

РЕФЕРАТ

Отчет 122 с., 1 ч., 3 рис., 25 табл., 6 прил.

ЛАКОКРАСОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, СИСТЕМЫ ПОКРЫТИЙ, ОПОРА, КОРРОЗИЯ, СОЛЯНОЙ ТУМАН, ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ, АДГЕЗИЯ, СОЛЕСТОЙКОСТЬ,

Объектом исследования являются лакокрасочные материалы, предназначенные для защиты металлических опор контактной сети городского электротранспорта, расположенных вдоль проезжей части автомобильных дорог.

Цель – подбор лакокрасочных материалов и разработка технологического процесса их нанесения на опоры контактной сети городского электротранспорта.

В работе осуществлен анализ рынка лакокрасочных материалов для окрашивания опор контактной сети городского электротранспорта. В результате чего отобрано 45 лакокрасочных материалов и дополнительных средств обработки поверхности различных фирм-производителей, на основании которых для исследований предложено 31 система покрытий и разработаны технологии их нанесения.

Исследованы технологические свойства и физико-механические свойства, водо- и влагопоглощение покрытий на основе всех лакокрасочных материалов. Проведены испытания на старение лакокрасочных покрытий в условиях воздействия соляного тумана и исследовано снижение показателей физико-механических и защитных свойств лакокрасочных покрытий.

Проведена сопоставительная оценка и отобраны 4 наиболее эффективные лакокрасочные материалы для окрашивания опор контактной сети на основе материалов ЧПУП «МАВ», ОАО «Лакокраска» г. Лида, ИООО «Ланквитцер Лакфабрик Бел».

Разработаны технологические процессы нанесения выбранных лакокрасочных материалов на опоры контактной сети городского электротранспорта в полевых условиях.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в Республике Беларусь ассортимент защитных лакокрасочных материалов достаточно широк. Но для подбора лакокрасочных материалов для определенных и достаточно жестких условий эксплуатации необходимо проводить дополнительные исследования.

На балансе филиала «Служба энергохозяйства» государственного предприятия «Минсктранс» находятся металлические опоры контактной сети городского электрического транспорта. Контактная сеть располагается вдоль проезжей части, в связи с чем особенно в осенне-зимний период, подвергается воздействию агрессивных веществ, образующихся в результате противогололедной обработки проезжей части, что в свою очередь приводит к разрушению лакокрасочного покрытия и как следствие ненадлежащему внешнему виду опор контактной сети. Проводимая государственным предприятием «Минсктранс» покраска контактной сети обеспечивает отсутствие следов коррозии (ржавчины) в течение не более двух месяцев, а в осенне-зимний период и на более короткий срок.

Поэтому при выборе защитных покрытий для опор контактной сети городского электрического транспорта и разработке технологий их нанесения необходимо учитывать условия эксплуатации окрашиваемого объекта, состояние окрашиваемой поверхности, а также условия нанесения лакокрасочных материалов.

Покрытия опор контактной сети городского электрического транспорта должны быть устойчивы к воздействию растворов солей, входящих в состав средств противогололедной обработки дорог, отрицательных температур, соляного тумана, должны характеризоваться низким водо- и влагопоглощением, высокой адгезией, минимальным распространением коррозии от мест повреждения, а также должны высыхать в полевых условиях в период с апреля по октябрь.