

## **РОЗРОБКА МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ТРАНСМІСІЇ АВТОМОБІЛЬНОЇ УСТАНОВКИ УПА-80ПХ**

**Островерх О.О., Самородов В.Б.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», Харків*

Установка піднімальна автомобільна УПА-80ПХ випускається на Харківському заводі транспортного встаткування. Установка призначена для здійснення бурових і спуско-піднімальних робіт при освоєнні, капітальному й поточному ремонтах нафтових і газових свердловин, а також забезпечує проведення наступних операцій: переїзд від свердловини до свердловини; монтаж-демонтаж на свердловині; спуско-підйомні операції; розбурювання, промивання та інші операції. Установка є самохідною машиною, що пересувається по всіх видах доріг, бездоріжжю і місцевості відповідно до рекомендацій настанови по експлуатації базового шасі (6х6) КрАЗ-63221-02 з обмеженням максимальної швидкості до 40 км/год.

У докладі проведено аналіз конструкції оригінальної трансмісії піднімальної установки УПА-80ПХ, яка складається з: КПП та коробки відбору потужності на роздавальній коробці (приналежність шасі Краз); проміжної опори, циліндричного редуктора, карданних валів, зубчатої муфти, роздавального редуктора, ланцюгового редуктора (передачі), фрикційної муфти яка конструктивно входить до складу лебідки і забезпечує обертання барабана лебідки (приналежність трансмісії установки УПА-80ПХ).

Розглянута кінематична й структурна схеми оригінальної трансмісії, а також розроблена її математична модель, котра дозволяє проводити чисельні експерименти по удосконаленню існуючої конструкції трансмісії, що пов'язане із постійним збільшенням вантажопідйомності при виконанні поточних робіт на свердловинах, та з науково-технічним обґрунтуванням нової трансмісії автомобільної установки УПА-100.