

АВТОМОДЕЛИРОВАНИЕ - ХОББИ ИЛИ ПРИЗВАНИЕ?

Зигерт Андрей Алексеевич

студент ГБПОУ «Самарский техникум промышленных технологий», РФ, г Самара

Попова Светлана Владимировна

научный руководитель, преподаватель высшей категории ГБПОУ «Самарский техникум промышленных технологий», РФ, г Самара

Маринцева Мария Николаевна

научный руководитель, заслуженный учитель РФ ГБПОУ «Самарский техникум промышленных технологий», РФ, г Самара

Практически каждый мальчишка, живущий на нашей планете, мечтает иметь свой автомобиль, научиться его чинить и ухаживать за ним. Именно масштабное увлечение техникой большей половиной человечества стало причиной появления автомобилизма, сначала в качестве хобби, а потом уже и как вид спорта. Это увлечение как «неизлечимая болезнь» в хорошем смысле этого выражения. Поэтому во всем мире очень много технических кружков и автомобильных клубов, которые посещают люди самых разных возрастов и слоев населения. В них можно, занимаясь конструированием, изучить основные принципы работы всех механизмов и узлов, проявить себя творчески. Занятия техническим моделированием подразумевают развитие интереса к устройству простейших технических объектов.

Автомоделирование – это не простое увлечение автомобилями, это одно из самых интересных и увлекательных занятий. Собрать модель автомобиля не так просто, как может показаться на первый взгляд. Это занятие требует от человека достаточно много знаний, умений и навыков. Особенно при сборке радиоуправляемых моделей. *Автомоделизм* – это технический вид спорта, в котором спортсмены управляют самоходными моделями при помощи пульта радиоуправления или другими способами.

В России базой для увлечения автомоделизмом были и остаются Клубы юных техников и Дома детского творчества. В них ребята сначала учатся мастерить макеты из бумаги, из дерева, и только освоив определенные навыки, они начинают собирать свою модель. Создание макетов называется «стендовым автомоделизмом» - когда модель покупается полностью в готовом виде, собирается по инструкции или полностью самостоятельно рисуются чертежи и производится сборка. Такие модели неподвижны, они, как правило, ставятся на полку, и радуют в дальнейшем чисто эстетически. Но это первые шаги к созиданию! Оформление стендовых моделей позволяет закрепить практически полученные на занятиях теоретические знания. Графическая подготовка включает в себя углубление и расширение сведений об использовании чертежных инструментов, знания из области геометрии о свойствах фигур: контуре, силуэте, разметке, умение построить развертку модели или ее частей.

Это начальный уровень. На мой взгляд, модель должна быть на ходу. Ведь автомобиль создан для движения. При сборке таких моделей, вариантов несколько и все они зависят от способа управления: кордовые, трассовые, радиоуправляемые. В России и не только два последних вида приобрели наибольшее количество поклонников.

В автомоделировании радиоуправляемые машины самые популярные. Как говорится, ими

увлекаются «и стар и млад». По мнению психологов, подростки, увлекающиеся автомобильным спортом, в силу определенного профессионализма, стремления к саморазвитию, всегда являются социально активной личностью. Они более успешны среди своих сверстников, умеют находить наилучшие выходы при решении проблем, достигают поставленные перед собой задачи. У них более полноценная и насыщенная жизнь. Они более коммуникабельны, у них есть друзья-единомышленники. Зачастую такое детское увлечение способно перерасти в серьезный выбор профессии.

Некоторые автолюбители собирают модели автомобилей для своих коллекций, кто-то ради участия в соревнованиях, кто-то собирает их исключительно ради процесса сборки. Для начинающих стоит начинать с достаточно простых моделей, постепенно оттачивая свой опыт и совершенствуя конструкторское мастерство.

Чтобы собрать модель автомобиля пару десятков лет назад, можно было найти только разрозненные детали и приложить к процессу сборки все свои конструкторские умения. Такая работа очень трудоемка и требовала творческой жилки и инженерных навыков. Время идет вперед. В наши дни существует простейший, но, тем не менее, интересный автолюбительский спорт. Теперь в интернет-магазинах доступны уже полностью готовые к запуску машинки и те, которые очень просто и быстро собрать. В первом случае человек достает авто из коробки, включает пульт и наслаждается процессом управления автомобилем во время исполнения им трюков. Во втором случае, даже при условии, что модель легко собирается, человек уже ощущает себя настоящим конструктором, который более подробно знакомится на практике с внутренним устройством машин.

