

# Керамический лак Правда и заблуждения

МИХАИЛ УСПЕНСКИЙ

**Лаковое покрытие, нанесенное на кузов автомобиля, придает ему завораживающий блеск, позволяя во всей роскоши проявить цвет эмалей, особенно со спецэффектами. Кроме того, нанесение прозрачного лака обеспечивает необходимую эксплуатационную стойкость «цветного» слоя при окраске кузова по схеме «база + лак». Вполне естественно желание владельца автомобиля сохранить идеальное состояние «лакировки» как можно дальше.**

Сегодня мы расскажем об относительно новых материалах для нанесения финишного покрытия — так называемых керамических лаках с повышенной устойчивостью к истиранию. Керамолаки, о которых пойдет речь, присутствуют практически в каждой ЛКМ-системе высшего сегмента. Не является исключением и японская лакокрасочная система Nax Admila e<sup>3</sup> от компании Nippon Paint Co., поставляющей на российский рынок ремонтный керамический лак Mightylac New Ceramic Clear.

Среди авторемонтников мнения о свойствах керамических лаках, технологии их нанесения самые разные, иногда далекие от реального положения вещей. Внести ясность в этот вопрос помогут нам технические эксперты по ремонтной окраске компании ООО «СП Бизнес Кар», официального дистрибьютора японского химического концерна Nippon Paint Co.

Итак, немного теории об «устройстве» керамического лака и его свойствах. Основа продукта — прозрачный двухкомпонентный акриловый лак высокой прочности, обеспечивающий превосходные яркость и блеск после нанесения. Ремонтный керамолак обладает повышенной эластичностью, и в нем содержатся компоненты, способствующие возникновению эффекта самозатягивания микроцарапин на готовом покрытии (не путать с заводским самозатягивающимся покрытием, применяющимся при окраске определенных моделей Mazda, Mercedes, Nissan, Infiniti, а также некоторых других японских и европейских автопроизводителей). Высокая прочность верхнего слоя и повышенная эластичность нижнего слоя нанесенного лака позволяют повысить стойкость к образованию сколов при ударе твердых частиц (конечно же, до определенного размера) о покрытие кузова.

Не вдаваясь в тонкости ноу-хау разработчиков, воспользуемся открытыми источниками и опишем общую картину строения продукта. Основа, или база, лака насыщается микрочастицами керамики, обладающими высочайшей

твердостью. При затвердевании слоя лака керамические частицы «всплывают», образуя на поверхности слоя своеобразный барьер, который и защищает покрытие от царапин. Очень часто в среде продвинутых «автохимиков» встречается мнение, что микрочастицы в поверхностном слое лака образуют густую сетчатую структуру. Утверждение это довольно спорное, поскольку трудно представить «срастание» керамических микрообъектов в сетку при обычных температурных условиях. На наш взгляд, все гораздо проще: затвердевший верхний слой покрытия, в котором равномерно распределены частицы керамики, представляет собой нормальный композитный материал повышенной твердости. При этом наноразмер частиц

## ■ Покрытие из керамолака одновременно и твердое, и эластичное.

не препятствует сохранению высокой прозрачности и блеска всего слоя лака.

Менее распространенное заблуждение связано с определением, входящим в название нового лака — керамический. Из этого делается вывод, что на кузов наносится слой керамики твердой, но хрупкой. Ничего общего с действительностью — на самом деле кузов покрывается высокоэластичным, но с твердой поверхностью лаком.

Каков бы ни был механизм повышенной стойкости к истиранию керамического лака, проведенные производителем испытания показали более высокую устойчивость нового лака к внешним воздействиям и возможность более длительного сохранения его блеска по сравнению с обычными лаками. Экстремальные тесты в лабораторной мойке зафиксировали повышение этих параметров на 40–60%.

Действительно, керамический лак обладает повышенными твердостью и эксплуатационной стойкостью. Но эти параметры не безграничны. Продукт прекрасно противостоит многократным мойкам, особенно механическим, сохраняя свой

первоначальный блеск, а также образованию незначительных царапин и сколов при движении по дорогам. Однако не следует обольщаться и протирать сухой грязный кузов тряпкой. Каким бы стойким не был лак, пыль и песок — прекрасные абразивы, способные нарушить верхний защитный слой лака и оставить на покрытии хорошо заметные царапины.

В среде маляров-ремонтников распространено заблуждение о невозможности локального ремонта участка кузова, покрытого керамическим лаком. А также о невозможности полировки такого лака обычными методами. Такое пессимистическое мнение ошибочно (по крайней мере, это утверждение не относится к лаку Mightylac New Ceramic Clear от Nippon Paint), что мы и попытаемся доказать на практическом примере, приводя фоторяд, иллюстрирующий приемы локального ремонта крыла, покрытого керамическим лаком на заводе, и нанесения керамолака на капот, первоначально покрытый обычным лаком, выполненных на малярном участке технического центра «Лексус Каширский».

