

Чорний характер кольору

дата публікації: 2021.02.22



Не існує ідеально чорного лакофарбового покриття, так як сприйняття кольору залежить від людини. Дивлячись на чорний кузов, ми усвідомлюємо, що на його колір впливає багато факторів, таких як ґрунт чи лак, який застосували для фарбування. Не легко отримати поверхню глибокого, чорного й незмінного кольору.

Всі люблять чорні автомобілі Чорний – синонім універсальності, який ідеально komponує з іншими кольорами. Цей універсалізм і одночасно елегантність темного кольору ввійшов не тільки в автомобільну промисловість, але й моду, про що свідчить хоча б вислів про "коротку чорну сукню", яка має бути в гардеробі чи не кожної жінки. Тенденції проходять, але чорний колір далі залишається на п'єдесталі. Це один з кольорів, який часто вибирають при купівлі автомобіля. Незважаючи на труднощі зі збереженням чистоти, доглянутий чорний кузов завжди позитивно впливає на зовнішній вигляд навіть мало привабливого автомобіля.

Чому доволі незначна кількість кольорів, доступних на ринку здається ідеально чорною? Варто згадати про пошуки багатьма фірмами глибокої й справжньої чорноти. Декілька років тому з'явився продукт з нанотрубок під назвою Vantablack (назва розшифровується як «вертикально орієнтовані масиви нанотрубок + чорний», англ. vertically aligned nanotube arrays + black). Його незвичайною властивістю є поглинання майже 100% падаючого світла. Цей продукт NASA використовує для маскування супутників чи шпигунських літаків. Дивлячись на поверхню, покриту цим матеріалом, ми не в стані помітити тінь, яку око сприймає як плоску поверхню. На жаль, матеріал не є фарбою чи пігментом, але спеціальним покриттям, виготовленим з трубок розміром 20 нанометрів.

На минулорічному автосалоні у Франкфурті компанія BMW у співпраці з британською фірмою Surrey NanoSystem представили унікальний кросовер X6, покритий цим покриттям. У результаті вийшов ефект «двомірної чорноти», і автомобіль ніби позбавився своєї тривимірності.

Звичайно, в природі можна знайти взірці насиченого чорного кольору, такі як смола чи сажа. Таким чином можна зробити висновок, що власне структура впливає на сприйняття чорного кольору.

В пошуках чорного

Отже, як отримати найчорнішу чорноту за допомогою автомобільних фарб? Велике значення має глибина кольору, яка для автовласників відіграє особливу роль та привертає увагу інших водіїв. Тому виробники фарб протягом багатьох років працюють над тим, щоб отримати відтінок, який буде сприйматись як інтенсивніший, глибший і "найчорніший". Найголовнішим є підбір основи під базу. Кращим рішенням буде ґрунт темного кольору, ідеально, якщо б він був також чорний. В асортименті продуктів фірми Multichem є ґрунт Sealer, який можна дофарбовувати на власний розсуд, а його нанесення на старе лакофарбове покриття призведе до швидшої зміни кольору, наприклад, на очікуваний чорний. Підбираючи базу, маємо на вибір багато відтінків чорного, а фірми в своїй пропозиції, як правило, мають широкий діапазон готових чорних кольорів.

На жаль, на даний момент виробники не в змозі легко створити таку чорноту, яку дає покриття Vantablack, але завдяки багатьом дослідженням, проведеним колористичними лабораторіями можна отримати насичені, "соковиті" різновиди чорного кольору. Варто згадати про два продукти марки Profix. Одним з них є Black Plus, який є більш насиченим чорним кольором. Спектр його відтінку переміщений в напрямку темносинього кольору, через що даний колір сприймається як інтенсивний чорний.

Другим продуктом є JetBlack, для створення якого використано досвід попередніх поколінь. Споконвіку для виготовлення чорних пігментів використовували сажу, що була дешевою і всюдисущою. З розвитком методів виготовлення пігментів ставку зроблено на отримання частинок пігменту якнайменших розмірів, з чого і створюється колір. Наприклад, значна частина чорних фарб, доступних на ринку, має частинки пігментів розміром близько 100 нм, тобто, товщину в 600 разів меншу за людську волосину. Чим менший розмір частинок, тим більшу отримуємо поверхню, здатну поглинати видиме світло. Фірмі Multichem вдалося отримати майже в 10 разів менший розмір частинок чорного пігменту найбільш популярних на ринку чорних фарб. Такий тип пігменту застосовано для виготовлення базової чорної фарби JetBlack, завдяки чому глибина її відтінку надзвичайно інтенсивна. Отриманий колір лакофарбового покриття викликає захоплення інших водіїв на дорозі. Також він має настільки інтенсивний відтінок, що від нього важко відірвати погляд.

Третій етап, який дозволяє отримати очікуваний ефект – це підбір прозорого лаку високого класу, завдяки чому поверхня буде блистіти й буде стійкою до подряпин. Останнім часом можна помітити появу нової тенденції – матовий ефект, який досягається завдяки матовим фарбам (наприклад, CM10 марки Profix). На жаль, вибираючи матову поверхню, ми одночасно погоджуємось на слабший ефект глибини чорного кольору.

Підводячи підсумки, можна сказати, що техніка ще не створила ідеально чорного покриття, яке поглинає 100% світла. Але виробники будуть до цього прагнути, враховуючи, що чорна фарба залишиться універсальною й елегантною.

Марта Бордошевська
Компанія Multichem

"Сучасна Автомайстерня" № 12 (148) 2020