

АВТОМОБИЛЬНАЯ Покраска

№ 2 ` 2007

Журнал для практиков автосервиса

 **CAR-O-LINER®**



Импортер продукции «Car-O-Liner»
в Украине – ООО «Топ Лак Украина»
Украина, 04136, г. Киев - 136, ул. Северо-Сырецкая, 3
тел./факс: (044) 239-98-60 (-58, -59)
e-mail: toplacua@toplacua.com.ua

Проект
издательства

autoExpert

www.autoExpert.com.ua

NOVOL SPECTRAL



СМЕСИТЕЛЬ - состоит из четырёх полок для банок 0.8 л, двух полок для банок 3.5 л и отставной полки. Питание - 220V, 50 Hz. Размеры рамы: 225x120x55 см, (высота/ ширина/ глубина).

ВЕСЫ - электронные весы высокого класса, которые работают в пределах 1 кг с точностью взвешивания до 0.1 г, соединённые с программным обеспечением для формирования рецептов.

СТОЛ - многофункциональный, столешница из кислотостойкой стали, с дополнительной полкой и ящиком.

COLOR-BOX - оригинально окрашенные образцы для различных марок автомобилей, расположенные в двух шкафах. Выполненные на основе приготовленных рецептов, образцы дают идеальное отражение рецептура-образец.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ - удобная в использовании компьютерная программа, позволяющая корректировать передозировку, вести архив рецептов.

SPECTRAL - смесительная система одно- и двухкомпонентных акриловых лаков компании NOVOL.

SPECTRAL широко применяется для покраски легковых и грузовых автомобилей, автобусов, прицепов и промышленного применения.

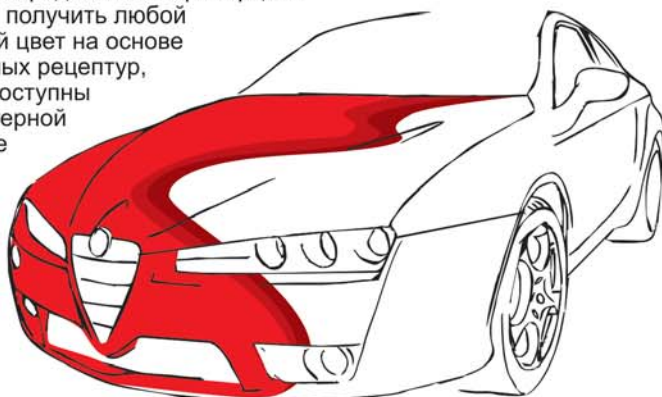
Эмали **SPECTRAL** характеризуются высоким показателем укрываемости, поддерживаются комплектом грунтов в оттенках под каждый цвет. Материалы имеют быстрое испарение, хорошую адгезию к основанию, точное расположение зерна, точный подбор цвета. Это позволяет легко выполнить ремонт, экономить время и материалы.

SPECTRAL предоставляет возможность получения всех цветов, характеризующихся высокой цветовой точностью, которые предлагаются в автомобилестроении.

Система **SPECTRAL** является комбинацией 22 цветных моноэмалей в таре 3.5 л и 0.8 л, размещенных на смесительной раме.

В систему входят дополнительные продукты: отвердители (медленный, стандартный и быстрый), растворители (медленный, стандартный и быстрый), матирующие добавки и грунты.

Система состоит из моноэмалей, смешивание которых в определенных пропорциях позволяет получить любой требуемый цвет на основе базы данных рецептов, которые доступны в компьютерной программе системы.



Дополнительную информацию по системе **SPECTRAL** можно получить у консультантов компании **NOVOL**

“НОВОЛ-УКРАИНА”

г. Павлоград, Терешкина, 7

тел. +38 (0563) 20-75-28, 20-79-79

www.novol.pl



Водорастворимые технологии присутствуют на мировом рынке более 15 лет. С 1 января 2007 года для всех стран ЕС запрещено использование базовых эмалей на основе органических растворителей. «Glasurit», обладая примерной долей рынка в 40% в сегменте водорастворимых красок, является лидером в мире. В Украине водорастворимые технологии первой внедрила торговая марка «Glasurit».

Импортер продукции «Glasurit» в Украине - ООО «Топ Лак Украина»
Украина, 04136, г. Киев-136, ул. Северо-Сырецкая, 3
тел./факс: (044) 239-98-60, -59, -58, e-mail: toplacua@toplacua.com.ua



DINITROL



ЗАХИСТ АВТОМОБІЛІВ ВІД КОРОЗІЇ

- ВСТАНОВЛЕННЯ: підкрилків – захистку картера
- ТОНУВАННЯ
- ВСТАНОВЛЕННЯ: сигналізацій, родарів паркування, аудіо – відео техніки
- АВТОМИЙКА «ЕКСПРЕС» ЦІЛОДОБОВО

ул. Красногвардейская, 34
тел.: (044) 237-36-42,
(067) 957-34-92

вул. Сім'ї Хохлових, 7/9
тел.: (044) 360-36-42,
(096) 913-58-66, (050) 207-63-31

e-mail: dinitrol-centr@gala.net; www.dinitrol.com.ua



Upgrade SYNTHETIC



Смазующее преимущество

ООО «Приста Ойл» - официальный представитель
торговой марки Prista в Украине
г. Киев, ул. Сеченева, 7А, тел: (044) 585-27-24
e-mail: info@prista-oil.com.ua; www.prista-oil.com.ua

Рынок

- 6 Рынок ЛКМ: оценка операторов. Состояние, конкурентная борьба, перспективы

Колористика

- 13 Подбор автоэмалей. Корректировка формул
Возможно ли при подборе краски добавлять новые компоненты в формулу и как это влияет на качество цвета? А если произвольно менять пропорции или заменять ненужные пигменты в рецепте, не будет ли это существенной ошибкой? На вопросы читателей отвечает ведущий специалист департамента ЛКМ ООО "Компания "Прогресс" Мария Замрий.

Покраска

- 14 Безопасность труда маляра
20 Жидкие маски. Вода

Техника использования воды в аэрографии применяется очень редко и сопряжена с опасностью появления впоследствии различного рода дефектов, связанных с недостаточной просушкой поверхности, минералами, входящими в состав "АШдваО", и другими факторами. Однако, зная все подводные камни (практически в прямом смысле) и мудро обходя их, мы можем создавать на кузове автомобиля настоящие шедевры изобразительного искусства.

Технологии

- 24 Шпатлевание - дело тонкое...
После этапа очистки и обезжиривания следует процесс выравнивания поверхности. Хорошо, если досталась новенькая деталь с завода. А если она б/у или уже успела пройти через инструменты и умелые руки рихтовщика? В этих случаях обязательно нужно провести грубое выравнивание шпатлевочными материалами, то есть, устранить искривления поверхности. Задача эта не из легких: "романтики" малярного дела сравнивают работу подготовщика с работой скульптора.
- 26 Аэродинамика в шлифовании



**ПОДПИСКА
НА ЖУРНАЛ
«АВТОМОБИЛЬНАЯ
ПОКРАСКА»**

**Гарантированная доставка в ваши руки
6 номеров в год - 30 грн.**

тел.: (044) 493-45-70





РЫНОК ЛКМ: ОЦЕНКА ОПЕРАТОРОВ

Состояние, конкурентная борьба, перспективы. Часть 2

В данном номере журнала мы заканчиваем публикацию мнений операторов украинского рынка лакокрасочных материалов о сложившейся на рынке ситуации, тенденциях его развития, особенностях конкурентной борьбы и, собственно, о предложениях компаний. Хочется отметить, что собранная информация наверняка будет полезна не только торгующим ЛКМ компаниям, поскольку предоставляет возможность больше узнать о своих оппонентах, их услугах и предполагаемых направлениях дальнейшего развития, но и фирмам, в сфере деятельности которых входит использование лакокрасочных материалов.

Естественно, у каждой компании свой взгляд на ры-

нок, что делает материал еще более актуальным и интересным. Аккумулируя и учитывая разностороннюю информацию, поданную в ответах, можно выделить "рациональные зерна" или осознать допущенные ошибки в определенных моментах ведения бизнеса, перенаправить его в более выгодное русло...

Хотим поблагодарить компании, которые откликнулись на наше предложение принять участие в данном проекте, согласились дать ответы на некоторые весьма "пикантные" вопросы, тем самым, продемонстрировав свою уверенность, серьезность и ответственность.

В заключение напомним, на какие вопросы было предложено ответить операторам отечественного рынка ЛКМ.

1. Украинский рынок лакокрасочной продукции уже достаточно зрелый. Однако можно ли сказать, что на сегодняшний день он абсолютно стабилен? Возможны ли какие-то "сотрясения" и смены позиций тех или иных брендов?

2. По Вашему мнению, какие бренды (производители) являются наиболее крупными и влиятельными иг-

роками на мировом рынке, Европы и Украины? Какова приблизительная доля каждого?

3. Что Вы можете сказать о конкурентной борьбе между представителями ЛКМ на нашем рынке? Справедливо и честно ли она ведется?

4. Как Вы думаете, что входит в понятие "правильная

конкуренция"? По каким правилам должны проводиться «соревнования» компаний?

5. Многие как об одном из преимуществ говорят о широте ассортимента производителя. По Вашему мнению, имеет ли это решающее значение в завоевании клиента? Что должно выступать в качестве основных критериев выбора того или иного поставщика/марки ЛКМ?

6. Легко ли сегодня продвигать в Украине продукцию для проведения ремонтной окраски автомобилей? Какие товары пользуются наибольшим спросом?

7. Проводится ли разделение клиентов на группы (например, специализированные, универсальные СТО, частные автовладельцы и т.д.)? Какая из них является наиболее «ценной» для поставщика ЛКМ?

8. Все большее распространение в Европе получают продукты на водной основе, если не сказать, что многие страны уже перешли на данные материалы. Как обстоят дела в Украине? По Вашим прогнозам, как скоро материалы на водной основе смогут у нас вытеснить «традиционные» ЛКМ?

9. В общении с малярами и колористами было замечено, что пока многие недостаточно проинформированы об ЛКМ на водной основе, их недостатках и преимуществах, технологиях подбора и нанесения. Какая информация о материалах данной группы есть в активах Вашей компании?

10. Несмотря на недостаток информации, практически все маляры и колористы готовы попробовать поработать с «инновационными» продуктами: материалами на водной основе. Вы можете сегодня им предложить данные товары? На каких условиях вы будете их поставлять? Какова будет их стоимость и от чего она зависит? На данный момент, по Вашему мнению, целесообразно ли переходить на эти материалы в Украине?

11. Любая компания, ведя борьбу за клиента, старается предложить максимально выгодные условия сотрудничества. Что в этом плане делает ваша компания? Какие мероприятия проводятся для привлечения покупателя?

12. Каким Вы бы хотели видеть украинский рынок ЛКМ? Как, по Вашему мнению, к этому можно прийти и что нужно сделать в первую очередь?

«Правильная конкуренция» подразумевает технологическое объяснение своих качеств, не пороча другие торговые марки»



Юрий Галамага
технический специалист
компании «ХАММЕР»
(TM DeBeer)

1. Рынок лакокрасочной продукции на данный момент является достаточно стабильным и устоявшимся. Кардинальных «потрясений» и смены позиций тех или иных брендов, на мой взгляд, не ожидается.

2. Наиболее крупными и влиятельными игроками на рынке ЛКМ Европы и Украины являются: DeBeer, PPG, Glasurit, Sikkens, DuPont, Standox, Spies Shecker.

3. Конкурентная борьба между представителями торговых марок ЛКМ приобрела довольно острый ха-

рактер. На рынок пытаются пробиться производители ЛКМ нижнего ценового сегмента, что в свою очередь может повлиять на долю среднего ценового сегмента рынка, и соответственно усилить в нем конкуренцию.

4. Понятие «правильная конкуренция» подразумевает грамотное объяснение преимуществ своих продуктов потребителям, не пороча репутацию других торговых марок.

5. Широта ассортимента производителя ЛКМ имеет довольно большое значение в завоевании клиента. Однако как решающий фактор, склоняющий потребителя к той или иной торговой марке, широта ассортимента выступает не для всех групп потребителей. Другим главным критерием в выборе поставщика выступает соотношение цена-качество.

6. Даже при хорошем соотношении цена-качество продукции ее довольно тяжело продвигать на рынке Украины. В основном здесь сказывается консерватизм многих потребителей по отношению к новым продуктам.

7. Наша компания следует стратегии дифференциации. Разрабатывая для каждой группы покупателей свой подход.

8. В связи с экологическими нормами в Европе многие уже перешли на краски на водной основе. В Украине с этим более сложная ситуация. Переход на эти краски тесно связан

с модернизацией оборудования для покраски, что в свою очередь требует достаточных капиталовложений. Поэтому это не нашло широкого распространения в нашей стране. Однако при вступлении Украины в Европейский Союз, и принятии европейских экологических норм, нам придется вплотную заняться применением красок на водной основе.

9. Очень многие маляры и колористы плохо проинформированы об особенностях применения продуктов на водной основе. Главным условием для использования этих ЛКМ есть: наличие краскопульта для покраски ЛКМ на водной основе; наличие покрасочно-сушильных камер с достаточным количеством проходимого воздуха.

10. Мы пока не можем предоставить ЛКМ на водной основе для пробы. Ориентировочная стоимость этих ЛКМ будет несколько выше, чем традиционных материалов. Конечно, их основным преимуществом является экологичность и хорошая укрывистость при покраске. Однако полностью перейти на эти ЛКМ в Украине остается все еще нецелесообразно, т.к. многие мастерские могут позволить себе модернизацию оборудования.

11. Ведя борьбу за лояльность клиента, наша компания предоставляет гибкую систему скидок, а также организацию семинаров и акции.

«Выигрывает тот, кто честен с собой и потребителем»



Татьяна Пугачева,
маркетинг-менеджер
компании «Европроект»
(ТМ R-M)

1. Рынок ЛКМ Украины неуклонно развивается. Перераспределение позиций существующих брендов постепенно будет происходить в сторону замены технологий окраски с применением органических растворителей. Таким образом, структура рынка будет изменяться в сторону более технологичных и эффективных материалов.

