

АВТОМОБИЛЬНАЯ Покраска

Рубрика журнала «Современный автосервис»

Экономика

Когда минуты превращаются в рубли

Участок кузовного ремонта - локомотив загрузки СТО

Оборудование

Окрасочно-сушильные камеры: критерии выбора

ВИЗИТ К МАЛЯРУ: РАЗВЕНЧАНИЕ СТЕРЕОТИПОВ

Новые краскопульты Anest Iwata - для обычных и водорастворимых красок и лаков

Впервые на украинском рынке представлены краскопульты LPH 300 LV Gravity feed spray gun и LPH 400 LV Gravity feed spray gun. Распылительное сопло в краскопульты, запатентованное японской корпорацией Anest Iwata, подходит для распыления как обычных, так и водорастворимых красок и лаков. Внутренние детали краскопультов изготовлены из высококачественной нержавеющей стали. Краскопульты имеют чрезвычайно высокий перенос материала, нечувствительны к перепадам давления сжатого воздуха и обеспечивают низкий расход ЛКМ. Новинки представлены в ассортименте компании "ХАММЕР".



Расширен ассортимент концерна HB Body в сегменте ЛКП

Греческий концерн HB Body постоянно работает над совершенствованием качества продукции строгой спецификации в сегменте ЛКП, расширяя и совершенствуя физические свойства материалов для подготовки и окраски кузовов различного транспорта.

Свидетельством тому являются последние новинки HB Body: лак Body Clear 497(HS) и Body Clear 499(HS), абразив (в листах "мокро") с увеличенным содержанием латекса, бамперная структурная краска Body Bumper Paint и краска для дисков Body Special Paint.

Эксклюзивным дистрибьютором концерна HB Body в Украине является компания "Астрал-Украина".



Начато производство флуоресцентных порошковых пигментов Fluo

Итальянская фирма "Леклер" начала производство флуоресцентных порошковых пигментов Fluo, т.е. цвета с эффектом высокой видимости. Диапазон пигментов Fluo включает шесть цветов: вишнево-красный, красный, оранжевый, яркий оранжевый, желтый и зеленый. Расфасовка - в пластмассовые упаковки по 0,5 кг.



Fluo-пигменты применяются как добавка в системе BSB (база под лак), также могут смешиваться с лаками Acrifan и Makrofan. Для увеличения срока службы окрашенных поверхностей "Леклер" предлагает ультрафиолетовый поглотитель BC 000.

Линия пигментов Fluo применяется для покраски материалов в таких областях: транспортные средства критического положения безопасности (цвета RAL), мотоциклы, спорт, мебель, среда обитания.

Данные продукты представлены в ассортименте компании "Колир Сервис".

Грунт-изолятор R-M Ultrasealer и добавка Flex Pro от концерна Basf Coatings s.a.s

Концерн Basf Coatings s.a.s (Франция) предлагает новинки в спектре материалов для кузовного ремонта: грунт-изолятор R-M Ultrasealer и добавку для его приготовления Flex Pro.

Грунт-изолятор R-M Ultrasealer с нейтрально-серым оттенком и низким содержанием растворителей обладает антикоррозийными свойствами, может наноситься на небольшие участки, прошлифованные до голого металла. Достоинство грунта - возможность окраски новых деталей методом "мокрый по мокрому".

Flex Pro - добавка для приготовления Ultrasealer при применении прямо на пластиковые детали Грунт становится пригодным для применения на все окрашиваемые пластиковые поверхности (кроме PP и PE) в автомобилестроении. Обеспечивает оптимальную адгезию и легок в применении.

Эксклюзивный представитель концерна Basf Coatings s.a.s (Франция) в Украине - компания "Европроект".

DuPont открывает центр высоких технологий

Центр расположен в Москве, в бизнес-центре "Крылатские холмы", и стал вторым в мире после шанхайского. Среди услуг DuPont предлагает инновационные решения в сфере лакокрасочных покрытий для транспортных средств. Так, в конце апреля было объявлено о старте проекта по единой оценке качества лакокрасочной продукции российского рынка "Страна шпарталок". Цель проекта, предусматривающего уникальную серию тестов, - подсказать автовладельцу, что можно ожидать от использования той или иной краски. "Страна шпарталок" будет действовать в десяти крупнейших российских городах. Эксперты компании внимательно

исследуют эмали и краски и представляют результаты на суд общественности. По итогам первого этапа тестирования, в котором принимали участие 14 марок, в лидеры вышли краски John Stones, затем места распределились в следующем порядке: Dufa, ICI Dulux, "Эмпилс ПФ-115", "Поли-Р", Tikkurila Miranol, "Текс Мастер", Fin-color, "Бенджамин Мур", "Альпа", "Эмпилс Расцвет", "Текс Профи", "Эмаль Квил ПФ-115", "Эмаль Текс ПФ-115". В качестве критериев оценки рассматривались два основных свойства краски: внешний вид (цвет, кроющая способность, блеск) и структура (отсутствие расслоения или плотного осадка).

SIA`2006: НОВИНКИ ВЫСТАВКИ

Если сравнивать выставку SIA`2006 с прошлогодним автосалоном, то в секторе «все для покраски» изменений немного. Компании, представляющие покрасочные материалы и оборудование, можно посчитать на пальцах, да и те практически все давно известны на рынке. Единственное, что традиционно стоит внимания - представленные компаниями новинки в ассортименте.

Первый отечественный производитель лакокрасочной автопродукции - компания "Колор С.И.М." (Ровенская область), представила на выставке новый продукт - однокомпонентную эпоксидную антикоррозионную грунтовку "Колорин ЭП-020". Грунтовка наносится как на сталь, так и на оцинкованные, нержавеющие и алюминиевые поверхности. После нанесения может быть окрашена любым видом завершающего покрытия. Быстрое время сушки, механическая и химическая стойкость, универсальность в применении обеспечивают возможность создания экономичных антикоррозионных покрытий. (Фото 1)



Фото 1

На выставочном стенде фирмы "Швидко" было презентовано сразу две новинки: абразивный материал для беспыльной шлифовки Abranet (фото 2) и система полировки Polarshine (фото 3). С каждым днем потребности в материалах для сухой шлифовки растут, так как переход к этому направлению работ диктуют рынок и новые технологии ремонта. Продукт Abranet™, предназначенный для беспыльной шлифовки грунтовок, первого и второго слоев краски и лака, полностью отвечает требованиям времени. Зерна абразива нанесены с помощью смолы-крепителя на сетчатую поверхность с тысячами маленьких отверстий из полиамида, что обеспечивает оптимальное отведение пыли сквозь всю поверхность материала, продлевает срок службы материала,

улучшает качество и эффективность шлифовки, предотвращая засорение рабочей поверхности и распространение пыли в окружающую среду. Материал сохраняет свои первичные эксплуатационные свойства на протяжении долгого времени. Abranet предлагается в виде кругов (диаметр 150 мм) и полос (70x125, 70x198, 70x420 мм) зернистостью P80-P600.

Система полировки Polarshine включает полировальные составы, полировальные диски и подложки, которые могут комбинироваться в зависимости от желаемого результата. Полировальные составы представлены 5 продуктами: Polarshine C20 (грубая полировальная паста), Polarshine F05 (паста для второго этапа полировки, применяемая после Polarshine C20), Polarshine T10 (паста для полировки в один прием), Polarshine UF3 (тонкое средство для защиты блеска), Polarshine Lwax (жидкий воск).

Среди аксессуаров Polarshine есть полировальные диски для грубой, средней и тонкой полировки, а также для удаления голограмм, для полировки без перегрева и разводов. Все диски моющиеся, имеют самосцепляющееся крепление, обладают достаточной износостойкостью. Кроме этого имеются специально сконструированные диски-подложки для всех полировальных дисков (77, 150, 180 мм), также с самосцепляющимся креплением.

Немало новинок было представлено и на стенде компании "Спектр+". Компания представляет, польско-голландского производителя материалов для покраски Multichem (торговая марка Profix). Из новых продуктов производства Multichem были презентованы краски типа "хамелеон". Данная продукция выгодно отличается от аналогичных материалов на лакокрасочном рынке как расцветкой, так и стоимостью. Также компания начала завозить новое оборудование для покраски SATA, швейцарский профессиональный пневмоинструмент Hamach (шлифмашинки, полировальные машинки, рубанки, покрасочные пистолеты, аэрографы, пы-

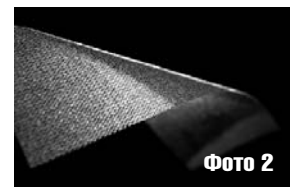


Фото 2



Фото 3

лесосы, сушки) и продукцию голландской компании Colad (средства для очистки тормозов, средства для удаления ржавчины, препарат для холодной сварки, цинк в спрее, а также кузовной герметик и полировочные круги). (Фото 4)



Фото 4

Компания "Столичное" позиционировала как новинку стенд подбора краски Duxone (фото 5) производства DuPont (Бельгия). В базе стенда - 60 000 оттенков. Главным его достоинством является относительно невысокая цена.



