

СЕНСОР**ДАТЧИКИ контроля уровня емкостные**
типа ДКЕ-Т20, ДКЕ-Т40, ДКЕ-С40, ДКЕ-С100**Паспорт**
ДК.01.001-01 ПС
2010 г.**1. Сведения об изделии**

1.1 Датчики контроля уровня емкостные (в дальнейшем - датчики), предназначены для применения в качестве первичных датчиков в системах управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

1.2 Датчики разработаны и производятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50030.5.2?99,ТУ 4218-004-51824872-2008. Датчики реагируют на жидкий материал (ДКЕ-Т, ДКЕ-С) или сыпучий материал (ДКЕ-С), в который погружён чувствительный элемент датчика. Датчики пригодны для определения уровня сухих мелкодисперсных материалов (песок, цемент, мука и пр.) и уровня или контроля наличия жидкости.

1.3 Датчики не предназначены для использования в качестве средств измерений.

1.4 Датчики выпускаются постоянного напряжения питания 10-30 В и переменного напряжения питания 100-250В.

1.5 Датчики рассчитаны на непрерывный круглосуточный режим работы.

1.6 Датчики, питаемые от изолированного источника напряжения постоянного тока, не имеют опасных напряжений и являются электробезопасными в условиях эксплуатации, как оборудование класса III по ГОСТ МЭК 536-94.

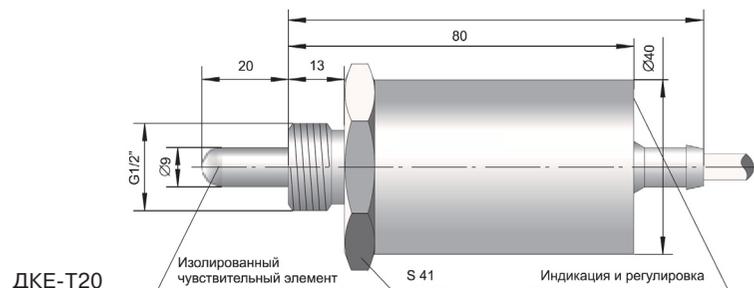
2. Классификация выключателей

2.1 Датчики подразделяются по следующим признакам:

- по типу чувствительного элемента (изолированный и неизолированный);
- по схеме подключения (DC PNP, DC NPN, AC);
- по функции коммутационного элемента (замыкающий, размыкающий или комбинированный выход);

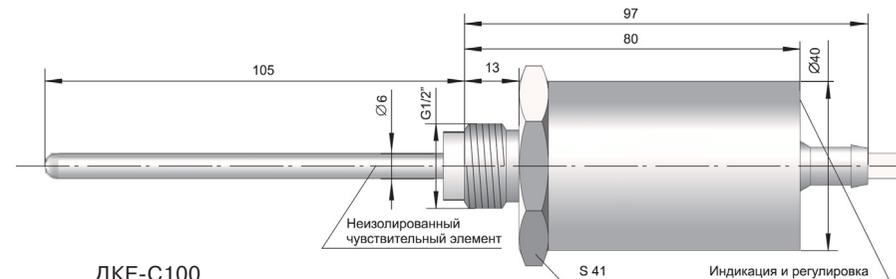
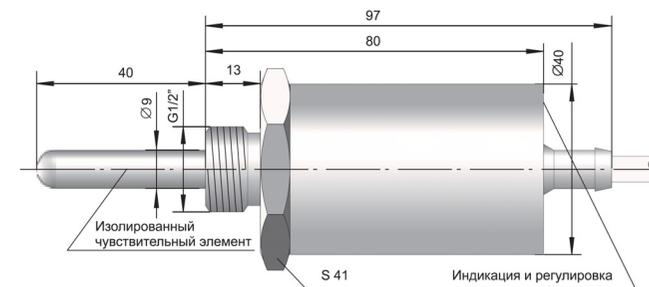
3. Технические данные

3.1 Датчик состоит из металлического корпуса, в котором размещена печатная плата с электронными компонентами. На крышку корпуса выведен кабель подключения или разъем, средства индикации и органы регулировки. Для обеспечения механической прочности внутренняя полость корпуса залита компаундом. Внешний вид датчиков и габаритные размеры приведены на Рис. 1.