2. Можно говорить о нескольких глобальных игроках на рынках ЛКМ Западной и Восточной Европы. Среди них выделяются крупнейшие химические концерны-производители: BASF, Akzo Nobel, DuPont, Hoechst, PPG-Helios, ICI, которые представляют 10 основных брендов. Среди них - R-M, Glasurit, Spies Hecker, Standox, Sikkens, PPG, DuPont, ICI - снабжают примерно 80% рынка ЛКМ Западной Европы. В Восточной Европе на них приходится 30-35% рынка.

Доля каждого из брендов различна и меняется по мере развития рынка. Могу сказать, что доля R-M на рынке Украины уверенно растет, а на рынке ЛКМ наших ближайших соседей - Польши и Республики Беларусь - занимает абсолютно лидирующие позиции.

Если говорить об уровне роста рынка, то этот показатель в Восточной Европе значительно превышает Западную Европу. Уровень входа на рынок высок как у нас, так и у "них". Среди факторов рынка, которые объединяют Европу, - одинаково возрастающая роль авторизованных и корпоративных сервисов. Для Запада характерна консолидация на уровне кузовного участка, возросшая покупательная способность и давление на независимые сервисы, для Восточной Европы - варьирование рынка от

малых гаражей до высококлассных сервисов, острая потребность в квалифицированных специалистах на профессиональных кузовных участках с хорошим уровнем оснастки.

3. Как показывает практика, в конечном итоге выигрывает тот, кто честен с собой и потребителем. Нечестные методы борьбы могут привести к сиюминутному успеху, но в перспективе вряд ли поднимут авторитет компании и упрочат ее присутствие на рынке. Репутация и доброе имя - актив, который зарабатывается годами, но и служит потом надежно и долго.

4. По моему мнению "правильная конкуренция" подразумевает уважение к клиенту, себе и к сопернику. В конечном итоге, выбор в пользу того или иного поставщика ЛКМ делает сам клиент.

"Правильная конкуренция" включает в себя стремление к техническим, технологическим, организационным и экономическим достижениям, позволяющим добиться уникальности в товарном предложении.

На мой взгляд, в конкурентной борьбе не допустимы нецивилизованные и недобросовестные методы ведения соперничества, наносящие вред предпринимателю, потребителю и всему обществу в целом, т.е. ситуация, в которой преследуется исключительно собственная выгода и ради победы в соперничестве используются приемы и средства, являющиеся неэтичными и противозаконными.

5. Широта ассортимента, бесспорно, важна. Но не менее важным для клиента является и комплексность предложения поставщика - от проектирования, оснащения и организации эффективной работы окрасочного цеха, разработки технологических процессов окраски и абразивной обработки, поставки расходных материалов, организации розничной торговли до обучения и информационно-технического сопровождения. Важны также условия партнерства, стабильность работы и некоторые другие факторы. В своей работе мы ориентируемся именно на предоставление комплексного решения нашим партнерам, позволяющее решить стоящие перед ними задачи наиболее оптимальным путем.

Что касается подходов к завоеванию клиента, то они различны, поскольку разнятся критерии выбора поставщика ЛКМ каждой сегментной группы. Например, для клиентов сегмента "А" (СТО авторизованных

дилеров, престижных СТО, не привязанных к маркам, производителей автотехники) приоритетным в выборе поставщика ЛКМ продукции является максимальное качество, максимальная технологичность, максимальное обслуживание, престиж бренда. Клиенты сегмента "В" (СТО с подбором, розничные дистрибьюторы) требовательны к производительности материалов, легкости в работе с ними, скорости подбора эмали. И, наконец, клиенты сегмента "С" (средние СТО без подбора, гаражники) чувствительны к стоимости продукта.

6. Поскольку по суммарному росту продаж новых автомобилей Украина имеет один из лучших показателей в Европе (2005 год - 25%, 2006 - до 40%), растет и спрос на ЛКМ для проведения ремонтной окраски. Говоря о динамике спроса, надо отметить тенденцию в сокращении доли использования акриловых эмалей и росте потребления компонентов Diamont для приготовления цветов металлик и перламутр, а также, эксклюзивных покрытий.

В расходной части велика популярность наших лаков Diamontop, Startop, Crystaltop, Chronotop, Starlux CP и др. Популярны материалы для переходов, грунты. Все большим спросом пользуются материалы с пониженным содержанием растворителей (лаки, грунты). Ну и, безусловно, популярность водоразвормой линии ONYX HD для ремонтной окраски автомобилей.

7. Конечно, маркетинговые подходы предполагают разделение (сегментацию) клиентов по различным критериям. Например, это может сегментация по территориальному признаку, статусному, или по объему потребляемой продукции. Один из принципов разделения приводился ранее. Для каждой группы разрабатываются свои маркетинговые планы, исходя из особенностей деятельности. Вы, безусловно, правы, говоря, что для компании важен любой клиент, и развитие продаж в каждом сегменте.

Современные тенденции развития рынка ремонтных автоэмалей таковы, что наблюдается все более резкое размежевание клиентов на сегменты "А", "В" и "С", увеличение конкуренции на рынке более дешевых систем подбора и все более быстрый рост количества клиентов сегмента "А".

В своей деятельности мы руководствуемся подходами, основанными на анализе как существующей

ситуации на рынке, так и тенденций его развития.

8. Согласно законодательству, в странах Евросоюза с 1 января 2007 года все продукты, выпускаемые для ремонта автомобилей, должны соответствовать европейским нормам VOC (летучих органических веществ). Станциям технического обслуживания стран Европы законодательно предписано использовать лакокрасочные материалы только с низким содержанием VOC. Продажа не отвечающих экологическим требованиям материалов в странах ЕС запрещена, а имеющиеся на складах автопредприятий старые материалы необходимо использовать до 1 октября 2007 года.

Например, для готовых к применению эмалей уровень VOC не должен превышать 420 г/л. При этом грунты и лаки окрасочной системы могут быть выполнены на сольвентной основе, но содержание в них VOC строго ограничено таким образом, что усредненные выбросы летучих веществ также не превышали этой нормы.

Концерн BASF в 1982 г. впервые представил водоразбавимые материалы для использования в авто-индустрии, и уже более 10 лет мировой рынок работает с ONYX HD - линией водорастворимых эмалей. Наша компания представляет водоразбавимые материалы и в Украине, являясь представителем концерна BASF на территории СНГ.

Хотя строгое экологическое законодательство в нашей стране пока отсутствует, руководители сервисов знают о том, что, установив или заменив систему на новую водоразбавляемую, они не только будут находиться на высоком технологическом уровне, но и проявят заботу об экологии и здоровье своих сотрудников.

9. Линия водорастворимых эмалей ONYX HD основывается на технологии высококонцентрированных пигментов, т.е. для получения 1-го литра готовой к применению краски необходимо использовать всего 190 гр. базового компонента, остальные 810 гр. составляет биндер и разбавитель, в состав которых входит деионизированная вода. Хочу обратить внимание на то, что в состав базовых пигментов вода не входит, поэтому они не чувствительны к воздействию низких температур и, как следствие, срок их хранения достигает 5 лет (облегчается процесс хранения).

Для работы с ONYX HD требуются минимальные изменения рабочих навыков маляра: эмаль крайне проста в нанесении; характеризуется

высокой укрывистостью, отсутствием "облаков"; сохраняются пропорции смешивания; используются, как и раньше, краскораспылители системы HVLP; проста технология окраски "переходом". Необходимо только помнить, что эмаль должна готовиться в контейнере из пластика или нержавеющей стали, краскораспылитель должен быть вымыт водой (обычной из под крана) сразу же после использования.

Не смотря на то, что вода испаряется дольше, чем органический растворитель, время сушки краски ONYX невелико, а при условии применения оборудования типа Venturi для дополнительного бокового обдува окрашенной поверхности, оно оказывается таким же, как время сушки сольвентных базовых красок. В принципе, сушить ЛКМ на водной основе можно и другими способами. Например, используя инфракрасные установки, вплоть до арочного типа или поднимающую температуру в окрасочной камере до 45°C. Но при использовании этих методов растут энергозатраты, поэтому специалисты концерна BASF и "Европроект" не могут рекомендовать их в качестве основных.

Подобрать эмаль требуемого цвета с помощью комплекта ONYX HD и цветовой картотеки Colormaster не составляет труда. При этом экономия времени при подборе цвета составляет до 80%, а материалов - все 100%, поскольку необходимость тест-напыла отпадает (все карточки в Colormaster являются оригинальными, фактически это уже готовый тест-напыл).

10. Ознакомиться с нашим товарным предложением можно позвонив в коммерческий отдел компании или посетив сайты www.r-m.ru или www.europroject.ru. Условия поставки оговариваются с каждым клиентом индивидуально, исходя из его потребностей.

Я бы не хотела затрагивать в рамках этого опроса ценовую политику, поскольку судить о себестоимости готового подбора (а именно этот показатель важен для клиента) нужно учитывая не только цену компонентов, а и процентное их отношение. Например, в одном литре готовой к применению смеси ONYX содержится только 19% высококонцентрированного ("дорогого") пигмента, в то время как в конкурентных системах - 90%. Поэтому цена "на выходе" выражается в высококонкурентоспособных ценах для конечного потребителя.

Целесообразно ли переходить на водорастворимые материалы? Если

Вы стремитесь к высокотехнологичному производству, заботитесь о здоровье своего персонала и экологии окружающей среды, думаете о будущем, то - да.

11. Мы рассматриваем наши отношения с каждым клиентом как партнерские и заботимся о долгосрочном взаимовыгодном сотрудничестве, а также осознаем, что будущее нашей компании напрямую зависит от успехов в бизнесе наших клиентов. Поэтому разработанная партнерская программа нацелена на создание дополнительных ценностей, передачу знаний и предоставление возможностей, которые, наряду с широким ассортиментом продукции позволяют нашим клиентам уверенно добиваться наилучших результатов в своем деле, всесторонне раскрывая свой потенциал.

В рамках партнерской программы мы:

- предоставляем консультации по эффективной организации бизнеса и рациональному использованию всех имеющихся ресурсов (программа TOP SCAN);

- развиваем сеть региональных представительств и дилеров, а также сеть розничных магазинов "КУЗОВ" с тем, чтобы максимально оперативно осуществлять поставки и непосредственно осуществлять взаимодействие с нашими потребителями;

- проводим в наших учебных центрах бесплатные тренинги по технологиям ремонтной окраски и колористике;

- издаем собственный журнал "КУЗОВ";

- организуем на наших интернет-сайтах круглосуточную информационную поддержку;

- обеспечиваем всей необходимой для правильной работы с предлагаемой продукцией технической документацией;

- организуем доставку продукции;

- реализуем программы кредитования и лизинга;

- осуществляем монтаж и сервисное обслуживание оборудования;

- проводим рекламную поддержку бизнеса клиента.

12. Мне бы хотелось видеть наш рынок более цивилизованным. Достичь этого можно просто воплощая в жизнь свою миссию. Миссия "Европроекта" - повышение качества труда и жизни посредством внедрения передовых технологий и инноваций в сфере авторемонта, промышленной окраски и абразивной обработки поверхности. Постоянный прогресс и творчество. Забота и уважение к личности.

«Если ты лучший на рынке, пусть об этом скажет потребитель...»



Сергей Мазяр
региональный менеджер
компании APP (TM APP)

1. Прошли времена, когда продавалось все, что завозилось из-за границы в неограниченных количествах. Сегодня на украинский рынок уже вышли ведущие производители ЛКМ в лице своих представителей, которые завоевали свои сегменты и сформировали свою торговую политику. Некоторые участники рынка ЛКМ, обладающие высоким качеством и широким ассортиментом материалов, не сумели укрепиться и наладить регулярную доставку и сбыт продукции в Украине. Поэтому они до сих пор борются за свою долю на рынке.

Рынок ЛКМ достаточно насыщен, но, как и рынки других товаров, его нельзя назвать стабильным. Довольно часто на нем появляются новые игроки. Однако "сотрясения" рынка возможны только тогда, когда его участник обладает мощным потенциалом: продукция характеризуется высоким качеством, имеет широкий ассортимент, грамотно разработанную, доступную и четко сформулированную ценовую политику. Без этих факторов рентабельный "вход" на рынок невозможен или за ним очень быстро последует "выход". Такие ситуации мы нередко наблюдаем: есть продукты, которые постоянно появляются и исчезают в магазинах и киосках. Их названия даже не остаются в памяти. Но есть такие, которые были, есть и будут всегда.

2. Хотелось бы разделить участников рынка ЛКМ по типу продук-

ции, которую они предлагают. Существуют бренды, акцентирующие внимание на группу товаров для подбора цвета. На мировом рынке это Sikkens, Lesonal, RM, Sadolin, Spies Hecker, Standox, Glasurit, Mipa и т.д. На украинском рынке представлены большинство из них, в том или ином объеме. Есть также компании, которые акцентируют внимание на расходном материале для покраски. Некоторые из них уже включили в свой ассортимент и мешалки, чтобы захватить большую часть рынка. Среди них, как на мировом рынке, так и на украинском, представлены 3M, Body, APP, 4CR, Novol, Troton, Glasurit, CSV, Mirka, SIA, Smirdex, Mobihel, Colomix, Mipa и т.д. Сложно выразить долю рынка той или иной ТМ в количественных показателях. В Украине многие участники до сих пор не вышли или не полностью вышли из тени, и вряд ли вы найдете отчет или аналитические данные какой-либо компании в периодическом издании или в интернете.

3. Борьба за клиента ведется постоянно по всей территории нашей страны. Стоит отметить, что центральные регионы и крупные областные центры уже завоеваны и их рынки разделены на сегменты ведущими поставщиками ЛКМ. Потребителя в этих регионах трудно чем-то удивить. К ним относятся, например, Киев, Львов, Харьков, Донецк, Днепрпетровск, Запорожье, Одесса. Здесь рынок сбыта довольно большой, и компании постоянно принимают различные методы борьбы, пытаясь захватить как можно большую его часть. Часто конкурирующие компании занимаются демпингом, но это, к сожалению, только усугубляет их положение на рынке.