Фото 5

ЧП Панивский, представитель компании U-Pol, британского производителя покрасочных материалов, представил на выставке инструмент для цеха покраски: пистолеты (фото 6) и шлифмашинки. При хорошем качестве их отличает неболь-



Фото 6



Фото 7

шая стоимость. Также среди новинок ассортимента - липкие салфетки для протирки и целлофан для маскировки автомобиля перед покраской.

Компания "Оригинал авто" представила на автосалоне продукцию торговой марки Deco Color (фото 7), официальным представителем которой является в Украине.

Deco Color - это марка высококачественных лаков и технических аэрозольных средств разного назначения для любителей и профессионалов. Линейка продуктов данной торговой марки в ассортименте компании "Оригинал авто" представлена лаками общего применения, грунтовыми, флуоресцентными, с исключительной устойчивостью к воздействию высоких температур и с эффектом хрома, для ободов и бамперов; защитными средствами для кузова и шасси; грунтовками и средствами для удаления ржавчины, а также другими продуктами. Всего - 26 наименований.

Вся продукция производится в Германии на базе новейших технологий и многолетнего опыта европейских химических лабораторий. Для производства аэрозолей Deco Color используются газы, не содержащие CFC. Емкости изготавливаются из белого металла и пригодны к вторичной переработке. Продукция Deco Color экологически безопасна.



Фото 9

Участок кузовного ремонта - «ЛОКОМОТИВ» загрузки СТО

Первоочередная задача любой СТО - принести прибыль. Но как обеспечить загрузку СТО, а следовательно - ее прибыльность? И что служит базой для этого? По мнению Василия Терещенко, заместителя председателя наблюдательного совета ЗАО «СТО «Добробут» (одно из предприятий Корпорации UBG), базой является рихтовочно-малярный участок. А среди широкого перечня предоставляемых станцией услуг выполняемые на данном участке работы, в основном, наиболее востребованы и прибыльны.



- Василий Николаевич, какие, на Ваш взгляд, перспективы универсальной СТО без малярного участка?

- Говорят, футболист должен уметь играть и правой, и левой ногой, тогда он хороший игрок. Также и в автосервисном бизнесе: перспектив без рихтовочно-малярного участка, по-моему, практически никаких. Работа без данного участка сводится к элементарной замене масел, тормозных колодок, проведению небольшого текущего ремонта и т.п., кото-

рые, с точки зрения прибыльности, незначительны для станции. Например, если поменять масло стоит около 24 грн., то ремонт крыла после ДТП выльется в значительно большую сумму, которая, в зависимости от сложности работ, может достигать 1 500 грн. Даже если это пересчитать в относительном времени, на час работы, то ремонт крыла получится более прибыльным.

К тому же сегодня большинство автовладельцев стремятся весь комплекс услуг получить в одном месте, а не "кочевать" по разным пунктам обслуживания. Таким образом, у СТО без рихтовочно-малярных участков в дальнейшем перспектив будет все меньше и меньше.

- Какую часть дохода СТО в среднем приносит малярный участок?

- На долю покрасочного участка приходится около 50% общей прибыли. Но тут еще нужно учитывать, что понимается под покраской. Если действия маляра направлены только на нанесение лакокрасочных материалов, то это одно, а если еще сделать рихтовку, монтажно-демонтажные работы и т.д. - то это совсем другое. В общем, под малярным участком, следует понимать и рихтовку, и сборочно-разборочные работы, и даже мойку. Когда приезжает автомобиль, сначала его нужно помыть, потом разобрать, отрихтовать, покрасить и после чего снова помыть. А еще можно предложить сделать техническую диагностику, посмотреть ходовую часть, исправность тормозов, рулевого управления и т.д. Все это вырастает в огромный комплекс работ. Поэтому можно сказать, что рихтовочно-малярный участок - это "локомотив", к которому присоединяются все остальные работы.

- В России (по некоторым данным) покрасочный участок обеспечивает 80% загрузки универсальных СТО. Какова ситуация в Украине? Как скоро мы можем прийти к подобной ситуации?

- На самом деле, тенденция наблюдается такая же, как и в России. Но мы немного отстаем от этих показателей. Исключительно по нашим подсчетам, поскольку такой статистики нет, а если

и есть, то она имеет закрытый характер, загрузка составляет около 60%. Хотя бывают месяцы, когда этот участок дает почти 100% работы для других цехов и подразделений. Часто это связано с сезонностью. Например, есть сезонные спады спроса на техническое обслуживание. Как правило, ТО люди делают весной или осенью. Работы, связанные с малярным участком, в основном попадают на лето, поскольку это - период отпусков, и клиенты могут оставить автомобиль на более глобальный ремонт (одни хотят сделать капитальную покраску, другие - попросту перекрасить). И таких клиентов достаточно много. Зимой работы добавляют погодные условия, приводящие к возрастанию количества ДТП.

- Как обеспечить полную загрузку малярного участка?

- Есть несколько путей. Во-первых - это работа со страховыми компаниями. Сотрудничество с лидирующими компаниями по страхованию автомобилей - это практически постоянная поставка автомобилей на ремонт. Однако здесь существует небольшая проблема, связанная с тем, что они стремятся снизить цену за ремонт, при этом требуя высокого качества работ.

Во-вторых, работа с розничными (частными) заказами. Работать с ними "тяжелее", чем со страховыми компани-

ями: такой клиент может что-то сделать своими руками, обратиться к своему знакомому и т.п.

Третий путь - это работа с корпоративными клиентами, которые постоянно обслуживаются по ТО и ремонту. В случае необходимости они обращаются и по рихтовочно-малярным работам.

Но все же основной источник загрузки - это страховые компании.

- Существует еще такое понятие, как "прибыльное место". Вы его искали?

- Неприбыльных мест не бывает. "Денежное место" - это стереотип. Вот, казалось бы, кто поедет на Троещину обслуживать автомобиль, если это - "спальный" район: люди утром уезжают на работу, как правило, на правый берег и только вечером возвращаются. При этом автомобиль все время находится на правом берегу. Ехать на левый, чтобы отремонтировать автомобиль, не очень удобно. Мы доказали, что это не так. Привязывает не место, а профессионализм работников, наличие хорошего современного оборудования, грамотно проведенные мероприятия PR и маркетинга. Это - три кита, которые делают место "денежным".

Естественно, существуют определенные технические условия. В основном, это - размещение СТО с точки зрения удобства подъезда к нему и парковка автомобилей.

Покраске автомобиля предшествует целый комплекс подготовительных работ, качество выполнения каждой из которых существенно влияет на конечный результат.



- Каково сегодня качество проведения покрасочных работ в Украине?

- Качество сейчас становится лучше, но немногие СТО, даже фирменные (я уже не говорю о "вторичном рынке") могут похвастаться высоким качеством проведения покрасочных работ. Связано это, в первую очередь, с человеческим фактором. Профессиональный маляр сегодня - большая редкость. К тому же существует такая специализация, как колорист, специалист по подбору красок. К примеру, чтобы точно подобрать цвет, иногда в краску может входить до 20 компонентов, количество которых в базе может исчисляться тысячами граммов. Это очень сложный процесс, требующий большого опыта и индивидуального профессионализма человека. Помимо этого, тяжело найти рихтовщика, хорошо "чувствующего" металл, который может вытянуть и выставить с помощью станда идеально все зазоры. Сборщика-разборщика, выполняющего работу так, чтобы ничего нигде не скрипело, все точно "сидилось" на места.

К примеру, мы своих маляров отправляем на специализированные курсы в Германию, где они изучают новые краски и компоненты, встречаются со своими коллегами из разных стран, обмениваются опытом, устраивают конкурсы, учатся красить автомобили. Хотя, и этим я очень горжусь, некоторые еще учат немцев, как нужно красить. Наш народ, как говорится, на выдумки богат. У немцев все более технологически расписано. Если у немца, условно говоря, нет определенного цвета, он не будет ничего красить. Наши настолько профессиональны, что могут подобрать практически любой цвет самостоятельно. Это уже считается "высшим пилотажем".

Вторая проблема - это техническое оснащение. Нужно иметь хорошую покрасочную камеру, профессиональное оборудование - установку по подбору красок, пистолеты, инфракрасные сушки и прочее, а этим не каждая СТО может похвастаться. Все оборудование и материалы должны быть профессиональным, а это стоит больших денег.

- Если мы уже косвенно затронули тему организации малярного участка, то лучше планировать все "с нуля" или дополнять к уже существующим участкам СТО?

- Строить с "нуля" всегда легче, чем переделывать. Если создавать покрасочный участок на действующей станции, то в данном случае мы уже имеем определенные технические выходные условия: по общей площади, размерам помещения, по технологической цепи, где будет размещен малярный участок, и к этому



необходимо "привязывать" оборудование.

Если решено открывать СТО, тогда необходимо уже запускать "под ключ" все. Полностью, весь технологический цикл - начиная от мойки автомобиля и заканчивая работой страхового эксперта или страховой компании. Технологическую линию нужно выстраивать таким образом, чтобы не выпала ни одна из важных операций.

