

8 Приборы вторичные специальные

8.1 Общие сведения

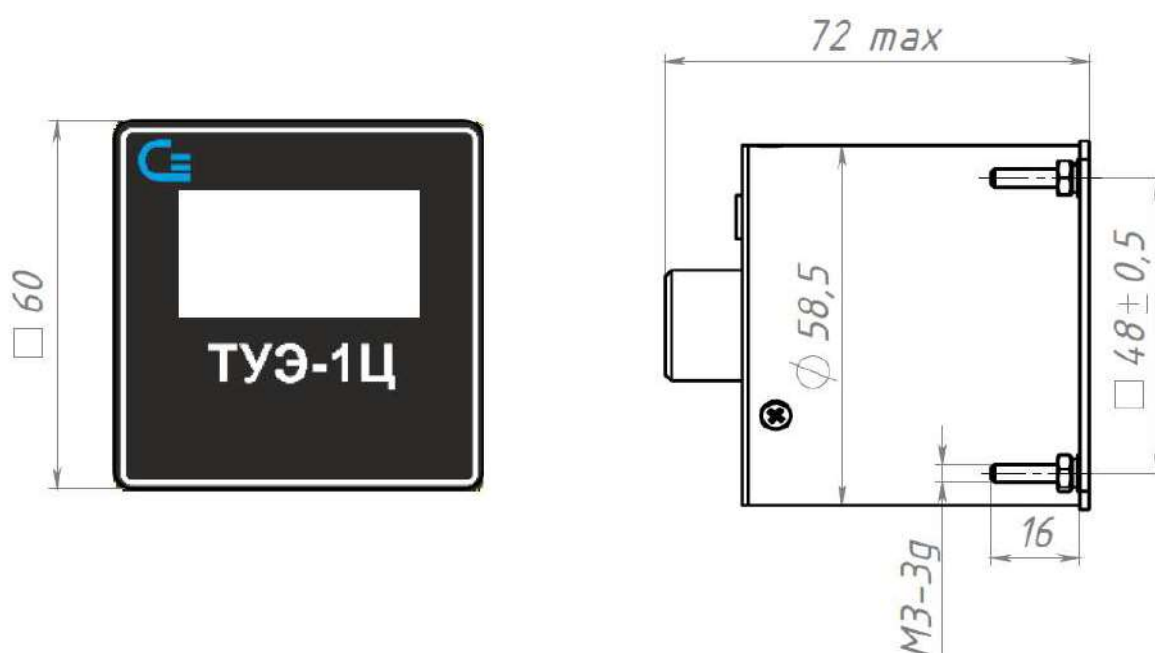
Предназначены для применения в составе транспортных средств специального назначения вместо устаревших механических приборов. Могут эксплуатироваться в самых жестких условиях.

Выпускаются следующие приборы:

- приборы универсальные электронные цифровые ТУЭ-1Ц;
- вольтметры цифровые ВЦ-140.

Приборы имеют одинаковую конструкцию для установки на приборную панель.

Конструкция



8.2 Приборы универсальные электронные цифровые ТУЭ-1Ц



Назначение

- Предназначены для измерения температуры охлаждающей жидкости и масла двигателя.
- Работают совместно с датчиком (приемником) Пс-1.
- Устанавливаются на приборной панели водителя транспортного средства.
- Являются цифровым аналогом механического прибора ТУЭ-48Т.
- Соответствуют требованиям ГОСТ РВ 20.39.304-48, ГОСТ РВ 20.39.305-75 (гр. 1.6.4).

Условия эксплуатации

- Температура окружающей среды: от -50 до +50°C
- Относительная влажность воздуха: до 98%
- Вибрация (в диапазоне от 1 до 120 Гц): до 60 м/с²
- Переменное магнитное поле: до 80 А/м
- Давление: до 170 мм рт. ст.

Основные характеристики

- Диапазон измерений: от -40 до +130 °С.
- Рабочий диапазон: от +40 до 120 °С.
- Цена деления единицы младшего разряда цифрового индикатора 1 °С.
- Основная погрешность в рабочем диапазоне температур не более ±3 °С.
- Дополнительная погрешность измерений не более ±0,15 % при отклонении напряжения питания от номинального (26±1) В в диапазоне от 22 до 30 В.
- Контроль и сигнализация обрыва линии связи с датчиком и выхода показаний за диапазон измерений.
- Время установления показаний не более 3 сек.
- Напряжение питания от 22 до 30 В, номинальное значение (26±1) В.
- Ток потребления не более 100 мА
- Защита от изменения полярности напряжения питания
- Устойчивость к электромагнитным помехам: группа исполнения III, критерий качества функционирования А по ГОСТ 32137-2013.
- Габаритные размеры:
 - лицевая панель 60x60 мм;
 - корпус (без разъема) 58,5x57 мм.
- Масса прибора не более 0,3 кг.
- Степень защиты корпуса прибора от проникновения воды и пыли IP65.
- Режим работы непрерывный.
- Нароботка на отказ не менее 8000 часов.

8.3 Вольтметры цифровые ВЦ-140



Основные характеристики

- Диапазон измерений: от 0 до 40 В.
- Цена деления единицы младшего разряда цифрового индикатора 0,1 В.
- Основная погрешность не более ± 1 %.
- Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха от $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ в диапазоне от -50 до $+50^\circ\text{C}$, не более $\pm 0,25\%$ на каждые 10°C .
- Дополнительная погрешность измерений не более $\pm 0,15$ % при отклонении напряжения питания от номинального (26 ± 1) В в диапазоне от 22 до 30 В.
- Напряжение питания от 22 до 30 В, номинальное значение (26 ± 1) В.
- Ток потребления не более 100 мА.
- Защита от изменения полярности напряжения питания.
- Устойчивость к электромагнитным помехам: группа исполнения III, критерий качества функционирования А по ГОСТ 32137-2013.
- Габаритные размеры:
 - лицевая панель 60x60 мм;
 - корпус (без разъема) 58,5x57 мм.
- Масса прибора не более 0,3 кг.
- Степень защиты корпуса прибора от проникновения воды и пыли IP65.
- Режим работы непрерывный.
- Нарботка на отказ не менее 8000 часов.

Назначение

- Предназначены для измерения напряжения бортовой сети транспортного средства.
- Устанавливаются на приборной панели водителя транспортного средства.
- Являются цифровым аналогом механического прибора В-140.
- Соответствуют требованиям ГОСТ РВ 20.39.304-48, ГОСТ РВ 20.39.305-75 (гр. 1.6.4).

Условия эксплуатации

- Температура окружающей среды: от -50 до $+50^\circ\text{C}$
- Относительная влажность воздуха: до 98%
- Вибрация (в диапазоне от 1 до 120 Гц): до 60 м/с^2
- Переменное магнитное поле: до 80 А/м
- Давление: до 170 мм рт. ст.