

Охолоджуючий пристрій тепловоза.

Винахід належить до транспортного машинобудування і має відношення до конструкції вузлів охолоджувальних пристроїв силової установки тепловозів.

Відомі охолоджуючі пристрої тепловозу мають жалюзі вихлопного вікна, вентиляторну установку нагнітаючого типу, вихідний канал у формі дифузора, прикріплений до кожуха вентилятора, секції радіаторів, жалюзі забірного вікна. Ці охолоджуючі пристрої застосовуються на тепловозах серії D 1520, VI64 (Великобританія), DD-35(США) (див. Куліков Ю.А. Системи охолодження силових установок тепловозів. - М.; Машинобудування, 1988. - 280 с).

Загальним для аналогів недоліком треба визнати значні аеродинамічні затрати у повітряному тракті, внаслідок нерівномірності розподілення повітряного потоку по секціях радіатора, крім того, частина повітряного потоку уходить в секцію радіатору під кутом відмінним від 90° .

Наявність вищеназваних недоліків *1* в призводить до нераціонального використання потужності на привід вентилятора.

Відомий охолоджуючий пристрій тепловозу V218 (ФРГ), прийнятий нами за прототип, який включає жалюзі випускного вікна, вентиляторну установку, вихідний канал у формі дифузора, спрямовуючий апарат, секції радіаторів, жалюзі забірного вікна та шахту (див. Охолоджуючий пристрій тепловозу /О.М.Коняєв, Ю.А.Куліков, В.І.Могила и др. М.: ЦНДІ ТЕІважмаш, сер. 5, вип 7.).

Недоліком прототипу є невеликий фронт поверхні охолодження і нерівномірність поля швидкостей у радіаторах.

Завданням винаходу є зменшення аеродинамічних опорів.

Поставлене завдання вирішується тим, що охолоджуючий пристрій тепловозу, який має жалюзі випускного вікна, вентиляторну установку нагнітаючого типу, вихідний канал у формі дифузора, спрямовуючий апарат,

секції радіаторів, жалюзі забірного вікна та шахту, згідно винаходу, має хордіально розташовані секції радіаторів, дві з котрих розташовані паралельно боковим частинам даху тепловозу, а до них примикають, по обидви боки, решта радіаторів, розташованих по хордах умовного кола, центром якого є вісь вентиляторної установки у поздовжній площині симетрії тепловозу.

Крім того, у зв'язку із зміною розташування секцій радіаторів, застосована конструкція шахти охолоджуючого пристрою по типу " корона".

Сутність винаходу пояснюється кресленням, де на фіг. 1 схематично зображений поздовжній розріз запропонованої конструкції охолоджуючого пристрою тепловозу, на фіг. 2 - від А-А фіг. 1.

Охолоджуючий пристрій тепловозу має жалюзі випускного вікна 1, секції радіатору 2, дифузор 3, спрямовуючі поверхні 4, вентиляторну установку 5, жалюзі забірного вікна 6, шахту 7.

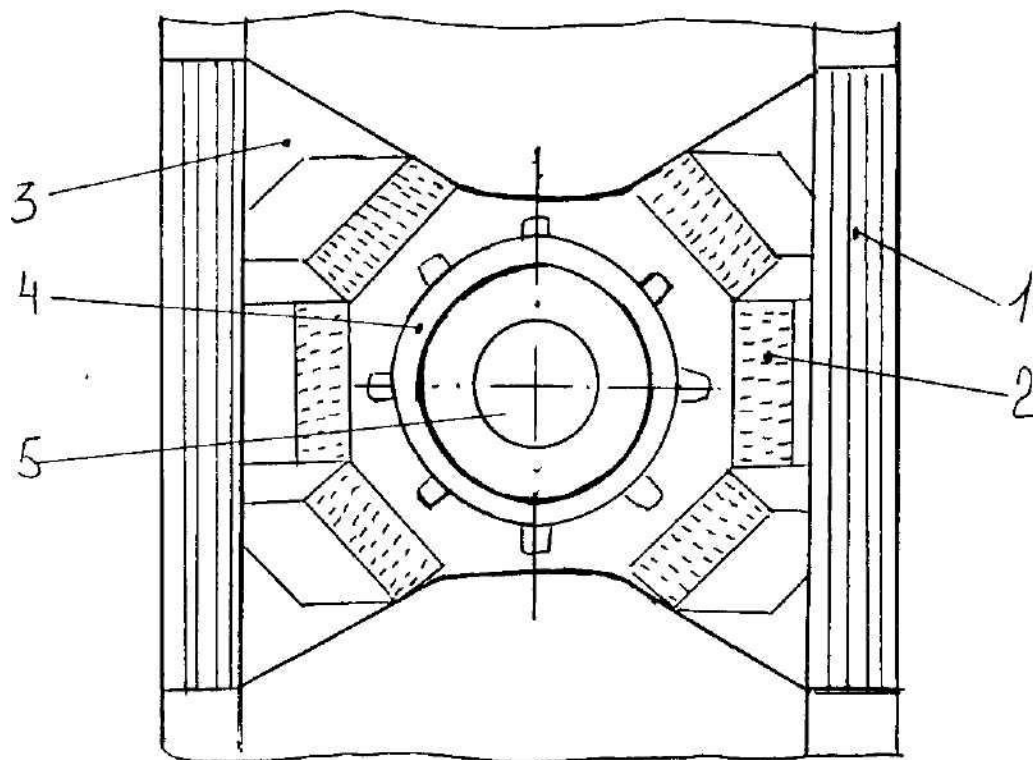
Під час роботи охолоджуючого пристрою повітря, яке затягується вентиляторною установкою 5, проходячи крізь жалюзі забірного вікна 6, шахту 7, дифузор 3 та спрямовуючий апарат 4, подається на радіатори 2, проходячи котри, виходить до навколишнього середовища крізь жалюзі випускного вікна 1.