При проектировании станции бывают разные случаи. Чтобы не допускать ошибок, необходимо обращаться к производителям оборудования или их представителям. Сегодня такие компании, чтобы продать оборудование, могут сделать все и экономические, и строительные, и технологические расчеты. Они приедут к вам на место, все расскажут и покажут. Например, у нас на СТО высота помещения не позволяла поставить камеру стандартного размера. Пришлось заказывать камеру по высоте ниже обычной. Производителем была разработана практически новая камера: смещены двигатели, изменена вентиляция и т.д. Поэтому лучше строить с нуля или использовать помещение, предварительно ознакомившись с техническими условиями и возможностью размещения оборудования.

- Напоследок вопрос, который, пожалуй, тревожит больше всего: на какую сумму следует рассчитывать при организации малярного участка?

- Мне не хотелось бы озвучивать какие-то суммы, чтобы потом не говорили: вот, мы прочитали, что надо 100 тыс. долларов, а оказалось, что нужно все 200 тыс. Я очень осторожно отношусь к цифрам. Но так, чтобы сориентироваться, для начала - это десятки тысяч долларов. Возможно, понадобится и до 200 тыс. долларов.

Беседовал **Юрий Сторожено**

Самое тяжелое в подборе краски - нюансировка. Иногда в краску может входить до 20 компонентов, количество которых исчисляется тысячами граммов.

Визит к маляру

Существует мнение, что маляры - народ специфический, не воспринимающий ничего нового. Что они будут работать только на том, на чем привык, и не готовы к использованию чего-то более прогрессивного, облегчающего или улучшающего работу. Нам стало интересно, а действительно ли это так? Действительно ли маляры - своеобразные «люди-зомби»? Итак, было принято решение задать эти и другие вопросы работникам покрасочного участка киевских СТО.



Александр Очеретяный, маляр СТО «Добробут»

- Существует мнение, что маляра не интересует новая информация. Действительно ли это так?

- Есть маляры старой закалки, которых действительно ничего не интересует. Они работают так, как привыкли. Но мы следим за развитием технологий. Все новшества направлены на то, чтобы работать было удобнее, сокращалось время работ и т.д. Этим необходимо интересоваться.

- Если Вы узнаете о каких-то новых материалах, которые больше Вас устраивают, Вы будете их рекомендовать руководству?



- Конечно. Я уверен, что руководству это также будет интересно, как и мне. Тем более что выбор того или иного материала основывается, как правило, на повышении качества, продуктивности и скорости работы, а это - большая пропускная способность и увеличение прибыльности покрасочного участка.

- В последнее время наблюдается тенденция перехода на краски на водной основе. Как Вы к этому относитесь?

- Мы разговаривали с людьми, которые уже перешли на них. По их мнению, "вода" несколько уступает по удобству, но краска идет легче в распыл. К тому же больше цветовая гамма. Безусловно, краски на водной основе лучше. Я надеюсь, мы тоже в скором времени будем их использовать.

- А ваша покрасочная камера это позволяет?

- С этим особых проблем нет.

Алексей Левченко, колорист СТО «Добробут» (в прошлом - маляр)

- Алексей, какая информация Вам сегодня наиболее интересна?

- Мне интересна любая информация о новых покрасочных материалах на водной основе.

- А что касается технологий?

- И это тоже, ведь везде есть свои нюансы. Хочется больше знать о технологиях нанесения краски, методах перехода, способах ускорения работы и т.п.

- По Вашему мнению, какой основной критерий выбора покрасочной камеры?

- Самое главное - хорошая вытяжка, чтобы было как можно меньше пыли, которая оседает на обрабатываемую

поверхность, например, при нанесении лака. Впоследствии это лишняя полировка, трата времени и материалов.

- Как Вы относитесь к использованию в работе продуктов нескольких брендов?

- Хотя основа материалов и технологии разных производителей схожи, я против объединения материалов раз-



ных производителей. В этом случае никто не может гарантировать их сочетаемость и конечный результат. Но, в принципе, этот момент больше зависит от общей системы организации работы на станции.

- Учитывает ли руководство мнение работников относительно того, с какими материалами лучше работать?

- У нас - да. Например, если маляр хочет попробовать работать с другим материалом, он вносит предложение, закупается пробная партия. Если качество материала устраивает, то вполне возможен переход на него. Такие случаи у нас были.

- Как вы относитесь к внедрению красок на водной основе?

- Я считаю, что это хорошая технология и был бы не против, чтобы наша станция перешла на эти материалы.

**Тарас Беляев, маляр
СТО «Интеркреденс»**



- Бытует мнение, что маляры ничего не хотят знать. Что бы Вы могли возразить?

- Если бы я не учился и не пытался узнать что-то новое, я бы зарабатывал, к примеру, 100 гривен, и был этим доволен. Знания для профессионала - это его деньги. Благодаря знаниям можно сэкономить материал, сократить время работ и т.д.

С другой стороны, маляр не может все знать и уметь. Мой опыт работы насчитывает 26 лет, но я не могу сказать, что никогда не ошибаюсь. Свою роль играет даже плохое настроение.

- А как Вы относитесь к тем малярам, которые постоянно пользуются одним и тем же продуктом, не воспринимая ничего другого?

- Не всегда в рамках одной товарной линейки можно найти всю необходимую продукцию.

- В этом случае вы меняете марку материалов или покупаете недостающие позиции из другой?

- В принципе, каждая фирма рекомендует использовать свои материалы на протяжении всего процесса покраски. Но мы будем брать те материалы, которые выгодны нам. Конечно, совмещать продукты разных концернов на практике можно.

- Вам интересны технологии других торговых марок?

- Технологии схожи, а вот ноу-хау - это интересно. Из технологии другой марки мы берем то, что нам нужно, если эти новые аспекты нам подойдут. Разработать технологию - одно дело, а внедрить совсем другое...

То же касается и материалов. Иногда приходится выдумывать собственные ноу-хау. Например, в силу дороговизны материалов, изолирующих уплотнительные резинки, нам приходится пользоваться подручными средствами. Мы режем пластиковую бутылку, наклеиваем скотч и эффект получаем практически такой же, как от материала стоимостью 10-20 гривен за метр. Использовать такой материал в необходимых объемах невыгодно. Приходится приспосабливаться.

- То есть вы будете искать более дешевые материалы и рекомендовать их закупать руководству?

- Конечно. Мы возьмем любой материал по приемлемой цене, если он достаточно качественный.

Еще одна проблема - отсутствие информации о продукте. Хотелось бы вместе с материалом получать инструкции о том, как его правильно применять. Толщина слоя шпатлевки, например. В таких ситуациях спасает опыт, все необходимые навыки приходится приобретать на практике, что не всегда позитивно отражается на качестве работы.

- Не последнюю роль в скорости обслуживания играет используемая краска. Сейчас идет переход на краски на водной основе. Каково ваше мнение о них?

- Водные краски ускоряют процесс, поскольку их не приходится наносить в 2-3 слоя, как это необходимо делать с другими материалами. Эта технология упрощает процесс, экономит время и усилия. Мы работаем на объем. Чем больше объем - тем больше прибыль, а это главное.

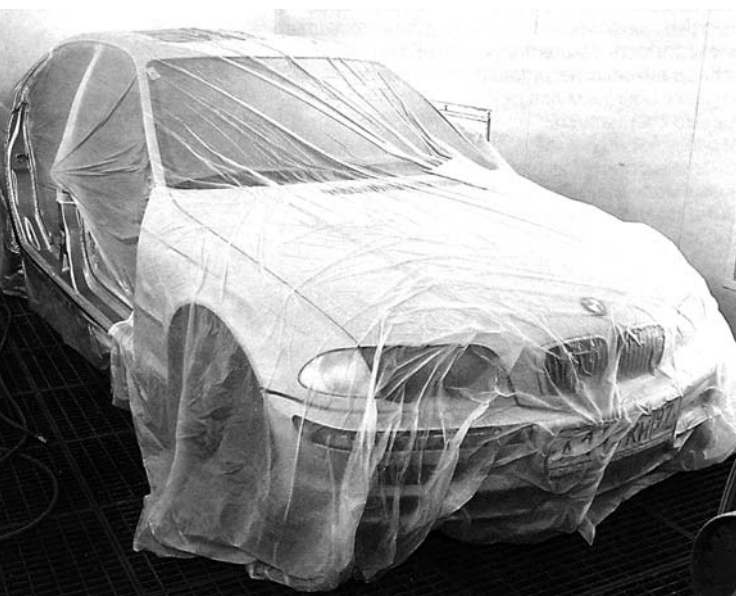
- При каких условиях вы перейдете на водные краски?

- При нормальной цене. Потому что если это скажется на клиенте, то мы потеряем либо клиента, либо деньги. А не хотелось бы ни того, ни другого.

