

ДАТЧИКИ УРОВНЯ ТОПЛИВА

«КАЛИБР-А700-М», «КАЛИБР-А1000-М»

www.auto-scan.ru

Инструкция по эксплуатации



ООО «М-Лайн»

г.Нижний Новгород

2010

Датчики уровня топлива КАЛИБР предназначены для применения на транспортных средствах и складах горюче - смазочных материалов (ГСМ) в системах измеряющих и контролирующих количество ГСМ. Широко используются с многими системами мониторинга автотранспорта.

1. Описание

Датчик уровня топлива «Калибр» является контактным измерителем уровня ГСМ: дизельного топлива, бензина, масла. Принцип действия – емкостной. Две концентрические трубки образуют обкладки конденсатора, емкость которого изменяется при изменении уровня ГСМ. Датчик не предназначен для измерения уровня воды. Изменение емкости конденсатора преобразуется электрической схемой датчика в аналоговый сигнал - напряжение.

Электронная схема датчика залита упругим компаундом, что обеспечивает максимальную защиту (класс защиты IP66 по ГОСТ 14254) и надежность в любых условиях эксплуатации. Измерительные трубки выполнены из материала, не реагирующего с ГСМ и его компонентами. Датчики Калибр допускают обрезку под любую высоту бака, после чего проводится автокалибровка датчика.

Для «Калибр» существует перечень исходных длин:

700 и 1000 мм, возможно изготовление по заказу датчиков длиной до 2000 мм.

2. Комплектность

В комплекте – датчик, жгут, резиновая прокладка, саморезы для крепления, паспорт.

3. Технические характеристики

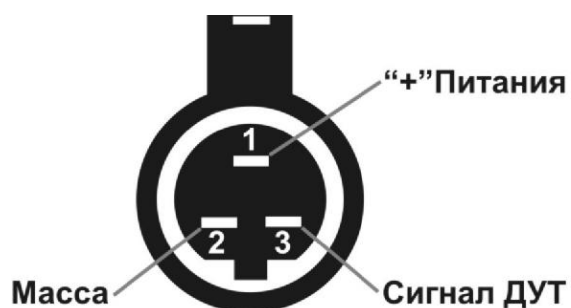
Тип выходного сигнала	аналоговый, напряжение
диапазон выходного сигнала, В	0.1-4,5
максимальный ток нагрузки выхода, мА	100
Значение верхнего предела измерений (L),мм	700 (1000*)
Постоянное напряжение питания, В	от 9 до 30
Ток потребления, мА	до 30
Габаритные размеры датчика, мм	700 (1000*) x 70 x 70
Масса датчика объема, кг	0.42 (0,51*)
Время непрерывной работы	не ограничено
Погрешность измерения уровня, % длины датчика	±1
Рабочая температура, °С	от -40 до +55
Класс защиты	IP66

* для «Калибр-А1000-М»

4. Установка датчика уровня топлива

Рисунок 1 – назначение выводов разъема подключения «Калибр»

Назначение проводов в ответной части кабеля ДУТ «Калибр»: Сигнал ДУТ- синий; питание (+) белый; масса (-) черный.



4.1 Рекомендуется устанавливать датчик как можно ближе к геометрическому центру бака для уменьшения влияния наклонов ТС на точность показаний датчика. При этом требуется механическая доработка бака. Устанавливаемый датчик следует располагать на верхней части бака в месте наибольшей глубины (высоты) бака, стараясь не попасть на волногасительные перегородки как показано на рисунке 2.

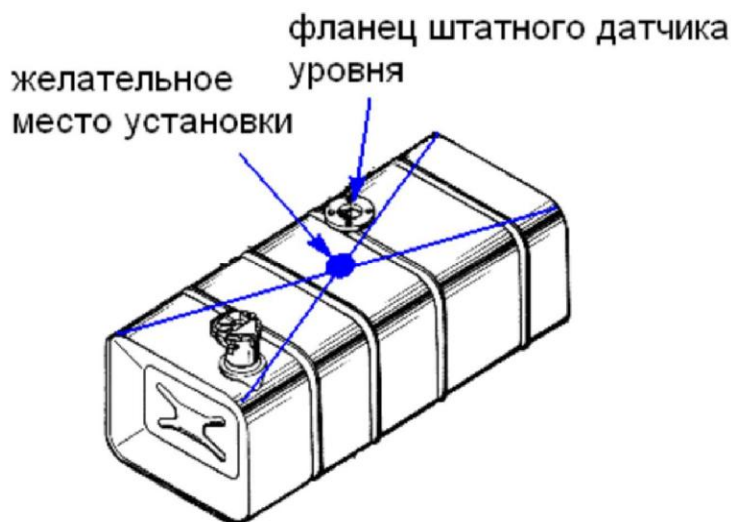
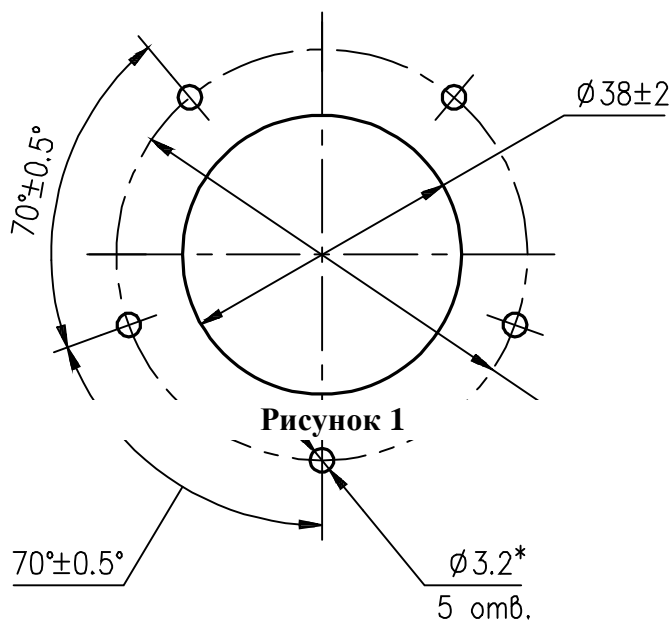


