
**СИСТЕМА УЧЕТА И УПРАВЛЕНИЯ
СОТИРОВОКой КРУГЛЫХ
ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ ТС-72**

**Внесена
в Государственный
реестр
под № 11929—89**

Утверждена Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 8 августа 1989 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система учета и управления сортировкой круглых лесоматериалов ТС-72 предназначена для автоматизации процесса, сортировки и учета объемов круглых лесоматериалов на продольных лесотранспортерах с одно- и двусторонней

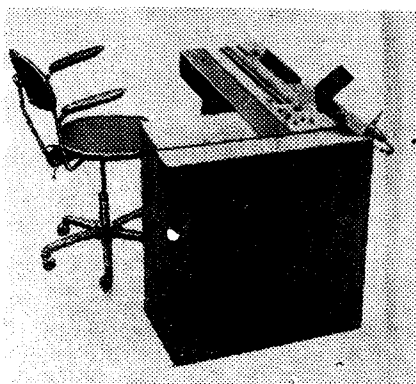


Рис. 1



Рис. 2

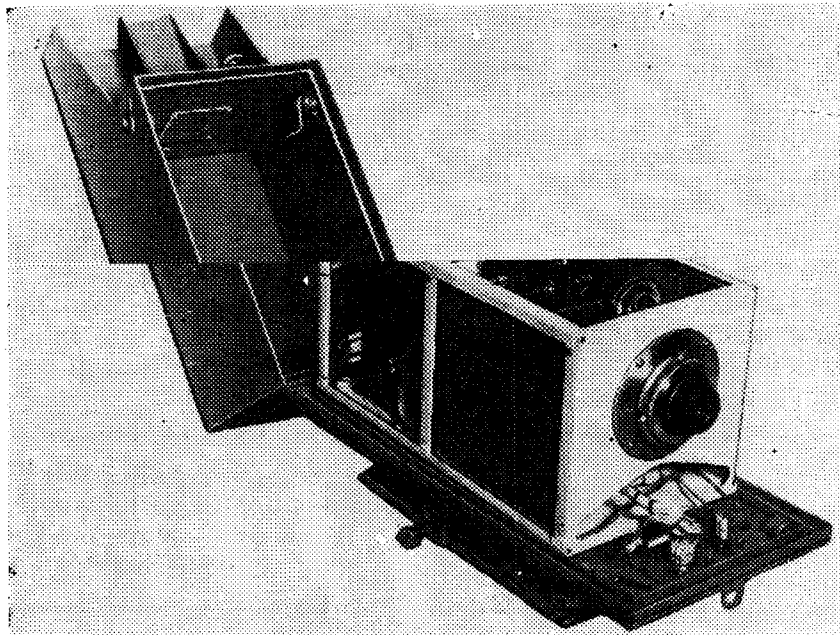


Рис. 3

сброской на нижних складах лесозаготовительных предприятий, бирж сырья, лесоперевалочных комбинатов.

Система ТС-72 обеспечивает автоматический учет объемов сортиментов, а также адресацию и выдачу управляющих сигналов на сброску сортируемых бревен в лесонакопители в соответствии с задаваемыми признаками.

ОПИСАНИЕ

Система ТС-72 состоит из пульта управления (рис. 1) и силового шкафа, размещаемых в кабине оператора, а также датчика угловых перемещений (рис. 2), измерителя диаметров с осветителем (рис. 3), устанавливаемых на стойках, и комплекта симисторных выключателей, устанавливаемых на эстакаде сортировочного лесотранспортера. Пульт является рабочим местом оператора, управляющей работой сортировочного лесотранспортера, и оборудован креслом, на пультовой панели расположена клавиатура и индикация. В пульте вмонтирован программируемый контроллер, выполненный на основе унифицированного комплекта микропроцессорных модулей (УКММ) и обеспечивающий обработку информации и сопряжение с внешними устройствами. Особенностью программного управления системы ТС-72 является гибкость в отношении требований пользователей, которая обеспечивается возможностью настройки и перенастройки системы на конкретные условия эксплуатации сортировочных лесотранспортеров. Принцип действия системы ТС-72 заключается в следующем. Поступающее на сортировочный лесотранспортер бревно оценивается визуально оператором и с помощью клавиатуры задается адрес места сброски сортимента. Измеритель диаметров с фиксированной частотой анализирует изображение в зоне измерений, определяет момент вхождения в эту зону сортимента, о чем выдает сигнал в программируемый контроллер, и начинает измерять толщину бревна че-