В этих регионах представлено наибольшее количество брендов ЛКМ, раньше появлялись новинки и достижения мировых технологий. Поэтому и потребитель здесь более привередлив и переборчив. Но стоит заметить, что в данных регионах кузовной ремонт автомобилей производится на более высоком уровне, да и цена его гораздо выше, чем в отдаленных от центра или менее населенных регионах. Хотя цена ЛКМ сравнительно не высокая. В другие регионы смогли войти только силь-

нейшие потому, что это влечет за собой высокие затраты, а объемы продаж небольшие. Продукция в них представлена в меньшем ассортименте, а цена товара для конечного потребителя выше. Нельзя сказать, что представители брендов ЛКМ диктуют свои условия, но потребителю здесь приходится тяжелее.

4. Понятие "правильная конкуренция" означает борьбу за потребителя экономическими методами, а не путем кидания палок в колеса конкурентов. Если ты лучший на рынке, пусть об этом скажет потребитель, а не надпись на бигборде. Правила "состязаний" устанавливает только потребитель.

5. Широта ассортимента, безусловно, имеет большое значение в завоевании клиента. Но кроме нее для успешного продвижения на рынке продукция той или иной ТМ должна обладать таким качеством, как оптимальное соотношение "цена-качество". Среди других критериев выбора марки ЛКМ также можно выделить привлекательность упаковки, доступность технической информации о продуктах для конечного потребителя, реклама, стимулирование сбыта (акции, скидки и т.д.).

6. Продвигать товары для покраски автомобилей сегодня не менее тяжело, нежели другие продукты. Спрос, в общем, стабилен, а предложение все время растет, на полках магазинов постоянно появляются новые ТМ. С каждым годом спрос увеличивается на продукты для профессионального кузовного ремонта, а не на товары для автолюбителей или перекупщиков автомобилей. Клиент все больше беспокоится о долгосрочной перспективе, а значит, о качественной покраске, а не о высокой прибыли за счет дешевых материалов.

7. Наиболее ценной группой клиентов, я считаю, для поставщика ЛКМ является та, которая приносит наибольшую прибыль. Для нашей компании самые важные клиенты - это конечные потребители, то есть маляры и рихтовщики. Мы нацелены на то, чтобы не допустить разрыва обратной связи с ними. Только тогда, когда они будут довольны, мы сможем уверенно идти дальше. Лишь они являются индикаторами качества нашей работы. Хотя рабо-

та с конечным потребителем не всегда настолько выгодна, как работа с посредниками.

8. Продукты на водной основе проходят начальную стадию развития не только на украинском, но и на мировом рынке. Я считаю, что в Украине данная группа товаров еще не скоро вытеснит "традиционные" ЛКМ, так как в экономически развитых странах этого еще до сих пор не произошло.

9. Действительно, о материалах на водной основе потребитель еще мало знает или не знает вообще. Но это вина не потребителя, а компании, представляющей эту серию товаров на рынке, которая не может донести информацию до конечного потребителя.

10. В ассортименте товаров ТМ

APP материалы на водной основе только начали появляться и на данный момент сложно делать какие-то прогнозы. На сегодняшний день в Украине APP уже представила такие продукты, как обезжириватель, сушки, краскопульты для работы с красками и лаками на водной основе. Исходя из опыта нашей компании, стоит отметить, что спрос на эти товары существует уже сегодня.

11. Для привлечения покупателя компания APP постоянно совершенствует свои продукты, расширяет их ассортимент, регулярно проводит обучение сотрудников, акцентируя внимание на тех, кто работают непосредственно с конечным потребителем. Она регулярно проводит обучения наших клиентов как в Украине, так и в Польше. Торговые

представители нашей компании находятся в постоянном контакте с клиентами, предоставляют информацию и оказывают им квалифицированную помощь в работе с предлагаемыми материалами и оборудованием. На базе компании функционирует сервисный ремонт оборудования Rupes, которое комплектуется только оригинальными запчастями. Мы максимально и своевременно удовлетворяем претензии и внедряем пожелания наших клиентов.

12. Всегда хочется лучшего. А чтобы к этому прийти, нужно начать с себя самого. Для улучшения ситуации на украинском рынке ЛКМ каждый его участник, как со стороны предложения, так и со стороны спроса, должен сделать хоть маленький шаг вперед.

«Что касается конкуренции на рынке ЛКМ - она ведется честно и справедливо»



Руслан Крюков
технический директор
компании «Гребля»
(TM Sikkens)

1. Основные бренды ЛКМ постоянно улучшают показатели своих продуктов, поэтому нельзя утверждать, что той или иной может сохранить свои позиции лидера на рынке на долгое время.

2. Наиболее крупными производителями и влиятельными игроками, как на рынке Европы, так и Украины, являются Sikkens, Du Pont, Glasurit, PPG. В Украине в сегменте авторемонтных покрытий лидирует марка Sikkens. Новейшие технологии Sikkens устанавливают новые стандарты в сфере ремонта лакокрасочных покрытий.

3. Что касается конкуренции на рынке ЛКМ - она ведется честно и

справедливо. Я не могу привести примеры каких-то инцидентов и жестких столкновений интересов компаний в борьбе за клиента. У нас отличные отношения и полное взаимопонимание с основными конкурентами.

4. В понятие "правильная конкуренция" входит оценка конечного результата и времени для его достижения.

5. Широта ассортимента имеет значение в завоевании клиента. Очень удобно, когда все необходимое можно приобрести в одном месте. Также важно соотношение параметров "цена-качество".

6. Продвигать ЛКМ в Украине нелегко. Это связано с наличием большого числа конкурентов на рынке. Требуется время для того, чтобы доказать превосходство именно своего продукта.

7. Разделение клиентов, безусловно, проводится. Наиболее перспективные - это специализированные СТО, а также розничные торговые точки.

8. Действительно, большинство стран Европы уже давно перешли на ЛКМ на водной основе. В 2007 году к ним присоединились страны Прибалтики и Польши. Что касается Украины, все зависит от нашей законодательной базы.

9. ЛКМ на водной основе предназначены для ремонта существующих двух- и трехслойных автомобильных покрытий. Созданные на основе водной акриловой дисперсии, они удовлетворяют самым строгим нормам по содержанию вредных летучих ве-

ществ. Гамма базовых компонентов позволяет изготовить любой автомобильный цвет с эффектом металлика и перламутра, а также простые однородные цвета Solid. Базовые компоненты не требуют перемешивания в традиционной смесительной установке, что заметно упрощает процесс приготовления краски и удешевляет первоначальный комплект оборудования. Нанесение ЛКМ на водной основе сходно с нанесением традиционных красок на основе растворителя. Это позволяет минимизировать время и затраты на обучение персонала при переходе автосервиса на эту систему.

10. ЛКМ на водной основе очень дорогие и были разработаны, учитывая изменения в экологических нормах европейских государств. В тех странах, где полностью перешли на такие ЛКМ, это является обязательным условием. В нашей стране пока еще нет такой необходимости. Продукт хороший, но из-за необходимости вложения дополнительных средств в транспортировку, хранение и применение пока не получил широкого распространения.

11. Мы предоставляем эффективную техническую поддержку наряду с обучением и повышением квалификации персонала. Гибкую систему скидок.

12. Хотелось бы видеть рынок, максимально выгодный для клиента. Качество должно отвечать цене. Необходимо больше информационной поддержки.

«Спросом пользуются самые дешевые и самые дорогие товары»



Олег Дзюбан
директор компании
«Спектр+» (TM PPG, Profix)

1. Я думаю, что, на самом деле, мы находимся в начале формирования рынка лакокрасочной продукции в нашей стране, так что характеризовать его как "зрелый" преждевременно. Позиции брендов на рынке в сфере ремонтной покраски автомобилей отображают саму структуру автомобильного рынка. Так, если, например, 90% автомобилей на наших дорогах "старые" (свыше 10 лет) и недорогих марок ("ЛАДА"), то и использовать краску их владельцы будут соответствующую. Владелец дорогих автомобилей, как правило, обслуживаются на СТО, где стоимость покрасочных материалов не является основным критерием. Ну, и так называемый средний класс ищет оптимальное сочетание цены-качества как при выборе автомобиля, так и его обслуживании. Таким образом, понятно, что какие-то "сотрясения" и смены позиций брендов на рынке возможны и будут происходить с изменением количества и качества автомобилей в стране. Серьезные перемены могут возникнуть при резком изменении структуры рынка автомобилей (например, резко возрастет доля новых автомобилей).

2. Наиболее крупными и влиятельными производителями в мире являются PPG, BASF, Akzo Nobel и DuPont. Эти корпорации продают как ингредиенты, так и ко-

нечный продукт. Понятно, что существуют компании, которые, покупая ингредиенты у производителя, сами создают конечный продукт под своей торговой маркой, обслуживая клиентов в определенном регионе. Чем значительней этот регион, тем стабильней работает компания и качественнее ее продукт. Совместное польско-голландское предприятие MULTICHEM, выпускающее продукцию под торговой маркой PROFIX, представлено в 55 странах Западной и Восточной Европы, Азии, Африки и Южной Америки. Есть фирмы, выпускающие продукцию в основном ориентированную на несколько стран, на одну или даже на регион одной страны. То есть возможна ситуация, когда продукт одной торговой марки имеет значительную долю продаж в одной стране и практически неизвестен в соседних странах. Это может быть обусловлено, например, монопольным положением производителя автомобилей определенной марки в стране. Развитие рыночных отношений и дальнейшее интегрирование в европейский рынок приведет к выравниванию общестатистической ситуации и у нас в стране.

3. Поскольку рынок ЛКМ растет - места хватает всем. Жесткие столкновения возможны там, где достаточная мотивация, а это - крупные сервисы. Тем не менее, мне не известно о каких-либо инцидентах в борьбе за клиента, если не считать практику "одаривания" СТО со стороны фирм-представителей дорогих брендов. Хотя я не вижу ничего плохого в том, чтобы подарить покрасочную камеру СТО в обмен на контракт о поставке ЛКМ по цене, компенсирующей инвестиции, но вызывает удивление "логика" представителей СТО, считающих это правилом при покупке материалов по ценам в три раза ниже.

4. Я думаю, что нужно просто заниматься своим делом и быть специалистом в нем. Конечно, можно получить какие-то дивиденды, распространяя негативную информацию о конкурентном материале, но не нужно забывать, что придет время собирать камни. На сегодняшний день основные проблемы нашего рынка ЛКМ - квалификация маляра и наличие посредников между продавцами ЛКМ и клиентами сервиса в лице тех же маляров и колористов. На бытовом уровне эти два звена и являются носителями деформированной информации в пользу или во вред определенного бренда. Например, трудно представить себе обычную для нас ситуацию в Германии или в Польше, когда колорист или маляр декларирует использование ЛКМ дорогого бренда, фактически используя дешевые материалы другого производителя. Таким образом, создается ситуация когда конечный потребитель не получает объективную информацию о цене и качестве определенного продукта, а маляр либо колорист, "втихаря" использующий его, заинтересован в распространении негативной информации о продукте с целью получения дополнительной маржи с клиента и сокращения ее от руководства.

5. Основными критериями выбора поставщика/марки являются сочетание цены и качества, а также наличие ассортимента и время работы на рынке.

6. Нет, не легко. Спросом пользуются самые дешевые и самые дорогие товары.

7. Для нас важны СТО среднего звена.

8. ЛКМ на водной основе еще не скоро вытеснят традиционные.

9. Распространение в Европе получила только эмаль на водной основе. Как правило, грунты и лаки - обычные.

10. Мы можем предложить ЛКМ на водной основе, что и произойдет на выставке SIA 2007, которая пройдет с 23 по 27 мая.

11. Стараемся предложить максимальный комплекс услуг, расширяем ассортимент.

12. Вступить в ВТО и увеличить долю "нестарых" автомобилей на рынке.

Подбор автоэмалей

Корректировка формул



Возможно ли при подборе краски добавлять новые компоненты в формулу и как это влияет на качество цвета? А если произвольно менять пропорции или заменять ненужные пигменты в рецепте, не будет ли это существенной ошибкой? На вопросы читателей отвечает ведущий специалист департамента ЛКМ ООО «Компания «Прогресс» Мария Замрий.

Самая главная задача ремонтной колористики - подобрать цвет так, чтобы разница цветов окрашенной детали автомобиля и всего автомобиля в целом была незначительна (именно незначительна, потому что подобрать абсолютно такой же цвет невозможно в принципе). Выведение цвета, идентичного образцу, основано на знаниях, опыте, а иногда и на интуиции колориста. Нередко задача цветоподбора усложняется из-за отсутствия кода цвета, а подобранный близкий по цвету эталон колорбокса отличается по оттенку от оригинального образца. Почему так происходит, можно рассуждать долго и упорно, но пока мы коснемся прикладных вопросов колористики.

В идеале работа с рецептом требует всестороннего и полного анализа: какого компонента добавить на пару долей поменьше, какого на треть побольше, одинаков ли тест-напыл при различных источниках освещения (для этого используется специальный шкаф с различными источниками освещения, защищенный от посторонних источников света). Разумеется, подобную оценку необходимо делать как перед началом работы, так и в процессе!

Но порой дефицит времени приводит к тому, что весь анализ сводится к желанию добавить новый "недостающий" компонент. Здравый смысл уступает место нервной поспешности - еще бы, краска не готова, клиент скоро придет и тут уже не до чистоты цвета, лишь бы получилось!

Для примера: подбираем синюю краску. Сливаем по коду. Делаем тестовую выкраску. Изучив тест-напыл отно-

сительно подбираемого образца, приходим к выводу, что не хватает зеленого оттенка, но у нас в рецепте нет компонента такого цвета! Вместо того чтобы оценить входящие в формулу компоненты, экспериментируем и вводим дополнительный цвет. Делаем тест-напыл. Результат, в итоге, не совсем тот, которого мы ожидали, потому что новый оттенок становится слишком агрессивным и теперь уже необходимо "избавляться" от излишка зеленого.

Грамотный анализ мог бы спасти от поспешной корректировки исходной формулы. Если, например, в рецепте с самого начала присутствовал желтый микс - как известно, смешение синего с желтым дает зеленый цвет - то в нашем примере необходимо было бы добавить незначительное количество желтого пигмента.

Благодаря подобным экспериментам с введением дополнительных, зачастую противоположных компонентов, цвет приобретает грязный оттенок и значительно меняется при различных видах освещения, и, к сожалению, нередко такой эффект проявляется уже после покраски.

Приведенный выше пример не описывает ситуацию в целом. Разумеется, есть такие цвета, где введение дополнительных компонентов необходимо. Ведь цвет автомобиля имеет свойство изменяться под влиянием атмосферных воздействий - солнечного облучения, колебаний температуры, влаги, соли на дорогах и промышленных загрязнений атмосферы. Значительных изменений требуют и цвета, которые являются вариантами первоначального кода. Однако всегда надо помнить, что делать какие-либо существенные корректировки краски необходимо еще до начала работы с миксами или, в крайнем случае, на небольшом "пробном" количестве цвета. Грамотно составленная формула должна быть компактной (не более 8 компонентов) и легко поддающейся корректировке.

Еще одна распространенная ошибка колористов: произвольное изменение заданных пропорций миксов. Когда для корректировки цвета необходимо добавить не все компоненты из формулы, а только некоторые, то делать это необходимо, привязываясь к конкретным параметрам. Например, в программе подбора Mobei увеличенное количества пигмента происходит путем добавления 10% от его объема в рецепте.

Строгое соблюдение правила пропорционального увеличения компонентов дает ряд преимуществ.

Во-первых, если добавление конкретного пигмента не приводит к желаемому результату, то пропорционально увеличив все остальные компоненты формулы, можно просто спасти ситуацию!

Во-вторых, обратный пример: краска начинает "сдвигаться" в нужную сторону, но добавленного количества явно не достаточно. Сравнив предыдущий тест-напыл с получившимся результатом, можно подсчитать, сколько еще процентов пигмента следует добавить, чтобы получить то, что надо.

И в заключение хочется напомнить, что работая аккуратно и придерживаясь всех рекомендаций производителя системы - у вас все получится!

Желаю коллегам удачных подборов и максимально точного попадания в цвет!

Безопасность труда маляра



Охрана труда на производстве и профессиональные заболевания, на первый взгляд, - тема для журнала малоинтересная, но, между тем, жизненно важная. Так, по официальным данным Американского химического общества, средняя продолжительность жизни химиков-исследователей на 11 лет меньше таковой у физиков (а у тех - на 7 лет меньше, чем у математиков). Объясняется это просто - более вредными условиями работы, которая часто связана с использованием органических растворителей. Аналогичная статистика относительно представителей другой профессии - маляров, - ежедневно имеющих дело с химическими веществами, к сожалению отсутствует. Между тем, с 2007 г. в Европе действует директива 2004/42/CE, существенно ограничивающая содержание летучих органических соединений в материалах, с которыми работают маляры.

Небезопасные для здоровья растворители и разбавители красок широко применяются и для обезжиривания металлических поверхностей, и для покраски. В качестве растворителей могут выступать самые разнообразные вещества - нефтяные и коксохимические углеводороды, терпены, спирты, эфиры, кетоны, хлорированные углеводороды, а также их смеси в разных сочетаниях, обычно выпускаемые под определенным номером или маркой.

Составы красок

В первом приближении, все краски и лаки - это коллоидный раствор пигмента в жидкости. Коллоидный - значит, "ненастоящий", т.е. твердое вещество находится не в виде отдельных молекул, а в виде частиц. Причем чем мельче частицы, тем их больше по количеству и тем выше "укрывистость" краски. Чтобы частицы пигмента не выпали в осадок и краска держалась на поверхности, в ее состав входят и другие добавки - органические. Они стабилизируют систему и при окраске со временем образуют пленку.

Нас интересует среда, в которой все это плавают - органические растворители (ОР). Почему? Потому что все они, с точки зрения токсикологии (которая исследует проявления действия производственных ядов на организм, определяет степень их вредности и опасности, разрабатывает гигиенические нормативы и рекомендации), являются токсическими веществами (токсикантами), для которых введены нормы предельно допустимых концентраций (ПДК) паров в воздухе.

По степени воздействия на организм, в соответствии со старым, еще советским ГОСТ-12.1.007-76, все вещества подразделяют на 4 класса опасности: чрезвычайно опасные, высокоопасные, умеренно опасные и малоопасные. Практически все орграстворители в красках попадают в последние 2 класса - умеренно и малоопасные.

Тем не менее, чтобы не портить здоровье, маляру необходимо заботиться о безопасности - особенно если он молод и хочет иметь здоровое потомство.

Второе, не менее важное обстоятельство

тво - если негативного влияния на организм не избежать, то как его минимизировать? Пить молоко и соки? Совершать пешие прогулки в хвойном лесу? Пить кислородные коктейли в профилактории, как советуют еще старые, времен СССР, руководства по охране труда на химических предприятиях?

Да, конечно! Но все это обеспечить сегодня непросто. Тем более что работодателю следить за здоровьем своих сотрудников часто недосуг. Поэтому, как говорил О.Бендер, "Спасение утопающих - дело рук самих утопающих", а засим углубимся немного в химию органических растворителей (ОР).

Краткие сведения по токсикологии органических растворителей



Рассказывает **Галина Зайцева**, преподаватель Киевского медицинского университета:

- По характеру воздействия растворителей на организм человека его подразделяют на: общетоксическое, раздражающее, сенсibilизирующее, канцерогенное, мутагенное, влияющее на репродуктивную функцию. Вот такой "букет" опасностей сулит маляру его работа.

По летучести (скорости испарения) растворители принято делить на 3 группы: легколетучие, среднелетучие и малолетучие.

К группе легколетучих растворителей относятся: ацетон, бензин, бензол, сероуглерод. Среднелетучих - этиловый и бутиловый спирт (бутанол), ксилол, сложные эфиры, большинство современных импортных растворителей...

Легколетучие растворители создают наибольшую опасность загрязнения воздушной среды производственной зоны. Растворители более токсичные, но менее летучие, могут быть менее опасны при работе с ними, чем менее токсичные, но быстрее испаряющиеся.

Впрочем, главное значение имеет скорость поступления, насыщения и выделе-

ния этих веществ из организма. Чем ниже коэффициент растворимости их паров в воде - это бензол, толуол, сероуглерод, - тем больше возможность развития острого отравления.

С другой стороны, вещества с большим коэффициентом растворимости паров в воде могут попадать в организм в больших количествах (в результате растворения в сыворотке крови и в других биологических средах), нежели вещества с малым коэффициентом растворимости. Отсюда следует, что способность к накоплению в теле, а следовательно, потенциальная опасность возникновения хронических отравлений при повторном воздействии малых концентраций выше для веществ с большим коэффициентом растворимости паров. Целый ряд растворителей (бензол, дихлорэтан) может вызвать отравление в результате проникновения их через кожные покровы.

Почти все растворители, применяемые в покрасочных работах, оказывают наркотическое действие и на нервную систему (ЦНС). Помимо этого, некоторые (ацетон, бензин) обладают способностью раздражать слизистые оболочки глаз и носоглотки, а также могут вызывать кожные заболевания воспалительного и аллергического характера.

Знать как «Отче наш...»



Артурас Кулешюс, управляющий производствами компании "Колорит ЛТД" (дистрибьютор TM Spies Hecker) отмечает, что при соблюдении техники безопасности и нормальных условий работы, профессия маляра не более вредна, чем регулировщика на автомагистрали. Но ведь многие работают в непригодных помещениях, и тогда знания по токсикологии и составам материалов становятся существенными:

"Самыми опасными из ОР (исходя из величин ПДК), входящих в наши краски, являются ксилол и толуол - производные бензола. Все остальные ОР намного безопаснее - имеют менее строгие значения ПДК. Эти величины доводятся до сведения пот-

ПДК (рабочей зоны) - предельно-допустимая концентрация вредного (загрязняющего) вещества в воздухе рабочей зоны, которая не вызывает у работающих при ежедневном вдыхании в пределах 8 ч в течение всего рабочего стажа заболеваний или отклонений здоровья, обнаруживаемых современными методами. ПДК известны для 1381 вещества.

Общее количество веществ, отнесенных к токсичным, сейчас близко к 3000. Большинство из них - органические соединения. ПДК и другие нормы выведены эмпирически, при отсутствии общей теории вопроса. ПДК не учитывают возможность суммарного влияния нескольких элементов - эффектов их антагонистического (снижающегося) или синергетического (увеличивающегося) взаимодействия.

Евродиректива 2004/42/СЕ вводит понятие **лимита ЛОС** (летучих органических соединений), которые должны указываться на банке с продукцией.

Правило 1. Душ после работы с обильным использованием шампуня позволяет избавиться от 98% осевших на коже органических растворителей. Эта мера обязательна! Душ нужно принимать в случае попадания ОР на кожу сразу!

Правило 2. Нельзя одевать одежду, пропитавшуюся раствором бензола или других растворителей, которая допускает контакт с кожей. Ее необходимо стирать с многократной сменой воды.

ребителей, ведь на каждую краску оформляются соответствующие "Листы безопасности", она проходит экспертизу в Институте токсикологии им. Медведя, где и выдается разрешение на ее применение. Понятно, что требуется строгое применение защитных мер - респираторов, перчаток, спецодежды. Но и при работе с водоэмульсионными красками, которые мы начинаем поставлять в Украину во 2-м квартале, эти меры защиты тоже будут нелишними".

По словам Артураса Кулешюса, в водоэмульсионных красках опасными являются соли тяжелых металлов и красители, которые растворены в воде и через кожу могут проникнуть внутрь, вызвав отравление.

Особенности воздействия ОР и защиты от них

Зная особенности воздействия различных ОР на организм человека, можно строить систему защиты. Однако все рекомендации производителей сводятся к двум правилам:

- работать в респираторах с фильтром от органических паров;
- прогонять воздух из покрасочных камер через внешние фильтры перед его выхлопом в атмосферу.

Понятно, что соблюдают эти правила далеко не все, особенно если нет контроля со стороны властей.



Владимир Плотница, владелец небольшой мастерской "Авторемонт-ВП", рассказывает: "Для здоровья имеет большее значение организация работы и уровень оборудования. Раньше, когда я эпизодически занимался покрасочными работами, часто травился. Как правило, это чувствовалось на второй-третий день и сопровождалось головной болью, падением работоспособности. Причина понятна - самодельная вытяжка в ОСК и старый респиратор не обеспечивали нормальной защиты, а доходы не позволяли ставить совершенное оборудование. Но так работают многие, у кого покрасочные работы бывают эпизодически.

После перехода на субаренду к партнеру, на специализированную СТО, работы по покраске стало больше, но чувствую себя я намного лучше. Здесь приходится работать в защитном комбинезоне, перчатках и респираторе. Окрасочно-сушильная камера имеет систему резервного питания для электродвигателей нагнетающего и отсасывающего вентиляторов. Мощная вентиляция и сушка в ОСК Blowtherm с семью степенями защиты и воздухообменом в 25 тыс. куб. м в час обеспечивают высокую безопасность и производительность работ.

Важно и то, что нас обеспечивают разовым горячим питанием и поливитаминами. Не помню, чтобы у меня наблюдались старые симптомы отравлений. Я, конечно, счастлив работать в таких условиях".

Действительно, отметим важность защитной одежды - кроме носоглотки ОР действуют на человека и через кожу. Этот путь поступления ОР в организм возможен не только при загрязнении кожи растворами - они всасываются через кожу и из воздуха, так как кожа участвует в процессе дыхания. Кроме того, пары из воздуха способны растворяться в поту и жировом покрытии кожи с последующим всасыванием через нее. Поэтому необходимо предусматривать меры защиты кожных покровов (перчатки и одежда), обязательное принятие душа после работы.

Нужно помнить, что в крови и тканях, куда ОР поступают с током крови, происходят процессы их физико-химического взаимодействия. Биологическая направленность этих процессов - обезвреживание ядов различными путями. Главный путь обезвреживания - изменение химической структуры ОР. Причем особенно активно эти процессы протекают в печени, надпочечниках. Важную роль в обезвреживании ОР играют их депонирование и выведение. Депонирование (откладывание в тех или иных органах - например, печени или жировой ткани) является временным путем уменьшения количества циркулирующего в крови яда. Процесс этот сложен и не является полноценным методом обезвреживания, так как ОР могут из депо вновь поступать в кровь. Поступления ОР из депо в кровотока может периодически резко возрастать при нервном напряжении, заболеваниях, приеме алкоголя, что ведет к обострению хронического отравления.

Единственный путь обезвреживания ОР - выведение их из организма. Оно происходит разными путями: через органы дыхания, пищеварения, почки, кожные покровы, железы. Пути выведения ОР зависят от их физико-химических свойств: частично выделяются в неизменном виде с выдыхаемым воздухом, а частично в измененном виде через почки и желудочно-кишечный тракт.

Обезвреживание и выведение ОР проводят с помощью разных физиотерапевти-

ческих процедур, организации специального питания, введения в организм лекарственных препаратов и витаминов.

Что определяет токсичность ОР

Токсичность - это мера несовместимости вредного вещества с жизнью. Степень токсического эффекта зависит от биологических особенностей пола, возраста и индивидуальной чувствительности организма, строения и физико-химических свойств яда, количества попавшего в организм вещества, факторов внешней среды (температура, атмосферное давление).

К некоторым ядам более чувствительны женщины, к другим - мужчины. Это, в первую очередь, обусловлено специфическими признаками поражения (влияние на гонады мужчин). Чувствительность женского организма к действию органических растворителей, например, бензола, больше чем у мужчин.

Индивидуальная чувствительность к ядам выражена довольно значительно и зависит от особенностей течения биохимических процессов у различных лиц (так называется биохимическая индивидуальность). Индивидуальная чувствительность определяется и состоянием здоровья. Снижению сопротивляемости способствуют хронические инфекции.

На производстве, как правило, не бывает постоянных концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны в течение всего рабочего дня. Они либо постепенно увеличиваются, снижаясь за обеденный перерыв, и вновь увеличиваясь к концу рабочего дня, либо оказываются колеблющимися в зависимости от хода технологических процессов. Концентрации воздействующих веществ могут колебаться от нуля до превышающих предельно допустимые, то есть, в таких случаях имеет место интермиттирующее воздействие вредных веществ.