Виконання охолоджуючого пристрою тепловозу за запропонованим рішенням дозволить:

- збільшити фронт поверхні охолодження;
- підвищити ефективність охолодження секцій радіаторів;
- зменшити затрати потужності на привід вентилятора;
- зменшити втрати-З-ахідною швидкістю.

Охлаждающая п

A-A

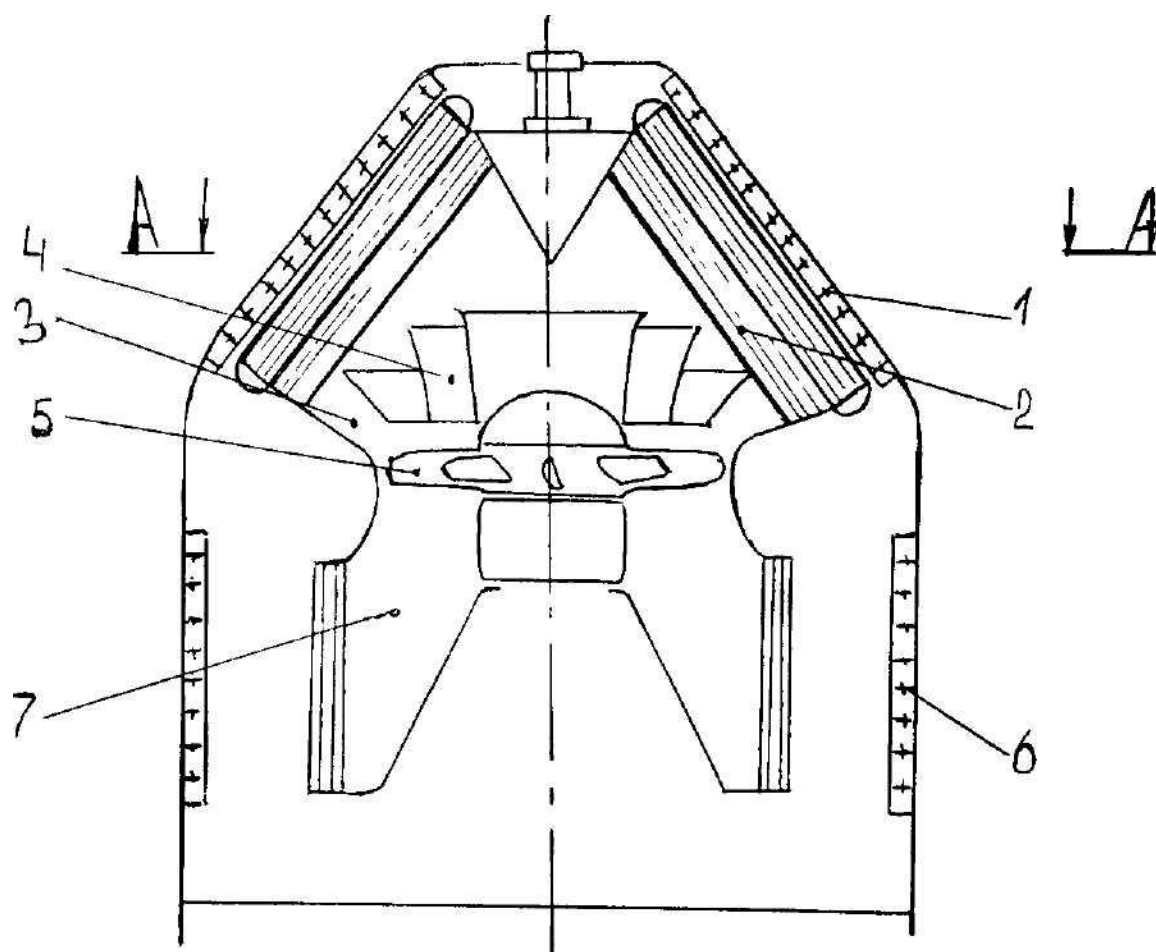


ФП.2.

/16 т ори:

ОД

Охлаждающий прислпр'й



Лб и;
brnop

МогО/а Б.Х

Of. **вл**