

УДК 62-776

## АНАЛИЗ УСТАНОВОК ДЛЯ ПРОПАРИВАНИЯ И ПРОМЫВКИ ТОПЛИВНЫХ БАКОВ

*Евграфова В.Л., студентка 3 курса инженерного факультета  
Научный руководитель – Прошкин Е.Н., к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** установка, пропаривание, очиститель, обслуживание.

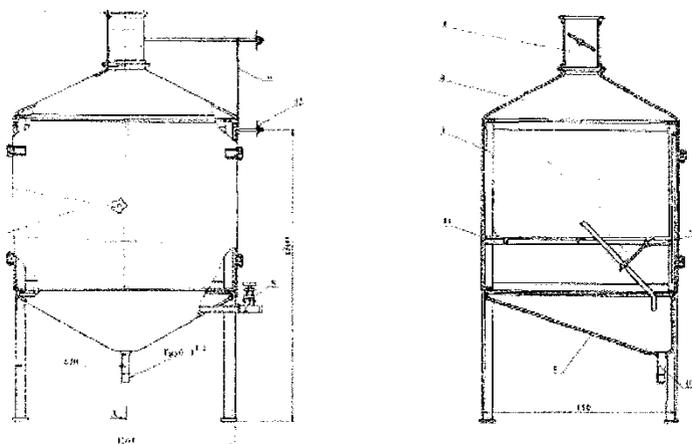
*Работа посвящена теме пропаривания и промывки топливных баков. Нами были проанализированы некоторые виды устройств очистителей, и предложена новая конструкция для пропаривания и промывки топливных баков автомобилей.*

Одним из способов повышения качества ремонта и обслуживания техники является высококачественная очистка агрегатов, сборочных единиц и деталей машин на всех стадиях технического процесса их обслуживания и ремонта. Неполное удаление загрязнений перед их сборкой снижает послеремонтный ресурс на 20-30% [1].

Существует различные средства для промывки ёмкостей. Примером является очиститель водоструйный эжекционный (передвижной) ОМ -5181, предназначен для наружной мойки тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин при техническом обслуживании и ремонте в условиях небольших ремонтных предприятий и мастерских. Кроме того, очиститель можно применять для мойки других объектов (деталей машин, производственного оборудования и помещений) [2].

Так же имеется очиститель пароводоструйный ОМ - 3360, предназначен для мойки деталей машин, производственного оборудования, машин сельскохозяйственного назначения, автомобилей. Устройство позволяет мыть машины горячей водой, пароводяной смесью и водой с моющими средствами. Горячей водой очистителя нагревают баки с маслами, размещенными в контейнере [3].

Современные способы очистки поверхности предусматривают комплексное механическое, химическое и физическое взаимодействие активной очищающей среды с загрязнениями и очищаемой поверхностью, в результате которого загрязнения десорбируются с поверхностью и распределяются в объеме очищающей среды, а её компоненты ад-



**Рис. 1 - Установка для пропаривания и промывки топливных баков автомобилей**

1 - стойка; 2 - двери; 3 - дроссель; 4 - зонт; 5 - поддон; 6 - опора;  
7 - запирающая звездочка; 8 - вентиль; 9 - кронштейн; 10 - сливной  
патрубок; 11 - подставка, 12 - рычаг управления

сорбируются на освобожденной от загрязнений поверхности.

На основе всего вышеуказанного создали установку, изображенная на рисунке 1, которая предназначена для удаления остатков паров бензина и дизельного топлива из топливных баков грузовых автомобилей.

Установка представляет собой сварной каркас, обшитый с трёх сторон тонколистовой сталью. Спереди установка имеет две двери, запирающиеся звездочкой. К каркасу приварен вытяжной зонт с дросселем, соединяющим установку с вентиляционной системой. На правой стороне установки расположен механизм управления дросселем. Дроссель служит для изменения количества отсасываемого воздуха из рабочей камеры. В нижней части установки имеется поддон для сбора конденсата и горячей воды, вытекающей из топливного бака во время пропаривания и промывки. Поддон заканчивается патрубком, соединяющим установку с канализационной системой. Вода и пар в топливный бак подводится через наконечник, соединённый с тройником, к которому через вентили подведены пар и вода. Во время пропаривания или

промывки топливного бака наконечник вставляется в горловину бака. При отвертывании вентиля в бак будет поступать пар или вода через наконечник. Внутри установки приварена подставка из уголков, на которые укладывается топливный бак во время пропаривания и промывки [4].

Данная установка проста в изготовлении. В эксплуатации ее могут применять небольшие предприятия, в целях экономии на дорогостоящих оборудованных.

#### *Библиографический список*

1. Топливо, смазочные материалы: учебно-методический комплекс / Е.Н. Прошкин, К.У. Сафаров, А.П. Уханов, А.А. Глуценко. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2016. – С. 22.
2. Прошкин, Е.Н. Выездные занятия / Е.Н. Прошкин, Е.В. Шабалина // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. -Ульяновск, 2012.
3. Никонова, В.Л. Установка для очистки и восстановления отработанных масел / В.Л. Никонова, Е.Н. Прошкин // В мире научных открытий. Материалы научно-практической конференции. – Ульяновск, 2016. –С. 61.
4. Глуценко, А.А. Управление автомобилем и трактором: учебное пособие для студентов инженерного факультета / А.А. Глуценко, И.Р. Салахутдинов, Е.Н. Прошкин. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2017. – С. 105.

## **ANALYSIS OF FITTINGS FOR STEAM TANK PREPARATION AND FLUSHING**

***Evgrafova V.L.***

***Keywords:** installation, steaming, purifier, maintenance.*

*The work is devoted to the topic of steaming and flushing fuel tanks. We analyzed some types of purifier devices, and proposed a new design for steaming and washing fuel tanks of cars.*