

# ЭКОЛОГИЯ И КОРРОЗИЯ

ЮРИЙ БУЦКИЙ

**Перед вами продолжение разговора об антикоррозионной защите автомобиля (см. «Автомобиль и Сервис» № 2/2010, с. 52–53, и более ранние публикации).**

Сначала о терминологии. Если верить словарям, экология — это наука о взаимоотношениях организмов со средой обитания. Потому что «экос» в переводе с греческого означает жилище, а «логос» — учение, наука. Но мы под экологией будем понимать пусть и не строгое, но зато более распространенное понятие — «состояние окружающей среды». Да просят нас ученые, но так привычнее.

Жить и быть свободным от экологии нельзя. Это справедливо не только для человека, но и для автомобиля. А экология — явление рукотворное. Что сеем, то и пожинаем. Что разбрызгиваем, то и возим на кузове. И в щелях и сочленениях кузова тоже. Это я про антигололедные реагенты.

Скажите: зима прошла и тема не актуальна? Это не так. Льда на дорогах хватает и в марте, и в апреле. Да что там, в апреле, сам неоднократно видел, как городские улицы поливали антигололедной смесью в конце мая! План невыполнили, отчетность хромала...

Нет, друзья, реагенты на дорогах были, есть и будут. Едва ли не круглый год. Ядреный раствор, электролит. Массированная коррозионная атака на автомо-

## ■ Реагенты на дорогах были, есть и будут. Едва ли не круглый год. Ядреный раствор, электролит. Массированная коррозионная атака на автомобильный кузов.

бильный кузов. К счастью, наш журнал не одинок в своих тревогах. Уважаемая автомобильная газета «Клаксон» опубликовала в № 2/2010 статью «Химия и жизнь. Чем и как «удобряют» наши дороги». Очень интересный и своевременный материал. В частности, там говорится, что для борьбы со льдом в Москве применяются следующие химические составы:

- ХКНж — жидкий реагент на основе хлористого кальция и натрия, массовая доля растворимых солей в пределах 27–29%; хлористого кальция — 22–23%; хлористого натрия — 5–6%;
- ХКтв — твердый реагент на основе хлористого кальция, массовая доля основного вещества — не менее 90%;



является агрессивной средой. И ее агрессивность резко возрастает, когда вместе с химреактивами используется песок — это особенно актуально для загородных трасс, где его сыплут немилосердно. Песок оказывает грубое абразивное воздействие на кузов; антикоррозионная защита и лакокрасочное покрытие довольно быстро стираются до подложки, а то и до металла. Под воздействием «химии» кузовная краска мутнеет, металл ржавеет, разъемы и клеммы окисляются, что приводит к замыканиям; резиновые уплотнения сгнивают; обивка салона, куда слякоть неизбежно попадает, покрывается трудновыводимыми пятнами... От такой агрессивной атаки не спасает никакая антикоррозионная обработка...

Таким образом, нашим автомобилям нанесен существенный урон. И за это, заметьте, никто не отвечает, — констатирует газета.

Итак, благодаря «Клаксону» прозвучало еще одно авторитетное мнение о реалиях российской эксплуатации: отечественные реагенты очень агрессивны, заводская антикоррозионная обработка кузовов не спасает. А как борются с обледенением дорог на Западе? В статье говорится и об этом. В частности, в Скандинавии, где климат самый суровый, применяют гранитный и мраморный щебень. Предварительно дорожное полотно очищают от снега, оставляя слой порядка 2 см — его-то и посыпают каменной крошкой. После укатывания она уплотняется и уже не разносится по дороге. Весной гравий собирают специальными пылесосами, промывают и складывают для использования будущей зимой. В особо тяжелых случаях для борьбы с гололедом применяют техническую соль, но посыпанный ею снег быстро убирают и утилизируют.

Все немного иначе, чем у нас, верно? Но важнее другое: есть ли выход из сложившейся ситуации? Наш ответ — да, есть. Мы много говорили об этом, скажем еще раз. Это периодическая антикоррозионная обработка автомобиля на сервисной станции. Именно периодическая, возобновляемая каждые три-пять лет в зависимости от состояния кузова. Тем более что зарубежный, и прежде всего скандинавский, опыт подтверждает сказанное. Например, в Швеции и Норвегии число специализированных СТОА в расчете на «автомобильную душу» самое высокое в Европе. И менталитет у населения соответствующий: машина — вещь дорогая, покупа-

- ХКНтв — твердый многокомпонентный реагент на основе композиции хлористого кальция и натрия, массовая доля хлористого кальция — не менее 25%; хлористого натрия — не более 75%;
- МРтв — твердый многокомпонентный реагент на основе композиции хлористого кальция с другими хлоридами (натрия и калия) и формиатом натрия, массовая доля хлористого кальция — не менее 25%; хлористого натрия — 60–70%; хлористого калия — не выше 10%; формиата натрия — 2–7%.