Рисунок 2

В выбранном месте необходимо проделать центральное установочное отверстие и отверстия для крепежа согласно чертежу. Просверлить отверстия под монтаж датчика в соответствии с чертежом (рисунок 3).



* Размер уточнить по используемому крепежу.

Рисунок 3

В полевых условиях рекомендуется после выполнения центрального установочного отверстия для разметки крепежных отверстий использовать в качестве кондуктора сам датчик. При разметке крепежных отверстий следует обратить внимание на то, куда должен быть направлен разъем датчика. Крепежные отверстия располагаются по окружности неравномерно и при установке выполняют роль ключа, определяющего положение разъема.

Перед сверлением отверстий топливный бак с дизельным топливом должен быть полностью заправлен во избежание взрыва паров! Топливный бак бензинового двигателя необходимо залить полностью водой, либо снять и выпарить.

Датчики «Калибр» могут быть установлены вместо штатного датчика уровня топлива с аналогичным фланцем (стандартное крепление для поплавковых автомобильных датчиков уровня топлива в странах СНГ). Однако, при этом необходимо учесть следующее:

- как правило, штатные датчики уровня топлива располагаются не в геометрическом центре бака и при такой установке заявленная точность датчика «Калибр» не гарантируется

- датчики «Калибр» не имеют выхода на штатный указатель уровня топлива.

4.2 Обрезать датчик до требуемой высоты. В качестве инструмента для обрезки допускается использование ножовки по металлу. После обрезки необходимо снять с места реза заусенцы и удалить металлические опилки. Необходимо оставить зазор в 10-15 мм от дна бака до конца трубки датчика под скопление воды. Попадание воды в измерительные трубки приводит к некорректности показаний датчика.

Чтобы устранить погрешность измерения, которая неизбежно возникает после обрезки датчика, необходимо провести процесс Автокалибровки:

- 1. Подать напряжение питания на датчик (в сухом состоянии до установки в бак)**
- 2. Выдержать в таком состоянии 5 минут.**
- 3. После завершения Автокалибровки напряжение на выходе датчика должно дойти до максимума (5 Вольт) и продержаться так около 1 мин, информируя таким образом о завершении процесса.**
- 4. Автокалибровка закончена, прибор готов к работе.**

4.3. Установить датчик на прокладку (рекомендуется также силиконовый герметик) и закрепить его саморезами (либо винтами в случае монтажа на штатное крепление).

4.4. Согласно паспорту подключить минус - к массе, плюс - к питанию (9-30В), выход ДУТ - к входу системы мониторинга. **НЕ ПУТАТЬ ПРОВОДА. Длительная подача напряжения питания на выход ДУТ может вывести датчик из строя.**

5. Проверка функционирования датчика «Калибр».

На выходе датчика, подключенного к питанию и не погруженного в топливо, должно присутствовать напряжение 0,02- 0,1В. При полностью погруженном в топливо датчике, напряжение на выходе может равняться 4,3-4,5 В. Для имитации полного бака можно коснуться концом датчика воды.

6. Особенности применения датчиков «Калибр»

6.1 Корпус датчика «Калибр» электрически связан с минусом питания. Поэтому не рекомендуется подключать систему мониторинга, имеющую общий минус питания с датчиком Калибр напрямую к аккумулятору, минуя штатный выключатель массы. В этом случае необходимо запитать систему мониторинга и датчик «Калибр» через источник питания с гальванической развязкой.

ООО «М-Лайн»

www.auto-scan.ru

607630, Нижегородская обл., Богородский р-он,
п. Кудьма, Кудьминская промзона, АБК, пом.№1

(831) 220-76-76