

УДК 620.22

## СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ПЛЕНОК ДЛЯ ОКЛЕЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ

*Чванов Д.В., студент 4 курса инженерного факультета  
Научный руководитель – Замальдинов М.М., к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** пленки для оклейки автомобилей, метод каландрирования, виниловые пленки, метод литья.

*В работе рассмотрены методы получения пленок, определения их эффективности и их параметров.*

Современный рынок предлагает огромное количество аксессуаров для проявления своих творческих возможностей в тюнинге и стайлинге автомобиля. Автоплёнка – один из самых простых и эффективных материалов, способных в корне изменить дизайн машины. Этим материалом можно поменять цвет кузова, деталей салона, защитить авто от царапин, скрыть уже имеющиеся дефекты покраски и небольшие повреждения. Плёнки используются для тонировки стёкол. Ими можно оформить салон под дерево, сделать камуфляж внедорожнику или оклеить бампера под хром.

Главным видом плёнки для автомобилей является винил. Он имеет несколько форм или типов, отличающихся между собой предназначением, цветом и фактурой: карбоновая; матовая; под хром; глянцевая; хамелеон; крокодиловая кожа; антигравийная; камуфляжная; под дерево.

Каждый тип плёнки имеет свои плюсы и минусы. Немаловажна и цена квадратного метра материала, так как есть плёнка, которая не относится к бюджетной категории, и оклейка автомобиля с помощью нее обойдётся в приличную сумму.

Виниловая плёнка – изготавливается из полихлорвинила, который превращается в тонкое полотно двумя способами: методом каландрирования и литьём. Каландрирование – это прокатывание сырца между валиками (рис.1).

Каландрированная плёнка может быть полимерной и мономерной. Полимерная более высокого качества. Срок её эксплуатации около 5 лет, в то время как у мономерной всего 2 года. К главному недостатку

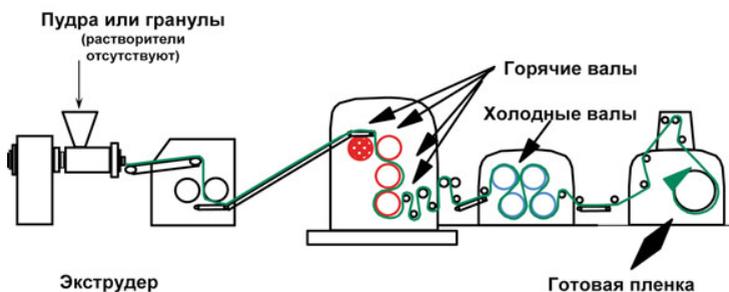


Рисунок 1 - Производство каландрированной пленки

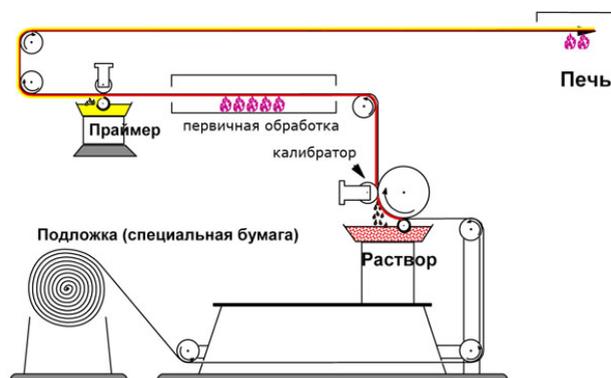


Рисунок 2 - Производство литой пленки

каландрированной плёнки относят необходимость разогреть материал перед нанесением на кузов или детали салона. Плёнка, полученная способом литья, клеится просто и легко.

Литьё – нанесение винила на клеевую подложку (рис.2).

Карбоновая плёнка – это один из видов виниловой плёнки. Основное отличие карбона от винила – это большая толщина и текстура, напоминающая натуральный углепластиковый карбон. Защитная карбоновая плёнка не может иметь рисунок под дерево или другой материал. Благодаря повышенной толщине карбоновое полотно больше используется для защиты кузова от царапин и сколов.

*Библиографический список*

1. Замальдинов, М.М. Восстановление эксплуатационных свойств масел / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, С.Ш. Хасянов // Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России: сборник статей международной научно-практической конференции молодых ученых, посвященная 65-летию.- Пенза: ГСХА, 2016.- С. 75-79.
2. Замальдинов, М.М. Технологический процесс компаундирования очищенных отработанных моторных минеральных масел / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VII международной научно-практической конференции.- Ульяновск: ГСХА им. П.А. Столыпина, 2016.- С. 41-46.
3. Глущенко, А.А. Очистка отработанных моторных масел от механических примесей и воды фильтрованием / А.А. Глущенко, М.М. Замальдинов // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VI международной научно-практической конференции.- Ульяновск: ГСХА, 2015.- С. 165-167.
4. Замальдинов, М.М. Теоретическое обоснование процесса фильтрации отработанных масел / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, К.У.Сафаров // Новината за напреднали наука. Материалы за 10-а международна научна практична конференция.- 2014.- С. 52-55.
5. Глущенко, А.А. Очистка отработанных минеральных моторных масел от загрязнений / А.А. Глущенко, М.М. Замальдинов // Уральский научный вестник.- 2014.- № 21 (100).- С. 103-109.
6. Замальдинов, М.М. Регенерация отработанных минеральных моторных масел методом центрифугирования / М.М. Замальдинов, К.У. Сафаров, С.А. Колокольцев // Эксплуатация автотракторной техники: опыт, проблемы, инновации, перспективы: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции.- Ульяновск: ГСХА, 2013.- С. 39-42.
7. Колокольцев, С.А. Изменение качества моторного масла в процессе работы двигателя внутреннего сгорания / С.А. Колокольцев, М.М. Замальдинов // Наука в центральной России. - 2013.- № 4S.- С. 38-40.
8. Замальдинов, М.М. Удаление механических примесей и воды из отработанного моторного масла методом гравитационного отстаивания / М.М. Замальдинов // Повышение эффективности использования автотракторной и сельскохозяйственной техники. Межвузовский

сборник научных трудов XVI региональной научно-практической конференции вузов Поволжья и Предуралья.- Пенза: ГСХА, 2005.- С. 170-173.

9. Сафаров, К.У. Проблемы вторичного использования нефтепродуктов на современном этапе / К.У. Сафаров, М.М. Замальдинов //Современное развитие АПК: региональный опыт, проблемы, перспективы. Материалы Всероссийской научно-практической конференции.- Ульяновск: ГСХА, 2005.- С. 260-261.

## **METHODS FOR PRODUCING FILMS FOR WRAPPING CARS**

*Chvanov D.V.*

***Keywords:** film for pasting car, a method of calendaring vinyl film molding.*

*The paper discusses methods of obtaining films, determining their effectiveness and their parameters.*