Слово "интермиттирующее" в точном смысле подразумевающее "перемежающееся" или "прерывистое". Из физиологии известно, что максимальный эффект наблюдается в начале и в конце воздействия раздражителя. Переход от одного состояния к другому требует приспособления, а потому частые и резкие колебания раздражителя ведут к более сильному воздействию его на организм, однако эффект усиления зависит и от других причин. Например, прерывистая затравка парами хлороформа вызывает более существенные сдвиги безусловного двигательного рефлекса, чем вдыхание воздуха с постоянной концентрацией этого ОР. Вместе с тем, подобные же опыты с этанолом не обнаруживают четких различий при двух режимах воздействия. Главную роль играет сам факт колебаний концентраций в крови, а не накопление веществ. Накопление веществ при одинаковой концентрации мало зависит от режима частоты смен экспозиций и перерывов, если суммарная экспозиция одинакова. В ко-

нечном итоге колебания воздействия химического фактора ведут к нарушению процессов адаптации и болезни.

Почему маляр - незавидный жених

Вредные вещества могут оказывать на организм специфическое действие, которое проявляется не в период воздействия, а в периоды жизни, отделенные от химической экспозиции многими годами и даже десятилетиями.

Во многих случаях "виновником" бездетности семьи может быть мужчина. Причиной этого является высокая чувствительность мужских половых желез к различным повреждающим факторам. Так, доказаны нарушения функции гонат при воздействии бензола и его гомологов, хлорорганических соединений, свинца содержащегося в красках. Мутагенное действие - изменение наследственных свойств организма, проявляющихся у потомства. Установлено мутагенное действие для немногих растворителей. Например, им обладают производные бензола и диметилфталат.



Рассказывает **Елена Литвин-Чепурная**, топ-менеджер ООО "Столичное":

"Значительное число наших маляров не знает, что содержащиеся в растворителях вещества, в частности, толуол, оказывают воздействие на их будущих детей. А ведь для предохранения нужно всего то немного: респиратор стоит 100 грн., а патрон, которого хватает на 2-3 месяца работы - 30 грн. Зато в результате мать ребенка не будет мучаться с ним всю жизнь, из-за отца, который экономил..."

Больно смотреть на таких покупателей, которые пренебрегают всеми средствами защиты - это видно по их лицам, приобретающим нездоровый цвет к концу смены".

При одновременном воздействии ОР и высокой температуры возможно усиление токсического эффекта. Учащение дыхания и усиление кровообращения ведут к увеличению поступления ОР в организм через органы дыхания. Расширение сосу-

Правило 3. Если при приеме алкоголя происходит необычно резкое ухудшение здоровья - это признак выведения накопленных в жировых тканях тела ядов - органических растворителей. Необходимо срочно обратиться к врачу и провести курс очистки организма (печени и почек).

Правило 4. Адаптация - не заменяет профилактику. Нужно помнить, что адаптогены не нейтрализуют вредное действие органических растворителей - не являются противоядием. А срыв адаптации, при передозировке яда, ведет к патологии.

дов кожи и слизистых повышает скорость всасывания токсических веществ через кожу и дыхательные пути. Высокая температура увеличивает летучесть ядов и повышает их концентрацию в воздухе рабочей зоны. Усиление токсического действия при повышенной температуре воздуха отмечено в отношении паров бензина, оксида углерода, хлороформа. Понижение температуры ведет к усилению токсического эффекта для бензола, сероуглерода. При повышенном давлении возрастание токсического действия происходит по двум причинам. Во-первых, вследствие усиленного поступления яда, обусловленного ростом парциального давления газов и паров в альвеолярном воздухе и ускоренным переходом их в кровь. Во-вторых, из-за изменения многих физиологических функций, в первую очередь, дыхания, кровообращения, состояния ЦНС и анализаторов.

Производственный шум может усиливать токсический эффект. Промышленная вибрация также может усиливать токсическое действие - дихлорэтана и оксида углерода.

Работающий соприкасается с промышленными ОР, как правило, выполняя одновременно большую или меньшую физическую работу. Динамические физические нагрузки активизируют основные вегетативные системы жизнеобеспечения - дыхание и кровообращение, усиливают активность нервно-эндокринной системы, а также многие ферментативные процессы. Увеличение легочной вентиляции приводит к возрастанию общей дозы газообразных веществ и паров, проникающих в организм через дыхательные пути. В связи с этим увеличивается опасность отравления.

Более быстрому распределению ОР в организме способствует увеличение скорости кровотока и минутного объема сердца. Повышение функциональной активности печени, желез внутренней секреции, нервной системы, увеличение кровоснабжения в интенсивно работающих органах может сделать их более "доступными" действию яда.

Усиление токсичности при физических нагрузках отмечается при воздействии паров хлороформа (CHCl₃), четыреххлористого углерода (CCl₄), оксида углерода. Работа может влиять не только на "силу" действия яда, но и на локализацию повреждения - парезы и параличи при интоксикации развиваются в первую очередь на интенсивно работающей руке.

Адаптация к растворителям

Хронические отравления случаются редко. Значительно чаще встречаются их стертые формы и развитие адаптации к отравляющим веществам.

Адаптация к действию химических веществ - это приспособление организма к изменяющимся условиям окружающей

среды (особенно химическим), которое происходит без необратимых нарушений и без превышения нормальных (гомеостатических) способностей организма. Адаптация в какой-то мере и на некоторый срок при соответствующих условиях возникает к любому вредному веществу. Для развития адаптации к хроническому воздействию растворителя необходимо чтобы его концентрации (дозы) были достаточными для вызова ответной приспособительной реакции, но чтобы они не были чрезмерными, приводящими к быстрому и серьезному повреждению организма.

Галина Зайцева говорит: "Облегчить адаптацию к яду могут:

1. Молоко и жидкие молочные продукты. За счет белковой компоненты (альбумина) молоко, кефиры, йогурты усиливают возможности организма по выведению ядов. Достаточно ежедневного употребления одного-двух стаканов этих продуктов.

2. Продукты богатые антиоксидантами (витамином E). Это подсолнечное, соевое, кукурузное масло. Облегчают работу печени и почек - органов, в основном, утилизирующих молекулы органических растворителей.

3. Свежевыжатые овощные и фруктовые соки с добавкой жирных продуктов (сливочное масло, сметана).

4. Растительные адаптогены широкого спектра действия. Настойки и отвары элеутерококка, женьшеня, травяных сборов, которые продаются в аптеках без рецепта врачей".

Медики говорят, что производственные отравления протекают в острой и хронической формах. Хронические отравления возникают постепенно, развиваются вследствие накопления самого яда в организме или вызываемых им изменений.

Острые отравления чаще бывают групповыми и возникают в случаях аварий. Эти отравления характеризуются:

- кратковременностью действия - не более чем в течение одной смены;
- поступлением в организм яда-растворителя в относительно больших количествах - при высоких концентрациях в воздухе, ошибочном приеме внутрь, сильном загрязнении кожных покровов;
- яркими клиническими проявлениями непосредственно в момент действия яда или через относительно небольшой - обычно несколько часов - скрытый (латентный) период.

Развитие острого отравления, как правило, имеет две фазы: неспецифическая (головная боль, слабость, тошнота и др.) и фаза специфических проявлений (например, отек легких).

При остром отравлении бензолом в основном страдает нервная система и наблюдается наркотическое действие, при хроническом - система кроветворения.

Андрей Лазаренко

Безопасность труда малознакома

Правило 5. В случае острых отравлений необходима помощь "скорой" - промедление часто приводит к летальным исходам, точно также как и непрофессиональные попытки помощи - пить крепкий чай (кофе), дышать свежим воздухом (тоже не всегда показано) и т.д.

Новинки от Colad и Hamach

Компания "Спектр+" расширила ассортимент новыми продуктами от торговых марок Colad и Hamach. В ассортименте компании представлены следующие новинки:

- Жидкость Colad для окрасочных камер, которая защищает стены от грязи, лакировочного тумана и др. Легко наносится и удаляется. Упаковка: канистра 20 л, 10л, 5 л. Стоимость канистры 5л - 16,85 Euro, 10л - 31,32 Euro, 20л - 62,27 Euro.



- Маскирующая бумага Colad (плотность 40 г/м², длина рулона - 400 м, ширина - 60см и 90 см. Стоимость рулона 60см - 22,56 Euro, 90см - 27,90 Euro.

- Шлифовальная машина Hamach осцилляционная вращательная EH 65 VE \ EH 63 VE (150 мм, шаг 5 мм \ 3 мм). Для предварительной обработки - шпаклевки/грунта. Оснащена блокировкой приводной оси, предоставляющей возможность замены рабочего диска без использования инструмента, 600W \ быстрой замены диска, 600W. Новая модель имеет небольшой вес, что значительно облегчает работу. Стоимость - 311,4 Euro.



Электрическая шлифовальная машина Hamach MBX 95. Пригодна для удаления с кузова покрытой или не покрытой лаком защитной массы, герметика, лака, ржавчины. Качество очищенной поверхности соответствует эффекту пескоструйной обработки. Расход воздуха 360 л/мин. Стоимость - 316,88 Euro.



Примечание. Указаны прайсовые цены, возможны скидки.

Для LADA PRIORA готовится новая эмаль

В июне в цветовой гамме LADA PRIORA появится новый цвет - светло-серый "альтаир". Для семейства LADA PRIORA разработана широкая гамма цветов кузова. Палитра, получившая название "космической", состоит из металлизированных эмалей, которые призваны подчеркивать статус лидера модельного ряда. В лакокрасочных материалах для нового семейства применены добавки, которые дают эффект искрения в солнечных лучах. На данный момент в производстве используются две эмали, созданные специально для LADA PRIORA: серебристо-бежевая "звездная пыль" и черный "космос". Помимо этих цветов, в этом году планируется освоить еще ряд эмалей, в том числе темно-вишневый "Антарес", серо-синий "Сириус" и сине-зеленый "астероид".

Nissan снабдит авто ДНК

Новая эмаль, которую компания Nissan в обозримом будущем намерена использовать для окраски выпускаемых автомобилей, сможет не только защищать автомобиль от коррозии или просто радовать глаз владельца своим колером, но и станет действенным помощником дорожной полиции в профилактике безопасности на трассах, помогая отыскивать виновников ДТП.

Японский автопроизводитель Nissan совместно с партнерами из США и японского университета в Нагойи (Nagoya City University) разрабатывает уникальную автомобильную краску, сообщает Лента.RU со ссылкой на сайт Edmunds. В состав новой краски включены молекулы ДНК и окисленного титана, которые будут индивидуальны для каждого автомобиля. Таким образом, даже небольшого количества автомобильной эмали, след от которой остается на другом автомобиле после контакта, ученым будет достаточно, чтобы точно сказать, от какого автомобиля эта краска. Ожидается, что новое изобретение будет доступно в течение ближайших пяти лет. Сейчас ученые исследуют стойкость новой краски к различным климатическим условиям и длительному воздействию прямых солнечных лучей.

kolesa.ru

«Дюпон-Русские краски» осваивает производство по лицензии DuPont

Совместное предприятие "Дюпон-Русские краски", созданное в 2006 году компаниями "Дюпон" и "Русские краски", ставит задачи освоения производства продуктов по лицензии DuPont для открывающихся в России автозаводов - зарубежных партнеров DuPont. Конкуренция на этом рынке достаточно жесткая. Так, BASF уже построил и планирует запустить лакокрасочный завод в Павлов-Посаде. PPG-Helios активно внедряют на автозаводах полный цикл контроля процесса окраски и отвечают за качество окраски каждого кузова автомобиля. В отличие от традиционного подхода к ответственности за поставку партии лака, эмали либо грунтовки. "Все это заставляет нас активнее внедрять изменения на производстве, расширять сферу технического сервиса для наших автомобильных потребителей", - отметил генеральный директор компании "Русские Краски" Валерий Николаевич Абрамов в недавнем интервью, опубликованном на сайте компании.

usdetroit.ru

Жидкие маски

Вода

Техника использования воды в аэрографии применяется очень редко и сопряжена с опасностью появления впоследствии различного рода дефектов, связанных с недостаточной просушкой поверхности, минералами, входящими в состав «АШдваО», и другими факторами. Однако, зная все подводные камни (практически в прямом смысле) и мудро обходя их, мы можем создавать на кузове автомобиля настоящие шедевры изобразительного искусства.

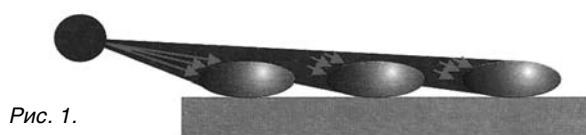


Рис. 1.

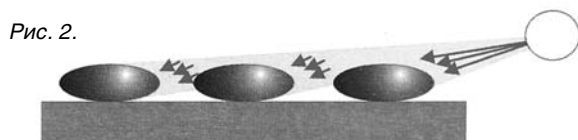


Рис. 2.



Рис. 3.

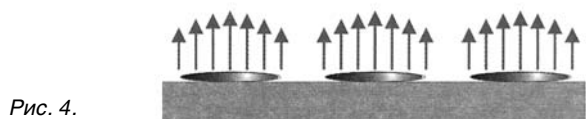


Рис. 4.

Идея изображения "водных капель" на поверхности не нова. Многие умы задумывались над тем, как же запечатлеть выпуклую структуру жидкости во всей красе, да так, чтобы захотелось потрогать ее и ощутить. Также не нова мысль нанести капли воды на рисунок, затем каким-то образом положить на эти капли красками тень и свет, после этого испарить воду, чтобы на поверхности осталась только краска. Конечно же, есть и альтернативный путь: берем в руки кисть-"единичку" и от заката до рассвета ювелирно выписываем каждую каплю в отдельности до тех пор, пока эти самые капли не станут нам мерещиться. Однако художники, жаждущие повторить то, что видят, и скопировать рисунок капель, как правило, не настолько трудоголики, чтобы заниматься этим делом. К тому же, аэрография всегда сопряжена с неким лимитом времени. Используя технологию закрашивания капель воды посредством аэрографа, многие мастера сталкиваются с рядом проблем. Например, маленькие капли на рисунке смотрятся неинтересно, а большие стекают с капота или крыла автомобиля, на который наносится аэрография. Или возникает вопрос, как быстро высушить воду. Попробуем разобраться с этими проблемами и сделать то, что поначалу казалось нам невозможным.