Подготовил Александр Маныч

Когда **МИНУТЫ** превращаются в **РУБЛИ**

В кузовном ремонте, покраске, как и во многих других технологических процессах, именно затраченное время чаще других показателей является главной мерой прибыльности той или иной работы. Наверное, многим из мастеров автосервисов в своей практике часто приходилось сталкиваться с выгодными, на первый взгляд, ремонтами, расцененными очень высоко. Но, когда выполнение работы растягивалось на долгий срок, реальная прибыль, разделенная на потраченное время, не казалась уже такой привлекательной. В этой статье мы постараемся проанализировать варианты ремонта с самыми, на наш взгляд, минимальными временными затратами, и, следовательно, максимальным коэффициентом отношения деньги/время.



Когда можно сделать быстро?

Основным критерием, в большинстве случаев определяющим выбор между заменой поврежденного кузовного элемента и его восстановлением, является разница в чистой прибыли при калькуляции обоих процессов. С одной стороны, за сложный ремонт клиент всегда заплатит автосервису больше, чем за подготовку и окраску новой детали. С другой - новый элемент ему тоже достанется не бесплатно. И поэтому затраты клиента в двух случаях будут достаточно сопоставимы.

Однако довольно часто владелец автомобиля все-таки соглашается на ремонт с заменой поврежденной детали на новую. Здесь присутствуют обязательно обусловленный профессией мастера автосервиса "талант убеждения" и эмоциональный фактор: хозяин ремонтируемой машины будет знать и всегда помнить - деталь "не битая". Но кузовной участок не всегда занимается реализацией запчастей. Получается, реальная выгода автосервиса все же несколько иллюзорна?

Вот здесь и вступает в силу основной определяющий фактор практически всех производственных процессов, а не только кузовного ремонта - фактор временных затрат.

Часто вся работа по замене, подготовке и окраске нескольких кузовных деталей может потребовать значительно меньшего времени, чем сложный ремонт одной. Даже срезка и сварка несъемных элементов при сложных ремонтах имеет ощутимую выгоду. Не говоря уже о том, насколько процесс подготовки и окраски нового элемента проще и, что значительно важнее, быстрее.

Можно сделать вывод, и большинство специалистов с ним согласятся, что сложный кузовной ремонт с заменой элементов имеет неоспоримое преимущество в сравнении с долгим и кропотливым процессом восстановления поврежденных. Да и клиенту можно открыто смотреть в глаза - у него тоже есть выгода, правда, носит она часто не столько финансовый, сколько моральный характер. Тем не менее, чисто технологический показатель - затраченное на работу время, имеет преимущество и для клиента - ремонт будет выполнен не только с максимальным качеством и без ошибок (куда же проще готовить и красить новую деталь?), а и быстро! Каково водителю ждать?

Чем лучше сделать быстро?

Таким образом, достигнув консенсуса с клиентом, перед сервисом стоит основная задача - выполнить ремонт качественно и в самые короткие сроки. Возникает резонный вопрос: как и чем? Задача достаточно важная, поскольку требование экономии рабочего времени подразумевает применение материалов для подготовки к окраске и декоративных эмалей с максимальными технологическими (по сути - временными) показателями. Это период выдержки грунтов перед нанесением последующих покрытий, скорость межслойной сушки при нанесении материалов, время полного высыхания декоративных эмалей, толщине слоя, и при этом конечный ре-

зультат должен обладать высокими визуальными характеристиками. "Гореть", одним словом, должна деталь.

Результатом совокупности всех этих показателей вкупе с высокой квалификацией маляра станет удовлетворение основного требования клиента - качественно выполненный ремонт и гарантия на срок эксплуатации! А уж за удовлетворение финансовых требований автосервиса при таком подходе он не постоит! С другой стороны, что ему останется делать? Какие претензии могут быть к правильно подготовленной и окрашенной новой детали?

При составлении статьи в качестве примеров используемых лакокрасочных материалов будем руководствоваться технологической характеристикой и процессом нанесения продукции компании R-M концерна BASF.

Что проще сделать быстро?

Большинство новых кузовных элементов поступают в реализацию уже с нанесенным материалом. Чистый металл быстро начал бы корродировать при хранении и транспортировке. Наверное, поэтому грунт, которым покрыта ремонтная деталь и получил в обиходе название "транспортничковочного". Чаще всего он черного цвета.

Многие специалисты рекомендуют полностью удалять его с поверхности металла и вести дальнейшую обработку. Эта процедура может выполняться различными способами: механической обработкой шлифованием, с использованием смывки, пескоструйной обработкой. Некогда такие действия были вполне обоснованными. Дурную славу это покрытие снискало, когда в качестве упомянутого транспортничковочного грунта использовалась на деталях к отечественным автомобилям простая нитрокраска. Удалить ее с поверхности металла было довольно просто. В прошлом тысячелетии один из знакомых маляров держал для этой цели специальную ванну, наполненную смесью растворителей, подозреваю, где-то уже однажды применяемых. В ней он "отмачивал" дверцы, крылья и прочие детали сутками. После такой технологической операции удаление грунта сводилось к простому вытиранию поверхности ветошью.

В те "незапамятные времена" требования к окраске, как и к самим автоэмалям, были несколько проще, многие кузовные элементы выпускались в виде ремонтных панелей, операция снятия покрытия в силу его слабой стойкости не представляла большой сложности. А как быть теперь, если планируется удалять грунт не с переднего крыла, а с внутренних поверхностей двери или капота, например? Есть ли в настоящее время смысл в подобной операции?

На современные ремонтные детали антикоррозионный грунт наносится методом осаждения в гальванических ваннах и при их подготовке и окраске удаление его совершенно не требуется: стойкость такого покрытия достаточно высокая. Да и хлопотно это - дополнительные временные затраты. А ведь мы ведем речь о быстром ремонте. Так что в целях экономии времени - нашего главного аргумента - оставим грунт на кузовном элементе и начнем с ним работать.

Как правильно сделать быстро?

Процесс подготовки и окраски новой кузовной детали в нормальных условиях автосервиса занимает немногим более часа для одного элемента. Естественно, несколько деталей, подготавливаемых одновременно, увеличивают это время не с коэффициентом х2, х3, а значительно меньше. Что же касается "нормальных условий", то вести речь о быстром ремонте без наличия окрасочной камеры и соответствующих температурных режимах



Процесс подготовки и окраски новой кузовной детали в нормальных условиях автосервиса занимает немногим более часа для одного элемента

можно, а вот о качестве таких ремонтов, увы...

Описание этапов подготовки и окраски новых элементов выглядит достаточно лаконично:

- обезжиривание;
- шлифование;
- нанесение антикоррозионного слоя;
- нанесение грунта-подклада;
- окраска;
- сушка.

Нетрудно заметить, что во всем процессе быстрого ремонта три материала наносятся без предварительного шлифования, то есть методом "мокрое на мокрое". И не трудно сделать вывод, повторившись, насколько важны условия, в которых будут выполняться эти операции. Одно из этих условий - наличие условий, обеспечивающих минимальную сорность. Требование к чистоте воздуха в камере, используемого окрасочного инструмента, спецодежде и к аккуратности маляра должны быть самыми высокими.

Должно быть чисто!

Первый этап работы всегда начинается с обезжиривания. Это действие при подготовке новых кузовных элементов можно даже назвать "собственно обезжириванием". Сколько "нечистых" рук касалось этой детали на пути от завода-изготовителя до автосервиса можно только предполагать. Конечно, требование к излишнему педантизму при выполнении этой операции не так высоко, как если бы пришлось иметь дело со старыми элементами. Загрязнения на поверхности эксплуатировавшихся дета-

Первый шаг - обезжиривание





Нанесение адгезионного грунта на пластик

лей носят более сложный характер: битум, соли, различные полироли и прочая автокосметика.

Профессиональные обезжириватели легко справляются со всеми типами загрязнений. Химический состав этих материалов позволяет легко и быстро удалить с поверхности подготовки как легкие загрязнения, так и стойкие химические соединения достаточно эффективно уже за одно обезжиривание. Что же касается новой детали, то наличие на ней подобных загрязнений вряд ли имеет место. В этом случае рекомендуется использовать более мягкие обезжириватели.

Шлифование в первый и последний раз!

Рассчитывая на порядочное отношение к долговому и многоэтапному перемещению нового кузовного элемента, есть надежда обойтись минимальными затратами на шлифовальные материалы. Если деталь не имеет значительных механических повреждений, вполне можно ограничиться на этапе предварительного шлифования одним лишь абразивным материалом - так называемым матирующим войлоком зернистостью P320. С помощью ротационно-вибрационной машинки с эксцентриком обрабатываются основные плоскости элемента и затем, сняв кружок с подошвы инструмента, вручную шлифуются контуры детали, труднодоступные места. Один абразивный кружок на один кузовной элемент - более чем достаточно. Это единственная шлифовальная операция во всем процессе. Стоит напомнить, что после нее очень важно тщательно удалить с поверхности подготовленного к грунтованию элемента всю шлифовальную пыль и абразив сжатым воздухом, используя антистатическую салфетку. Дополнительное обезжиривание на данном этапе, хотя и не имеет логического технологического обоснования, но лишним не будет. Это, скорее, значительная помощь по "вымыванию" шлифовальной пыли из микрорисок.

Антикоррозионный грунт лишним не будет!