рез фиксированные промежутки времени до момента выхода его из зоны измерения. После этого измеритель снова выдает в контроллер сигнал, и система осуществляет слежение за перемещением сортирента вдоль фронта сортировки по импульсам датчика угловых перемещений, связанного с тяговым органом лесотранспортера. По измеренному диаметру и заданной длине система вычисляет объем сортирента в соответствии с таблицами ГОСТ 2708—75 и вывод учетной информации на индикацию. Управляющие сигналы на сброску сортирентов поступают через силовой шкаф на симисторные выключатели сбрасывающих устройств для каждого места сброски.

Проверка системы ТС-72 производится с использованием поверочного стенда, входящего в комплект поставки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество одновременно задаваемых признаков сортировки и типоразмеров учитываемых сортирентов 24 шт.

Диаметр измеряемых сортирентов, см: минимальный 6, максимальный 60.

Предел допускаемой погрешности измерения диаметра сортирента ± 2 мм.

Время выполнения одного измерения диаметра 0,1 с.

Потребляемая мощность 1000 В · А.

Длительность выдачи управляющего сигнала в пределах 0,10 ... 0,35 с.

Погрешность длительности выдачи управляющего сигнала $\pm 0,05$ с.

Допустимое отклонение напряжения питания от минус 15 до плюс 10 %.

Удельный расход мощности 41,7 В · А/шт.

Минимальный межторцевой разрыв между сбрасываемыми (сортируемыми) сортирентами 300 мм.

Диапазон определения суммарного объема в плотной мере для каждого типоразмера сортирентов 0 ... 999,9 м³.

Число десятичных разрядов постоянной памяти табличных объемов сортирентов не менее 4.

Предел допускаемой относительной погрешности определения суммарного объема в плотной мере ± 3 %.

Время хранения учетной информации при выключенном питании 48 ч.

Допускаемое количество неправильно адресованных сортирентов на 1000 шт. не более 15.

Средний ресурс до списания 14000 ч машинного времени.

Установленный ресурс до списания 7000 ч машинного времени.

Средняя наработка на отказ 210 ч машинного времени.

Установленная безотказная наработка 105 ч машинного времени.

Среднее время восстановления 1,2 ч.

Удельная суммарная трудоемкость технического обслуживания 0,055 чел.-ч на час машинного времени.

Удельная суммарная трудоемкость текущих ремонтов 0,008 чел.-ч на час машинного времени.

Конструктивная масса 1000 кг.

Удельная масса 41,7 кг/шт.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: стойки — 2 шт.; измеритель диаметров; осветитель; датчик угловых перемещений; пульт управления; шкаф силовой; стенд поверочный; батарея аккумуляторная; симисторные выключатели — 24 шт.; стабилизатор напряжения, ТУ 25—05—1798—75.

ПОВЕРКА

Проверка по документу «Система учета и управления сортировкой круглых лесоматериалов ТС-72. Методические указания по проверке ТС-72.00.000 МУ», входящему в комплект поставки.

При поверке используется стенд поверочный ТС-72.10.000 («Стенд поверочный ТС-72.10.000. Методические указания по поверке ТС-72.10.000 МУ»).

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Изготовитель — экспериментальный механический завод ЦНИИМЭ, г. Химки Московской области.