

STUDY PARAMETERS AFFECTING THE SPECIFIC WORK CUTTING PLANT FEED

Dolgov S.A., Ayugin N.P., Khalimov R.Sh., Ayugin P.N.

Key words: *energy consumption, feed grinding, knife grinding machine.*

This paper studies the impact of structural and regime parameters of shredders on the specific work of cutting.

УДК 621.431

УСТРОЙСТВО ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

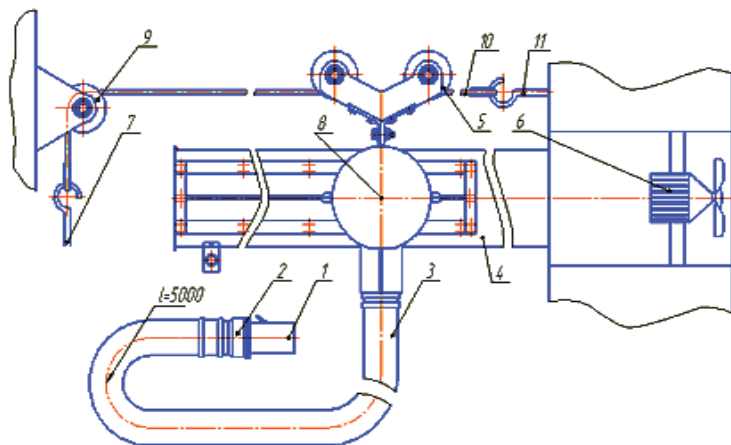
*Дорн И.С., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Замальдинов М.М., кандидат
технических наук, старший преподаватель
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *отработавшие газы (ОГ), транспортное средство (ТС), газоотвод, газоприемная труба, вытяжной вентилятор.*

Устройства вытяжки отработавших газов предназначены для работы на точках ремонта автотранспорта (в частности, сервисных станциях), а также на постах диагностики. Основная задача системы — удаление токсичных и мешающих процессу работы отработавших газов.

Устройства вытяжки отработавших газов выпускаются как в консольном и стационарном исполнении, так и в виде мобильных платформ, способных перемещаться на подкате по территории, где выполняются работы [1]. Последняя категория устройств вытяжки отработавших газов позволяет обслуживать сразу несколько автомобилей при большой загруженности сервисной мастерской или поста диагностики [2-15].

Предлагаемая система удаления ОГ представленная на рисунке снабжена устройством для фиксации на выхлопной трубе ТС и способна удалять ОГ вне зависимости от ее расположения.



**1 - газоприёмный насадок; 2 - фиксатор насадки 3- газоприёмная труба;
4 - продольный газотвод; 5 - ролик; 6 - вытяжной вентилятор; 7- груз;
8 - поперечный газотвод; 9- блок натяжитель; 10 - трос; 11 - зацеп.
Рисунок – Устройство для удаления ОГ.**

Возможность смен насадок позволяет подстраивать устройство под любые выхлопные системы широчайшего ряда автотранспорта, что делает его универсальным для использования на постах ремонта и диагностики. В частности, существуют насадки для работы с газами из двойных спаренных выхлопных труб без разборки их декоративной части (вилочного типа), тройник используется для удаления отработанных газов с разнесённых выхлопных труб, конусная насадка позволяет надёжно подсоединять устройства вытяжки отработанных газов к автомобилям с объёмным бампером, а прямая насадка даёт возможность удалять газы с выхлопных труб с небольшой выступающей частью [3].

Данная система состоит из двух газотводов (4,8), соединённых между собой и расположенных перпендикулярно друг к другу. Продольный газотвод (4) закреплён неподвижно и соединён с вытяжным вентилятором (6). Поперечный газотвод (8) имеет возможность перемещаться вдоль продольного (4). Внутри поперечного газотвода (8) размещена каретка, к которой подвешена газоприёмная труба (3). Данная каретка имеет возможность перемещаться вдоль газотвода (8). Таким образом, перемещение в продольном направлении (по ходу движения) осуществляется за

счет движения поперечного газоотвода (8) вдоль продольного (4), а перемещение в поперечном направлении - за счет движения каретки внутри поперечного газоотвода (8). Тем самым достигается возможность удаления ОГ от ТС вне зависимости от расположения его выхлопной трубы.

В целях снижения массы системы предлагается газоотводы изготавливать из полиэтиленовой трубы низкого давления ПНВ 200 Л, ГОСТ 18599-83.

Проведение работ при естественной вентиляции неблагоприятно воздействует на организм человека. За счёт воздействия токсичных компонентов, содержащихся в отработанных газах, снижается иммунитет, ухудшается восприятие и нарушается работа различных систем организма.

Устройство вытяжки отработавших газов позволят избежать всех перечисленных негативных факторов и обеспечить возможность беспрепятственно работать в непосредственном контакте с механизмами автотранспорта.

Библиографический список:

1. Фролов, А.В. Классификация технологического оборудования станции технического обслуживания автомобилей / А.В. Фролов, А.А. Глушенко // «В мире научных открытий». Материалы II Всероссийской студенческой НК. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. - Том II. – С. 133-135.

