

**Міністерство освіти і науки України**  
**Сумський державний університет**  
*Азадський університет*  
*Каракалтакський державний університет*  
*Київський національний університет технологій та дизайну*  
*Луцький національний технічний університет*  
*Національна металургійна академія України*  
*Національний університет «Львівська політехніка»*  
*Національний технічний університет України*  
*«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*  
*Одеський національний політехнічний університет*  
*Сумський національний аграрний університет*  
*Східно-Казахстанський державний технічний*  
*університет ім. Д. Серікбаєва*  
*Технічний університет Кошице*  
*Українська асоціація якості*  
*Українська інженерно-педагогічна академія*  
*Університет Барода*  
*Університет ім. Й. Гуттенберга*  
*Університет «Politechnika Świętokrzyska»*  
*Харківський національний університет*  
*міського господарства ім. О. М. Бекетова*  
*Херсонський національний технічний університет*

## **СИСТЕМИ РОЗРОБЛЕННЯ ТА ПОСТАНОВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ НА ВИРОБНИЦТВО. ІНДУСТРІЯ 4.0. СУЧАСНИЙ НАПРЯМОК АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ОБМІНУ ДАНИМИ У ВИРОБНИЧИХ ТЕХНОЛОГІЯХ**

Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції  
(м. Суми, 22–26 травня 2017 року)



Сайт конференції: <http://srpv.sumdu.edu.ua>.

Суми  
Сумський державний університет  
2017

покладено на Мінінфраструктури Міністерства економічного розвитку і торгівлі України та центральні органи виконавчої влади.

Таким чином, приведення правил і процедур українського нормативно-правового забезпечення у відповідність до європейської практики створює умови для переходу від обов'язкової сертифікації до оцінювання відповідності продукції вимогам технічних регламентів, що підвищуватиме ефективність агропромислового виробництва та сприятиме подальшому розвитку торговельного та інвестиційного співробітництва з країнами ЄС в аграрній сфері.

## **ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ПРИ ОБРАБОТКЕ ТОНКОСТЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ**

*Ступин Б. А., к.т.н., доцент; Довгополов А. Ю., аспирант;  
Хропко Д. М., студент, СумГУ, г. Сумы*

В машиностроении, авиастроении, приборостроении, и других отраслях машиностроения, распространённым видом изделий являются нежесткие тонкостенные детали. Обработка таких деталей связана с рядом сложностей, таких как: недостаточная жесткость заготовки и в целом технологической системы, деформация детали при закреплении ее на станке. Деформации влияют на точность детали после обработки. Соответственно, достижение заданных параметров точности обработанной поверхности становится сложной технологической и производственной задачей.

Для того чтобы погрешности обработки были минимальными, необходимо правильно выбрать методы и средства технологической подготовки производства. Достичь одинаково высокого уровня всех факторов обработки в реальных производственных условиях практически невозможно.

Обработка тонкостенных деталей на металлорежущих станках обычно требует применения специально разработанных приспособлений, предотвращающих деформацию деталей от воздействия на них сил резания и закрепления. Создание и применение специальных приспособлений связано с дополнительными затратами и, как следствие, с повышением себестоимости продукции. Современные приспособления не позволяют изготавливать тонкостенные детали с минимальными экономическими и технологическими затратами. Поэтому разработка новых упрощенных и универсальных конструкций приспособлений для зажима тонкостенных деталей – задача актуальная и имеет большое народнохозяйственное значение.

Представленное технологическое решение в виде универсального патрона для зажима тонкостенных деталей [1]. В основе технологического решения задача усовершенствования трех кулачкового патрона для возможности зажима тонкостенных деталей, путем изменения его

конструкции, что позволяет создать равномерное распределение нагрузки, обеспечивает исключение деформации деталей, сократить время установки детали, сделать конструкцию более универсальной, с возможностью применения простых стандартизированных устройств зажима. Данное приспособление, позволяет решить большую часть проблем, связанных с обработкой тонкостенных деталей, таких как деформация при закреплении, а также позволяет повысить точность при обработке тонкостенных деталей.

### **Список литературы**

1. Довгополов, А. Ю. Приспособление для закрепления тонкостенных деталей [Текст] / А. Ю. Довгополов, С. С. Некрасов // Компрессорное и энергетическое машиностроение. – 2016. – № 1. – С. 38–40.

## **ЕНЕРГОПЛАНУВАННЯ У МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ**

*Тарельник Н.В, к.е.н., доцент кафедри ПТС, СНАУ, м.Суми*

Підвищення конкурентоспроможності вітчизняної промисловості в сучасних умовах залежить від внутрішньогосподарських резервів, включаючи більш раціональне використання енергоресурсів.

В умовах безперервного зростання цін на енергоносії однією з найбільш актуальних проблем стає одночасно пошук способів економії енергії і палива. Застосування сучасних методів планування, обліку та економічного аналізу енергоспоживання і енерговитрат не може не викликати інтерес у енерготехнічних служб підприємства. Все це визначає актуальність теми наукового дослідження.

Впровадження системи енергоменеджменту, яка сформована на базі міжнародного стандарту ISO 50001:2011, автоматично виводить машинобудівне підприємство на новий рівень взаємодії з клієнтом, що досить важливо в конкурентній боротьбі. В свою чергу енергополітика є провідним елементом у впровадженні та поліпшенні системи енергоменеджмента підприємства, а також рівня енергоефективності в рамках її сфери застосування і меж.

На рис.1 представлена блок-схема процесу енергопланування машинобудівного підприємства, який включає аналіз його виробничої діяльності, бути погодженим з його енергополітикою, а також направленим на безперервне поліпшення рівня енергоефективності.

У ряді національних і регіональних стандартів використовуються такі поняття як ідентифікація і аналіз енергоаспектів або енергопрофіля, які можуть бути включені в поняття енергоаналізу. Підприємство повинно ідентифікувати і виконувати законодавчі, а також інші вимоги. Необхідно визначати, яким чином ці вимоги застосовні до характеру використання, кількості споживаної енергії та енергоефективності. Забезпечити, щоб