

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛАБОРАТОРНОГО И МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ТЮНИНГОВЫХ УСЛУГ»

Пузаков А.В., Федотов А.М.
Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Отечественный автомобильный сервис стремительно прогрессирует. Постоянный рост автомобильного парка страны обусловил увеличение производственных мощностей, т. е. увеличение количества предприятий автосервиса, повышение уровня их технической оснащённости и профессионализма работников.

Одновременно изменяются требования и запросы клиентов автосервиса. Они становятся более разборчивыми и требовательными. Поэтому значительно возрос перечень автомобильных услуг, что повлекло за собой создание универсальных станций технического обслуживания автомобилей (СТОА). Среди большого количества структурных подразделений СТОА появились новые: секторы тюнинга и продаж запасных частей и аксессуаров.

Тюнинг является одной из современных разновидностей автомобильного сервиса, порожденных новыми потребностями автовладельцев.

Тюнинг автомобиля – это техническое воздействие на автотранспортное средство, направленное на улучшение его потребительских свойств, то есть на удовлетворение требований владельца автомобиля, не связанных с изменением основной функции автомобиля как транспортного средства и не приводящих к снижению его надёжности.

Дисциплина «Технология тюнинговых услуг» является одной из новых дисциплин подготовки бакалавров по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин». Согласно рабочей программе, цель данной дисциплины состоит в том, чтобы дать будущему выпускнику знания в изучении и установке дополнительного оборудования на автомобилях, изменении их мощностных и эксплуатационных характеристик путем доработки и замены агрегатов.

Задачами освоения дисциплины является изучение основ теории и конструкции элементов дополнительного оборудования и тюнинга транспортных средств; получение теоретических знаний по методам оценки целесообразности тюнинга транспортных средств и установки на них дополнительного оборудования; формирование у студентов практических навыков в области рационального использования дополнительного оборудования и тюнинга транспортных средств; развитие творческих способностей, конструкторского и дизайнерского мышления; обоснование выбора оптимальных условий эксплуатации для дооборудованных и тюнингованных автомобилей с применением современных методов решения практических задач.

Для успешного освоения данной дисциплины необходимо выполнение лабораторных работ, направленных на приобретение навыков тюнинговых услуг и оценку эффективности проведенных мероприятий.

Так как дисциплина является новой не только для выпускающей кафедры ТЭРА транспортного факультета Оренбургского государственного университета и в целом для Российской Федерации, то в настоящее время имеется лишь небольшое количество учебных изданий [1, 2, 3], так или иначе затрагивающих тему тюнинга, и отсутствуют методические рекомендации по выполнению лабораторных работ.

В связи с изложенным, деятельность по разработке лабораторных работ и их методического обеспечения легла на учебно-вспомогательный и профессорско-преподавательский состав кафедры ТЭРА.

Исходя из положений рабочей программы дисциплины, перечень лабораторных работ приведен в таблице 1, в которой отражены наименования работ, текущая степень их проработки, а также используемое и необходимое оборудование.

Таблица 1 – Перечень лабораторных работ по дисциплине «Технология тюнинговых услуг»

Наименование лабораторной работы	Методическое обеспечение	Используемое оборудование
1. Изменение светопропускания стёкол автомобилей	Подготовлено к изданию	Автомобиль
2. Улучшение виброакустических свойств автомобиля	Издано в 2015 году	Автомобиль
3. Сборка схемы автомобильной сигнализации	Подготовлено к изданию	Специализированный стенд

4. Улучшение видимости транспортного средства	Запланировано на 2017 год	Автомобиль
5. Улучшение видимости в неблагоприятных условиях	Запланировано на 2017 год	Автомобиль
6. Распознавание препятствий при движении задним ходом	Запланировано на 2017 год	Автомобиль
7. Сборка схемы акустической системы автомобиля	Запланировано на 2017 год	Специализированный стенд. Ввод в эксплуатацию июнь 2017 года

В 2015 году студентами группы 12ЭТМК(б)ААХ Даутовым А.У. и Алпацким С.А. был изготовлен первый образец стенда-тренажера по обучению сборке схем автомобильной сигнализации [4], представленный на Оренбургской областной выставке НТТМ-2015 [5] (см. рис. 1).



Рисунок 1 – Первый (слева) и второй вариант стенда по обучению сборке схем автосигнализации

В 2016 году стенд был модернизирован студентами группы 13 ЭТМК(б)СТТМ-1 Забрусковым А.В. и Ханнановым Э.М. и представлен на 1-ом международном молодежном образовательном форуме «Евразия» (см. рис. 1).

В настоящее время ведется разработка стенда-тренажера по обучению сборке схемы акустической системы автомобиля студентом группы 13 ЭТМК(б)СТТМ-1 Герценом Д.А. (см. рис. 2).

