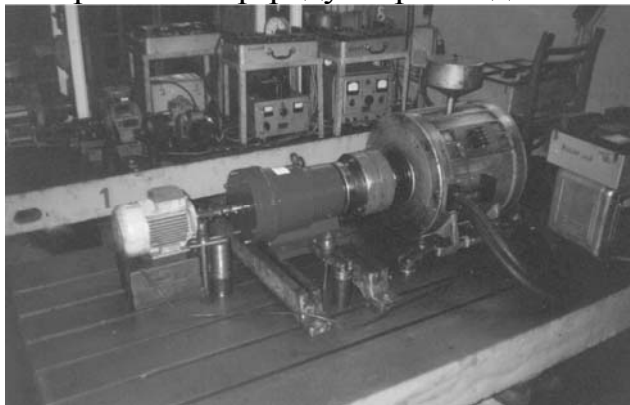


здійснюють за рахунок зсуву редуктора в цій площині із зміною величини і напрямку зсуву.

Це дозволяє отримати технічний результат прискорення операції припрацювання зубців вхідного ступеня, що в свою чергу підвищує ККД, що зафіксовано експериментальним шляхом.

В ТОВ "НДІ "Редуктор" виготовлено обладнання и проведена реалізація рішень вказаного патенту. Розрахунок економічної ефективності показав, що при середньому річному випуску близько 5000 шт. виробів складе 18,5 тис. грн. На фото представлено загальний експериментальний стенд для припрацювання зубчастих зачеплень планетарних мотор-редукторів згідно патенту.



Експериментальний стенд для припрацювання МП згідно патенту.

Ліцензійна угода з ТОВ " Кірмет" передбачає термін окупності витрат при впровадженні інноваційного рішення близько одного року. Незначне збільшення вартості одиниці виробу, що включає нові витрати у виробництві, компенсується у споживача за рахунок зниження витрат на електроенергію в результаті введення в експлуатацію планетарних зубчастих мотор-редукторів типу 4МП і 6МП з більш високим рівнем ККД.

Таким чином в результаті виконаних робіт зроблено висновок що при впровадженні в машинобудівному комплексі України інноваційних рішень вагоме значення необхідно приділяти питанням компенсації витрат в виробництві за рахунок отримання економічного ефекту в умовах експлуатації, а також зниженню термінів окупності конкурентоздатних технічних рішень.

## **ЕКОЛОГІЧНІ ТА ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ АТОМНОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ**

*Колос В.В., Шевчук Н.А., Національний технічний університет України «КПІ», м.Київ*

З кожним роком людство потребує більшої кількості електроенергії, що пов'язано з підвищенням стандартів життя людини. Дефіцит енергії і обмеженість паливних ресурсів вказують на необхідність використання альтернативних джерел енергії. Основою електрозабезпечення країни являється

атомна енергетика (АЕ) - 50%, і всього 1% - відновлювальні джерела енергії (ВДЕ). Україні, яка на 47-56% є залежною від імпортованих енергоносіїв, вкрай необхідно подбати про розвиток власних нетрадиційних енерготехнологій. Сьогодні, в світі, використання екологічно чистих видів енергії (енергія сонця, вітру, землі, річок) поряд з традиційними джерелами є досить актуальним питанням. При виборі між АЕ та іншими видами енергії (ВДЕ) потрібно враховувати перспективу, доступність, екологічні наслідки, конкурентоспроможність.

Мета роботи: Провести порівняльний аналіз використання атомної та відновлювальної енергії в енергетиці України.

Результати роботи:

- 1) Проведений екологічний аналіз використання АЕ та ВДЕ;
- 2) Проведений економічний аналіз доцільності використання ВДЕ та АЕ;
- 3) Показаний вплив впровадження «зелених» тарифів на зростання використання ВДЕ.

Висновки:

- недоліком атомної енергетики є радіоактивність використовуваного палива і продуктів його поділу; відсутність замкненого циклу виробництва ядерного палива та утилізації його відходів;

- для побудови станції, потужністю 1000 МВт, з використанням енергії атома потрібна площа 4 км<sup>2</sup>; сонця-50 км<sup>2</sup>; вітру-150 км<sup>2</sup>; біомаси-6000км<sup>2</sup>. Україна має високо розвинуте господарство, а тому питання відчуження земель під промислові об'єкти є вельми гострим;

- врахувавши, що вартість 1кВт\*год електроенергії виробленої на АЕС – 0,08 грн ( без врахування витрат по отриманню палива і захороненню відходів), та з ВДЕ- 0,32 грн. Отримуємо майже у 4 рази дешевшу ядерну енергію, що робить її вигідною альтернативою;

- для стимулювання розвитку ВДЕ було прийнято ВР України законопроект щодо впровадження «зелених тарифів» на електричну та теплову енергію, вироблену з відновлюваних джерел та до 2030 року збільшити її частку в енергетичному секторі до 7%, але все ще недопрацьованими залишаються закони про використання енергоустановок на ВДЕ;

Отже, проаналізувавши ситуацію, бачимо, що ВДЕ є більш екологічно безпечними, але не здатними забезпечити енергетичні потреби країни, не використовуючи інші джерела енергії такі як АЕС. Тому доцільно говорити про еколого – економічну вигоду використання АЕ та ВДЕ шляхом їх комбінування в енергетиці країни.