2. Голиков, А.И. Классификация станций технического обслуживания / А.И. Голиков, А.А. Глушенко // «В мире научных открытий». Материалы II Всероссийской студенческой НК. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. - Том II. – С. 29-32.

3. http://www.ural-k-s.ru/p/vityazhka_otrabotannih_gazov.html [Интернет ресурс]

4. Салахутдинов, И.Р. Обоснование угла наклона вставки при биметаллизации поверхности гильзы цилиндров / И.Р. Салахутдинов, А.Л. Хохлов, А.А. Глушенко // Нива Поволжья. – 2010. - № 4 (17). - С. 52-56.

5. Теоретическое обоснование применения различных металлов для снижения износа деталей ЦПГ / И.Р. Салахутдинов, А.Л. Хохлов, А.А. Глушенко, К.У. Сафаров // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2010. - №3. – С. 127-131.

6. Результаты моторных исследований двигателя УМЗ-417 с биметаллизированными гильзами цилиндров / Д.А. Уханов, И.Р. Салахутдинов,

А.Л. Хохлов, А.А. Глущенко // Нива Поволжья. – 2011. - № 4 (21). - С. 66-70.

7. Салахутдинов, И.Р. Теоретическое обоснование процесса снижения износа цилиндропоршневой группы биметаллизацией методом вставок / И.Р. Салахутдинов, А.Л. Хохлов, А.А. Глущенко // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2011. - № 2. - С. 42-45.

8. Глущенко, А.А. Влияние биметаллизации на смазывающую способность рабочей поверхности гильзы цилиндра / А.А. Глущенко, И.Р. Салахутдинов, А.Л. Хохлов // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2011. - № 4. - С. 32-34.

9. Повышение износостойкости гильз цилиндров ДВС / И.Р. Салахутдинов, А.Л. Хохлов, А.А. Глущенко, К.У. Сафаров, Е.Н. Прошкин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – №1. – С. 102-105.

10. Салахутдинов, И.Р. Повышение износостойкости гильз цилиндров бензиновых двигателей металлизацией рабочей поверхности трения / И.Р. Салахутдинов, А.Л. Хохлов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2012. - №2 (18). С. 101-106.

11. Определение шероховатости и элементного состава металлизированных гильз цилиндров / А.Л.Хохлов, А.Ш. Нурутдинов, И.Р. Салахутдинов, Д.А. Уханов // Нива Поволжья. – 2013. - № 1 (26). - С. 66-70.

12. Исследование металлизированной гильзы цилиндров на прочность / А.Л.Хохлов, А.Ш. Нурутдинов, И.Р. Салахутдинов, Д.А. Уханов // Сельский механизатор. – 2013. - № 6. - С. 33-35.

13. Теоретическое обоснование применения антифрикционных материалов для снижения износа деталей ЦПГ / А.Ш. Нурутдинов, А.Л. Хохлов, И.Р. Салахутдинов, А.А. Глущенко, М.М. Замальдинов // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2014. - № 3. - С. 62-65.

14. Салахутдинов, И.Р. Повышение износостойкости гильз цилиндров бензиновых двигателей биметаллизацией рабочей поверхности трения: монография / И.Р. Салахутдинов, А.Л. Хохлов. – Ульяновск: УГ-СХА им. П.А.Столыпина, 2012. – 180 с.

15. Салахутдинов, И.Р. Повышение износостойкости гильз цилиндров бензиновых двигателей биметаллизацией рабочей поверхности трения : автореферат дис. ... канд. технических наук / И.Р. Салахутдинов. - Пенза, 2011. - 19 с.

DEVICE FOR REMOVING EXHAUST

Dorn I.S., Zamaldinov M.M.

Key words: *exhaust gases, vehicle, a gas outlet, the gas inlet pipe, exhaust fan.*

Exhaust gas extraction device designed for a vehicle repair points (in particular, service stations), as well as posts diagnostics. The main objective of the system - removing toxic and hinder the process of exhaust gases.

УДК 62-7

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КАНАВНЫЙ ПОДЪЕМНИК

*Дорофеев А.С., студент 5 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Халимов Р.Ш., кандидат
технических наук, старший преподаватель
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *подъёмник, грузовой автомобиль, ремонт*

Работа посвящена вопросу ремонта коробок передач и межсезонному ТО грузовых автомобилей, в ООО «Капиталсервис» Николаевского района. В работе представлена схема подъёмника, его устройство с внесенными изменениями и технические характеристики.

Опыт участия в студенческом трудовом отряде показал, что на предприятии ООО «Капиталсервис» Николаевского района имеются проблемы по организации ТО и ремонта автотракторной техники. В частности предприятие часто сталкивается с проблемами при снятии, замене коробок передач, замене мостов и колёс на грузовых автомобилях ГАЗ-5312 и ГАЗ-3307. На данном предприятии в течение долгого времени демонтаж коробки передач, осуществляется вручную. Для совершенствования организации ТО и ремонта машин, на предприятии необходимо использовать комплекс мероприятий и устройств [1 – 15].