



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **814**
(51) **МПК G01 М 15/04**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

(21) 1400873

(22) 17.07.2014

(46) Бюл. 123, 2016

(71) Инженерно-педагогический колледж города Душанбе (TJ).

(72) Сулаймонов А.. (TJ); Тошев Дж.Ш.(TJ);
Бердиев А.Л. (TJ); Рахмонов Э.А.(TJ).

(73) Инженерно-педагогический колледж города Душанбе (TJ).

(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ
СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ
ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ.**

(57) Изобретение относится к диагностике, техническому обслуживанию и ремонту двигателей внутреннего сгорания.

Устройство включает манометр и насадку. В качестве насадки изготовлена крышка соответствующего размеру горловины радиатора. В центре крышки установлен стержень с прикрепленными на его конце опорная тарелка и резиновый уплотнитель, имеющие отверстия на одной оси. К верхней стенке крышки вмонтирован штуцер, снабженный обратным клапаном, к которому присоединены манометр и насос.

Изобретение относится к диагностике, техническому обслуживанию и ремонту двигателей внутреннего сгорания (ДВС).

Нормальная работа ДВС во многом зависит от системы охлаждения, которая должна обеспечивать оптимальный температурный режим. Неисправности системы охлаждения приводят к нарушению температурного режима, что может привести к перегреву блока ДВС, его деформации, увеличению расхода горюче-смазочных материалов и др.

Различают следующие неисправности системы охлаждения: неисправности радиатора (засорение сердцевины, загрязнение наружной поверхности, нарушение герметичности); неисправности центробежного насоса (ослабление привода, нарушение герметичности, износ); трещины в рубашке охлаждения головки блока или в блоке цилиндров; прогорание прокладки и коробление головки блока цилиндров; неисправности патрубков (нарушение герметичности крепления, механические повреждения, засорение) и т.д.

Избежать более серьезных неисправностей поломки можно при своевременном выявлении и устранении неисправностей.

В качестве прототипа принят специальный прибор К-437, состоящий из редуктора, ресивера, стакана, воздушного индикатора, в котором установлен поплавков, 2-3-4-х ходовых кранов, манометра и насадки (<http://www.trmotion.ru/mijs-79-1.html>).

Прибор имеет много конструктивных элементов.

Целью изобретения является разработка простого по изготовлению устройства, позволяющего выявлять неисправности системы охлаждения ДВС и требующего минимальные затраты.

Заявляемое устройство схематично приведено на Фиг. 1 и состоит из следующих деталей: крышки 1. Размер крышки 1 изготавливается в соответствии размеру горловины радиатора (на чертеже не показан). В центре крышки 1 установлен стержень 2. К концу стержня 2 прикреплены опорная тарелка 3 и резиновый уплотнитель 4, имеющие отверстия 5 на одной оси. К верхней стенке крышки 1 вмонтирован штуцер 6, снабженный обратным клапаном 7, к которому присоединены манометр и насос (на чертеже не показаны).

Приспособление работает следующим образом.

Вместо крышки на горловину радиатора устанавливают крышку 1, вследствие чего паровоздушный канал герметично закрывается. При помощи насоса через штуцер 6 подают сжатый воздух, который проходя через полость крышки 1 и отверстия 5 опорной тарелки 3 и резинового уплотнителя 4, поступает в систему охлаждения ДВС и нагнетаясь повышает давление. Обратный клапан 7 предотвращает возвращение и выхода сжатого воздуха.

Система охлаждения диагностируется в два этапа на работающем и не работающем двигателе.

На неработающем двигателе через штуцер 6 насосом создают избыточное давление 0,6-0,7 кг/см² под воздействием, которого в негерметичных местах охлаждающая жидкость начинает просачиваться наружу, а давление падает. Если утечка отсутствует, то положение стрелки манометра не изменяется.

На работающем двигателе герметичность проверяют при оборотах 450-500 об/мин холостого хода. Колебания стрелки манометра указывает на негерметичность системы охлаждения, требующее устранение неисправности.

Формула изобретения

Устройство для диагностики системы охлаждения двигателей внутреннего сгорания, включающее манометр и насадку, **отличающееся тем, что** в качестве насадки изготовлена крышка соответственно размеру горловины радиатора. В центре которой установлен стержень с прикреплен-

ными на его конце опорная тарелка и резиновый уплотнитель, имеющие отверстия на одной оси, к верхней стенке крышки вмонтирован штуцер, снабженный обратным клапаном., к которому присоединены манометр и насос.

Компьютерный набор: Фатхуллова М.С.

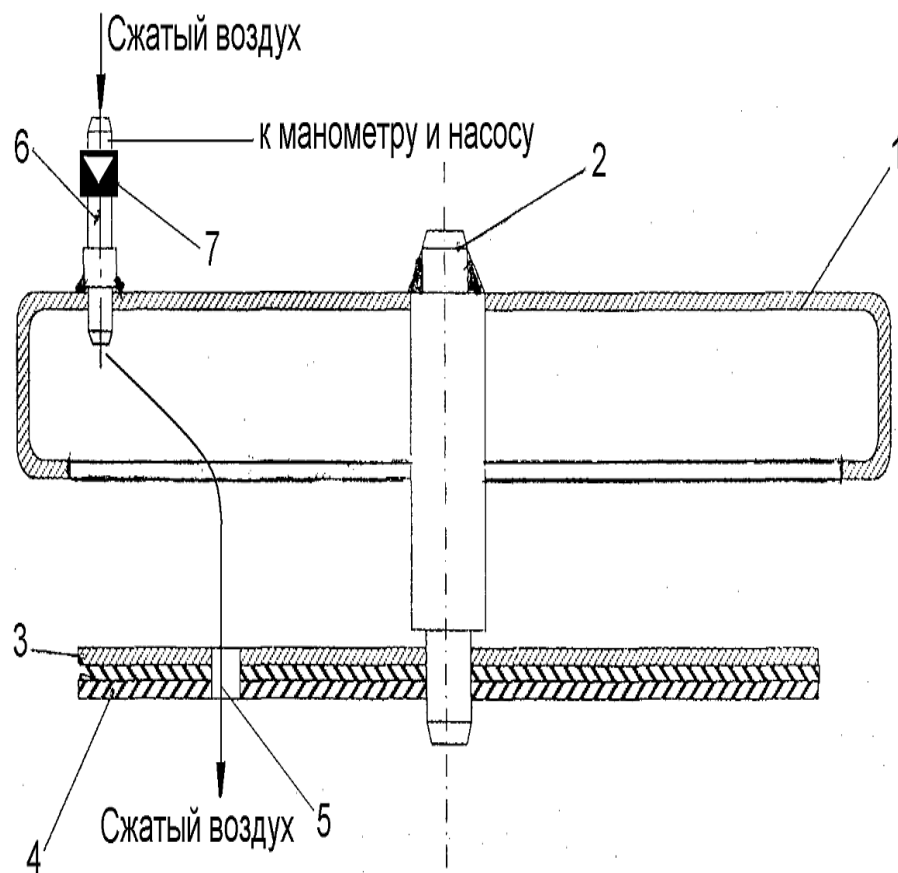
Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ



Фиг. 1