

Устройство сигнализации критического уровня жидкости УСКУ-2008

ПАСПОРТ

АБВГ. 402310.022 ПС

Устройство сигнализации критического уровня жидкости УСКУ (в дальнейшем тексте – устройство) предназначено для сигнализации о достижении критического (нижнего) уровня охлаждающей жидкости в баке. Жидкость должна быть электропроводна – вода (недистиллированная), тосол, антифриз.

Устройство состоит из датчика критического уровня (ДКУ) и электронного блока контроля уровня (ЭБКУ). Тип датчика – резистивный.

Выполнено в общеклиматическом исполнении «О» (для умеренного, холодного и тропического климата), категория размещения «2» по ГОСТ 15150

Устройство изготовлено в соответствии с ГОСТ 52230, конструкторской документацией АБВГ. 402310.022 и ТУ 4218-010-71241687-2008. Код продукции: 4218 21 030

Основное применение – автомобильная техника.

1 Основные параметры и свойства

1.1 Параметры и свойства датчика (ДКУ)

Электрическое сопротивление:

- «сухого» датчика – не менее 10 Мом;
- через 1 минуту после погружения электрода в воду – не более 5 Ком;
- через 1 минуту после извлечения из воды – не менее 50 Ком.

Датчик герметичен при воздействии рабочих жидкостей (воды, тосола, антифриза) при избыточном давлении не менее 0,1 МПа (1 кгс/см²). Диапазон рабочих температур – (минус 60 ... +120)°С **при условии жидкого или газообразного состояния рабочей среды.**

1.2 Параметры и свойства электронного блока (ЭБКУ)

- диапазон рабочих напряжений питания – (18 - 30) В;
- потребляемый ток в режиме «покоя» – не более 15 мА;
- максимальная мощность сигнальной лампы на выходе – 5 Вт;
- уровень звукового давления при сигнализации, на расстоянии 30 см – не менее 60 дБ

Пороги срабатывания сигнализации по сопротивлению датчика:

- начало сигнализации – (20 - 30) кОм;
- прекращение сигнализации – (10- 20) кОм.

Рабочий диапазон температур – (минус 40 ... +60)°С.

Диапазон температур хранения и транспортировки – (минус 60 ... +60)°С

Режим работы – S1 по ГОСТ 3340-84 – продолжительный.

2 Комплект поставки

УСКУ в комплекте:

– Датчик критического уровня жидкости

ДКУ АУПП 407629.002 – 1 шт.

– Электронный блок контроля критического уровня жидкости

ЭБКУ АБВГ 402310.019.010– 1 шт.

– Паспорт АБВГ. 402310.022 ПС – 1 экз. на упаковку

3 Гарантии изготовителя

Срок хранения устройства или составных частей (до начала эксплуатации) – 2,5 года со дня приёмки устройства на заводе-изготовителе.

Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода в эксплуатацию при наработке, не превышающей 30 тыс. км пробега транспортного средства, но не более 2,5 лет (включая срок хранения в упаковке завода-изготовителя) со дня приёмки на предприятии-изготовителе.

Примечание – время эксплуатации, наработки, хранения исчисляется для каждой составной части (ДКУ и ЭБКУ)

Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Примечание – время эксплуатации и хранения исчисляется для каждой составной части (ДКУ и ЭБКУ)

6 Указания по эксплуатации

6.1 Схема подключения устройства показана на рисунке 1. При этом датчик может устанавливаться в дно (вертикально) или в стенку (горизонтально) бака с жидкостью с уплотнительной прокладкой. Если уровень электропроводной жидкости в баке высокий (жидкость покрывает ДКУ полностью) то электрическое сопротивление между его корпусом и электродом низкое; если уровень жидкости ниже верхнего электрода, то сопротивление резко возрастает. ЭБКУ устанавливается в кабине, посредством крепежа одним винтом через отверстие в корпусе. Ответный соединитель для подключения ЭБКУ – колодка гнездовая 45 7373 9007 по ОСТ 37.003.032-88.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: С излучателя звука, входящего в ЭБКУ, удаляется защитная пленка. Иначе звук при сигнализации будет тихим!

6.2 ЭБКУ реагирует на сопротивление датчика – между контактом «ДКУ» и общим «корпусом» системы. В отсутствии жидкости – при высоком сопротивлении – начинают выдаваться прерывистые звуковые и световые сигналы (световой сигнал выдается сигнальной лампой, подключенной к выходному контакту «ВЫХОД» относительно «плюса питания»). При первом включении питания (при полном баке жидкости и, соответственно, низком сопротивлении датчика) выдается один кратковременный сигнал, говорящий об исправности устройства.