К сожалению, ввиду технической сложности за бортом остались такие виды тюнинговых услуг, как установка автобафферов (тюнинг подвески), замена распределительного вала на бытродный или тихоходный (тюнинг ДВС), замена рядов механической коробки передач (тюнинг трансмиссии), чип-тюнинг (тюнинг ДВС).

Работы по внешнему тюнингу не проводятся ввиду невозможности оценить эффективность проведенных мероприятий.

Разработка стенда по управлению воздухоподачей, проводимая студентом группы 14ЭТМК(б)СТТМ Кавериным А.Д., позволит проверить эффективность устройств, ускоряющих работу электронной педали газа (джеттер), или корректирующих работу датчиков массового расхода воздуха и датчиков абсолютного давления, что несомненно тоже является одним из видов тюнинга электронных систем управления ДВС.

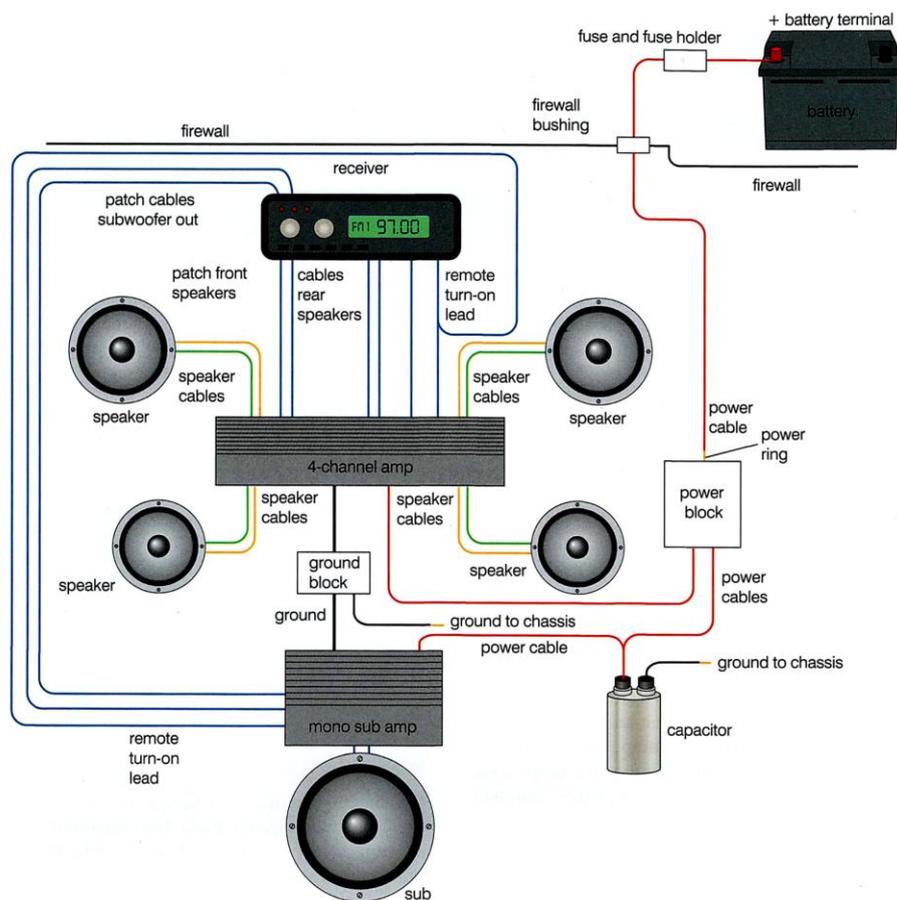


Рисунок 2 – Схема акустической системы автомобиля

Список литературы

1. Мирошниченко, А.Н. Тюнинг автомобиля: учебное пособие / А.Н. Мирошниченко. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2015. – 340 с.
2. Шпак, Ф.П. Доработка и тюнинг транспортных средств. Учебное пособие для студентов специальности 230700 «Сервис» специализации 230712 «Автосервис». – СПб.: СПбГАСЭ, 2004. – 60 с.
3. Информационные основы автомобильного тюнинга: учебно-методический комплекс / сост. Е. Г. Злотников. – СПб.: Изд-во СЗТУ, 2009. – 262 с.
4. Пузаков, А.В. Обучение студентов сборке схем автомобильных сигнализаций / А.В. Пузаков, С.А. Алпацкий, А.У. Даутов // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции. – Оренбург: ОГУ, 2016. – С. 434-437.
5. Пузаков, А.В. Опыт участия в областной выставке научно-технического творчества молодёжи / А.В. Пузаков, Н.Н. Ларионов, С.В. Рябенко // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции. – Оренбург: ОГУ, 2016. – С. 438-442.