Вот что сказал корреспондентам «Клаксона» технический координатор по кузовному ремонту компании Major Николай Артемьев: «Та каша, что образуется на дорогах, однозначно

ется надолго, надо ее беречь, т. е. защищать от коррозии.

Чем работают скандинавские мастера на своих станциях? В арсенале у них как традиционные препараты на основе битума, восков и органического растворителя, так и новейшие безрастворительные составы. И если уж перенимать опыт, то широко, с размахом, ориентируясь на антикоры, не содержащие растворителя. Во-первых, они экологичны, не приносят вреда владельцу машины и персоналу станции; во-вторых, они... опять же экологичны, но уже в глобальном, стратегическом смысле. Поясним последнюю фразу.

Вы следите за новинками автопрома? Конечно, следите. Какова общая тенденция мировых автосалонов, да хотя бы недавнего прошедшего Детройтского? Правильно, экология. Борьба с парниковым эффектом, снижение эмиссии отработавших газов, концепты гибридов, электромобилей, водородных двигателей. На стендах выставок автокомпонентов — экологичные, легко утилизируемые шины, аккумуляторные батареи, всевозможные фильтры. Ключевое слово в общении — «рециклинг». Это тех-



постоянные уже кое-что знают. А «кратко» потому, что подробный разговор об экологичных препаратах у нас впереди, с примерами и всевозможными «изюминками». Откроем секрет: в данный момент в Москве оснащается СТОА, которая будет работать с антикорами Noxudol. И скоро мы будем вести оттуда регулярные

## ■ Noxudol — препараты шведские, разработанные для суровых скандинавских условий эксплуатации.

нологии завтрашнего дня, но во многом и сегодняшнего. К ним относятся и системы антикоррозионной защиты на основе безрастворительных материалов.

И в этой части нашей статьи слово «экология» обретает совсем другую смысловую нагрузку, чем в начале. Смотрите: тяжелая экологическая обстановка, реагенты и прочие напасти провоцируют коррозию. А экологичные, безопасные материалы защищают кузов. Получается, что тема «Экология и коррозия» действительно многопланова и обширна.

А теперь кратко ознакомимся с этими материалами. Имя им — Noxudol. Производитель — компания Auson AB, Швеция. Впрочем, «ознакомиться» мы приглашаем лишь новых читателей,

репортажи. А пока, как и договорились, краткое знакомство.

Справедливости ради надо отметить, что под брендом Noxudol выпускаются антикоры как с растворителем, так и без него. Но мы будем акцентировать внимание именно на безрастворительных препаратах. Auson AB — первопроходец в деле их создания. Начав свои изыскания более двадцати лет назад, он сегодня выпускает антикоррозионные материалы Noxudol нового поколения, не имеющие аналогов. Это современные составы с новейшими ингибиторами коррозии. Но в них действительно нет растворителя — ни летучего, ни воды.

Noxudol — материалы фирменные. В определение «фирменный» здесь вкладывается особый смысл. Означающий, что препараты швед-



ские, разработанные для суровых скандинавских условий эксплуатации. Иными словами, для своих родных северных дорог.

Главный потребитель этих препаратов — концерн Volvo Car, производитель легковых автомобилей одноименной марки. На сборочных конвейерах во внутренних полостях кузова распыляют его — Noxudol. Его же применяют на заводе в Генте (Бельгия), где выпускают модели Volvo S40, V50 и S60. Именно его, Noxudol, закачивают в полости дверей в Гетеборге (Швеция) при производстве Volvo V70, S80 и XC90. Причем здесь применяются двухкомпонентные составы.

Auson AB поставляет гамму антикоррозионных препаратов на завод в Уддевалл (Швеция), где выпускают Volvo C70. Концерн также снабжает антикоррозионными препаратами заводы Volvo Bus по производству автобусов в Швеции, Польше и Мексике. А еще — поставляет Noxudol для защиты автомобильного днища на завод Ford. Кроме того, антикоррозионные препараты от Auson AB экспортируются во многие европейские страны, в Японию и США.

Что касается сервисного применения, к услугам мастеров препарат Noxudol 700 для обработки полостей. Благодаря отсутствию летучей органики его можно отнести к антикорам пятого поколения. Для обработки днища и арок предназначены материалы Noxudol 300 и Noxudol 300 Bronze (последний содержит алюминиевую пудру). Нелишне еще раз напомнить, что они также не содержат летучей органики. Антикоррозионную гамму дополняют шумоизоляционные материалы, включая специальные маты. Вот это богатство мы и будем изучать в ближайших номерах журнала. **AEC**



См. информацию на с. 2.

Найди в этом номере

АКБ. Специалист — специалисту

