

**Влияние органических возобновляемых наполнителей
на противоизносные свойства литиевых пластичных смазок.**

Глазков Л.А., Жилинин Д.Л., Табулин А.А., Москвичева Г.А., Шуст И.А.
Белорусский национальный технический университет

Объектом настоящих исследований являются пластичные смазки – один из наиболее востребованных видов смазочных материалов, производство которых уже имеется на территории Республики Беларусь (ОАО «Завод горного воска», ОДО «Аксо», создают производственные мощности еще несколько предприятий негосударственной формы собственности). Существующие и создаваемые производства ориентированы на выпуск простых и наиболее востребованных марок пластичных смазок, в частности «Литол-24» по ГОСТ 21150-87.

Проводимые в различных странах исследования в области состава пластичных смазочных материалов показывают, что одним из перспективных способов снижения стоимости является использование органических возобновляемых компонентов, таких как целлюлоза. Известны составы (например, авторское свидетельство Российской Федерации № 2112016 на антифрикционную композицию для обработки металлов давлением) согласно которым для изготовления антифрикционных пластичных смазочных материалов используется в качестве наполнителя 25-80% древесных опилок.

При проведении данной работы в состав рецептуры изготовления смазки пластичной «Литол-24» были введены древесные опилки в количестве 5% по объему. Данная доля была выбрана из основного критерия – гарантированно оставить потребительские свойства пластичной смазки неизменными. В качестве наполнителя были использованы просеянные опилки с номинальным размером не более 3 мм. Подобные опилки можно приобрести в организации деревообработки.

Для доказательства были проведены испытания физико-химических и противоизносных свойств получившейся смазки. Все параметры соответствуют требованиям ГОСТ 21150-87, кроме показателя наличия механических примесей. При этом решением данной проблемы является разработка технических условий на модернизированную смазку.

Для окончательного подтверждения возможности введения в состав рецептуры смазки древесных опилок в настоящее время проводятся натурные испытания для оценки антикоррозионных свойств и потери объема при длительной подконтрольной эксплуатации.

Таким образом, имеется возможность снизить себестоимость изготовления пластичной смазки на 2%.