

Автомобилсозликда кулланиладиган полимер материалларининг ейилишини аниқлаш

Тураев Ш.А.

Ҳозирги кунда Республикамизда полиэтилен ва эпосид смоласи (ЭД-20) ишлаб чиқариш йулга қўйилган. Аммо, уларни соф ҳолда ишлатишда ейилиш тезлиги нисбатан юқорилиги аниқланди. Уларнинг ейилишга бардошлилигини ошириш учун тулдиргичларга: тальк, каолик ва фосфогипс керак бўлади. Улар Республикамизда мавжуд бўлиб, уларнинг ҳаммаси ишлаб чиқариш қиқиндилари ҳисобланади

Қалит сузлар: полиэтилен, терморреактив, эпосид смоласи, металл, ейилиш, сирт тозаллиги, полимер материал, полиамид, эпосид полимери.

В Республике налажено производство полиэтилена и эпосидной смолы (ЭД-20). Однако, их применение в чистом виде увеличивает скорость изнашивания поверхности деталей. Для увеличения износостойкости их нужны наполнители: тальк, каолик и

фосфогипс. Они широко распространены в Республике, и они считаются отходами производства.

Ключевые слова: полиэтилен, терморреактив, эпосидная смола, металл, износ, чистота поверхности, полимерный материал, полиамид, эпосидный полимер.

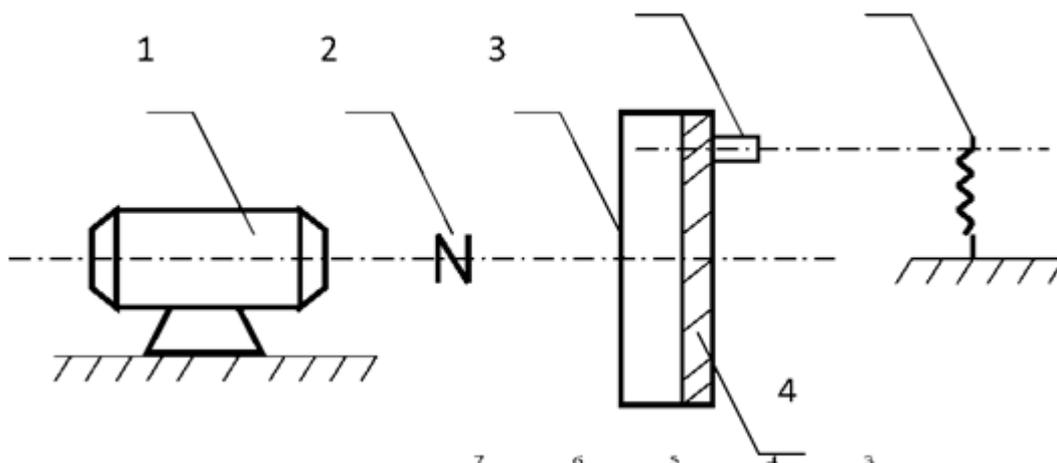
In Republic manufacture of polyethylene and the epoxide pitches (ЭД-20) is adjusted. However, their application in the pure state increases speed of wear process of a surface of details. For increase in their wear resistance are necessary toading: talc, the caolik and fosfogipse. They widespread in Republic, and they are considered as production wastes.

Keywords: polyethylene, a thermoreactant, the epoxide pitch, metal, deterioration, cleanliness of a surface, a polymeric material, polyamide, the epoxide polymer.

Ишнинг максади автомобилларда кулланиладиган полимер материалларнинг иш шароитини урганиш ва уларнинг ҳар хил шароитларда ейилишини таққик қилиш.

Таққибалар кафедрада яратилган микротрибометр ёрдамида бақарилди. Бу трибометрда ишқаланиш схемаси «диск-цилиндр» қурилишда бўлади (1-расм).