Теоретически, аккуратно заматованный транспортировочный грунт может быть перекрыт обычным грунтом-подкладом без использования дополнительных антикоррозионных материалов. Но на практике качественно и без технологических ошибок сделать это бывает сложно. Слой нанесенного заводом грунта, как правило, не превышает 15-20 мкм и при шлифовке на ребрах и других сопряжениях сложных геометрических поверхностей деталей

легко шлифуется до голого металла. И уж, коль имеется большая вероятность протереть грунт на малом участке и потом появится необходимость использования на нем анищенкоррозионного грунта, так важно ли столь пристально следить за процессом шлифования, тратя на это дополнительное время и внимание? Оптимальным вариантом быстрого ремонта будет максимально эффективное и быстрое шлифование транспортировочного грунта, как говорит Жванецкий "не взирая", и обязательное последующее нанесение антикоррозионного. Выбор последнего носит не произвольный характер. Поскольку транспортировочный грунт представляет собой, как правило, материал на основе виниловых смол, то, думается, вполне естественным было бы нанесение на него антикоррозионного грунта на той же основе. Для выбора R-M предлагает несколько антикоррозионных грунтов на основе виниловых смол. Их еще называют кислотосодержащими грунтами, потому что имеют в составе раствор ортофос-форной кислоты. Это RM Akromax 2, Eurofill, Wash Filler Quartz.

А как же пластик?

Говоря о новых деталях, необходимо вспомнить о процессе подготовки при быстром ремонте пластиковых деталей. С каждым годом все больше кузовных элементов изготавливается из этого материала. Самые распространенные пластмассовые детали - это бамперы. В одном из следующих номеров технологии подготовке и окраске пластиковых деталей будет посвящена отдельная статья. Тем не менее, обойти тему быстрого ремонта без работ, выполняемых на пластмассовых деталях, не хотелось бы. Большинство таких кузовных элементов: бамперы, капоты, крылья, детали салона выполнены из пластмассы полипропиленовой группы. С внутренней стороны поверхностей таких деталей стоит обозначение этого типа пластмассы в виде соответствующего обозначения >PP/EPDM<, >PP/PD< и т.п. Можно с уверенностью утверждать, что это около 80% всех пластиковых компонентов автомобиля. В этом случае, проводя аналогию с антикоррозионными грунтами, наносимыми на металл и создающими с ним прочные адгезионные связи, для этой цели и для такого типа пластика применяется специальный адгезионный грунт RM Sealer Plast 80. И, поскольку пластмассовые детали имеют высокие требования к эластичности покрытий, наносимых на них, то в грунты-подклады и покровные эмали, наносимые на пластик, при приготовлении дополнительно добавляется специальный пластификатор RM Flex.

Нанесение грунта-подклада



Грунт-подклад тоже красим?

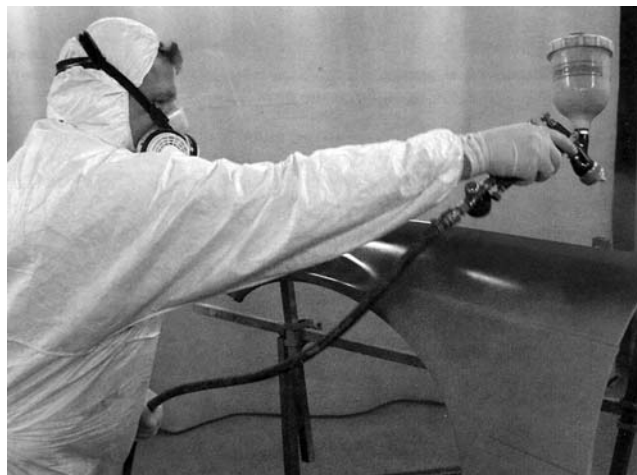
Термин "грунт-подклад" означает материал, подходящий для нанесения непосредственно под покровную эмаль. Некоторые из упомянутых антикоррозионных грунтов, например, R-M Akromax 2, Wash Filler Quartz, могут перекрываться покровными эмалями, и, следовательно, имеют право считаться грунтами-подкладами. Большинство грунтов-наполнителей являются и грунтами-подкладами. С той лишь разницей, что в своей основной версии требуют предварительного шлифования перед окраской. В нашем же варианте ремонта необходимости в шлифовании перед окраской нет - деталь-то "ровная". Так что наносить покровную эмаль планируется методом "мокрое на мокрое".

Практически все грунты R-M могут применяться в этой версии: R-M Multiplier, R-M Prof, R-M Fast Filler. Такая характеристика грунта говорит не только об универсальности материала, но и о его высоких технологических и химических свойствах. Применение грунта-подклада обусловлено требованиями к общей толщине покрытия, характеристике, непосредственно влияющей на срок эксплуатации покрытия. Как уже указывалось, на некоторые антикоррозионные грунты можно непосредственно наносить декоративное покрытие. Но долговечность такой системы будет незначительной именно по причине малой толщины всего лакокрасочного слоя. К месту стоит сказать, что именно по этой причине длительное хранение новых деталей на складах приводит к нарушению адгезионных свойств в том числе и транспортировочного грунта и возникновению под ним участков коррозии. В этом случае удаление грунта считается обязательным.

Основные грунты-наполнители R-M при приготовлении в версии "мокрое на мокрое", имеющей свои особенности, могут интенсивно окрашиваться в любой цвет как для имитации оригинальных грунтов заводов-изготовителей, так и в целях экономии покровной эмали при значительных ремонтах.

При основном же критерии выполняемых ремонтов - временным затратам, идеальным вариантом выбора грунта-подклада будет являться RM Exspress Sealer. К слову, Exspress Sealer тоже можно подкрашивать. Одной из его важных технологических характеристик является минимальное время выдержки перед нанесением краски - 15 минут. Много это или мало, насколько важен этот показатель? Прочтите еще несколько абзацев, и вы сами ответите на этот вопрос.

*Нанесение покровной эмали
по грунту-подкладу "мокрое на мокрое"*



Операция	Время, мин.	Операция	Время, мин.
Обезжиривание PK1000	2	Выдержка	15
Шлифование SIAVLIES P320	7	Окраска одноцветной эмалью UNO HD Первый слой	2
Обдув, обезжиривание PK 1000	3	Межслойная сушка	5
Антикоррозионное грунтование EUROFILL Первый слой	2	Второй слой	2
Межслойная сушка	5	Выдержка	10
Второй слой	2	ИФК сушка (с внутренней и внешней стороны)	7+10
Выдержка	5		
Нанесение грунта-подклада EXPRESS SEALER Первый слой	2		
Межслойная сушка	5		
Второй слой	2	Всего	96

И насколько же это быстро?

Судить о скорости выполняемого ремонта можно на примере, указанном в таблице. Специально для этой статьи на автосервисе была подготовлена и окрашена водительская дверь с полным хронометражем. Вот реальные цифры (см. таблицу). То есть, с того времени, когда маляр взял в руки деталь, и до момента ее установки на машину прошло около двух часов.

Выше одним из важных технологических показателей материалов, применяемых для ремонта, были названы время выдержки материалов перед дальнейшими операциями, межслойная сушка при их нанесении. А теперь посчитайте, сколько времени было потрачено на такие паузы и сделайте вывод, насколько это значительный показатель в характеристике применяемых продуктов, а, следовательно, во всем процессе! Нет калькулятора? Ладно, не считайте - 55 минут - более половины всего технологического времени!

А не слишком ли хорошо сделано?

Мы рассмотрели основные этапы быстрого ремонта новых деталей, предназначенных для замены и самые прогрессивные материалы для выполнения этих ремонтов. В основе гарантии на кузовные работы, которой является срок эксплуатации такого элемента, лежит совокупность большого числа операций. Незначительные нарушения на этапе выполнения каждой из них приводят к неисправимой погрешности всей системы в целом. Многие ошибки могут возникать при выполнении операций шлифования на различных этапах подготовки: неверно выбранная зернистость абразивных материалов, обработка полностью невысохших продуктов. В конечном итоге это может сказаться как на внешнем виде окрашенной поверхности, так и на адгезионных свойствах лакокрасочного покрытия.

В рассмотренном ремонте операция шлифования была только одной! Все остальные работы по нанесению материалов выполнялись в версии "мокрое на мокрое". А именно такой процесс подготовки и окраски обеспечивает возникновение максимальной адгезии всех наносимых продуктов между собой.

По сути, выполняя такой ремонт, мы максимально близко повторяем заводской цикл нанесения лакокрасочных материалов. Так почему мы не имеем право с полной уверенностью дать на выполненную работу соответствующий срок гарантии?

