

К ВОПРОСУ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

Бондарев А.В., к.т.н.

ФГБОУ ВПО «Белгородская государственная сельскохозяйственная академия
им. В. Я. Горина»

(308503, Белгородская область, Белгородский район, пос. Майский,
ул. Кирова, 22, каф. технического сервиса в АПК, тел. +7 (4722) 39-28-70

E-mail: av.bondarev@gmail.com; факс: +7 (4722) 38-14-15)

Повышение качества сельскохозяйственной техники, увеличение их долговечности и экономичности при эксплуатации являются важными народнохозяйственными задачами. Срок службы и надёжность работы техники в значительной мере зависят от их стойкости против коррозионного разрушения. Коррозия металлических деталей сельскохозяйственной техники в условиях эксплуатации имеет свои особенности. Прежде всего, скорость коррозионных процессов резко возрастает, так как они протекают практически всегда в присутствии воды. Водяная плёнка образуется как на наружных, металлических поверхностях, так и на внутренних стенках двигателей, агрегатов трансмиссии, топливопроводов и т. д. Образованию водной плёнки способствует периодический характер эксплуатации техники, изменение атмосферных условий и т. п.

Основным способом предотвращения и борьбы с появившейся коррозией является применение защитных материалов, в состав которых входят ингибиторы коррозии различного типа. Ингибиторы, представляющие собой химические соединения, их смеси или технические продукты, которые при малых концентрациях в коррозионно-активной среде уменьшают коррозию или полностью её подавляют.

Выделяют пассивные и активные антикоррозионные материалы. К пассивным средствам защиты относятся мастики для защиты днища кузова. От краски мастика отличается тем, что она готовится на битумной, каучуковой, смоляной основе, в ее состав могут входить графит, волокнистые вещества, масла. Пассивная защита бесполезна, если предварительно поверхность не была очищена от грязи и воды, в этом случае возникает электрохимическая коррозия.

Из активных препаратов защиты от коррозии следует назвать препараты типа «Мовиль», «Rust Stop» и пр. Они не только физически изолируют поверхность металла от воздуха и влаги, но благодаря содержащемуся в них ингибитору коррозии ведут активную борьбу с начавшимся ржавлением. Более того, он обладает большим поверхностным натяжением, благодаря чему попадает в узкие щели и даже способен вытеснять воду с поверхности.

Одним из перспективных направлений в машиностроении является использование в конструкции машин коррозионно-стойких и антикоррозионных материалов, таких как алюминий, оцинкованная сталь, различные пластмассы.