

УДК 62-774.3

Соболь А. С., студент группы АМГ-13-1с, Олишевская В. Е., к. т. н., доцент,  
Федоскин В. А., к. т. н., доцент

Государственное ВУЗ «Национальный горный университет», г. Днепрпетровск,  
Украина

## ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ СМОТРОВОЙ КАНАВЫ НАУЧНО- КОНСУЛЬТАЦИОННОГО АВТОТРАНСПОРТНОГО ЦЕНТРА ГОСУДАРСТВЕННОГО ВУЗ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Актуальность темы.** Современный автомобиль должен обеспечивать устойчивость, легкую управляемость и безопасность движения. Одним из факторов, оказывающим существенное влияние на параметры движения автомобиля, является регулировка углов управляемых колес. Кроме того, регулировка углов управляемых колес влияет на износ шин, длительность и безаварийность эксплуатации автомобиля. Поэтому, тема работы является важной и актуальной.

**Цель работы.** Разработка рабочей документации установки для регулировки углов управляемых колес легковых автомобилей, выполненной по заказу научно-исследовательского центра кафедры автомобилей и автомобильного хозяйства Государственного ВУЗ «Национальный горный университет».

**Связь работы с программами, планами, темами кафедры автомобилей и автомобильного хозяйства.** Работа выполнена в соответствии с учебной программой подготовки специалистов по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство».

**Основной материал.** Спроектированная установка предназначена для регулирования углов управляемых колес при выполнении технического обслуживания и текущего ремонта легковых автомобилей. В работе проведен анализ конструкций смотровых канав, а также выбор минимальной и максимальной колеи и базы легковых автомобилей для определения габаритов путей.

Установка проектировалась с учетом особенностей смотровой канавы, имеющей низкую несущую способность стен и вероятность подвижки грунтов, что потребовало усиления существующей конструкции. Было предложено решение установки опорных поверхностей с возможностью регулировки высот в процессе монтажа и выведения их перепада до нулевых значений. В силу отсутствия конструкторской документации смотровой канавы, был выполнен ее эскизный проект, послуживший основой для разработки рабочих чертежей реконструируемой смотровой канавы с размещением в ней оборудования для регулировки углов управляемых колес.

В процессе выполнения работ под обслуживаемым автомобилем будет находиться технический персонал, поэтому особое внимание было уделено прочностным расчетам поперечной балки: платформы для регулировки углов управляемых колес, платформы под поворотные круги и путей под траверсу. Проведенные расчеты показали выполнение условий прочности. Спроектированная установка позволяет повысить эффективность использования существующих смотровых канав, сократить долю ручного труда, уменьшить себестоимость работ при сохранении высокого качества работ.

**Выводы.** В работе представлена установка для регулирования углов управляемых колес легковых автомобилей, которая позволяет качественно выполнять техническое обслуживание и текущий ремонт с минимальными экономическими затратами. Рабочий проект установки рассмотрен и утвержден на научно-техническом семинаре кафедры автомобилей и автомобильного хозяйства. Начало практической реализации проекта запланировано на июнь 2014 года. Разработанная установка может применяться на станциях технического обслуживания легковых автомобилей.