали 316, с герметичным пылевлагозащищенным уплотнением по NEMA 4X.
Применение во взрывоопасных зонах:	Сертификация FMRC: XP/II/1/ABCD; I/1/Aex d IIC/ T6 DIP/ II, III/ 1/ EFG  IS I /1 /ABCD; I /0 /AEx ia IIC /T6  (Когда установлен согласно MS41-0923-1) NEMA 4X

## ОПИСАНИЕ

MS-41 представляет собой магнитоуправляемый сигнализатор с двумя перекидными контактами., который срабатывает от внешнего магнитного поля. магнитного поля. При установке сигнализатора MS-41 на индикатор KM-26 или выносную камеру, оснащенную магнитным поплавком К-ТЕК, данное устройство может использоваться для обнаружения высокого или низкого уровня в аппарате.

Применение магнитной развязки позволяет отказаться от использования уплотнений, диафрагм, пружин и торсионных трубок, поскольку сигнализатор не соприкасается с технологической средой. Кроме того, для проведения технического обслуживания, проверки работоспособности и замены не требуется установка изолирующих вентилях. Ввиду того, что MS-41 изолирован от технологического процесса, он не требует очистки.

## ПРИМЕНЕНИЕ

MS-41 имеет на выходе нормально открытые или нормально закрытые сухие контакты, которые могут быть использованы для активации внешних устройств, например, аварийных сигнализаторов или электромагнитов. Допустимая мощность контактов данного сигнализатора позволяет использовать его для включения широкого набора устройств, в пределах существующих ограничений.

Поскольку в MS-41 используется внешнее магнитное поле, данное устройство может применяться в тех случаях, где есть магнитное поле или магниты, перемещающиеся рядом с сигнализатором. Однако основным назначением данного прибора является обнаружение прохождения магнитного поля поплавка индикатора KM-26 или аналогичного, расположенного в выносной камере. При этом прибором обеспечивается сигнализация не только верхнего уровня в емкости, но границы раздела фаз. Выходной сигнал сигнализатора может использоваться для аварийной сигнализации или активации пусковых реле электродвигателей насосов.

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

В MS-41 находятся два переключателя мгновенного действия, каждый из которых имеет два направления переключения, и высокоточный узел кулачкового упора с валом, имеющим магнит в виде стержня. Магнитный поплавок К-ТЕК, проходя рядом с переключателями MS-41, вызовет поворот магнита в нем по дуге примерно в  $60^\circ$ , что приведет к срабатыванию выходных контактов. До срабатывания «НО» контакты находятся в разомкнутом состоянии, «НЗ» - в замкнутом. Вал переключателя не может самопроизвольно поворачиваться, поскольку его магнит удерживается за счет сил магнитного притяжения одним из концевых упоров. Поворот вала может вызвать только достаточно мощный источник магнитного поля, проходящий вблизи сигнализатора MS-41. Сила притяжения магнита к концевому упору достаточна для предотвращения самопроизвольного вращения вала, в то время как магнитное поле поплавка достаточно сильное для освобождения его от упора и поворота на угол, соответствующий силовым линиям магнитного поля поплавка. При перемещении поплавка мимо сигнализатора MS-41 поворотный магнит достигнет противоположного концевого упора, и будет удерживаться им до очередного прохода поплавка мимо сигнализатора.

## МОНТАЖ И УСТАНОВКА

Сигнализатор MS-41 в стандартном исполнении крепится при помощи зажима из нержавеющей стали, проходящим через монтажную прорезь в корпусе. Зажим затем присоединяется к камере уровнемера KM-26 или аналогичной. Сигнализатор может быть точно позиционирован путем ослабления зажима и перемещения в нужное положение вдоль камеры. Сигнализатор срабатывает при достижении уровнем отметки, расположенной на 0,5 дюйма выше середины его корпуса. Сигнализатор также может устанавливаться на штанге (опция). При этом способе штанга неподвижно закрепляется на камере KM-26, и на нее затем устанавливается сигнализатор MS-41.

Сигнализатор также может устанавливаться на штанге (опция). При этом способе штанга неподвижно закрепляется на камере КМ-26, и на нее затем устанавливается сигнализатор MS-41. Ниже приводится последовательность действий по установке сигнализатора.

**ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ СИГНАЛИЗАТОРА НЕОБХОДИМО ПРОВЕРИТЬ ОТСУТСТВИЕ НАПРЯЖЕНИЯ В ЦЕПИ ПИАНИИ ПРИБОРА.**

1. Установите сигнализатор на камере в точке, в которой должно происходить его срабатывание. Для обеспечения оптимального воздействия магнитного поля поплавка на сигнализатор, его необходимо установить под углом  $90^{\circ}$  относительно индикатора уровнемера КМ26.
2. Введите провода в сигнализатор через кабельный ввод NPT, расположенный в основании корпуса.
3. Подключите проводку к клеммам в соответствии с требованиями технологического процесса. Схема соединений приводится в конце данного документа.
4. Убедитесь, что ваши провода не мешают повороту вала с магнитом, и что они не будут зажаты между крышкой и корпусом MS-41 после установки крышки. Провода от кабельного ввода до клеммной колодки должны быть как можно короче и прямолинейнее.
5. Установите крышку на корпус сигнализатора, убедившись, что под ней не зажаты провода.
6. При вводе в эксплуатацию необходимо проверить исправность работы сигнализатора путем перемещения поплавка уровнемера в обоих направлениях.

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

A. Вся полевая проводка, присоединяемая к сигнализатору MS-41, должна отвечать требованиям соответствующих национальных электротехнических правил и норм.

B. Не допускается использование сигнализатора на камерах, имеющих рабочую температуру свыше  $149^{\circ}\text{C}$ , без применения теплоизоляции между сигнализатором и камерой, предотвращающей повышение его температуры выше  $149^{\circ}\text{C}$ . Кроме того, необходимо убедиться, что рабочая температура сигнализатора не превышает соответствующей температуры самовоспламенения газа (для технологических установок во взрывоопасных атмосферах).

C. На камерах КМ-26, с нанесенной на заводе-изготовителе теплоизоляцией, сигнализаторы могут крепиться с помощью специальных скоб к установленным на заводе-изготовителе монтажным штангам, выступающим над слоем изоляции.

D. Все кабелепроводы и фитинги, присоединяемые к магниточувствительному сигнализатору, должны быть выполнены из алюминия или иного немагнитного материала. Соблюдение данного требования необходимо для обеспечения исправной работы магнитного жидкостного индикатора КМ-26 или уже установленных на нем прочих магниточувствительных сигнализаторов.

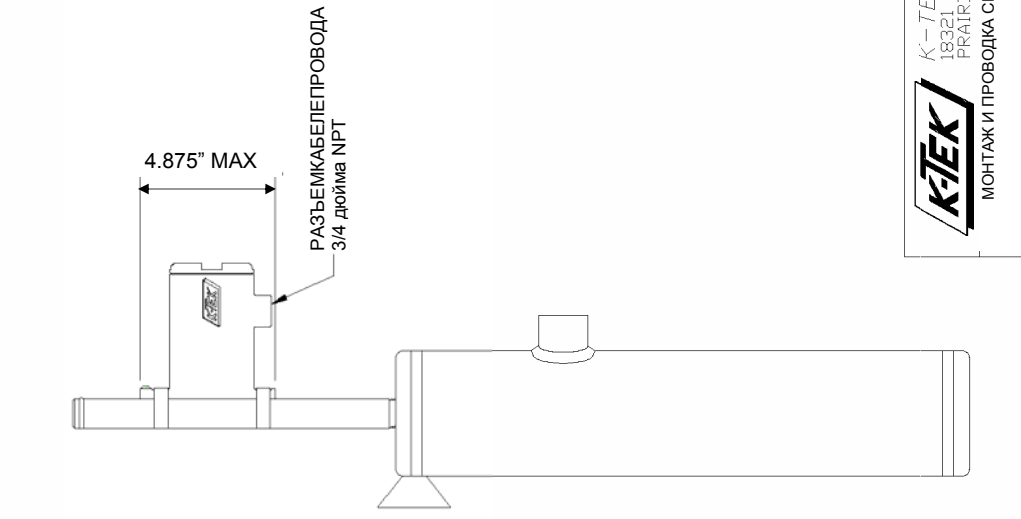
E. Дополнительные переключатели могут быть установлены в любом положении и в любое время без необходимости прокладки дополнительных технологических трубопроводов или установки дополнительной запорной арматуры.

F. Два сигнализатора могут быть установлены таким образом, что они будут срабатывать в одной и той же точке или в двух точках, расстояние между которыми меньше длины корпуса сигнализатора.