Идея на первый взгляд кажется достаточно простой. Наносим воду на поверхность так, чтобы она лежала каплями. Стараемся сделать как можно более равномерные и большие капли. Конечно же, настолько, насколько это возможно, ведь излишки воды будут собираться в лужицы и стекать с поверхности. Затем наносим аэрографом под острым углом по отношению к по-

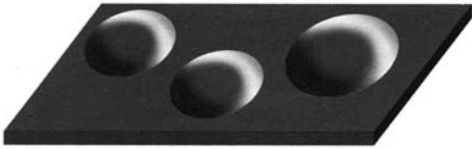


Рис. 5.



Рис. 6.

верхности краску темного цвета, т.е. тень на каплях (Рис. 1). Стараемся при этом, чтобы капли не смещались под воздействием струи воздуха, идущего из аэрографа.

Затем на эти же капли, только с другой стороны, наносим краску светлого оттенка (свет на каплях). Делаем это очень аккуратно, не нарушая структуру рисунка (Рис. 2).

После нанесения краски на поверхности лежат капли воды, окрашенные с одной стороны черным цветом, с другой - белым (Рис. 3).

Если мастерская, в которой мы работаем, не вибрирует и в настоящее время не происходит землетрясения, способного сместить капли, то на ровной горизонтально расположенной поверхности вода с течением времени испарится (Рис. 4). Конечно же, лучше ускорить этот процесс и использовать инфракрасную сушку.

После испарения на поверхности останется только краска, повторяющая контуры капель воды. Изображение получится приблизительно такое, как на Рис. 5.

Проблемы и их решения

Теоретически все выглядит просто, но как только мы начнем воплощать идею в жизнь, так сразу же столкнемся с множеством непредвиденных обстоятельств.

Чем наносить воду. Лучше всего наносить ее обыкновенным пульверизатором, которым красится кузов автомобиля (Рис. 6). При этом давление необходимо снизить приблизительно до 0,5 атм., уменьшить подачу материала (в данном случае - воды) и факел, в зависимости от желаемого эффекта, лучше сделать круглым.

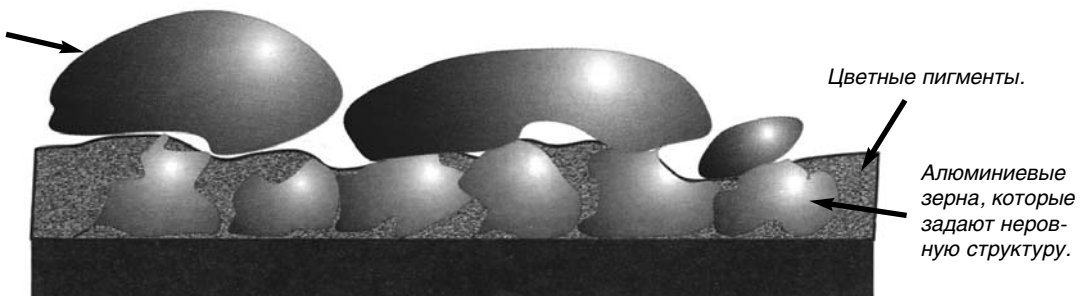
Какую воду использовать. Вода не "лучше всего" или "желательно", а именно обязательно должна быть дистиллированной. Соли, минералы и прочие добавки, которые присутствуют в обычной воде из-под крана, могут впоследствии, когда автомобиль с вашим рисунком будет уже эксплуатироваться, стать причиной возникновения дефектов. Это различного рода пузырьки под лаком, кратеры и прочие "знаки качества".

Вода имеет определенный коэффициент упругости, достаточный для того, чтобы образовывалась капля. Однако его величина мала для целей, которые мы преследуем. Дело в том, что "красивая" капля может собраться на совершенно гладкой плоскости, скажем, на стекле или на отполированном до зеркального блеска лаке. Но нельзя забывать, что рисунок наносится на специально подготовленную плоскость, к адгезионным свойствам которой предъявляются самые строгие требования. Иначе как, по вашему, будет держаться лак? На Рис. 7 мы схематично показали, что представляет собой поверхность, на которой мы рисуем.

Для того чтобы выровнять поверхность перед нанесением воды можно использовать слой прозрачной смолы (в системе R-M DIAMONT это BC 100, разведенная в равных частях с растворителем BC 020), которая заполнит ямки между алюминиевыми зернами и тем самым поможет создать красивую структуру водных капель.

Существуют также и специальные добавки в воду, которые не вызывают

Капли воды, которые повторяют неровную поверхность с нанесенной эмалью типа "металлик". Поэтому они часто неравномерные и не всегда имеют правильную форму.



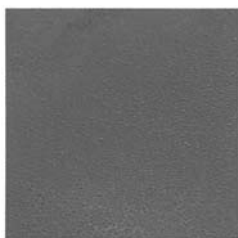


Рис. 8а.

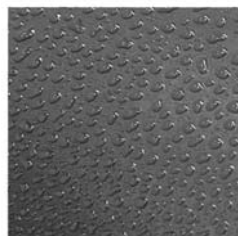


Рис. 8б.



Рис. 8в.

никаких дефектов, но при этом увеличивают упругость воды. Такие вещества условно можно назвать "гидрофобизаторами". Они добавляются в дистиллированную воду в очень малых количествах и позволяют сделать капли равномерно круглыми и достаточно большими.

Как наносить воду. Помнится, когда-то давно мы пробовали создать текстуру капель и для этого наносили воду с большого расстояния так, чтобы на поверхность падало что-то вроде дождика. Этот метод совершенно не оправдал себя, так как крупные капли, падая на поверхность, разбивались, и эффект был обратный желаемому. После серии экспериментов мы выяснили, что воду на поверхность можно наносить точно так же, как краску. Первый слой будет состоять из микроскопических, едва заметных капелек (Рис. 8а), после второго слоя вода начнет собираться в более крупные капли (Рис. 8б), а третий-четвертый слои будут уже такими, как требуется (Рис. 8в).

После четвертого слоя воды из пульверизатора на поверхности образуются настоящие "океаны". Такая структура, особенно на вертикали, возможна при условии добавления в воду так называемого "гидрофобизатора". Однако обратите внимание на мелкие капельки, которые заполняют пространство между крупными. Их появление неизбежно, ведь капля жидкости, выходящая из сопла пульверизатора, редко по размеру превышает 5 микрон. Та влага, которая падает на крупные капли, сливается с ними, а которая падает между ними - образует мелкие капельки. В зависимости от художественного замысла, мы можем оставить такую картинку, но иногда приходится брать в руки самую тонкую беличью кисть и убирать ею ненужные капли (кисточка очень хорошо впитывает воду). Иногда кистью мы как бы редактируем округлость капель, делаем их более совершенными. Работа ювелирная: нельзя задеть крупные капли или смазать уже существующий рисунок. Однако наградой вам будет совершенно реалистичное изображение, до которого захочется дотронуться...

Нанесение краски. Главное условие нанесения краски на капли воды заключается в том, чтобы не сдвинуть кропотливо созданную структуру. Без предварительных тренировок не обойтись, поверьте на слово. Зато

мастер, овладевший этим искусством, может закрашивать воду даже пульверизатором, хотя аэрограф - более приспособленный для этих целей инструмент. Для работы используются, как правило, два цвета. Черный образует тень на каплях. Он наносится первым для того, чтобы не загрязнить пятна света. Белый цвет даст нам свет на каплях. Этого чаще всего достаточно, чтобы картинка выглядела реалистично. Другое дело, если мы с помощью этой техники рисуем не структуру капель воды, а, скажем, кратеры на неведомой планете, причудливый узор на панцире краба, насекомого, фантастической твари, т.е. все, что позволяет фантазия. В таком случае краска может быть лишь на полтона темнее или светлее цвета фона. Важно наносить ее с максимально большого от капель расстояния и под самым острым углом к поверхности. Если же угол недостаточно острый, то возможен нежелательный запыл на фон. Наша задача окрасить воду, а не то, что вокруг нее.

Сушка. После нанесения краски воду надо как можно быстрее испарить с поверхности. Это лучше всего делать с помощью инфракрасной сушки. Если ее нет, можно использовать прожектор или любой нагревательный прибор, исключая в своей работе открытый огонь. (Подумайте о своей безопасности и о безопасности окружающих вас людей!). В зависимости от величины капель воды и оборудования сушка может длиться от 10 минут до часа. Главный критерий - абсолютно сухая поверхность. Надо учесть еще и тот факт, что автоэмали рассчитаны на сушку при 60°C и не более. Иначе, при большей температуре, могут нарушиться физические свойства эмали.

После сушки. Поверхность необходимо аккуратно протереть антистатической салфеткой, чтобы убрать пыль. Затем наносится слой прозрачной смолы (BC 100+BC 020), он фиксирует полученный результат. Дело в том, что после высыхания воды на поверхности остается микроскопический слой краски, который очень хрупок и обладает слабой адгезией с нижними слоями краски - смола исправляет этот недостаток. После этого можно продолжать работу: наносить прозрачный лак или рисовать дальше.

Александр Анансон

Источник: "Кузов", №6/2006

Жидкая
Вода

УФ-система Spies Hecker готова к применению

Spies Hecker расширяет линию материалов с УФ-сушкой - особенно для ремонта незначительных повреждений. Под воздействием ультрафиолетовых лучей окрасочные материалы сохнут правильно. До сих пор эта инновационная технология была ограничена только быстросохнущим Permasolid VU Starlight грунтом-наполнителем 9000. С начала 2007 года Spies Hecker пополнила ассортимент новыми материалами: Permasolid UV Starlight Шпатлевкой 9100 и Permasolid UV Starlight 2K Покровным лаком 9200. При использовании лака УФ-отверждения время сушки может быть снижено в среднем с 10-15 минут при традиционной ИК-сушке до двух минут и менее. Уже сегодня наполнитель УФ-сушки сохнет менее одной минуты. Эффект "оплавления" полностью исключен. Быстрая сушка, легкое нанесение и экологичность - новые продукты УФ-технологии имеют высокий уровень инновации и отвечают стандартам по содержанию VOC. С Permasolid UV Starlight шпатлевкой 9100 достигается хорошая адгезия на всех слоях. Permasolid UV Starlight 2K покровный лак 9200 наносится всего в 1,5 слоя и полируется сразу после охлаждения.

remontauto.ru

DuPont откроет две лаборатории в России

Компания DuPont намерена открыть в России две лаборатории общей стоимостью 1,5-2 млн. долларов. Одна будет открыта летом 2007 года на предприятии "Дюпон-Русские краски". Вторая лаборатория - в московском регионе и станет заниматься контролем качества и работать по конкретным запросам клиентов в области производства красок на основе титановых технологий, рассказал директор DuPont по Восточной и Центральной Европе, Ближнему Востоку и Африке Хартмут Райнке.

Планируется также расширение присутствия компании в России - возможно, будут созданы совместные предприятия, приобретены активы. Не исключено также и строительство заводов.

Хартмут Райнке добавил, что летом в Россию приедут корпоративные лидеры DuPont. Они проведут ряд встреч с представителями российского правительства, руководителями крупнейших компаний, в том числе нефтегазового сектора.

lke.ru

Шпатлевочный «блокнот»

Компания "Карсистем" выпустила новинку - планшет для смешивания шпатлевки Putty Mix Board. Комплект представляет собой "блокнот" из ста листов на жесткой подложке. Шпатлевка смешивается на "блокноте", наносится, а затем испачканный лист просто отрывается и выбрасывается. Больше не придется тратить время, отчищая со второго шпателя застывшую шпатлевку, равно как и не придется отмывать его растворителем - второй шпатель просто не понадобится.

remontauto.ru

Освоено производство новых видов грунтовок «Колорин»

ООО "Колор С.И.М." освоило производство новых видов грунтовок. Это двухкомпонентная эпоксидная грунтовка "Колорин ЭП-2К-24:1(А:В= 4:1) с удлиненным сроком жизнеспособности смеси компонентов; двухкомпонентная акриловая грунтовка "Колорин АК-2К-эконом" для реализации в соответствующем ценовом секторе; двухкомпонентная эпоксидная высокоцинконаполненная грунтовка "Колорин ЭП-2К-023Ц" для защиты сварных швов.



Лаборатория предприятия в январе этого года аттестована на право проведения испытаний 30 параметров качества лакокрасочных материалов.

Материалы торговой марки "Колорин" в марте этого года признаны победителями регионального этапа конкурса "100 лучших товаров Украины".

Матирующие диски 4CR

Ассортимент матирующих материалов 4CR пополнился матирующими дисками двух видов. Диск диаметром 150 мм выполнен из нетканого полотна и предназначен для матирования автомобиля перед окрашиванием. Для ускорения процесса матирования кузова автомобиля используется эксцентриковая шлифовальная машинка, а крепление диска осуществляется с помощью липучки Velcro. При правильном выборе абразивности полотна на окрашенных поверхностях риски практически исключены. Пылеотвод на дисках работает как обычно, за счет свободного прохода воздуха через полотно, что обеспечивает чистоту обработки. Матирующие диски поставляются двух градаций - P360 и P800.

intercolor.ru

Грунт-выравниватель Autosurfacер НВ

Ассортимент компании "Гребля" пополнился новым продуктом - грунтом-выравнивателем с исключительно высокой толщиной слоя. Грунт легко наносится, обладает отличным розливом и минимальными интервалами межслойной выдержки. Возможность достичь толщины покрытия в 300 микрон за три слоя экономит время нанесения и материал. Грунт быстро заполняет все дефекты поверхности и, после сушки, образует идеально гладкую, твердую поверхность, обеспечивая легкость последующей шлифовки. Используется со стандартными отвердителями серии "Р".

Шпатлевание - дело тонкое...



После этапа очистки и обезжиривания следует процесс выравнивания поверхности. Хорошо, если досталась новенькая деталь с завода. А если она б/у или уже успела пройти через инструменты и умелые руки рихтовщика? В этих случаях обязательно нужно провести грубое выравнивание шпатлевочными материалами, то есть, устранить искривления поверхности. Задача эта не из легких: «романтики» малярного дела сравнивают работу подготовщика с работой скульптора.

Выбор шпатлевки

В настоящее время рынок насыщен всякого рода шпатлевками. Какую же выбрать и чем руководствоваться в процессе подбора? Прежде всего, стоит обратить внимание на природу поверхности, что подлежит выравниванию.

