

ТРИБОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК,
РЕАЛИЗУЮЩИХ ЭФФЕКТ "БЕЗЫЗНОСНОСТИ" ПРИ ТРЕНИИ
Э.П.Мельник, И.А.Льбинин, И.В.Василенко
ВНИИПКнефтехим, НПО "Масма"

В последние годы, с целью практической реализации эффекта
"безызносности" при трении, в качестве наполнителей и присадок

к смазочным материалам широко исследуются порошки мягких металлов, их окислы, соли и органические производные. По опубликованным в литературе данным такие добавки, в ряде случаев, позволяют повысить трибологические характеристики пластичных смазок до уровня смазок, содержащих традиционно применяемые добавки типа дисульфида молибдена, графита и т.п. Однако эти сведения зачастую неоднозначны и противоречивы.

Для выявления наиболее эффективных добавок нами проведена (в сопоставимых условиях) сравнительная оценка трибологических характеристик опытных и товарных смазок, содержащих различные добавки.

С целью уточнения наиболее благоприятных режимов проявления эффекта "безызносности" испытания смазок проводили на машинах трения с реализацией разных условий испытаний - ЧШМ 3.2 ГОСТ 9490-75 (точечный контакт) и машина трения 2070 СМТ-1 (линейный контакт, $P=1000H$, $V_{сг} = 0,314$ м/с, время - 5 часов).

Полученные результаты представлены в таблице.

Таблица

Трибологические характеристики опытных и товарных смазок, реализующих эффект "безызносности" при трении

С М А З К И	ЧШМ 3.2 ГОСТ 9490-75			СТЕНД 2070 СМТ-1 линейный износ, мм
	P_k, H	P_c, H	I_3	
I	2	3	4	5
СМ-О1 "Л"	940	2240	40	1,85
СМ-О1 "Л"	1000	2240	44	2,05
СМП-5	1120	2110	44	1,98
ВНИИП-254	1120	2820	45	2,08
ЛСЦ-15	670	1440	35	0,75
ЛС-1п	1410	2510	52	1,00
№ 158	630	1680	28	0,95
ШРУС-4	1260	>10000	125	0,90
Фвол-2У	1410	3980	60	0,95
Аэрол	1780	3350	69	1,20
Литол-24	710	1780	32	1,15
Лита	800	2000	30	1,25

В результате проведенных испытаний преимущества опытных смазок перед товарными не выявлено. Наиболее высокими противозносными и противозадирными свойствами обладают смазки ШРУС-4, Фиол-2У, Аэрол, ЛС-1п.