

БЕЗАЛКОГОЛЬНАЯ «НЕЗАМЕРЗАЙКА»



На Приволжской железной дороге проведены эксплуатационные испытания незамерзающей контактирующей жидкости, применяемой при ультразвуковом контроле рельсов. Опыт прошёл успешно, и теперь на всей сети железных дорог появится альтернатива менее совершенному спиртосодержащему составу.

Про необходимость замены проверенной годами контактирующей жидкости, состоящей из воды и этилового спирта, более совершенными аналогами впервые зашла речь в ноябре прошлого года во время очередного координационно-технического совета под председательством старшего вице-президента ОАО «РЖД» Валентина Гапановича.

– В ходе мероприятия говорили о готовности средств неразрушающего контроля к работе с альтернативными контактирующими жидкостями и о том, как максимально быстро перейти на их использование для качественного акустического неразрушающего контроля рельсов, – поясняет один из участников совета начальник Приволжского центра метрологии Валерий Карпов.

По словам Валерия Александровича, тогда же были разработаны общие стандарты и требования к незамерзающим контактирующим жидкостям. В частности, исключение электрохимической коррозии узлов и деталей дефектоскопов, отсутствие в контактирующей жидкости щелочной среды и условий для образования солей, высокий порог кристаллизации (замерзания), допустимая испаряемость в рабочем диапазоне температур и ряд других стандартов.

– В числе основных требований к новой контактирующей жидкости было отсутствие в ней спиртосодержащих веществ, а следовательно, и её оптимальная цена, – продолжает Валерий Карпов. – Кроме того, существенная экономия будет достигаться и на этапе содержания спиртосодержащих контактирующих жидкостей, поскольку они не относятся к пожароопасным и не требуют особых условий хранения. По понятным причинам значительно снижаются и риски хищений таких жидкостей.

Это важно, особенно если учесть, что до недавних пор на сети встречались случаи употребления контактирующей жидкости, содержащей технический спирт (а иногда даже злоупотребления ею!). Теперь же подобные негативные ситуации останутся в прошлом: резкий запах новой «незамерзайки» напрочь отбивает желание попробовать её на вкус даже у самых бесшабашных головушек.

После окончания координационно-технического совета началась незамедлительная работа по выведению нужного химического состава. К ней привлекли различные научные лаборатории и центры. Спустя месяц напряжённых опытов и исследований на свет появилась незамерзающая контактирующая жидкость (НКЖ) на основе изопропанола и пропиленгликоля, соответствующая всем вышеуказанным требованиям.

Первые эксплуатационные испытания НКЖ железнодорожники решили провести в самый разгар зимы на участках Саратовской и Волгоградской дистанций пути. Помимо операторов дефектоскопных тележек, в данных мероприятиях участвовали первые руководители дорожной службы технической политики, Приволжского центра метрологии, а также специалисты из других структурных подразделений под руководством главного инженера Приволжской железной дороги Александра Смородина.

– В результате проведённых испытаний было установлено, что образцы инновационной жидкости обеспечивают достаточный акустический контакт, – поясняет Валерий Карпов. – При температуре окружающего воздуха минус 10 градусов Цельсия жидкость не замерзала, а конструктивные отражатели (болтовые отверстия и торцы рельсов) регистрировались в полном объёме.

Теперь железнодорожникам осталось испытать новинку при более экстремальных температурах. Ведь предприятие – изготовитель жидкости гарантирует её безупречную эксплуатацию при температуре до минус 40 по Цельсию, а при определённых пропорциях активных ингредиентов – до минус 60 (!) градусов. Правда, для того, чтобы протестировать новинку на пределе её возможностей, учёным ещё предстоит «разработать» незамерзающих дефектоскопистов, которые будут готовы к столь суровым погодным условиям... Но это уже шутка, конечно: железнодорожники – народ крепкий!

Алексей Шмалей

[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gudok.ru/zdr/174/?ID=1365655>