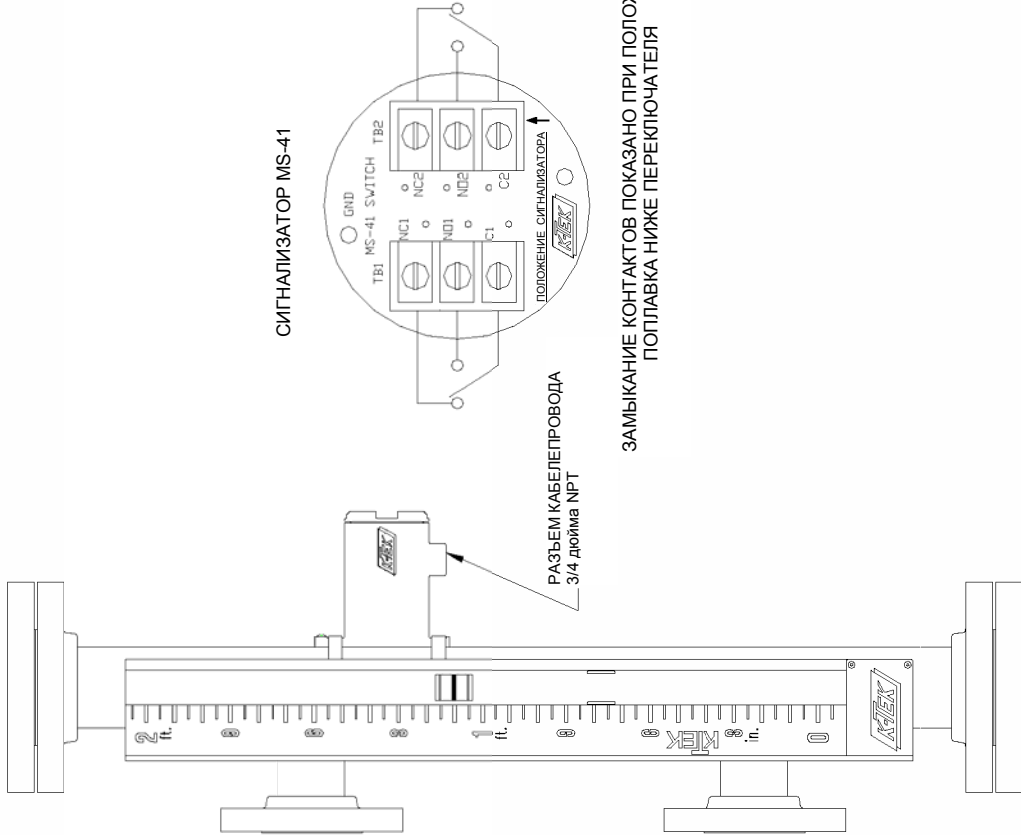
G. Для ввода кабелепровода в сигнализатор MS-41 необходимо использовать уплотняющие фитинги (поставляются заказчиком).

ВЕР.	ПРИЧИНА	СОГЛАС.	ДАТА
NC	ПЕРВ. ИЗДАНИЕ	JLL	10-06-98
A	ДОБАВ. НОВ. КОРП.	JLL	01-26-99
B	МОНТ. И ПРОБ.	E.F.	02-25-02

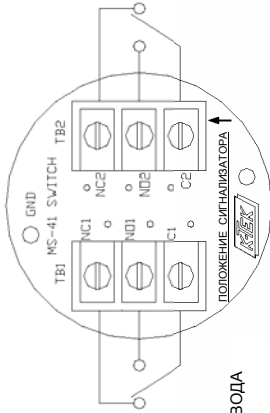
КАМЕРА LS20



КМ26 ИЛИ АНАЛОГИЧ. ПО КОНСТР. КАМЕРА



СИГНАЛИЗАТОР MS-41



ЗАМЫКАНИЕ КОНТАКТОВ ПОКАЗАНО ПРИ ПОЛОЖЕНИИ ПОПЛАВКА НИЖЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ

**K-TEK**  
 K-TEK CORPORATION  
 18321 SWAMP ROAD  
 PRAIRIEVILLE, LA 70769 USA  
 МОНТАЖ И ПРОВОДКА СИГНАЛИЗАТОРА MS-41

ВЫПОЛНИЛ: K.J.	МАСШТАБ 1:1	FILE: ELE1008B
ДОКУМЕНТ ELE1008		СТР. 1 ИЗ 1