

відбуваються у приводах подач та в допоміжних (інтенсифікуючих) пристроях. При оціночному розгляді впливом допоміжних пристроїв можна нехтувати. Значення $\delta_x, \delta_y, \Delta_{ix}$ та Δ_{iy} можна отримати не тільки на основі математичного моделювання поведінки приводів подач, а також і за результатами осцилографування руху робочого органу.

Таким чином, знаючи помилки приводу та відхилення по координатах, можливо виконати математичне моделювання поведінки приводу в результаті якого отримати параметри шорсткості бічних поверхонь різь.

Список використаних джерел: 1. Гавриш А.П., Саленко О.Ф. *Забезпечення параметрів якості при гідроструменевій обробці.* – Вісті академії інженерних наук України (спец. темат. додаток). – 1998. – с.66-75. 2. Зайченко И.З. *Применение высоконапорной струи жидкости для резания материалов.* - «Станки и инструмент», №4, 1988 г. – с. 25-28. 3. Кобаяши А. *Обработка пластмасс резанием.* /Сокр. пер. с англ., М.: машиностроение, 1974. – 192 с. 4. Саленко А.Ф. *Формирование микрорельефа поверхности реза при гидроструйной обработке //“Проблемы создания новых машин и технологий”/ Сб. научн. трудов КГПИ, 1998. - с. 203-206.*

УДК 621.315

РОЗРОБКА МІНІ СОНЯЧНОЇ ТА ВІТРОВОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»

О.С. Поліщук, А.М. Залізецький, С.І. Пундик, А.О. Поліщук
oleg_p71@mail.ru

*Хмельницький національний університет,
м. Хмельницький, Україна*

Розвиток та застосування вітрової і сонячної енергії є вагомим фактором для зміцнення енергетичної безпеки країни. Україна планує до 2020 року виробляти 11% електроенергії із відновлюваних джерел енергії. Принаймні таку мету поставила наша держава, приєднавшись до Європейського енергетичного співтовариства. А це означає, що держава і надалі планує рухатись в напрямку своєї енергонезалежності та скорочувати споживання газу. Тому будь-які розробки в даному напрямку є актуальною задачею.

На кафедрі машин та апаратів Хмельницького національного університету здійснено запуск міні сонячної та вітрової електростанції. До складу електричної станції входять сонячні панелі. В станції використані сонячні панелі (рис.1, а, б, в), вітрогенератор (рис.2) та спеціально розроблений експериментальний стенд (рис.3).



Рисунок 1 – Загальний вигляд сонячних панелей

В електростанції використано сонячні панелі як власного виробництва (рис.1., а, б), так і промислові (рис.1, в).

Стенд вміщує: контролери заряду з широтно-імпульсною модуляцією (ШІМ), інвертор, мультигелеві акумулятори, лічильники електричної енергії, амперметри, вольтметри, перемикачі, автомати, пристрій переключення електростанції на загальну мережу у випадку пониження напруги на акумуляторах, вимірювальне обладнання.



Рисунок 2 – Загальний вигляд вітрогенератора



Рисунок 3 – Загальний вигляд експериментального стенду

Енергетичне обладнання дозволить проводити наукові дослідження, готувати фахівців за даною спеціальністю, а також дає можливість кафедрі в майбутньому перейти до часткового забезпечення своїх потреб енергією власного виробництва. Зокрема вироблену електричну енергію буде спрямовано на потреби кафедри, а саме на освітлення навчальних аудиторій. Це один із етапів програми енергоощадності в університеті.

Список використаних джерел: Поліщук О.С., Залізецький А.М., Поліщук А.О., Рябуха І.І. Розробка міні сонячної електростанції для підготовки студентів спеціальностей кафедри машин та апаратів – «Технічних думок творчий злет – 2015»: Збірник тез. Перша Подільська відкрита науково-практична інтернет-конференція молодих науковців, 18 травня 2015 р., м. Хмельницький – Хмельницький національний університет, 2015. – с.93-94.

УДК 685

ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРИЛАДУ ПО ВИЗНАЧЕННЮ ПОВІТРОПРОНИКНЕННЯ НАТУРАЛЬНОЇ І ШТУЧНОЇ ШКІРИ

В.О. Привала

*Хмельницький національний університет,
м. Хмельницький, Україна*

В результаті виконання аналізу роботи відомого приладу Н.С. Федорова (ГОСТ 938.18-70) по визначенню повітропроникнення натуральної і штучної шкіри (рис.1), який складається з металевої основи 1, штативу 2, пустотілої циліндричної камери 3, кришки 4 з ручкою 5, кільцевого виступу 6, гумового кільця 7, проби 8, ніпелю 9, гумової трубки 10, скляної трубки 11, утримувача 12, скляного градуйованого циліндра 13, скляної трубки 14, каучукової трубки 15, скляного наконечника 16, затискачів 17 і 18, притертого корку 19, шайби 23, було визначено один суттєвий недолік, який полягає у неспроможності цього приладу забезпечити виконання вихідних умов проведення випробувань