Олег Данько, «Кузов», №2`2005

Окрасочно-сушильные камеры: критерии выбора



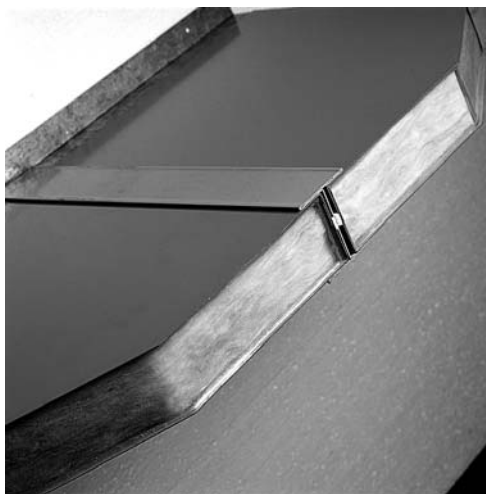
Среди всего оборудования, которым укомплектовывается малярный участок, наиболее дорогостоящим является окрасочно-сушильная камера (ОСК). Поэтому очень важно выбрать ее правильно, учесть все, даже кажущиеся на первый взгляд банальными, нюансы. Тем более что ОСК приобретается не на один или два года, а является долгосрочным вложением, от которого во многом зависит производительность и прибыльность автосервиса. Рассказать о конструктивных особенностях и критериях выбора окрасочно-сушильных камер мы попросили специалиста по оборудованию для ремонта кузовов известной украинской компании «Автомеханика» Игоря Сухоносова.

На украинском рынке предлагается достаточно широкая линейка моделей окрасочно-сушильных камер разных производителей: итальянских, венгерских, индийских и т.д. Появилась продукция китайских производителей. Есть и немецкие камеры, хотя они не очень широко представлены на нашем рынке, поскольку достаточно дорогие. Напри-

мер, стоимость покрасочной камеры такого производителя, как Wolf, находится в пределах 45 тыс. евро. Почему такая высокая цена? Во-первых, немецкий продукт сам по себе недешевый, во-вторых, агрегаты, которые применяются в данных ОСК, уже в базовой комплектации оснащены рекуператорами (если упрощенно, специальными теплообменниками: теплый воздух выходящий из камеры, передает часть своего тепла входящему воздуху, соответственно экономятся энергоресурсы). В условиях Европы это, безусловно, оправдано, так как цены на энергоресурсы существенно выше отечественных. Для рынка Украины такое решение на сегодняшний день является преждевременным, однако вполне возможно, что уже в ближайшем будущем такие камеры будут популярны и у нас. К слову, мы уже заявили о начале продаж камер Blowtherm с рекуператорами, и думаю, что первые такие камеры появятся в Украине уже в 2007 году. Они довольно существенно удорожают камеру, хотя если говорить об экономическом обосновании ОСК, особенно беря во внимание сегодняшнее подорожание энергоресурсов, то камеры с рекуператорами уже в ближайшем будущем будут более выгодны.

В принципе, выбор окрасочно-сушильной камеры можно сопоставить с выбором автомобиля: есть "Таврия", Opel, BMW и т.д., и каждый покупатель рассчитывает на определенную сумму. То же и с камерами. Наше предложение по ОСК, например, начинается с отметки в 20 тыс. евро.

Теперь более подробно остановимся на конструктивных особенностях и выборе окрасочно-сушильных камер. По-моему, **начинать нужно с материалов, из которых сделана камера**, а именно - стеновых панелей. Так, стенка сегодня представляет собой так называемое "сэндвич"-исполнение - это когда между двумя металлическими поверхностями размещается теплоизоляционный материал. В сэндвич-панелях, в качестве на-



Стенка камеры в "сэндвич"-исполнении. Лучше если "набивка" - стекловолокно - нестареющий и негорючий материал.

полнителя зачастую используется полиуретан или стекловолокно. Полиуретан менее надежен и по истечении нескольких лет работы камеры может раскрошиться, что приводит к обогреву не покрасочной камеры, а, условно говоря, помещения, в котором она находится. Также полиуретан является горючим материалом. Стекловолокно же - нестареющий и негорючий материал, соответственно, оно дороже.

Следующий момент, на который нужно обязательно обратить внимание, - это оцинкованные панели или попросту окрашенные, что существенно влияет на ресурс камеры. Многие считают, что покрасочная камера не подвержена коррозии. Это не так, поскольку, во-первых, всегда присутствует агрессивная среда, во-вторых - присущи частые перепады температур. Поэтому в камерах такого класса, как Blowtherm, которые мы предлагаем, стальные листы перед нанесением антибликовой порошковой краски обязательно оцинковываются. Это положительно влияет на долговечность конструкции.

Термовентиляционная группа - один из главных элементов любой покрасочной камеры. Ее конструкция и технологичность является основным параметром, влияющим на эффективность, экономичность и надежность работы камеры. Так, на украинском рынке, в том числе и для южных регионов, мы предлагаем горелки мощностью не менее 232 кВт. Если выбрать меньшую теплопроизводительность, то зимой могут возникнуть проблемы, поскольку, как показывает практика, при минус 25°C (вполне достижимая для украинской зимы

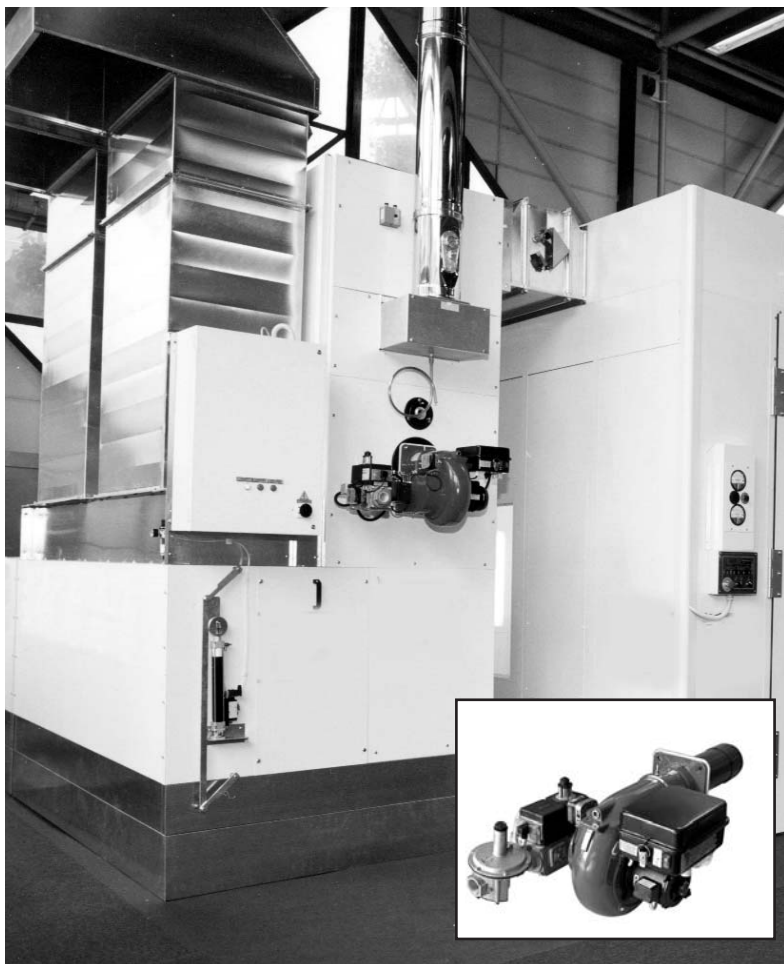
температура, что можно было наблюдать в прошлом году) даже горелка в 232 кВт работает на пределе, что уж говорить о меньшей мощности.

Естественно, помимо тепловой мощности, существует еще такой показатель, как **коэффициент теплообмена**, т.е. коэффициент передачи тепла от сжигаемого топлива циркулирующему воздуху (в качественных камерах он должен быть не менее 75-80%). Иногда для уменьшения общей стоимости ОСК предлагаются дешевые теплообменники, имеющие низкий коэффициент передачи тепла. В этом случае для достижения одной и той же температуры понадобится больше топлива. А это уже негативно скажется на экономии средств. К примеру, в предлагаемых нами теплообменниках Blowtherm КПД составляет более 86%. Это высокий показатель, достигнуть которого могут не все производители данного оборудования.

Некоторые представители покрасочного оборудования предлагают камеры с мощностью горелки 160 кВт. Для условий Украины без специального дооборудования ОСК этого явно не достаточно.

Я не зря упомянул о специальном оборудовании. Сегодня мы предлагаем системы рекуперации воздуха, позволяющие значительно улучшить параметры работы окрасочно-сушильного оборудования, резко сократить расходы на энергоносители, а также сэкономить при покупке оборудования. Технология их работы заключается в том, что рекуператор подогревает воздух, поступающий в теплогенератор окрасочной камеры за счет отработанного и выбрасываемого в атмосферу воздуха, и при этом не происходит смешивание воздушных потоков. Эти энергосберегающие устройства имеют высокий КПД и дают возможность использовать теплообменники малой мощности в наших условиях практически без ограничения температуры окружающего воздуха и значительно экономить теплоноситель. Например, теплообменник мощностью 160 кВт, оснащенный рекуператором, адекватен по теплотворной мощности теплообменнику в 300 кВт, при этом потребление топлива остается на уровне 160 кВт.