## Керамолак — практикум

**1** Ремонтируемый участок на крыле, покрытом керамическим лаком Mightylac New Ceramic Clear, зашкуривается до металла по обычной технологии. Затем наносится полиэфирная шпатлевка и вновь зашкуривается, выходя примерно на 1,5 см за границу

ремонтной зоны, «раскрывая» слои лакокрасочного покрытия. Затем на участок ремонта наносится грунт 5:1 Urethane Primer Surfacer PRO V1. Грунт допускается наносить на любые покрытия и голый металл. После сушки всухую шлифуется ремонтируемый участок крыла, перекрывая зону ремонта. Используются абразив Р1000 и шлифмашинка с эксцентриком 3 мм.

**2** На данном этапе участок шлифуется абразивом Р3000 с заходом на 1–2 см за его границы и наносится прозрачный биндер Nax Admila e<sup>3</sup> 281 Adjusting Clear (служит в качестве предварительного слоя при локальной окраске) со значительным перекрытием ремонтируемого участка. Такая операция необходима для поглощения перепыла. Затем наносится базовая эмаль соответствующего цвета.

**3** Керамический лак Mightylac New Ceramic Clear смешивается с отвердителем в пропорции 2:1. В смесь добавляется разбавитель. При добавлении 5% разбавителя достаточно нанесения двух слоев лака. Добавка 20% разбавителя используется при ремонте поверхностей боль-

## ЛОКАЛЬНЫЙ РЕМОНТ



1



2



3



4



5



6

шой площади (лак наносится в три слоя). В нашем случае наносятся два слоя лака «мокрым по мокрому» с промежуточной сушкой 5–7 мин и небольшим перекрытием первого слоя.

**4** В лак добавляется специальный разбавитель для плавных переходов *Multi Fading Agent* в пропорции 1:1. Полученная смесь наносится, частично перекрывая зону ремонта. Затем смесь еще раз разбавляется тем же разбавителем в пропорции 1:1, и уже этим составом



покрывается вся зона ремонта, не затрагивая глянцевый участок. Сушка лака может проводиться в ОСК при температуре 60 °С в течение 50–60 мин. Возможно применение ИК-излучателя, в этом случае сушка займет 15–20 мин.

**5** Полировка отремонтированного участка — очень ответственная операция. Ее желательно осуществить в течение первых трех суток после ремонта. Возможна полировка через 1–2 недели, когда лак полностью полимеризуется и «набе-



## □ МАТЕРИАЛЫ / РЕМОНТ ЛКП /

рет» твердость, но в этом случае потребуется приложить больше трудозатрат.

На первом этапе полировки используется абразив с градацией P1500–P3000.

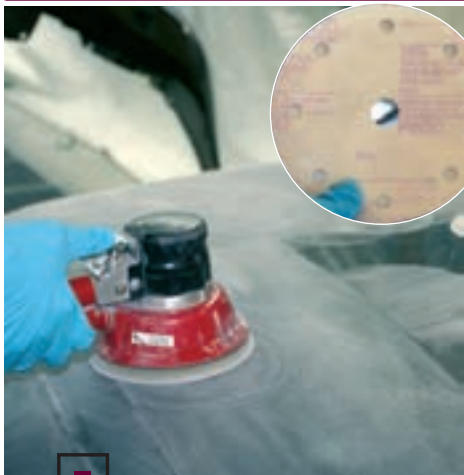
На втором этапе применяется универсальная полировальная паста 3М Perfect-it III Extra Fine № 80349, не содержащая абразива и раз-

работанная специально для покрытий повышенной прочности. Полировка проводится последовательно тремя кругами: овчинным, поролоновым грубым, поролоновым мягким. Зона перехода полируется осторожно, без нажима мягким кругом. Частота вращения — 1500–2000 об/мин.

6 После окончания работ обнаружить следы ремонта на крыле не удастся, даже при самом тщательном осмотре.

Как видим, локальный ремонт элементов, покрытых керамическим лаком Mightylac New Ceramic Clear, вполне возможен и практически не отличается от традиционной технологии нанесения HS-лаков.

## РЕМОНТ ПАНЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА



□ Капот, покрытый обычным лаком, шлифуется по стандартной «сухой» технологии абразивом P800–P1000.



□ Лак смешивается с отвердителем в пропорции 2:1. В смесь добавляется 20% стандартного разбавителя пах Admila 500 Thinner. На капот наносятся три слоя лака «мокрым по мокрому» с промежуточной сушкой 5–7 мин.



□ После сушки покрытие полируется, как и в предыдущем случае.



□ Нанесение керамического лака Mightylac New Ceramic Clear взамен обычного позволило повысить эксплуатационную стойкость покрытия капота и улучшило его внешний вид.



□ Защита аэрографии — еще одна область применения керамического лака.

AEC

Благодарим технических экспертов Business Car Refinish и сотрудников кузовного цеха ТЦ «Лексус Каширский» за помощь в подготовке данной статьи.

За информацией обращаться  
в ООО «СП БИЗНЕС КАР».  
Тел.: (495) 725-3351  
[www.PAINTBC.RU](http://www.PAINTBC.RU)