

**ВИЗНАЧЕННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ  
МЕХАНІЗМУ НАХИЛУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ МАШИН З  
УРАХУВАННЯМ КОНТАКТНОЇ ВЗАЄМОДІЇ**

**Поліщук Т.В., Головченко В.І., Барчан Є.М., Негрובה Н.Б.  
ПАТ «Азовмаш», НТК ПрАТ «АзовЕлектроСталь», м. Маріуполь,  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків**

З урахуванням високої актуальності та важливості обґрунтування параметрів прогресивного технологічного обладнання було реалізовано подальший розвиток методи розрахунків механізмів нахилу технологічних машин із орієнтованим навантаженням та рухомих контактним опиранням. Ці механізми мають специфіку, зумовлену наявністю ємності з рідиною. При зміні положення механізму складним чином змінюються розташування центру мас вантажу, розподіл сил у приводі та на опорних контактних сегментах. Урахування даних особливостей було здійснено у ході попередніх досліджень.

Разом з тим при їх здійсненні були установлені нові чинники, важливі для напружено-деформованого стану. Це стосується впливу точності виготовлення конструкцій, похибок базування, а також деформування всієї конструкції на напружено-деформований стан у районі рухомого контактного опирання.

У ході досліджень установлена неприйнятність моделі Герца для визначення контактного тиску у спряженні циліндричної опорної поверхні з плоскою поверхнею опорних балок. Крім того, установлено вплив відхилення форми опорних поверхонь від площини на розподіл контактного тиску і на компоненти напружено-деформованого стану. Він досягає двократної величини. Те ж стосується і впливу деформації масивної частини досліджуваної конструкції на розподіл контактного тиску на опорних площадках.

Аналіз одержаних результатів дає основу для висновку про обов'язкове урахування технологічних, конструктивних чинників, а також напружено-деформованого стану віддалених елементів конструкції на напружено-деформований стан та розподіл контактного тиску у локальних частинах, де реалізується контактна взаємодія з іншими елементами технологічного обладнання.