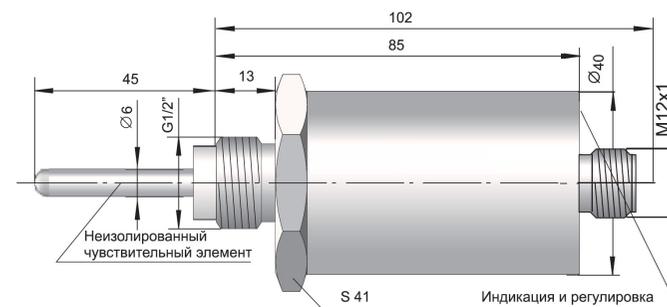


ДКЕ-Т20

ДКЕ-Т40



ДКЕ-С100



ДКЕ-С40

Рис. 1. Габаритные размеры датчиков

3.1 Датчики включаются в электрическую цепь см. Рис.2. по 2-х или 4-х проводной схеме. Соответствие выводов и схема подключения маркированы на корпусе каждого датчика.

3.2 Датчики имеют светодиодную индикацию состояния коммутационного элемента. Красное свечение соответствует его замкнутому состоянию (замыканию выхода НО в датчиках с коммутационной функцией ИЛИ).

3.3 Датчики имеют регулировку чувствительности (см. Рис. 1), которая осуществляется двадцатиоборотным переменным резистором, доступным со стороны выхода кабеля (разъёма) подключения. Крайнее при вращении против часовой стрелки положение резистора соответствует минимальной чувствительности. Вращение по часовой стрелке приводит к увеличению чувствительности. Доступ к регулировке чувствительности защищен винтом М3.

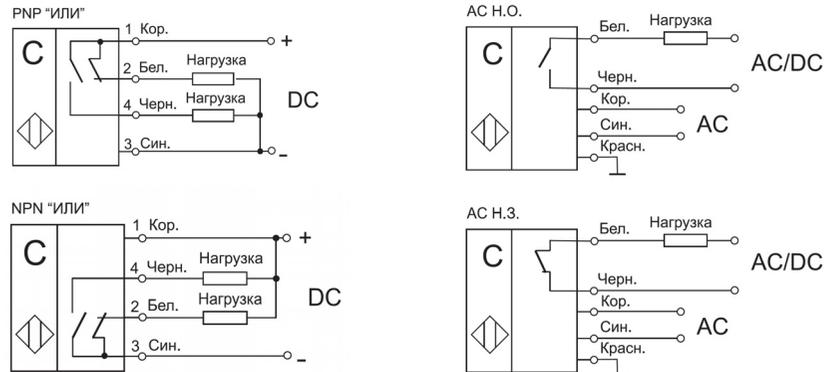


Рис. 2. Схема подключения датчиков

4. Условия эксплуатации

4.1 По устойчивости к климатическим воздействиям, датчики соответствуют виду климатического исполнения и категории размещения УХЛ3.1 по ГОСТ 15150-69 и пригодны для эксплуатации в диапазоне температур от минус 25 до +80 °С.

4.2 По устойчивости к внешним воздействующим факторам датчики соответствуют:

- группе механического исполнения М15 по ГОСТ 17516.1-90 по испытаниям на виброустойчивость;
- ГОСТ Р 50030.5.2?99 по испытаниям на воздействие одиночных ударов с пиковым ускорением до 50 g.

4.3 По электромагнитной совместимости датчики соответствуют ГОСТ Р 50030.5.2-99.

4.4 Датчики имеют степень защиты IP65 по ГОСТ 14254-96 и ГОСТ 14255-96.

4.5 Материалы, применяемые для изготовления корпусов выключателей, являются стойкими к длительному воздействию смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ), содержащих керосин, масла и щелочные растворы (среды группы 7 по ГОСТ 24682-81).

