

ЛАКОКРАСОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Кузнецов Д.С., студент 4 курса инженерного факультета
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Замальдинова Ю.М., магистрант 1 курса, факультета
физико-математического и технологического образования
ФГБОУ ВО Ульяновский ГПУ**

**Научный руководитель – Замальдинов М.М., к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Лакокрасочные смеси, лак, эмаль, повышение свойств.*

В данной работе проведен анализ использования лакокрасочных материалов, а также приведены основные понятия, термины и технологии использования нескольких видов лакокрасочных смесей.

Введение. Лакокрасочные материалы представляют собой композиционные составы, которые после нанесения на какую-либо поверхность превращаются в результате сложных физических или химических процессов в сплошную твердую пленку с определенным комплексом свойств и прочно сцепляющуюся с основанием. Существуют специальные виды лакокрасочных материалов для предотвращения поверхностной коррозии, повышения огнестойкости и биологической стойкости[1-3].

Цель. Проанализировать назначение лакокрасочных материалов и выделить их особенности.

Результаты исследований. Основу большинства смесей составляет наполнитель – компонент, придающий смеси достаточную вязкость и оптимальную толщину пленки. Активные компоненты отвечают за «рабочие» качества, которые во многом определяют признаки классификации различных видов лакокрасочных материалов. В состав типичной смеси входят добавки, растворители, пигментные химикаты и связующая основа. По структуре и составу лакокрасочное покрытие представляет собой достаточно сложную и многослойную

систему. Структура лакокрасочного покрытия: внешний слой (лак), промежуточный слой (краска), первичный слой, шпатлевка, подмазка, грунтовка, основание (подложка).

На базовом уровне можно выделить несколько видов лакокрасочных материалов. Атмосферостойкие составы, для наружной отделки домов и сооружений. Компаунды с ограниченной атмосферостойкостью, которые предназначены для использования внутри помещений. Консерванты, которые предназначены для временной изоляции поверхностей машин, оборудования или строительных конструкций. Водостойкие составы, которые материалы устойчивы к влаге, пару и прямому контакту с водой. Специализированные лакокрасочные смеси, которые подходят для конкретных условий эксплуатации – они могут обладать высокой химической стойкостью, термостойкостью, звукоизоляцией и электропроводностью[4-7].

Применение лакокрасочных материалов для автомобилей, требует специальных технологий. Поверхность должна быть сухой в случае, если лак наносится на новую эмаль. Если это старое покрытие, слой необходимо очистить и обезжирить. Для достижения профессионального результата нужно убирать всю имеющуюся пыль с помощью микрофибры. наносится тонкий слой проявки. Необходимо выдерживать определенную дистанцию – не менее сорока сантиметров от поверхности. Лак наносится в 2...3 слоя, а на завершающем этапе проводится сушка. Она проводится как естественным путем, так и с помощью инфракрасных обогревателей. Иногда производитель рекомендует проводить абразивную полировку водой после нанесения лака на покрытие. Некоторые материалы хорошо подходят для локального кузовного ремонта по типу Quickline 7700. Состав Quickline 7700сделан на уретановой основе, поэтому сохнет быстро. Однако предельная температура применения составляет 180С. Качественная покраска продлевает срок службы автомобиля, так как защищает его от коррозии [8-10].

Заключение. Использование лакокрасочных материалов является наиболее доступным способ защиты изделий от воздействия окружающей среды и придания соответствующего вида. Долговечность

квалифицированно окрашенных изделий и конструкций повышается в 2...10 раз.

Библиографический список:

1. Теоретическое обоснование процесса оттаивания воды в отработанных минеральных маслах / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, Ю.М. Замальдинова // Материалы Международной научно-практической конференции: Достижения техники и технологий в АПК. - 2018. С. 276-281.

2. Приспособление для электромеханической обработки / С.А. Яковлев, М.М. Замальдинов, Д.Е. Молочников // Материалы Национальной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. В 2-х томах. - 2019. С.211-214.

3. Загрязнение минерального масла и влияние типа очистителя на износ двигателя / М.М. Замальдинов, И.Р. Салахутдинов, Р.Т. Хакимов // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. - 2019. №57. С. 141-148.

4. Состав и свойства загрязняющих примесей топлив / М.М. Замальдинов, И.Р. Салахутдинов, Ю.М. Замальдинова, Ф.Э. Динеев // Материалы X Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. В 2-х томах. - Ульяновск, - 2020. С. 193-198.

5. Влияние повышенных температур на упрочненные электромеханической обработкой структуры титанового сплава BT22 / С.А. Яковлев, М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, И.Р. Салахутдинов // Упрочняющие технологии и покрытия. - 2020. Т. 16. № 8 (188). С. 376-379.

6. Экспресс метод компаундирования минеральными добавками / М.М. Замальдинов, Д.Е. Молочников, Н.П. Аюгин, Ю.М. Замальдинова // Материалы XI Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. - Ульяновск, - 2021. С. 26-33.

7. Исследование эксплуатационных свойств товарных и восстановленных минеральных масел в автотракторных трансмиссиях / М.М. Замальдинов, А.А. Глущенко, Р.Т. Хакимов, Ю.М. Замальдинова // Известия Международной академии аграрного образования. - 2021. № 57. С. 51-56.

8. Агрегат для приготовления рабочих жидкостей / М.М. Замальдинов, Е.Н. Прошкин, И.Р. Салахутдинов, В.Е. Прошкин, А.Д. Афиногентов, Ю.М. Замальдинова // Сельский механизатор. - 2021. № 8. С. 6-7.

9. Устройство для приготовления жидких удобрений / М.М. Замальдинов, Е.Н. Прошкин, С.А. Яковлев, О.М. Каняева, Ю.М. Замальдинова // Материалы Национальной научно-практической конференции: Актуальные вопросы аграрной науки. - Ульяновск, - 2021. С. 345-348.

10. Производственные испытания очищенных масел в автотракторных трансмиссиях / М.М. Замальдинов, И.Р. Салахутдинов, Е.Н. Прошкин, Д.А. Клыков, Ю.М. Замальдинова // Материалы XIII Международной научно- практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития. - Ульяновск, - 2023. С. 538-546.

COATING MATERIALS.

Kuznetsov D.S., Zamaldinova Y.M.

Scientific supervisor – Zamaldinov M.M.

Keywords: *Coating compounds, lacquer, enamel, enhancing properties.*

In this paper, the analysis of the use of paints and varnishes, as well as the main concepts, terms and technologies of the use of several types of paints and varnishes mixtures, was conducted.