Следующий вопрос: **горелка на жидком топливе (дизтопливо) или на газе?** Приведем несколько фактов, которые, возможно, повлияют на ваш выбор. Следует рассчитывать, что за жидкое топливо придется платить сразу при его приобретении. Также оно нуждается в специальном резервуаре для хранения. С этой точки зрения, использование га-



Камера на газу требует внимания и терпения у заказчика: спецпроект, его согласование, подключение газовой горелки и ее обслуживание может проводить только организация, имеющая соответствующую лицензию. Сертификат Украины на газовые горелки Blowtherm снимает часть вопросов.

зовых горелок более выгодно, поскольку оплачивать потребление газа (естественно, если его не покупать в баллонах) можно будет раз в месяц. Однако, как показывает опыт, в Украине запуск камеры на газе требует внимания и терпения у заказчика: необходим спецпроект, его согласование, подключение газовой горелки и ее обслуживание может проводить только организация, имеющая соответствующую лицензию. Сертификат Украины на газовые горелки Blowtherm снимает часть вопросов, однако это далеко не все. К этим "газовым" сложностям надо относиться с вниманием и быть к ним готовыми. Помимо этого, по нормам Украины при применении газовой горелки требуется ТВГ устанавливать в отдельном стоящем помещении.

Еще один момент: **выбрать одну или двухступенчатую горелку.** При высокой теплопроизводительности (мощности) горелки последние более предпочтительны, поскольку позволяют экономить энергоресурсы, более точно поддерживать температуру в камере, снизить уровень шума во время работы и т.д. Например, при повышении температуры окружающей среды горелке нет смысла работать на полную мощность.

Вполне логично понизить количество подаваемого на сжигание топлива, а следовательно, уменьшить его расход. Мощность же одноступенчатых горелок (имеют только два режима: включено и выключено) устанавливается при их настройке и не изменяется в течение всего срока их работы.

Очень важный фактор в окрасочно-сушильной камере - **формирование движения потока воздуха** внутри нее. Если рассматривать периметр камеры с размеченным в ней автомобилем, то вокруг последнего скорость воздушного потока должна быть максимально одинаковой. Если, к примеру, скорость потока около заднего крыла будет 0,25 м/с, а возле переднего - 0,35 м/с, то маляр не сможет качественно наложить краску на кузов.

Идеальным является случай, когда нагнетаемый вентиляторами воздух равномерно распределяется по всей площади потолка, а потом с одинаковой скоростью опускается вертикально вниз к полу камеры, где очищается напольными фильтрами и вытяжной вентиляцией выводится наружу. Для реализации данного процесса используются специальные рассекатели воздуха, которые равномерно его распределяют в потолочном пространстве, и специальные перфорированные лотки с отверстиями разных размеров под напольными фильтрами.

Сегодня достаточно живо обсуждается вопрос о необходимой **скорости воздухообмена** в окрасочно-сушильных камерах при использовании красок на водной основе. Многие полагают, что при их применении нужны камеры с чрезвычайно высоким воздухообменом (порядка 25-27 тыс. куб.м в час и более), хотя это не верно. И так считают в основном потребители, которые вычитали эту информацию в старых изданиях или ссылаются на технические параметры по краскам на водной основе, условно говоря, десятилетней давности. Все прогрессирует и не стоит на месте. Если еще пять лет назад краски на водной основе требовали воздухообмена в окрасочно-сушильных камерах не менее 26 тыс. куб.м в час, то на сегодняшний день этот предел значительно снижен. К примеру, для красок Standox он на данный момент составляет около 17-18 тыс. куб.м в час, а "завтра" скорость требуемого потока воздуха может еще уменьшиться. Мы же предлагаем на украинском рынке только камеры с воздухообменом от 19 тыс. куб. м в час и выше, благодаря чему в них можно работать как с традиционными материалами, так и с красками на водной основе.

Немаловажное значение в ОСК имеет и **принцип привода вентиляторов**. Возможные две схемы: прямой привод - когда электродвигатель и вентилятор находятся на одной оси, и отдельный - например, через ременную передачу. Говорить о преимуществах или недостатках того или иного способа привода можно долго. Так, например, некоторые производители утверждают, что прямой привод может быть небезопасным, если он установлен в воздуховоде. При искрении щеток электродвигателя и проходе через трубопровод воздуха с частичками окрасочного тумана и пыли возможны проблемы. Хотя в современных окрасочных камерах это практически невозможное. Электродвигатели максимально надежны и безопасны в эксплуатации, а чтобы окрасочный туман попал в воздуховоды, должны быть серьезные проблемы с напольными фильтрующими элементами. Одним из существенных преимуществ прямого привода вентилятора, который нагнетает воздух в камеру, является то, что он обеспечивает не изменяющийся, постоянно равномерный поток воздуха в окрасочной камере. В случае распределенного привода ременная передача со временем изнашивается и приводит к "проскальзыванию" ремня, а значит, неравномерности вращения нагнетающего воздух вентилятора. Вследствие этого скорость воздушного потока в камере, опускающегося сверху вниз, изменяется. Если рассматривать процесс окраски автомобиля, то маляр ведет окрасочный пистолет с определенной скоростью и на определенном расстоянии от поверхности кузова, а эти пульсации воздуха, воздействуя на факел, не позволяют работнику качественно нанести материал.

Очень важный момент, на который обязательно следует обратить внимание при выборе окрасочно-сушильной камеры - **вентиляция и фильтрация**. Мы рекомендуем и предлагаем своим клиентам только камеры с двойной системой вентиляции, т.е. с двумя вентиляторами: один нагнетает воздух, другой - вытягивает. Почему только двухвентиляторные? Это позволяет избежать таких проблем, присущих одновентиляторным, как повышение внутреннего давления в камере до недопустимых пределов (в основном, это происходит при несвоевременной замене напольных фильтров или преждевременном их засорении), плохого удаления окрасочного тумана, завихрения воздуха и т.д. Применение камеры с одним вентилятором значительно ухудшает качество покраски и может быть принято только в край-

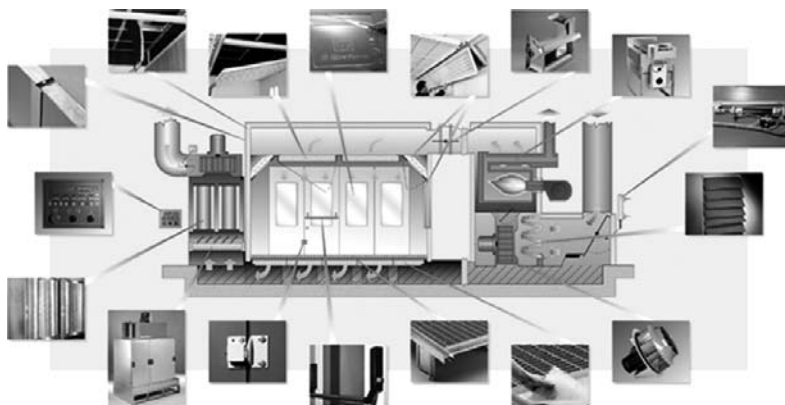
нем случае. Такой вариант конструкции - это неправильная экономия.

Теперь о фильтрации. В современных конструкциях окрасочно-сушильных камер, как правило, реализована трехступенчатая система: предварительные, потолочные и напольные фильтры. Первые, мешочные фильтры, устанавливаются в предфильтрационном контейнере и задерживают крупные механические частицы из воздуха размером более 10 мкм, таким образом "облегчая" работу потолочным фильтрам. Далее воздух очищается в потолочных фильтрах, которые сделаны из искусственного волокна, покрытого клейким материалом. Более крупные частицы грязи, сажи, пыли и т.д., поступившие снаружи камеры и прошедшие предварительные фильтры, задерживаются в волокнах фильтра, а мелкие - клейким слоем. Следует заметить, что клейкое покрытие должно быть нанесено на всю поверхность фильтра и всегда быть липким, несмотря на высокие температуры и сильный поток воздуха. Иначе мелкие частички вместе с воздухом могут попадать вовнутрь камеры. Как это может повлиять на качество окрасочных работ, рассказывать не нужно. Это факт также необходимо учесть при выборе камеры, компоненты которой должны изготавливаться только из высококачественных материалов.

Фильтрация выходящего из камеры воздуха от сухих частиц краски происходит на сухих фильтрах из нетканого стекловолокна или картона, установленных в основании камеры. Напольные фильтры - основной расходный материал при эксплуатации окрасочно-сушильной камеры.

Помимо этого, при использовании окрасочных камер в особых условиях с повышенными экологическими требованиями необходимы дополнительные элементы фильтрации воздуха. Blowtherm, например, решает эту проблему с помощью специального экологического блока очистки, имеющего контейнеры с активи-

Конструкционные составляющие и схема работы ОСК. В частности, показана двойная система вентиляции: один вентилятор нагнетает воздух, другой - вытягивает.



Электронная система управления работой камеры позволяет практически самостоятельно управлять всеми процессами с минимальной долей человеческого влияния.



рованным углем и обеспечивающим полную очистку выходящего воздуха от растворителей и легколетучих веществ.