6.3 При наличии общего «корпуса» системы, соединение ДКУ и ЭБКУ осуществляется одним проводом, как показано на рисунке 1. Постоянная разность потенциалов между точками корпуса датчика и «корпуса» электронного блока может быть любой в пределах напряжения питания. Скачки этой разности потенциалов в пределах $\pm 10\text{В}$ с частотой не более 1 Гц (например, при подключении мощных потребителей, ток которых протекает по корпусу) не приводит к ложной сигнализации.

6.4 Устройство защищено от перепутывания проводов в любой комбинации при подключении и от кратковременного превышения напряжения питания. Выход электронного блока защищен от короткого замыкания.

Устройство выдерживает импульс положительной и отрицательной полярности по цепям питания амплитудой до $\pm 200\text{В}$, длительностью не более 0,1 сек

6.5 Конструкция ЭБКУ залитая, герметичная. Материал заливки на основе полиуретана. Устойчив к воздействию бензина, масел, электролитов.

В связи с залитой конструкцией, ЭБКУ ремонту не подлежит, при отказе меняется на кондиционный блок.

6.6. Габаритные и присоединительные размеры ЭБКУ и ДКУ имеются на чертежах, прилагаемых к настоящему паспорту как самостоятельные документы.

6.7 Конструкция ДКУ, как правило, также неремонтопригодна.

В некоторых случаях, при загрязнении внутреннего пространства между электродом и корпусом датчика, возможно, окажется эффективной промывка в дистиллированной горячей воде, для удаления солевых электропроводных загрязнений.

При потере герметичности или сильном загрязнении возможна разборка ДКУ (срок гарантии которого истек) с промывкой деталей и с последующей сборкой. После такого ремонта необходима проверка ДКУ на герметичность и на сопротивление изоляции между электродом и корпусом.

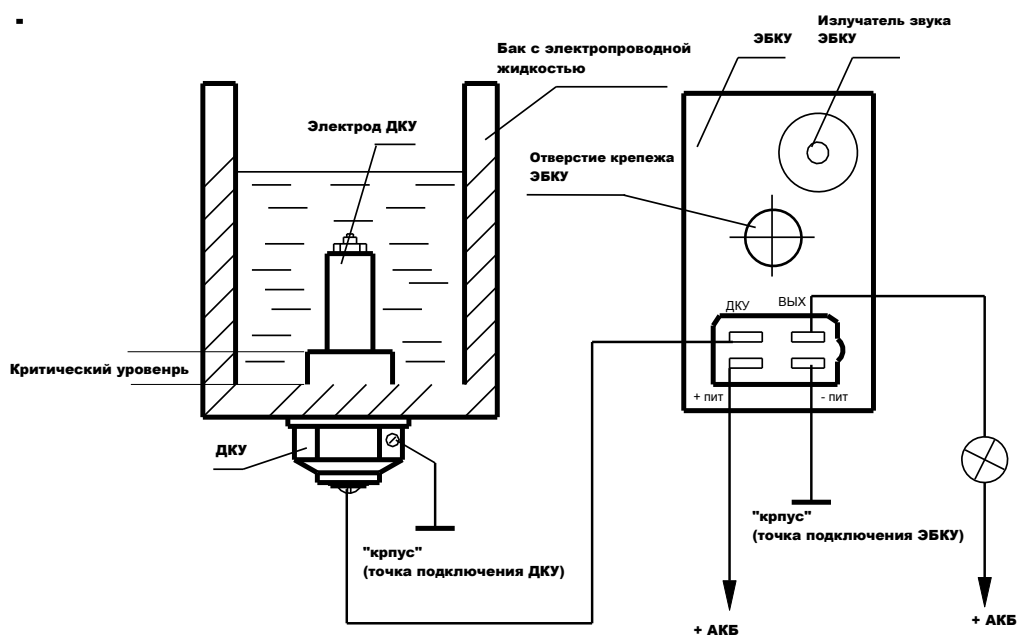


Рисунок 1 - Схема подключения УСКУ в транспортном средстве

ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

Список прилагаемых самостоятельных документов

АУПП.407629.002 ГЧ Датчик критического уровня охлаждающей жидкости. Габаритный чертеж

АБВГ.402310.019.010 ГЧ Электронный блок контроля уровня охлаждающей жидкости. Габаритный чертеж

Перв. примен.

Справ. N

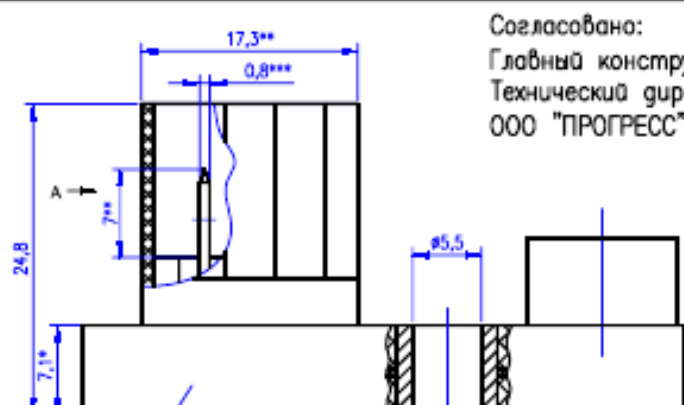
Погр. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Погр. и дата

Инв. N подл.