Обыкновенные полиэфирные (ПЭ) материалы подойдут для выравнивания жести или твердой пластмассы. Для оцинкованной поверхности и алюминия необходимы специальные шпатлевки, обладающие хорошей адгезией к вышеназванным матери-

алам. При выравнивании значительных площадей неровностей, когда необходима большая толщина шпатлевочного материала, необходимо применение более "грубых" шпатлевок, содержащих стекловолоконно или же алюминиевую пудру. Для эластичного пластика потребуется соответствующая эластичная шпатлевка. Если вся поверхность усеяна рытвинами, царапинами и т.п., а заниматься выведением каждой рисочки в отдельности времени нет, следует воспользоваться жидкой шпатлевкой для распыления (не путать с грунт-шпатлевкой!). Возникает единственный вопрос: где же найти нужную шпатлевку? В авторемонтной программе MOBIHEL представлены все необходимые материалы:

MOBIHEL ПЭ шпатлевка - классический вариант шпатлевки для выравнивания жести и твердого пластика;

MOBIHEL ПЭ шпатлевка профессиональная - шпатлевка, содержащая микротальк;

MOBIHEL ПЭ шпатлевка мягкая - легко шлифуется;

MOBIHEL ПЭ шпатлевка универсальная - применима для любого типа поверхности (жесть, оцинковка, алюминий).

MOBIHEL ПЭ шпатлевка со стекловолокном - материал грубой структуры для выравнивания больших площадей (его можно наносить толстым слоем).

MOBIHEL ПЭ шпатлевка с алюминием - те же свойства, что и у шпатлевки со стекловолокном, но данный материал имеет более мелкую структуру, нежели у стекловолокна, и не требует перекрытия шпатлевкой мелкой структуры.

MOBIHEL ПЭ шпатлевка для пластика - шпатлевка, обладающая повышенной эластичностью;

MOBIHEL шпатлевка для распыления - для выравнивания больших площадей дефектов.

Возникающие дефекты при неправильном подборе и применении шпатлевок

Стоит также помнить, что неправильное применение и неверный выбор шпатлевочных материалов могут привести к целому ряду дефектов:

- усадка шпатлевки - видно место ремонта (Рис. 1), растрескивание поверхности.

- неудовлетворительная адгезия - видна

структура шпатлевки на окрашенной поверхности (Рис. 2).

- дефект "облачности" на окончательном покрытии (Рис. 3).

Правила работы со шпатлевками

Напомним несколько нехитрых правил при работе со шпатлевочными материалами:

1. Наносить любые шпатлевки следует только на предварительно зачищенный, обезжиренный и сухой металл (или на пластик, обработанный первичным адгезионным грунтом для пластмассы). На краску или первичный праймер по металлу наносить шпатлевку нельзя!

2. Отвердитель добавляется в шпатлевку в указанном производителем соотношении, а именно - 2% масс. (для жидкой шпатлевки - 3,5% масс. или 5% об. жидкого гидропероксидного отвердителя). Если отвердителя будет добавлено больше нормы, то на уже окрашенной поверхности могут появиться так называемые "облака", а если меньше - шпатлевка будет дольше сохнуть (см. Рис 2). Шпатлевку следует тщательно перемешивать с отвердителем.

3. Наносится шпатлевка при помощи легкого надавливания. Дело в том, что в процессе перемешивания в ее толщу замешивается воздух, который образует поры. Используя вышеописанный прием, этот воздух успешно "выводится" из наносимого слоя.

4. Шпатлевку нужно наносить несколькими тонкими слоями с выдержкой между ними - в этом случае шпатлевка дает минимальный процент усадки. Также стоит учитывать тот факт, что слишком толстые слои имеют больший шанс отслоиться от поверхности. Шпатлевка, нанесенная единым (в один проход) толстым слоем, при сушке, вследствие усадки, может дать трещину.

5. Работать со шпатлевками только в помещении, в котором значение относительной влажности не превышает 80%. Иначе материал не будет в полной мере набирать твердость.

6. Нужно помнить и о температуре нанесения шпатлевки. К примеру, в летний период, когда в тени температура может достигать свыше 35°C, шпатлевку еще не успели как следует нанести на поверхность, а она уже заполимеризовалась. В этих случаях готовьте материал малыми порциями, удобными для нанесения.

7. Не стоит с предубеждением относиться к твердым материалам. Шпатлевки, которые легче шлифуются - дают большую усадку.

8. Шпатлевки со стекловолокном имеют грубую волокнистую структуру, которая может и не перекрыться порозаполняющими грунтами. Поэтому сверху ее нужно перекрывать какой-либо ПЭ шпатлевкой с более мелкой структурой. Данная шпатлевка за счет волокон обладает повышенной твердостью, но, наряду с этим, является достаточно хрупкой. Поэтому шпатлевку со стекловолокном нельзя наносить на пластик.

Шлифование шпатлевки

Шпатлевки являются пористыми гигроскопичными материалами, т.е., они отлично впитывают влагу и всякого рода жидкости. До конца их не удалить даже сушкой при 60-80°C. А влага возле металла и растворители под высохшей краской, сами понимаете, не к чему. Поэтому шлифовать шпатлевку нужно только "на сухую". Легче, быстрее и экономичнее это делать при помощи эксцентриковой шлифовальной машинки, применяя абразивные круги Smirdex; начиная с зернистости P60 - P80 и заканчивая абразивами зернистостью P180 - P240.

Шлифовку проводят пошагово, т.е., каждый последующий шаг выполняется бумагой с зернистостью не более чем на три порядка выше предыдущей.

Итак, мы ознакомились вкратце с тонкостями основного выравнивания поверхности. Хотелось бы предупредить - не стоит экономить на этой стадии, т.к. возникновение дефекта, пренебрежение правилами и инструкциями приведет к еще большим потерям.

За предоставленную информацию благодарим компанию «Прогресс» (ТМ MOBILHEL)



Рис. 1.

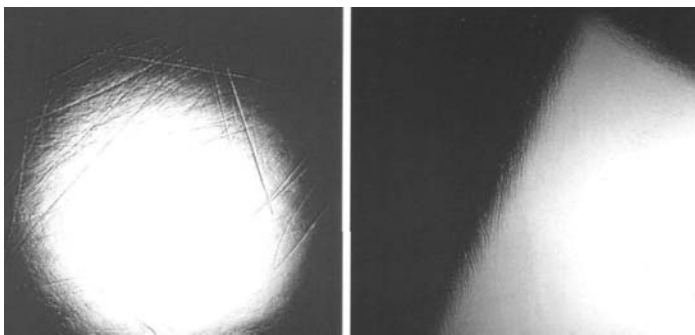
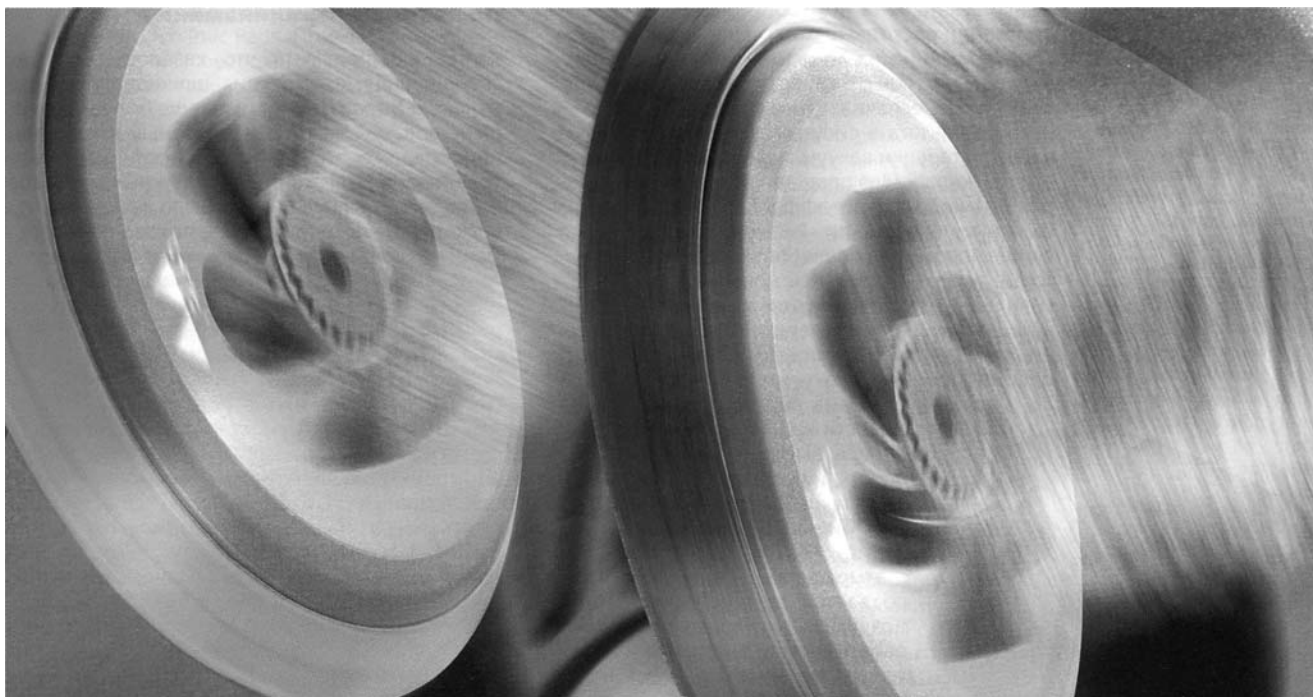


Рис. 2.



Рис. 3.

Аэродинамика в шлифовании



Подложка, площадка, диск, подошва - как только не называют в народе тарелку для шлифования. Несмотря на то, что выбор данной детали шлифовального инструмента зачастую не является предметом пристального внимания и тщательного взвешивания всех за и против (как, допустим, при выборе линейки гибких абразивов), технологические изменения, произошедшие в данной области в последнее время, не могут остаться незамеченными, и достойны освещения и подробного описания. Что мы и попытаемся сделать в данной статье.

Эволюция форм

Популяризация и глобальное внедрение цивилизованных способов и методов абразивной обработки поверхности, с использованием механического труда и систем пылеудаления в деятельности авторемонтных предприятий по всему миру, побуждает мировых производителей инструментария и аксессуаров для шлифования применять инновационные подходы и нестандартные технические решения в производстве данного вида продукции. Отразилось это и на разнообразии форм и конструкций тарелок для шлифования. Еще несколько лет назад стандартными считались тарелки с 6 и 8 отверстиями для пылеудаления, которые крепились на шлифовальные машинки (Festo, Bosch, Makita, Rodcraft и т.д.) с помощью болтов и резьбы различных стандартов (5/16", M4, M8). Однако практика показала, что подобные конструкции не являются оптимальными: значительная забивка определенных областей абразивных кругов свидетельствовала о том, что процесс пылеудаления обеспечен не на максимально эффективном уровне.

Стремление конструкторов шлифовального инструмента создавать все более совершенные приспособления для обеспечения наилучшего результата выразилось в разработке и воплощении в жизнь новой технологии пылеудаления - Jet Stream. Специалисты известного немецкого концерна TTS Tooltechnic Systems (инструмент и расходные материалы Festool) обратили внимание на то, что покоем шлифовальных тарелок с 6 отверстиями для пылеудаления не обеспечивает максимально возможного результата в силу того, что возникающий в центре тарелки вакуум значительно уменьшает общую рабочую площадь абразивного материала и часто создает эффект прилипания машинки к поверхности. Решение было найдено в виде новой серии шлифовальных тарелок, которые теперь осназились дополнительным 7-м (или 9-м) центральным отверстием и специальными воздушными камерами и каналами внутри конструкции. Подобный дизайн позволил решить проблему вакуума в центре тарелки и в итоге увеличить ресурс шлифматериала по забиваемости на 30%. Процесс пылеудаления теперь выглядел так: в периферийных отверстиях создается вакуум от аппарата для пылеудаления или от встроенной турбины, а центральное отверстие связано двумя каналами с атмосферой. Таким образом, создается интенсивный поток воздуха между поверхностью обрабатываемой заготовки и абразивным материалом, а вся мощность пылесоса при этом направлена на удаление пыли. Это решение позволило также сместить пылеудаляющие отверстия на самый край тарелки, что исключает засаливание абразива с краев.

На сегодняшний день технология Jet Stream - это основа конструкции любой современной системы пылеудаления. А наличие седьмого или девятого центрального отверстия в шлифовальной тарелке свидетельствует о том, что данный инструмент способен обеспечить высокоэффективный процесс удаления пыли.

Процесс шлифования - это, безусловно, динамичный процесс. Наверное, именно поэтому также динамично развивается и та область человеческой деятельности, которая направлена на создание инновационных материалов и конструкций для того, чтобы сделать процесс шлифования еще более совершенным. Синтезируя полученные знания из самых различных отраслей технических и естественных наук, специалисты-разработчики известнейших мировых производителей материалов и оборудования для авторемонта с завидной периодичностью выпускают на рынок все более удивительные инновационные продукты. Именно такими стали новые шлифовальные тарелки Aerodynamic Pads от одного из мировых лидеров по производству абразивных материалов и аксессуаров - швейцарской компании sia Abrasives Industries AG.

По законам аэродинамики

Кто бы мог подумать, что, казалось бы, и так совершенная конструкция шлифовальных тарелок Jet Stream может быть еще более усовершенствована? На это раз, основным предметом пристального внимания разработчиков стала траектория движения воздушных потоков в процессе пылеудаления. Было замечено, что восходящие потоки воздуха, призванные перемещать твердые частицы пыли от поверхности заготовки до коллектора продуктов обработки, в основном направлены по линейной траектории. Несмотря на использование достаточных мощностей пылесосов, твердые частицы зачастую оседают на стенках пылеудаляющих шлангов и других элементов конструкции, снижая тем самым эффективность протекающего процесса. Возможно ли каким-то образом исключить подобное явление? Да, возможно. Решение пришло к разработчикам из области аэродинамики, а, быть может, и после просмотра известного фильма-катастрофы "Смерч". Достаточно было вспомнить, с какой легкостью так называемая "воронка", представляющая собой огромную массу воздуха, восходящего по спиралеобразной траектории, вырывает из земли деревья и строения и поднимает их на немыслимые высоты. Конечно, сравнение с торнадо достаточно условно, однако основной принцип, который использовался для создания уникальной конструкции шлифовальных тарелок Aerodynamic Pads, был именно таков.