Область, заслуживающая особого внимания в окрасочно-сушильных камерах, - **освещение**. Свет должен по минимуму искажать цвет краски, позволять маляру видеть, как ложится материал на окрашиваемую поверхность, и т.д. Это зависит от расположения ламп, их исполнения, а также яркости или, наоборот, "тусклости" света. Идеально организованное освещение позволяет добиться одинаковой интенсивности света в любой точке камеры (около 1400 люкс), избежать образования теней в камере. Поэтому при выборе ОСК желательно побывать внутри нее, протестировать работу освещения на предмет того, насколько яркий свет, не будет ли он "бить" в глаза маляру, что негативно может сказаться на его работе и приведет к повышенной усталости. Наиболее эффективным считается верхнее размещение блоков светильников под углом в 45 градусов. Это позволит максимально охватить кузов автомобиля, начиная с крыши и заканчивая порогами.

Многие производители устанавливают светильники не под углом (как, например, в камерах Blowtherm - под 45°), а в панелях. Таким образом, луч света дает на поверхности автомобиля блики, которые приводят к повышенной утомляемости маляра и уменьшению продуктивности его работы.

Дополнительно к покрасочным камерам мы еще предлагаем нестандартные светильники с угловым расположением. Они также не создают прямых лучей, а рассеивают свет по поверхности автомобиля, исключают образование бликов и завихрение воздуха в камере.

Не стоит забывать при подборе оборудования для малярного участка и о **безопасности**. Для камеры это особенно важно. Хорошо оснащенное оборудование должно иметь датчики температуры и манометр для контроля давления в камере, клапаны блокировки подачи сжатого воздуха к краскопультам в цикле сушки или при аварийном отключении электроэнергии, пожаро- и взрывобезопасное исполнение электродвигателей и т.д.

Для обеспечения пожарной безопасности, в соответствии с нормами Украины, обязательной опцией является установка в воздуховод между камерой и ТВГ огнеотсекающей заслонки. Если в какие-то моменты блоки электроники не сработали и не могут выключить подачу топлива в горелку, а пламя поступает из ТВГ вовнутрь камеры, то огнеотсекающая заслонка перекрывает поступление воздуха.

Любая из предлагаемых нами покрасочных камер Blowtherm имеет до 7 степеней защиты (как активных, так и пассивных), в том числе и перечисленные выше элементы. Поэтому мы с уверенностью можем сказать, что наши камеры Blowtherm являются абсолютно безопасными в работе.

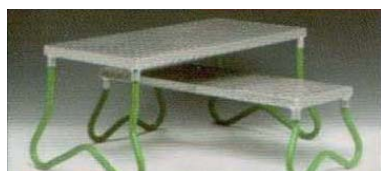
Естественно, здесь мы рассмотрели основные критерии выбора, но их значительно больше. Например, достаточно важными вопросам является **управление работой камеры**: электро-механическая или электронная система. Первая система хоть и относительно недорогая, однако требует большего участия оператора в процессе управления. Электронная система позволяет практически самостоятельно управлять всеми процессами с минимальной долей человеческого влияния, однако несколько удорожает камеру. Поэтому на выбор той или иной модели ОСК очень большое влияние имеют финансовые возможности покупателя. Но все же на таком оборудовании, как окрасочно-сушильная камера, по-моему, экономить не стоит. Хорошая камера, при условии соблюдения всех правил ее эксплуатации и грамотной спланированной загрузки, послужит надежным источником дохода для станции по обслуживанию и ремонту автомобилей.

Подготовил **Юрий Стороженко**

Colad и AutoMax в ассортименте компании «Спектр+»

Colad предлагает комплексный пакет практичных и необходимых вспомогательных средств. Изделия Colad разрабатываются и изготавливаются специалистами в области жестяных и малярных работ, характеризуются высоким качеством и широким применением, просты в использовании, экономят время и материалы, снижают трудоемкость работ, поэтому уменьшают затраты и оптимизируют себестоимость работ. В предложении AutoMax, являющимся новинкой для рынка Украины, представлен кузовной герметик и полировочные круги (оранжевые, белые, черные).

Продукцией торговых марок Colad и AutoMax пополнила ассортимент компания "Спектр+".



Инновация Spies Hecker

Компания Spies Hecker разработала новый грунт-наполнитель Permasolid SpectroFlex 5400, который является инновационным продуктом 2K High Solid от Spies Hecker. Применяется как краска для наружных кузовных работ и покрытий моторного отсека и как двухкомпонентный наполнитель.

Может наноситься на поверхности из стали, гальванизированной стали или алюминиевых сплавов, хорошо очищенные и обезжиренные, покрытые полиэфирными материалами и обработанные антикоррозионным однокомпонентным грунтом-наполнителем 4085; легко отшлифованные и обезжиренные старые либо свежескрашенные покрытия (кроме пластиковых деталей); тщательно очищенные, отшлифованные и обезжиренные детали покрытые оригинальным транспортным лаком.



Применение грунта-наполнителя делает автомобильный кузов более функциональным в случае механических повреждений, которые маскирует находящийся под ЛКП цветной наполнитель. Он также решает проблему плохо укрывающих красок и экономии лакокрасочного материала при покраске внутреннего отсека.

В этой системе имеется шесть цветных наполнителей: белый, черный, желтый, красный, зеленый. Их можно смешивать между собой исходя из специальных формул, подбирая цветовую гамму с помощью каталога-веера Spectroflex.

Новый продукт Spies Hecker представлен в ассортименте компании "Колорит Лтд".

Увеличена гамма пигментов-ксиралликов концерна PPG Industries - PPG Deltron & Envirobase

Гамма ксиралликов в ассортименте концерна PPG Industries - PPG Deltron & Envirobase, пополнилась тремя новыми пигментами: Iar Green PRLX5/E0.113K, Solaris Red PRLX6/E0.113K, Fireside Copper PRLX7/E0.113K. На сегодняшний день они используются в небольшом числе формул, но компания уверена, что их популярность будет расти. Кроме того, в ближайшем будущем следует ожидать появления цветов с использованием новых пигментов-ксиралликов. Новые тонеры будут иметь флажок "Низкий расход" (тонер является малорасходуемым) и соответственно обозначаться в формулах как - например, "PRLX51#".

Данные новинки представлены в ассортименте компании "Карлак".

Новые расцветки эмалей Vika

Обновлен ассортимент компании-производителя "Русские краски", где наибольшие изменения коснулись расцветок эмалей.

Среди новых расцветок Vika-металлик: серебря, буран, авантюрин, кварц, млечный путь, талая вода. Также по заказу ВАЗа разработаны эксклюзивные перламутры: золотой лист, капри, франкони, аккорд, золото инков.



Есть новинки и в цветовом ряду акриловых эмалей Vika: морская пучина, красная 1015, романс, яшма, апельсин, КамАЗ, белый ГАЗ, босфор, синевато-зеленая, синяя 1015, кремевая, светло-желтая, светло-зеленая, юниор, ярко-голубая.

В серии алкидных эмалей Vika-60 также представлены новые расцветки: яшма, морская пучина, атлантика, романс, красная 1015, петергоф, бальзам, пицунда, синяя 1115, синевато-зеленая.

Таким образом, практически все цвета, выпускаемые для конвейеров автогигантов компанией ОАО "Русские краски", получили "двойников" в удобной для ремонта российских автомобилей мелкой фасовке.

Новые авторемонтные материалы Vika можно найти в ассортименте ЧП фирма "Швыдко".

Новая линия для окраски кабин «КамАЗ»

24 июня ОАО "КамАЗ" и немецкая компания Durr Systems GmbH подписали контракт о поставке новой линии для окраски кабин российскому предприятию. По словам заместителя директора по развитию ОАО "КамАЗ" Ирека Гумерова, оборудование приобретается на условиях лизинга, совокупная стоимость проекта составит более 10 миллионов евро, а срок его реализации - два года. В результате "КамАЗ" получит современную линию окраски, которая в ближайшем будущем обеспечит потребности по мощностям и габаритам перспективных кабин, а также современные технологии, которые позволят достичь необходимого уровня требований по коррозионной стойкости и качеству окраски. "КамАЗ" обеспечит европейский уровень качества лакокрасочного покрытия кабин на следующие 10-15 лет.

Авторемонтные акриловые материалы

производства компании INTER PROFI INVEST (Польша)

STARCRYL

Вся продукция очень высокого качества, при этом сохраняется цена, доступная для среднего покупателя. Бренд STAROCRYL уже широко известен на юге и востоке Украины и хорошо себя зарекомендовал.



По вопросам оптовых продаж обращаться по тел.: (0562) 34-85-12, (050) 320-71-76



Центр кузовного ремонта СТО "Интеркреденс"



- Рихтовка на стенде **SPANESI**
- Компьютерный подбор красок **SPIES HECKER**
- Профессиональная покраска в камере **WOLF**
- Полировка материалами **3M**
- Эвакуация автомобилей



**Для нас важен
каждый
клиент!**

г. Киев, ул. Куреневская, 21
тел. (044) 468-63-52,
468-31-14, 468-39-99



ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ В РЕДАКЦИИ

тел.: (044) 493-45-70