Юқорида таққидлаганимиздек таққибаларда ҳар хил турдаги полимер материаллари олинган. Термо

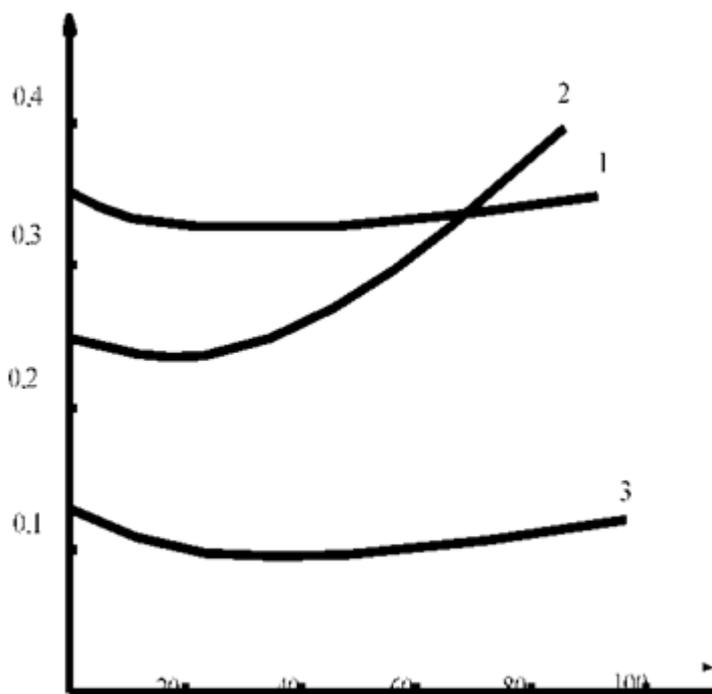


Энг куп ейилгани бу-полиэтилендир. Масалан: полиэтиленнинг ейилиши металл сирти тозалиги яъни 2 баробар камрокдир. Бу полиамид ва эпоксидни ейилишга чидамлилигини курсатади. Металл сирти тозалиги микдори камайиши билан полимерларнинг ейилиш янада ортиб кетиш кузатилган .1-расм. Детал сирти тозалигини полимер ейилишига таъсири. (1-ЭД-20, 2-полиамид, 3- полиэтилен)

3 - расмда танлаб олинган полимер материалларнинг ейилишини металлнинг гадир-будурлигига боғликлик графиги берилган. Бунда кам ейилиш ЭД-20 да кузатилган булса, ейилиш айникса полиэтиленда нисбатан юкорирок. Бунга сабаб полиэтиленнинг механик х,усусиятларини пастлигидир. Полиэтилен учун ейилишни тез суратлар билан ортиб кетиши гадир-будурликни 20-30 мкм миёдорида кузатилган булса, колган полимерлар учун гадир будурлик 60 мкм куп булганда ейилиш жуда тез ортар экан.

Расмдан куришиб турибдики, гадир-будурлик R_j -нинг микдори ортиши билан ишканиш коэффиценти камайиб боради, аммо маълум кийматидан сунг яна уни ортиб кетиши кузатилмоқда. Яъни ишканиш коэффиценти гадир-будурликка нисбатан узгариши, илмий ишлар ва адабиётларда [1-2] таъкидлангандек минимумга эга булмоқда. Энг кичик ишканиш коэффиценти R_F нинг 40-50 мкм кийматида кузатилмоқда. Олиб борилган натижалар шуни курсатмоқдаки, бошлаетич Гадр- будурлик ута катта булганда хам ёки ута кичик булганда хам полимер материалларнинг маълум ишканиш йулидан сунг ишканиш коэффиценти бир хилга эга булади.

Бундай холат полиамид учун бошла^ич $R_F = 40$ ва $R_F = 10$ мкм булганда ишканиш коэффиценти 0,2 ораликда кайд этилган ва $R_F=20$ мкм (5-расм).



1- расм. Полимернинг ишканиш коэффиценти унинг мослашув даврига боғликлиги

Демак, бошлангич гадир-будурлик канча булишидан катъий назар урнатилган гадир будурликнинг би

Хулоса: Х,озирги кунда Республикамизда полиэтилен ва эпоксид смоласи (ЭД-20) ишлаб чикариш йулг

Шундай килиб тайёрланган намуна ва металл орасидаги ишканиш ва ейилишни аниқлаш асосида а

Аммо, биз юкорида такидлаганимздек, полиэтилен соф холда хараорат ортиши билан унинг физик-

Таддикот натижаларига асосланиб танлаб олинган полиэтилен ва эоксид смоласи (ЭД-20)ларнинг ка

Композицион полиэтилен ва эоксид смоласи (ЭД-20)нинг ишкालаниш ва ейилишини таддик