Согласовано:
 Главный конструктор ООО "ЛиАЗ" _____
 Технический директор
 ООО "ПРОГРЕСС"ПНЕВМОТРОНИК" _____

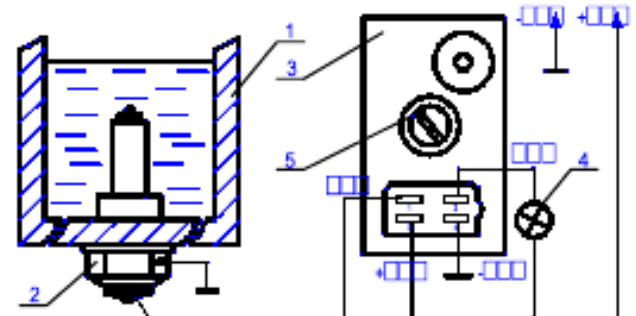
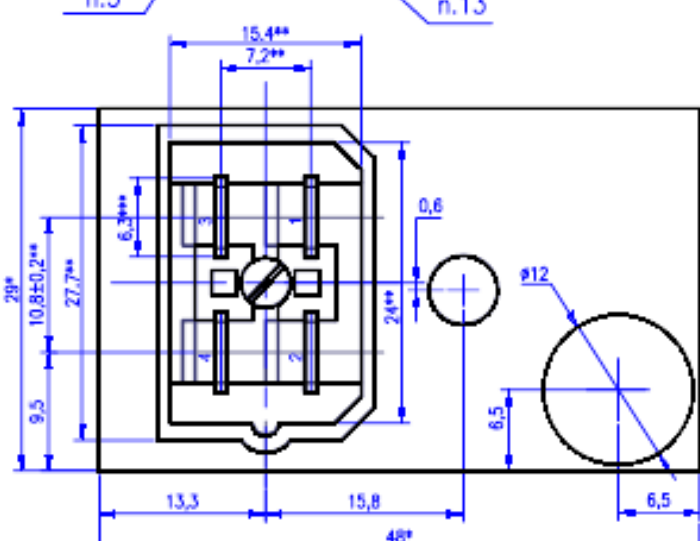
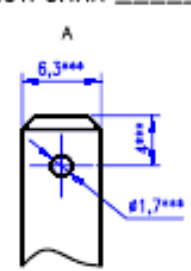


Рис.1 Схема подключения ЭБКУ
 1—стенка бака, 2—ДЗК, 3—ЭБКУ, 4—сигнальная
 лампа, 5—крепежный винт

1. Неуказанные предельные отклонения расположения поверхностей по ГОСТ 100022-80.
- 2.**Максимальные размеры.
- 3.**Размеры согласованы с присоединительными размерами колодки анкерами 602604 457373 9008 ГОСТ 37.003.032-88.
- 4.***Размеры согласованы с присоединительными размерами гнезда 203612 457373 8008 ГОСТ 37.003.032-88.
5. Заливка на основе эпоксидной смолы. Устойчива к воздействию паров электролита и влаги.
6. Рабочее напряжение питания от 18 до 30В.
7. Потребляемый ток в режиме "покая" не более 20мА.
8. Максимальная мощность сигнальной лампы на входе 5Вт.
9. Уровень звукового давления при сигнализации, на расстоянии 30см. не менее 60 дБ.
10. Подключение ЭБКУ к электрической схеме транспортного средства в соответствии с электрической схемой на рис.1.
11. Проверка по ТУ ТУ 4218-010-71241687-2008
12. Обозначение при заказе:
 ЭБКУ АБВГ.402310.019.010
 ТУ 4218-010-71241687-2008
13. Шильдик информации на шильдике:
 ЭБКУ АБВГ.402310.019.010
 ТУ 4218-010-71241687-2008
 ООО "ПРОГРЕСС"ПНЕВМОТРОНИК"
14. ЭБКУ входит в состав "Устройства сигнализации критического уровня охлаждающей жидкости" УСКУ-2008 АБВГ.402310.022. Допускается ЭБКУ использовать как самостоятельный блок.

АБВГ.402310.019.010 ГЧ

ЭБКУ
 Электронный блок контроля
 уровня охлаждающей жидкости
 Габаритный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
		2:1
Лист	Листов	1

Изм.	Лист	N докум.	Погр.	Дата
Разраб.		Жданова		
Проб.		Савицкий		
Т. контр.		Хрупов		
Н. контр.				
Утв.		Терешкин		

ООО "ПРОГРЕСС"ПНЕВМОТРОНИК"