Я тоже начинающий автолюбитель. Мой опыт и моя история очень простые для современного подростка. Мне с самого раннего детства нравилось что-то разбирать, откручивать, изучать. Постепенно я вырос и начал ремонтировать свой велосипед, меня затянуло это настолько сильно, что я пошел работать веломастерскую. Затем я наткнулся на видео с моделью машинки, которая мне очень понравилась. Я принял решение ее купить. Накопил денег и заказал ее через интернет-магазин. Когда мой заказ доставили, мне стало даже как то не по себе от огромного количества запчастей, которые я увидел. Но я собрался духом и начал ее собирать. Этот процесс занял две недели. И вот настал заветный день запуска, я очень сильно переживал. И вот запуск произошел! Непередаваемые чувства внутри тебя. Мы с друзьями поехали в парк. Запустили модель, и она стала выполнять красивые трюки. Люди подходили на звук мотора и смотрели с нескрываемым восторгом. Это было очень приятно.

Технические характеристики моей модели: полный привод, крутятся все колеса, 3 дефирициала повышают проходимость, двигатель объем 4.6см^3 , максимальные обороты двигателя 40000 тысяч в минуту.

Максимальна скорость движения машинки 100 км/ ч, разгоняется она за 4.5 секунды и имеет амортизаторы, внутри которых находится густое масло позволяющее отрабатывать неровности трассы, так же есть тяги поперечной устойчивости, позволяющие заходить в крутой поворот на большой скорости.



Рисунок. 1 *Моя модель HPI Pulse 4.6 Buggy 4WD*

Не стоит путать автомоделлизм и авиамоделлизм. Для авиамоделей воздушное пространство. Для автомоделей нужна трасса. Хотя для радиоуправляемых моделей достаточно большой, ровной асфальтовой площадки. Если планируются соревнования с препятствиями, например, для моделей внедорожников, тогда необходимо подготовить участок на местности с мостиками и трамплинами.

В нашей стране трассовый автомоделлизм появился в 1957 году из Чехии. Самые первые трассы были построены в мае в Москве, Ленинграде, Харькове, Риге, Кустанае и Воркуте. С осени 1957 года соревнования по автомоделльному спорту проводились ежегодно на всесоюзном уровне. В 1963 году автомобильный спорт был включен в Единую всесоюзную спортивную классификацию.

Для того чтобы твоя модель выиграла соревнование, ее создателю необходимо достаточно хорошо знать физику и электротехнику. Например, для регулирования скорости машины, конструктору необходимо уметь понижать и повышать мощность ее двигателя. Это можно сделать при помощи выноса элемента питания, как самого тяжелого, за пределы модели.

В Германии Кристиан Ферг в 1935 году представил свою модель как транспорт будущего. Он изготовил из сегментов трассу с металлическими контактными линиями под напряжением, которых задевают токоприемники, находящиеся на игрушечной машинке, и получающие таким образом питание на свой электродвигатель. Изобретатель предложил переместить мотор под дорожное полотно. Таким образом, будет создаваться магнитное поле, которое способно отталкивать подвижную часть транспортного средства. Первые модели, на основе технологии, которая называется «трасса на магнитной подушке». Такие виды моделей называются кордовыми (а сама трасса – корда). Эта идея частично используется в общественном транспорте. Моторы трамвая или троллейбуса получают электроэнергию от внешнего источника через две металлические токоведущие шины.

В каждом городе у автомоделлистов есть определенные проблемы для реализации своих творческих замыслов. Например, в нашем городе Самаре нет удобных специальных трасс, где можно показать свои навыки. Нет магазинов, где можно было бы купить запчасти для модели и еще одна большая проблема - это топливо. Обычный бензин не подойдет. Например, такие модели, как у меня, заправляются топливом «нитро метан», который на данный момент можно купить только в Москве.

Список литературы:

1. Журавлева А.П., Болотина Л.А. «Начальное техническое моделирование» М.: ДОСААФ 1982г
2. Колотиллов В.В. «Техническое моделирование и конструирование». М.;ДОСААФ.1969