

---

**СЧЕТЧИКИ ТОПЛИВА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ  
СДТ**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 10872—87**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 14 апреля  
1987 г.**

**Выпуск разрешен  
без срока**

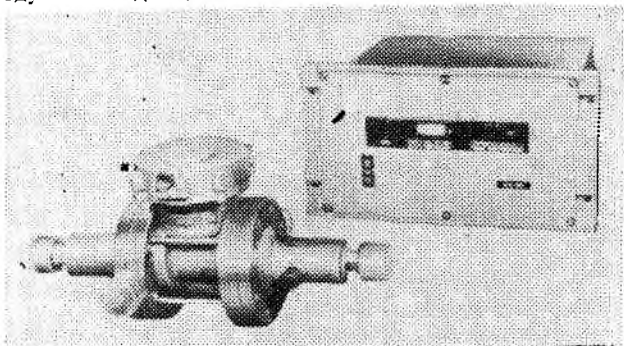
---

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Счетчики топлива дифференциальные СДТ предназначены для измерения разности объемов топлива и индикации (по стрелочному индикатору) изменения разности объемных расходов топлива, протекающего в подающей и слив-

ной ветвях проточной топливной системы главных судовых дизелей и колоагрегатов.

Счетчики применяются на судах флота рыбной промышленности в качестве рабочих средств измерения с целью технологического контроля потребления дизельного и котельного топлива при эксплуатации на судах неограниченного района плавания и изготавливаются в климатическом исполнении ОМ категории размещения 5 по ГОСТ 15150—69, но для работы при температуре окружающего воздуха от 0 до 60 °С.



Вид климатического исполнения измерительного прибора, размещаемого в центральном посту управления (ЦДУ)-0М4 по ГОСТ 15150—69, но для работы при температуре окружающего воздуха от 10 до 40 °С и относительной влажности  $(80 \pm 3) \%$  при 40 °С.

## ОПИСАНИЕ

Счетчик топлива дифференциальный СДТ состоит из преобразователя расхода и измерительного прибора.

Преобразователь расхода выполнен в виде единой конструкции, состоящей из блоков: двух первичных преобразователей — измерителей объема камерного типа; блока вычитания; передающего преобразователя.

Топливо, проходя через проточные части первичных преобразователей, теряет часть напора на создание крутящего момента и приводит во вращение роторы, обеспечивающие непрерывное образование изолированных измерительных объемов топлива и их вытеснение на выходе первичных преобразователей. Первичный преобразователь конструктивно состоит из измерительной камеры, содержащей рабочие органы с опорами, установленной в корпусе с крышкой и присоединительными штуцерами.

Вращение роторов двух первичных преобразователей через магнитные муфты сначала передается планетарному дифференциальному механизму блока вычитания, а после осуществления им математической операции вычитания угловых скоростей вращение выходного вала редуктора посредством пары сменных зубчатых колес, расположенных в стакане с магнитом, подается на вход передающего преобразователя, выполненного на базе магнитоуправляемого герметизированного контакта (геркона).

С целью уменьшения чувствительности к внешним магнитным полям геркон и управляющий магнит помещены в экран из магнитомягкого материала. Выводы геркона подпаяны к клеммнику, к которому через уплотняющий ввод подсоединяются жилы кабеля.

Измерительный прибор представляет собой щитовой прибор, состоящий из четырех блоков (блока управления, блока индикатора, блока суммирования, блока стабилизаторов напряжения), выполненных в конструктивах УТК и помещенных в общий корпус.

Измерительный прибор осуществляет прием сигналов измерительной информации о равенности объемов топлива, поступающих в виде последователь-

ности импульсов с установленным «весом» их преобразования, и выдачу измерительной информации о суммарном объеме потребляемого топлива по цифровому отсчетному устройству, а также индикацию изменения разностного расхода на стрелочном индикаторе.

Для индикации показаний объемов потребленного топлива служит семиразрядный цифровой индикатор. Индикация старшего разряда осуществляется в 16-тиричном ходе.

При отключении напряжения питания показания запоминаются в электрически перепрограммируемой памяти микросхемы, а при появлении напряжения вновь вызываются в счетный регистр микросхемы.

С целью увеличения срока службы и надежности цифрового индикатора включение его осуществляется на 30—50 с по вызову при нажатии на кнопку «ЯРКОСТЬ», а также при переводе в режим контроля исправности.

Счетчики выпускают в трех исполнениях: СДТ-400; СДТ-600; СДТ-900.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр условного прохода 15 и 20 мм у счетчиков СДТ-400; СДТ-600 и СДТ-900 соответственно.

Пределы разности расходов в двух трубопроводах: 100—400; 150—600 и 225—900 л/ч соответственно у счетчиков СДТ-400; СДТ-600; и СДТ-900.

Расход в подающем трубопроводе: СДТ-400 ( $600 \pm 25$ ); ( $1600 \pm 50$ ) и ( $1400 \pm 50$ ) л/ч у СДТ-400; СДТ-600 и СДТ-900 соответственно.

Температура измеряемых сред ( $25 \pm 10$ ) и ( $100 \pm 15$ ) °С при вязкости 2,5—8 и 2,5—15 сСт соответственно.

Рабочее давление в трубопроводе 2,5 МПа.

Пределы основной относительной погрешности при измерении разности объемов, не более в диапазоне расходов 60—100 % от наибольшего предела измерения  $\pm 2,5$  %; 25—60 % от наибольшего предела измерения  $\pm 4,0$  %.

Параметры электрического питания от сети переменного тока напряжением 220 В, частоты 50 Гц.

Потребляемая мощность 16 В.А.

Полный средний срок службы 8 лет.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: счетчик топлива дифференциальный СДТ; болты М8-8 Х3546.0212 по ГОСТ 7798—70 — 4 шт.; гайки М8-7Н 04.0212 по ГОСТ 5915—70 — 4 шт.; шайбы 8.04.0212 по ГОСТ 11371—78 — 8 шт.; одиночный комплект ЗИП; групповой комплект ЗИП; техническое описание и инструкция по эксплуатации; Методические указания «ГСИ. Счетчики топлива дифференциальные СДТ. Методика поверки».

## ПОВЕРКА

Поверка при выпуске из производства и в условиях эксплуатации производится в соответствии с методическими указаниями по поверке, входящими в комплект поставки. Поверка осуществляется на поверочных установках, имеющих погрешность не более  $\pm 0,8$  %.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт расходомерии (ВНИИР).*

*Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.*