Немало потрудившись над изменением форм отверстий для пылеудаления и конструкции воздушных камер и каналов, специалисты компании sia Abrasives Industries AG достигли желаемого результата - теперь воздух в процессе пылеудаления стал двигаться по спирали, символизируя тем



самым переход на новый виток в эволюции шлифовального инструмента.

В чем сила, брат

Опытные измерения показали, что усовершенствованная траектория пылеудаления в новых тарелках улучшает показатели производительности процесса шлифования на несколько десятков процентов. Это сказывается не только на повышении качества процесса переноса твердых частиц пыли, но и, в конечном счете, на снижении показателей засаливания абразива и, соответственно, увеличении продолжительности срока его работоспособности.

Таким образом, инновационная конструкция Aerodynamic Pads с оптимизированной "аэродинамической" формой каналов и отверстий для пылеудаления, основанная на уже известной системе семи отверстий, гарантирует улучшение качества конечного результата шлифования грунтов, шпатлевочных масс и лакированных поверхностей автомобилей, а также финишного прецизионного шлифования деревянных покрытий с помощью ротационно-вибрационных машинок.

Однако внедрение аэродинамической составляющей в конструкцию шлифовальной тарелки не является единственным уникальным преимуществом Aerodynamic Pads. Применяя комплексный подход к усовершенствованию данного вида инструментария, сравнивая новую конструкцию с существующими на сегодняшний день (как конкурентными, так и своими собственными), специалисты sia Abrasives Industries AG внесли несколько корректив и в другие элементы тарелок.

Во-первых, использование новых высокопрочных, но облегченных материалов позволило значительно снизить общий вес изделия. Это смягчает скольжение тарелки по поверхности и упрощает процедуру монтажа конструкции и его использования в целом на шлифовальных машинках с типом крепления как M8, так и 5/16".

Во-вторых, усовершенствована промежуточная подложка тарелки. Теперь для ее изготовления используются более прочные, но эластичные материалы, которые обеспечивают оптимальную приспособлен-

ность к шлифованию изгибов и контуров заготовок, а также демонстрируют высокие показатели стойкости к разрыву при обработке заостренных кромок и краев.

В-третьих, в стандартную комплектацию теперь входит специальный звездообразный адаптер для крепления M8. Благодаря ему увеличивается общая площадь соприкосновения шлифовальной тарелки с конструкцией шлифмашинки. Это сказывается на повышении надежности и облегчения процедуры крепления Aerodynamic Pads на одни из самых широко используемых в Европе ротационно-вибрационных шлифмашинках Festo.

Все перечисленные выше усовершенствования в конструкции позволяют осуществлять процесс шлифования на 12 000 об/мин, что на 2000-2500 оборотов выше возможностей предыдущего поколения шлифовальных тарелок.

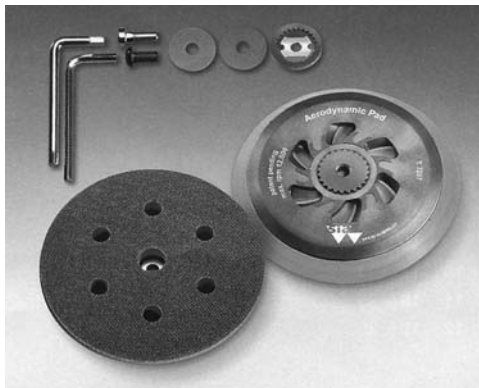
Стоит сказать и о коммерческой составляющей новых Aerodynamic Pads. Маркетологи компании sia Abrasive Industries AG сделали все возможное, чтобы данный продукт был привлекателен и для представителей оптовой и розничной торговли материалами и оборудованием для авторемонта. Прозрачная надежная блистерная упаковка не только демонстрирует товар во всей его красе, но и имеет специальное "ушко" для более удобного и привлекательного размещения продукта в торговом зале. Кроме того, что немаловажно, старание производителей по снижению себестоимости продукта, похоже, увенчались успехом и новые шлифовальные тарелки Aerodynamic Pads станут приятным, а главное, полезным вложением средств, как со стороны конечного потребителя, так и участника торговой сети.

На сегодняшний день Aerodynamic Pads доступны в двух степенях жесткости - средней-мягкой и мягкой-супермягкой. Количество отверстий пока что ограничено цифрой 7, однако высокая популярность применения шлифовальных тарелок и, следовательно, абразивных материалов с 9 (8+1) отверстиями диктует необходимость создания аналогичных версий Aerodynamic Pads. Известная своей клиентоориентированностью и динамичностью, компания sia Abrasives Industries AG не упустит возможность заполнить и данную продуктовую нишу уже в ближайшее время.

А пока маляры и специалисты по подготовке поверхностей кузова автомобиля под окраску имеют возможность самостоятельно оценить все перечисленные в данной статье качества и преимущества уникальной запатентованной технологии аэродинамических отверстий, воплощенных в конструкции представителей нового поколения шлифовальных тарелок, имя которым Aerodynamic Pads.

Алексей Сиволов

Источник: «Кузов», №6/2006



Системы полировки POLARSHINE

KWH Mirka Ltd – финская компания, которая производит и поставляет насыпные шлифовальные материалы, а также предлагает материалы для полировки, шлифовальные машинки и рубанки, вакуумное оборудование, прочие аксессуары. MIRKA - специалист по гибким шлифовальным материалам, а также материалам для беспыльного шлифования. Компания стала пионером в этой области благодаря особому вниманию, уделяемому разработкам инновационных видов продукции (Abranet, Abralon, Abranet Soft).

В систему полировки POLARSHINE входят полировальные составы и диски, а также подложки, которые могут комбинироваться в соответствии с желаемым результатом.

POLARSHINE C20 - грубая полировальная паста для удаления царапин от абразива P1200 и тоньше, следов автомойки, сглаживания легкой шагрени, обработки окисленных поверхностей. Не содержит силикона. Для машинной полировки. Применяется с полировальными дисками из крученой шерстяной нити, из натуральной овчины или поролона (оранжевый диск).

Устранение следов окисления, мытья и чистки поверхности.

Нанесите пасту **C20** на диск из крученой шерстяной нити. Для ускорения полировки рекомендуется **Abralon 4000** - обработка сильно окисленных поверхностей. Разотрите пасту по поверхности и начинайте полировку; Используйте режим работы машинки **1500-2000** оборотов в минуту. Очистите поверхность и продолжайте обработку пастой **F05**; Проведите машинную полировку с диском из натуральной шерсти или поролона (белый диск). Заключайте обработку черным диском. Очистите поверхность салфеткой из микроволокна.

POLARSHINE F05 – сверхтонкая паста для второго этапа полировки, применяемая после **C20**. Удаляет разводы от предыдущей пасты и царапины после тонкого шлифования. Для очищения и освежения матовых поверхностей. Дает отличный блеск. Не содержит силикона. Для машинной и ручной полировки. Применяется с дисками из поролона (черный и рельефный).

Полировка деталей с нанесен-

ном лаком, царапин от абразивов зернистостью P 1500 и выше.

Нанесите пасту **C20** на оранжевый поролоновый диск и разотрите ее по поверхности; Отполируйте машинкой и вытрите поверхность салфеткой из микроволокна; Нанесите пасту **F05** на черный поролоновый диск и разотрите ее по поверхности; Отполируйте и вытрите поверхность салфеткой из микроволокна.

POLARSHINE T10 - паста, позволяющая производить полировку в один прием (одношаговая). Обладает средней агрессивностью.

Удаляет следы шлифования материалами Abranet Soft 1500 и 2500 (или Q.Silver, Royal Micro, WPF I 500 и тоньше). Применение материала Abralon 2000 и/или 4000 после шлифования абразивом P1500 значительно ускоряет дальнейший процесс полировки. Окончательно удаляет царапины. Применяется для всех систем окраски, полировки стойких к механическим повреждениям лаков. Не содержит силикона. Для машинной и ручной полировки. Применяется с дисками из поролона (черный и оранжевый) и диском из натуральной овчины.

Зачистка больших панелей с нанесенным лаком.

Выровняйте поверхность машинкой зернами P1500-4000. Рекомендуемые продукты: Abranet soft P1500+P2500 - влажное шлифование/полировка. Альтернатива - Royal Micro или Q-Silver Micro P1500 - влажное или сухое шлифование + влажное шлифование с использованием Abralon 2000+4000/полировка; Нанесите пасту **T10** на диск из натуральной шерсти, разотрите ее по поверхности и начинайте полировку; Продолжайте обработку пастой **T10** с использованием черного поролонового диска до появления блеска. Протри-

те поверхность салфеткой из микроволокна.
POLARSHINE VF05 - точнейшее полировальное средство для защиты оригинального лакокрасочного покрытия или перекрашенных поверхностей. Для полирования и порозаполнения, удаления голограмм. Содержит карнаубский воск. Идеальное средство для «сложных» цветов. Дает стойкий блеск. Для машинной и ручной полировки. Применяется с дисками из поролона (черный и рельефный).

Устранение голограмм.

Нанесите пасту **VF05** или **F05** на орбитальную полировальную машинку с черным диском; Завершите орбитальную полировку; Проверьте поверхность параллельным галогенным светом специальным оборудованием.

PolarshineLwax - жидкий воск для порозаполнения отполированных поверхностей. Дает прекрасный блеск и защиту поверхности. Ручное или машинное применение.

Порозаполнение.

Нанесите пасту **UF3** и полируйте вручную или с помощью машинки; Обработываете не более 1 кв.м. площади; Незамедлительно протрите поверхность до появления окончательного блеска сухой салфеткой из микроволокна. Альтернативно можно использовать для полировки орбитальную машинку с черным диском.

Среди полировальных аксессуаров системы POLARSHINE есть диски для грубой, «средней» и тонкой полировки, а также для удаления голограмм, полировки без перегрева и разводов. Все диски достаточно износостойкие, моющиеся, с самосцепляющимся креплением. Имеются специально сконструированные диски-подшвы для всех полировальных дисков (77, 150, 180 мм) с самосцепляющимся креплением.

MIRKA

Качество от начала и до конца

ООО «Барви Швидкості» - официальный дистрибьютор KWH MIRKA Ltd в Украине
г. Киев, переул. Куреневский, 17
тел./факс: (044) 468-00-29, 492-34-22
468-51-38, www.shvydko.kiev.ua
e-mail: marketing@shvydko.kiev.ua



НОВЫЙ ПРОЕКТ

ИЗДАТЕЛЬСТВА «АВТОЭКСПЕРТ»

ГРУЗОВОЙ Сервис

№ 1 2007

Эксплуатация • Обслуживание • Ремонт

ПРАВДА о турбокомпаунде

Моторные масла
для грузовой техники

Системы воздушного
отопления СТО

ГБО для ГАЗели

Атлант сервиса
Mercedes-Benz

Грузовые двигатели:
гонка технологий

Проект
издательства
autoExpert

www.autoExpert.com.ua

Читайте!

ВСЕ ОБ УСТРОЙСТВЕ,
ОБСЛУЖИВАНИИ
И РЕМОНТЕ
КОММЕРЧЕСКИХ
АВТОМОБИЛЕЙ

ПОДПИСКА, РЕКЛАМА - (044) 493-45-70

ЖУРНАЛ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ПРЯМОЙ АДРЕСНОЙ РАССЫЛКОЙ ПО ПРЕДПРИЯТИЯМ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

АВТОРЕМОНТНЫЕ АКРИЛОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ГРУНТОВКИ, КРАСКИ, ЛАКИ, ОТВЕРДИТЕЛИ.

ХАМЕЛЕОНЫ ПО ЦЕНЕ ПЕРЛАМУТРА



ХАМЕЛЕОНЫ ПО ЦЕНЕ ПЕРЛАМУТРА



STARCRYL



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



ПОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ

С ДОСТАВКОЙ И УСТАНОВКОЙ ОТ 14 500\$

тел.: 8 (067) 470-22-96
тел.: 8 (0472) 64-15-84



e-mail: lik@uch.net

http://lik.in.ua

ИЗМЕРЕНИЕ ТОЛЩИНЫ ПОКРЫТИЙ ЦИФРОВЫМИ ТОЛЩИНОМЕРАМИ QUANIX



Точно
Быстро
Просто
На любой подложке

- Уникальная модульная система
- Сменные датчики для разных задач
- Прочный корпус для работы "в поле"
- Беспроводная передача данных на компьютер

Широчайший выбор моделей толщиномеров покрытий фирмы Automation Dr. Nix GmbH (Германия), а также ультразвуковых толщиномеров фирмы DeFelsko Corp. (США).



Тек Инжиниринг

ООО "Тек Инжиниринг"
тел. / факс: (044) 496-26-90
e-mail: office@tec.com.ua
Web: www.tec.com.ua

ОКРАСОЧНО - СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ "FIRAT"



- Окрасочно - сушильные камеры марки "Firat".
- Продажа, монтаж, пусконаладочные работы.
- Гарантийное и сервисное обслуживание.
- Проектирование СТО.
- Оснащение СТО под "ключ".

e-mail: info@pokkam.com
www.pokkam.com

г. Симферополь
ул. Кубанская, 22
тел.: (0652) 25-34-56, (050) 582-08-35



ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ В РЕДАКЦИИ

тел.: (044) 493-45-70





Эксклюзивный представитель в Украине и Молдове программы MOBIHEL производства HELIOS GROUP (Словения) предлагает полный ассортимент материалов, необходимых для качественного ремонта лакокрасочного покрытия автомобиля:

- Системы подбора автоэмалей MOBIHEL для всех видов покрытий, техническая поддержка и обучение.
- Автоэмали MOBIHEL готовых цветов (алкидные, акриловые, металлики), полный спектр цветовой гаммы. 2К акриловые лаки MOBIHEL.
- ПЭ шпатлевки, 2К и 1К грунтовки для поверхностей всех типов, отвердители, разбавители, добавки MOBIHEL.
- Материалы для окраски «переходом», окраски пластика, материалы PRESTIGE серии (хамелеон).
- Абразивные материалы SMIRDEX (Греция), малярные ленты, сварочная проволока, покрасочный инструмент.

Дилерская сеть и система доставки по всей Украине
тел/факс: 8 (061) 213-85-92
e-mail: office@progress.zp.ua
www.mobihel.ua



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. Курневская, 21
тел. (044) 468-63-52,
468-31-14, 468-39-99