

Тришарове лакофарбове покриття

дата публікації: 2017.07.24



Автовиробники змагаються між собою, придумуючи різноманітні технічні рішення для нових автомобілів, щоб підвищити зацікавленість майбутніх клієнтів. Це можуть бути різні електронні додатки і пристрої, або технічні новинки й підвищені параметри двигунів чи гібридні автомобілі.

Але ключовим параметром, на який в першу чергу звертають увагу покупці, є лакофарбове покриття. Як відомо, колірна мода змінюється й автомобілі бувають темних, світлих, а також пастельних кольорів. Перед прийняттям рішення щодо колористики нових автомобілів, проводять статистичні й маркетингові дослідження про напрямок, в якому рухається колористична тенденція. Адже відомо, що кожне нове покоління має інший погляд на світ, інші потреби і хоча б наперекір попередньому поколінню – інший погляд на колористику автомобілів. Хоча, можливо, гранатовий чи темно-зелений кольори приїлися й вже набридли? Сьогодні модні світлі кольори, але не пастельні, а саме світлі, які кидаються в очі й притягують своєю насиченістю. Вже не вистачає модних раніше "металіків", але існує попит на кольори, що змінюються (перламутрові). Але вже й такі починають приїдатись. Тому автовиробники за погодженням з виробниками фарб розробили кольори, а вірніше технологію нанесення основних кольорів методом, який дає кольору насиченість й нагадує своїм виглядом явище "перламутру". Такі ефекти

забезпечує тришарова фарба.

Нагадаю, фарби, які застосовувались дотепер, являються двошаровими, тобто, перший шар – це базова фарба, а другий шар – безколірний поверхневий лак.

Оскільки палиця має два кінці, так і колористика автомобілів, а особливо тришарових фарб має свої плюси і мінуси. З одного боку, такі фарби викликають гарні естетичні враження, але з іншого боку вони можуть створити проблеми для автовласників. Причиною цього є явище насиченості, яке у деяких автомобілів виникає через дефекти лакофарбового покриття. Йдеться про темніші, нерівномірної форми поля на лакофарбовому покритті, які можна побачити в різнотипних місцях, в залежності від освітлення і кута, під яким ми дивимось на автомобіль .

Тришарова фарба - це дві системи

1. Система з безколірним зафарбованим лаком:

- Перший шар – базова фарба з металізованою добавкою або / і з кремнієвими добавками, які забезпечують насиченість кольору та ефект перламутрової фарби;
- Другий шар – безколірний лак з добавками барвника до 40%;
- Третій шар – класичний двокомпонентний безколірний лак, який забезпечує блиск та довговічність.

Нижче представлена схема системи окремих шарів лакофарбового покриття.

Безколірний лак 2К
Безколірний лак з добавкою барвника
Базова фарба з металізованими та / або кремнієвими добавками
ГРУНТ

2. Система з безколірним лаком з перламутровими пігментами:

- Перший шар - базова фарба без жодних металізованих чи перламутрових добавок;
- Другий шар - безколірний лак, забарвлений, з металізованою або перламутровою добавкою. Даний шар напівпрозорий, через нього проникає світло;
- Третій шар - класичний безколірний лак.

Нижче представлена схема системи окремих шарів лакофарбового покриття.

Безколірний лак 2К
Безколірний лак з добавкою барвника, а також з металізованою або перламутровою добавкою
Базова фарба
ГРУНТ

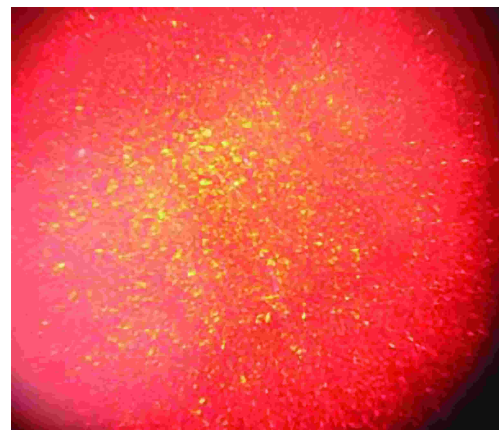
Ефект насиченості кольору досягається за допомогою перламутрових пігментів.

- **Білий перламутр** - прозорі частинки слюди, які покриті оксидом титану. Відбите світло має перламутровий, срібний відтінок, а світло, яке пропускається, не має чіткого кольору. Товщина шару оксиду титану складає 0,1-0,15 μ .
- **Інтерференційний перламутр** - прозорі частинки слюди, які також покриті оксидом титану, але даний шар є товстішим. Світло, яке відбивається й пропускається, змінює відтінок в залежності від товщини титанового шару. Коли товщина шару оксиду титану складає:
 - 0,21 μ - відбите світло має жовтий відтінок, а світло, яке пропускається, голубий відтінок;
 - 0,25 μ - відбите світло з червоним відтінком, а те, що пропускається, зеленим;
 - 0,31 μ - відбите світло має голубий відтінок, а світло, яке пропускається, жовтий відтінок;
 - 0,36 μ - відбите світло із зеленим відтінком, а те, що пропускається, має червоний відтінок.

При цьому слід пам'ятати, що відбите і пропущене світло можна помітити під різними кутами огляду. Пігменти інтерференційного перламутру мають слабку силу приховування, а тому кінцевий ефект залежить від кольору покриття.

- **Підфарбований перламутр** – прозорі частинки слюди, покриті оксидом титану й оксидом заліза. Таке покриття відбиває та розсіює світло, даючи світло-червоний відтінок незалежно від кута огляду. Товщина шару оксиду титану складає менше 0,01 μ .
- **Срібний перламутр** – прозорі частинки слюди, які також покриті оксидом титану і додатково покриті шаром срібла. Таке рішення дає явище тривимірності, а також сріблястий, металічний блиск. Товщина шару оксиду титану складає близько 0,1 μ . Як і в білому перламутрі, світло повністю відбивається.

Типовим прикладом фарби тришарової системи з фарбованим лаком є колір Ruby Red 3СТ. Позначення 3СТ вказує на те, що це фарба, яка складається з трьох шарів – . В забарвленому, прозорому шарі використано спеціальну технологію дисперсії пігменту, що дає більшу насиченість і виразність кольору, яку вимагають, до прикладу, автовиробники Ford та VW. Інколи складно визначити, з яким саме кольором ми маємо справу, оскільки не всі автовиробники використовують однотипні позначення. Тільки інформація, отримана від виробників фарб може вказувати правильний тип фарби, його склад та кількість шарів.



Для порівняння представлю типове перламутрове лакофарбове покриття. Фарба "перламутр" змінює колір з основного, наприклад, графітового – на фіолетовий чи зелений. Однак фарба ЗСТ не міняє забарвлення, на ній тільки появляються темніші плями, які створюють враження насиченості кольору та його тривимірність.



Від визначення типу фарби ЗСТ залежить складність роботи з таким лакофарбовим покриттям. Тільки чітке дотримання рекомендацій виробників фарб дозволяє отримати відповідний відтінок і насиченість. Збільшення кількості шарів, а разом з ними і їх товщини, не викликає відповідної насиченості червоного кольору. Внаслідок чого відтінок може стати темнішим або яскравішим. Для того, щоб отримати відповідну насиченість кольору, необхідно підібрати відповідні пропорції безколірного лаку й барвника. Але за інформацією про деталі даного ремонту пропоную звернутись до відповідної фірми, яка займається фарбуванням.

Веслав Вельголаски

Джерело: