



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **59008** (13) **U**
(51) МПК (2011.01)
G01K 5/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРИ**

1

2

(21) u201015639

(22) 24.12.2010

(24) 26.04.2011

(46) 26.04.2011, Бюл.№ 8, 2011 р.

(72) СЕРДЮК ВОЛОДИМИР НИКАНДРОВИЧ, КИСЛИЙ ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ, КОРЕНЮК РОМАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ, БОВКУН КОСТЯНТИН СЕРГІЙОВИЧ, МАЗУР СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В.ЛАЗАРЯНА

(57) Датчик температури, що складається з корпусу, в якому розміщений перемикач, що забезпечує замикання і розмикання електричного ланцюга системи автоматичного регулювання температури теплоносіїв дизеля тепловоза, який **відрізняється** тим, що в корпусі розміщений перетворювач сигналів, з'єднаний з електричним приводом перемикача, та має чутливий елемент поза корпусом, який з'єднаний за допомогою дрітів з перетворювачем сигналів.

Корисна модель відноситься до залізничного транспорту, а саме до конструкції локомотивів, і стосується системи автоматичного регулювання температури теплоносіїв дизеля тепловоза. Корисна модель направлена на розв'язання існуючої проблеми щодо автоматичного регулювання температури теплоносіїв дизеля при застосуванні методу "високотемпературного" охолодження.

Відомий пристрій - термометр, що складається із скляного корпусу, в якому розміщена шкала та скляна запаяна з кінців трубка, в якій знаходиться рідина, що змінює свій об'єм залежно від температури теплоносія, який вимірюють [Тепловози 2ТЭ10М, 3ТЭ10М. Устройство и работа / С.П. Филонов, А.Е. Зиборов и др. - М.: Транспорт, 1986. с. 288].

Недолік - не здатен перетворювати свої покази у електричні сигнали, тому його неможливо використати в системі автоматичного регулювання температури теплоносіїв дизеля тепловоза.

Найближчим до корисної моделі, що заявляється є датчик-реле температури, що складається із манометрично-рідинної термосистеми і корпусу, в якому знаходиться перемикач та система рычагів, що забезпечують замикання та розмикання контактів перемикача [Тепловози 2ТЭ10М, 3ТЭ10М. Устройство и работа / С.П. Филонов, А.Е. Зиборов и др. - М.: Транспорт, 1986. с. 288].

Недоліком такого пристрою є те, що він розрахований на роботу в діапазоні температур теплоносіїв від 0°C до 100°C, а цього недостатньо при застосуванні методу "високотемпературного" охо-

лодження (метод базується на застосуванні підвищених температур теплоносіїв).

Технічною задачею, що вирішується заявленою корисною моделлю, є удосконалення системи автоматичного регулювання температури теплоносіїв в системі охолодження дизеля тепловоза при застосуванні методу "високотемпературного" охолодження, а саме створення приладу, що забезпечує замикання і розмикання електричного ланцюга системи автоматичного регулювання температури теплоносіїв дизеля тепловоза в залежності від величини температури теплоносія.

Датчик температури складається з корпусу, в якому розміщений перемикач, що забезпечує замикання і розмикання електричного ланцюга системи автоматичного регулювання температури теплоносіїв дизеля тепловоза, і відрізняється тим, що в корпусі розміщений перетворювач сигналів, з'єднаний з електричним приводом перемикача, та має чутливий елемент поза корпусом, який з'єднаний за допомогою дрітів з перетворювачем сигналів.

На кресленні зображено структурну схему корисної моделі - датчика температури.

Пристрій містить чутливий елемент 1, перетворювач сигналів 2, перемикач 3, з'єднувальні дріоти 4. Елементи 2 та 3 об'єднані в одному корпусі.

Пристрій працює таким чином. При зміні температури теплоносія в трубопроводі на виході з дизеля, де розміщується чутливий елемент 1, змінюється електричний опір чутливого елемента.

(13) **U**
(11) **59008**
(19) **UA**

Сигнал зміни опору надходить до перетворювача сигналів 2, який при відповідній величині цього сигналу спрацьовує і передає електричний сигнал на привід перемикача 3, що замикає електричний ланцюг системи автоматичного регулювання температури теплоносіїв дизеля тепловоза. Всі скла-

дові частини датчика температур з'єднані за допомогою з'єднувальних дротів 4.

Таким чином заявлена конструкція дає змогу регулювати температуру в системі охолодження теплоносіїв дизеля тепловоза при застосуванні методу "високотемпературного" охолодження.

