

**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

2. Анализ видов, последствий и причин потенциальных несоответствий (FMEA). Вашуков Ю.А., Дмитриев А.Я., Митрошкина Т.А. Метод. указания / Самарский государственный аэрокосмический университет, 2008. – 31 с.

## **РЕГЛАМЕНТОВАНІ ВИМОГИ ЩОДО ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**

*Руденко В.П., к.т.н., доцент СНАУ, м. Суми*

Реформування системи технічного регулювання в Україні передбачає приведення національного нормативно-правового забезпечення у відповідність до вимог європейського законодавства. Україна вживає необхідних заходів щодо застосування та дотримання принципів та практик, викладених у актуальних Рішеннях та Регламентах ЄС: прийнято скасування обов'язковості застосування стандартів та інших нормативних документів у сфері стандартизації; відмінено реєстрацію технічних умов і відомчі погодження проектів національних стандартів; усунуто нормативно-правове регулювання відносин, пов'язаних із розробленням стандартів та технічних умов підприємств, установ та організацій.

Законодавчою базою для адаптації українських нормативно-правових документів до європейських вимог та положень Угоди про технічні бар'єри в торгівлі СОТ є прийнятий Закон України "Про технічні регламенти та оцінку відповідності" від 15.01.2015 №124-VIII, який визначає правові та організаційні засади розроблення, прийняття та застосування технічних регламентів і передбачених ними процедур оцінки відповідності. Цей закон регулює відносини, що виникають у зв'язку з розробленням та прийняттям технічних регламентів, їх застосування стосовно продукції, яка вводиться в обіг, надається на ринку або вводиться в експлуатацію в Україні. Однак дія цього закону не поширюється на оцінку відповідності певних видів продукції, таких як зерно та продукти його переробки, сільськогосподарська техніка, колісні транспортні засоби та їх частини тощо. Процедура оцінки відповідності зазначених видів продукції повинна здійснюватись за відповідними технічними регламентами стосовно цих об'єктів.

В агропромисловому виробництві широке застосування мають колісні транспортні засоби, в процесі експлуатації яких вирішується важливе завдання - приведення технічного стану транспортного засобу у відповідність з вимогами експлуатаційної безпеки. Відновлення справності транспортних засобів або відновлення їх ресурсу повинне проводитись згідно технічної документації на базі сучасного нормативного забезпечення. Постановою КМ України від 3.07.2013 р. № 643 затверджено Технічний регламент з технічного обслуговування і ремонту колісних транспортних засобів. (із змінами, внесеними згідно з постановою КМ № 161 від 22.03.2017).

Цей технічний регламент визначає вимоги до виконавця технічного обслуговування і ремонту колісних транспортних засобів, їх складових частин (систем) та надаваних ним послуг, а також до оцінки відповідності таких послуг. Технічне обслуговування розглядається, як технологічна операція або комплекси операцій, що виконуються з дотриманням вимог, установлених експлуатаційними документацією та інформаційним забезпеченням; технічний стан колісного транспортного засобу оцінюється на відповідність його конструкції на дату державної реєстрації уповноваженим органом МВС та експлуатаційним характеристикам такого транспортного засобу на дату проведення перевірки виконавцем. Ці роз'яснення зроблено в змінах від 22.03.2017 року. Виконавці дотримуються вимог законодавства щодо технічного обслуговування і ремонту колісних транспортних засобів, технологічної документації, кодексів ustalеної практики, якщо вони не суперечать вимогам законодавства у сфері безпеки дорожнього руху. Послуги з технічного обслуговування і ремонту колісних транспортних засобів, їх складових частин (систем) надаються згідно з технологічною документацією, яка повинна забезпечити безпеку виробничих процесів для працівників і навколишнього природного середовища, а також дотримання рівня вимог до експлуатаційної безпеки відремонтованих транспортних засобів. Зазначений Технічний регламент встановлює вимоги щодо оцінки відповідності послуг технічного обслуговування і ремонту. Виконавець самостійно оцінює відповідність надаваних ним послуг з технічного обслуговування і ремонту колісних транспортних засобів, його складових частин (систем) вимогам цього Технічного регламенту.

Технічний регламент визначає вимоги до оцінки відповідності:

- застосовуваних засобів з технічного обслуговування і ремонту колісних транспортних засобів за рівнем їх відповідності вимогам до проведення випробувань, складених після ремонту транспортних засобів;
- виробничих споруд і будівель, які оцінюються з урахуванням їх відповідності правилам охорони праці на автомобільному транспорті та затвердженим в установленому порядку правилам пожежної безпеки для підприємств і організацій автомобільного транспорту України;
- персоналу, кваліфікація якого повинна відповідати вимогам технологічної документації, посадовим інструкціям і документам про освіту та підвищення рівня кваліфікації;
- технологічної документації з наявними необхідними реквізитами щодо виконуваних технологічних операцій, застосованих способів ремонту, технологій відновлення та способів маркування, встановлених законодавством та виробником.

Планом заходів із застосування Технічного регламенту з технічного обслуговування і ремонту колісних транспортних засобів передбачено забезпечення обов'язкового застосування вимог цього Технічного регламенту починаючи з 2016 року. Відповідальність за виконання заходів застосування

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