

компрессора; установка достаточно проста в реализации, что позволяет произвести её установку с минимальными затратами.

УДК 631

Пигас А.А.

МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ СЛУЖЕБНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

БНТУ, Минск

Научный руководитель: Комаровская В.М.

Многие отрасли современной промышленности испытывают потребность в изготовлении и использовании нестандартных методов повышения служебных характеристик резиновых изделий (РТИ).

Одним из эффективных методов РТИ является нанесение на их поверхность тонких, до 300 Нм, структурированных металлических покрытий. Назначение покрытий [1]:

– основное назначение металлизации РТИ-повышение их износостойкости за счет снижения коэффициента трения в 5-10 раз, что особенно эффективно для резиновых уплотнений в подвижных соединениях типа цилиндров. Высокая адгезия металлической пленки к резине предотвращает износ резины в контакте с металлическим контртелом. При этом тонкие (до 120 Нм) пленки наносимого антифрикционного металла допускают 100% деформацию резины за счет несплошности покрытия на рельефной поверхности РТИ.

– покрытие неподвижных уплотнительных изделий толщиной до 300 Нм предназначены для повышения срока их эксплуатации за счет отсутствия взаимодействия резины с окружающей, в том числе агрессивной средой, а также препятствующей высыханию (окислению) поверхностного слоя РТИ.

– высокая электропроводность наносимых металлических покрытий обеспечивает устойчивую гальваническую связь деталей конструкции, загерметизированных через

металлизированные РТИ [2]. Появляется возможность создания электрических микросхем на эластичной резиновой основе.

Резиновые изделия, обладая уникальными свойствами, используются в качестве ответственных деталей в различных отраслях промышленности. Они работают при статических и динамических, растягивающих, сжимающих и сложных нагрузках, высоких и низких температурах, в сложных химических условиях. Поэтому высокие качественные показатели и стабильность параметров резинотехнических изделий являются основополагающими требованиями к каждому производителю. Недостаточный уровень и нестабильность характеристик резинотехнических изделий отечественных производителей снижают их экономическую эффективность, конкурентоспособность на внутреннем и зарубежном рынках.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрашников, Б.И. Справочник по автоматизации и механизации производства шин и РТИ / Б.И. Андрашников. М.: Химия, 1981. – 296 с.
2. Восторкнутов, Е.Г. Переработка каучуков и резиновых смесей (реологические основы, технология, оборудование) / Е.Г. Восторкнутов, М.И. Новиков, В.И. Новиков. – М.: Максипресс, 2005. – 370 с.

УДК 623

Рудская В.В.

ВЛИЯНИЕ УГЛЕРОДА НА СВОЙСТВА ВАКУУМНО-ПЛАЗМЕННЫХ ТИТАНОВЫХ ПОКРЫТИЙ

БНТУ, Минск

Научный руководитель: Смягликов И.П.

Для формирования защитно-декоративных покрытий широко используются методы вакуумного ионно-плазменного напыления благодаря экологической чистоте производства