

Новое поколение тканей, над которыми сегодня работают специалисты, может перестроить наше представление об одежде и ее функциях. Преимущества одежды из тканей нового поколения в первую очередь оценят спортсмены - альпинисты, хоккеисты. Но и ведущие дома моделей - Армани, Прада, Версачи - уже открыли для себя большие возможности тканей, созданных по современной технологии.

УДК 667.2 : 625.7

## **НОВАЯ КРАСКА ДЛЯ ДОРОЖНОЙ РАЗМЕТКИ НА ОСНОВЕ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

***Е.П. Васильева, Н.С. Бобрук, А.А. Трутнёв***

С каждым годом автомобилей становится всё больше и больше, с каждым годом нагрузка на дороги возрастает в разы и тенденция эта сохранится до тех пор, пока введение в эксплуатацию новых дорог не позволит разгрузить основные автомобильные потоки города и области. Но дороги, как старые, так и новые, требуют предметного ухода и регулярного обслуживания. Не последнюю роль здесь играют дорожные знаки и разметка.

Разметка должна быть идеально белой, обладать светоотражающим эффектом (ночью светиться). Большое значение имеет долговечность. Совокупность всех перечисленных требований – и есть качество разметки. Прежде всего, качество разметки зависит от типа дорожной одежды. Из чего сделано покрытие дороги: из щебня песчаных пород, тырсы, гравийно-галечной смеси, гранитного щебня, известняка. Очень важно знать, какое покрытие дороги: асфальтобетонной или поверхностная обработка. Разметочный материал обязан соответствовать типу покрытия. Иначе не будет соответствующего качества работ и снизится долговечность. Но недостаточно знать тип краски. Надо соблюсти в мельчайших точностях всю технологию производства работ. Выбор разметочных материалов зависит также и от интенсивности движения на автодорогах. Очень часто тип краски зависит от температуры воздуха. Влажность воздуха – тоже немаловажный фактор. Если она свыше 80 %, работы по разметке прекращаются.

Сегодня дает водителям разметка в целом самое главное – безопасность движения. И в дневное, и в ночное время. Разметка языком символов организует движение. Водитель знает: куда можно ехать, куда нельзя, по какой двигаться полосе. Это позволяет водителям вести автомобили, не снижая скорости. Значит, увеличивается пропускная способность дороги, и средства, вложенные в нее, окупаются быстрее.

Используют несколько способов нанесения разметки на дорожное покрытие. Используемые материалы также различны – это краски на основе органического растворителя, пластические массы и полимерные ленты. У каждого материала есть свои достоинства и недостатки. Так, к примеру, краска наиболее дешева из всего спектра используемых материалов, но и менее долговечна. Ресурс её использования составляет около полугода. Износоустойчивость разметок на основе пластика достигает более высоких показателей. Толщина таких покрытий, по сравнению с краской, на порядок выше (0,4 и 4 мм соответственно). Это позволяет увеличить срок эксплуатации до 1-4 лет. Полимерные ленты весьма устойчивы к истиранию, но и наиболее дороги. Заявленный производителем срок эксплуатации составляет 4-5 лет.

В УО «ВГТУ» на кафедрах «Охрана труда и промэкология» и «Химия» проводятся научные исследования по разработке новых составов краски для разметки автомобильных дорог с использованием отходов промышленных предприятий. Проведённые исследования показали, что неорганические отходы станций обезжелезивания можно использовать для получения дорожных лакокрасочных материалов. В настоящее время на станциях обезжелезивания крупных городов Витебской области накопились сотни тонн неорганических отходов, не нашедших применения и загрязняющих окружаю-

щую среду. В состав отходов входят соединения железа, кальция, магния, кремния. С помощью атомно-эмиссионного анализа на спектрографе PGS-2 исследовано содержание в отходах тяжелых металлов. Установлено, что содержание микроэлементов в отходах не превышает допустимых санитарных норм, что дает возможность их использовать для получения красок для разметки автомобильных дорог. В Республике Беларусь нет предприятий, производящих краску для разметки автомобильных дорог с использованием отходов промышленных производств. По краске для разметки автомобильных дорог потребность для предприятий и организаций республики составляет 1800 тонн в год [1].

Предлагаемый состав краски по эксплуатационным показателям не уступает лучшим зарубежным аналогам, позволяя утилизировать отходы промышленных предприятий и снизить стоимость краски на 10-15 %. Для производства краски планируется использовать отходы промышленных предприятий Витебской области (ОАО «Полимир», теплоэлектроцентралей, станций обезжелезивания). Выполнение работ даст возможность организовать выпуск конкурентоспособной продукции, улучшить экологическую ситуацию на промышленных предприятиях, что позволит снизить затраты на природоохранные мероприятия.

Предлагаемый состав краски для разметки автомобильных дорог имеет следующие преимущества:

- полная замена или существенное сокращение расхода дефицитных компонентов (эпоксидная смола, пигменты, наполнители), входящих в состав выпускаемой отечественной промышленностью нитроэпоксидной эмали;
- пониженная токсичность, взрыво- и пожароопасность предлагаемого состава;
- утилизация промышленных отходов, позволяющая значительно улучшить экологическую ситуацию на промышленных предприятиях и снизить затраты на природоохранные мероприятия.

#### Список использованных источников

1. Трутнёв А.А., Платонов А.П., Ковчур С.Г. Изготовление краски для дорожной разметки на основе отходов промышленных предприятий. – Витебск: Вестник УО «ВГТУ» № 13, 2007 г. – с. 156-159.

УДК 504

## **ПИТАНИЕ В АТОМНОМ ВЕКЕ И КАК УБЕРЕЧЬ СЕБЯ ОТ МАЛЫХ ДОЗ РАДИАЦИИ**

**О.А. Щигельский**

После крупнейшей техногенной катастрофы планетарного масштаба (аварии на Чернобыльской АЭС) проблема биологического действия ионизирующей радиации, особенно малых доз, и защита от неё по-прежнему продолжает оставаться одной из важнейших проблем в комплексе медико-биологических исследований.

Питание людей при такой конкретно сложившейся обстановке неизбежно становится ведущим оздоровительным фактором. Здесь большое значение имеет не только питательный и энергетический состав самого продукта, но и место его произрастания (если это растения), приёмы и методы их выращивания, различные агротехнические приёмы, способы удобрения, обработки, заготовки и хранения, и даже транспортировки. Особое значение имеют и методы кулинарной обработки, способы приготовления пищи.

Чтобы уменьшить вредное влияние окружающей среды, сначала следует проанализировать свой образ жизни и режим питания, затем принять соответствующие меры,