4.6 Рабочее положение датчиков в пространстве – произвольное.

4.7 Внимание!. Во избежание срабатывания защиты от короткого замыкания при подаче питания не рекомендуется использовать ёмкостную нагрузку более 10 нФ. Запрещается использовать в качестве нагрузки датчика лампу накаливания.

4.8 Механические нагрузки, возникающие при монтаже датчиков, не должны нарушать целостности корпуса, кабеля и крепежных элементов датчиков. Усилие натяжения кабеля по оси кабельного ввода при монтаже не должно превышать 100 Н (10 кгс). Усилие натяжения кабеля в направлении, перпендикулярном оси кабельного ввода, не должно превышать значения 30 Н (3 кгс). Минимальный радиус изгиба кабеля не менее 40 мм.

5. Рекомендации по монтажу и настройке

5.1 Датчики ДКЕ-Т, ДКЕ-С непосредственно вворачиваются в стенку резервуара с жидким или сыпучим материалом на уровне требуемого контроля, при этом следует исключить демпфирование чувствительного элемента конструктивными материалами. Например, в случае металлической стенки чувствительный элемент должен выходить из неё на всю длину. При работе с сыпучими материалами датчик следует устанавливать так, чтобы исключить накопление материала на чувствительном элементе (например, применять вертикальную или наклонную установку).

5.2 Порядок регулировки чувствительности следующий:

- Установить датчик в предусмотренное место.
- При пустом резервуаре или при отсутствии жидкости в трубопроводе коммутационный элемент датчика должен находиться в исходном состоянии (DC ИЛИ, AC НО - индикатор не светится; AC НЗ - индикатор светится). При необходимости установка исходного состояния обеспечивается вращением переменного резистора против часовой стрелки.
- Заполнить резервуар или трубопровод до уровня, при котором материал контактирует с чувствительным элементом датчика. Площадь контакта, необходимая для срабатывания датчика, зависит от диэлектрической проницаемости материала. Чем больше относительная диэлектрическая проницаемость материала, тем меньшая площадь контакта нужна для срабатывания датчика.
- При необходимости вращением переменного резистора по часовой стрелке добиться срабатывания датчика (DC ИЛИ, AC НО - индикатор светится, AC НЗ - индикатор не светится).
- Снизить уровень материала до такой степени, чтобы освободить чувствительный элемент датчика. Убедиться, что произошло возвращение коммутационного элемента в исходное состояние. При работе с жидкостями следует учитывать, что возвращение коммутационного элемента в исходное состояние может быть задержано на время, необходимое для стекания жидкости с чувствительного элемента.
- При необходимости повторить регулировку чувствительности.

6. Комплект поставки

6.1 Комплект поставки на один датчик содержит:

- датчик 1 шт.;
- упаковка 1 шт.;
- паспорт 1 шт. на одну отгрузку или по согласованию с заказчиком.

7. Гарантии изготовителя

7.1 Гарантийный срок эксплуатации датчиков - 24 месяца со дня отгрузки изделий.

7.2 Предприятие-изготовитель в течение гарантийного срока заменяет вышедшие из строя изделия при соблюдении правил их эксплуатации, транспортирования и хранения, при условии возврата вышедших из строя изделий с предполагаемым дефектом для определения причин выхода из строя.

8. Свидетельство о приемке

Датчики ДКЕ, типа:

ДКЕ – Т20- _____ ,

№ партии _____, в количестве _____ шт.,

ДКЕ – Т40- _____ ,

№ партии _____, в количестве _____ шт.,

ДКЕ – С40- _____ ,

№ партии _____, в количестве _____ шт.,

ДКЕ – С100- _____ ,

№ партии _____, в количестве _____ шт.,

изготовлен (ы) и принят (ы) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан (ы) годным (и) для эксплуатации.

« ____ » _____ 20__ г.

Дата продажи

Печать ОТК

М. П.