



**КАЧЕСТВО, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, КОНТРОЛЬ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**



Министерство образования и науки Украины
Государственный комитет Украины по
вопросам технического регулирования
и потребительской политики
Государственный комитет Беларуси
по стандартизации

Ассоциация технологов-машиностроителей Украины
Одесский национальный политехнический университет
Союз инженеров-механиков национально-технического
университета Украины «КПИ»

Академия технологических наук Украины
Киевский национальный университет технологий и дизайна
Институт сверхтвердых материалов НАН Украины
ГП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»

Харьковский орган сертификации железнодорожного транспорта
Институт «Кадры индустрии» Министерства промышленности
Республики Беларусь

КАЧЕСТВО, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, КОНТРОЛЬ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА



Материалы 19-й Международной
научно-практической конференции

(09–13 сентября 2019 г., г. Одесса)

Киев – 2019

Качество, стандартизация, контроль: теория и практика: Материалы 19-й Международной научно-практической конференции, 09–13 сентября 2019 г., г. Одесса. – Киев: АТМ Украины, 2019.– 162 с.

Научные направления конференции

- Построение национальных систем технического регулирования в условиях членства в ВТО и ЕС: теория и практика
- Процессно-ориентированные интегрированные системы управления: теория и практика
- Стандартизация, сертификация, управление качеством в промышленности, электроэнергетике, сельском хозяйстве и сфере услуг
- Внедрение стандартов ДСТУ 9001:2009 в высших учебных заведениях, медицинских учреждениях и органах государственной службы
- Метрологическое обеспечение и контроль качества продукции в промышленности, электроэнергетике, сельском хозяйстве и сфере услуг
- Обеспечение качества и конкурентоспособности продукции (услуг) на внутреннем и внешнем рынке
- Внедрение информационных технологий в процессы адаптации, сертификации и управления качеством
- Проблемы гармонизации законодательной и нормативно-технической документации

Материалы представлены в авторской редакции

© АТМ Украины,
2019 г.

ки в диапазон более высоких скоростей резания; – снижение коэффициента трения и контактных нагрузок на рабочих участках инструмента за счет твердых смазок и прирабочных слоев покрытия; – обеспечение требуемого структурного состояния покрытия.

Литература

1. Veprek, S. Concept for the design of superhard nanocomposites with high thermal stability: their preparation, properties, and industrial applications / S. Veprek, G. Maritz, J. Veprek-Heijman // Ch. Nanostruct. Coat. Part of the ser. Nanostruct. Sci. and Technol. – P. 347–406.

2. Береснев, В.М. Нанокристаллические и нанокompозитные покрытия, структура, свойства / В.М. Береснев, А.Д. Погребняк, Н.А. Азаренков и др. // Физическая инженерия поверхности. – 2007. – 5, № 1–2. – С. 4–27.

*Моргун Ю.Б., Прокопович И.В., Оборский Г.А.,
Гризанов Р.В., Моргун Б.О. Одесский национальный
политехнический университет, Одесса, Украина*

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ КОНФУЗОРА С ИЗМЕНЯЕМОЙ ПАРУСНОСТЬЮ

С целью эффективного использования энергии слабого ветра и повышения скорости ветрового потока перед колесом ветродвигателя, в качестве концентраторов энергии используют конфузоры. Недостатком известных конструкций конфузоров является их постоянная парусность, которая при высоких скоростях и порывах ветра создает существенное сопротивление воздушному потоку, что может привести к разрушению конструкции.

Авторами разработан конфузор [1], который при превышении расчетной скорости ветра уменьшает свою парусность, снижая тем самым нагрузку на ветроустановку. Внешний элемент концентратора выполнен в виде конуса (рис. 1), боковая поверхность, которая состоит из отдельных пластин 7, установленных одним концом на его переднем ободе 8 с возможностью поворота относительно него, а другим концом – наложены на внешнюю поверхность заднего обода 9 и стянуты цилиндрической пружинной 10, которая охватывает концы пластин по внеш-

ней поверхности. Технический эффект, достигаемый с помощью данной конструкции, заключается в том, что концентратор сохраняет свою форму до заданной скорости ветра, а при ее превышении – воздушный поток отклоняет пластины концентратора 7 от заднего обода 9, разжимая цилиндрическую пружину 10 и увеличивает диаметр выходного канала концентратора, уменьшая тем самым его парусность и сопротивление воздушному потоку, что обеспечивает защиту ветроустановки от критических усилий ветра, действующих на ветроколесо.

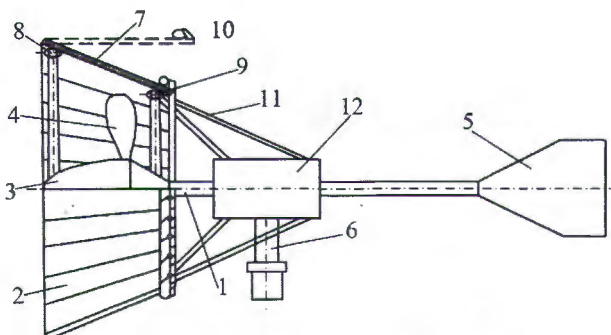


Рис. 1 – Конфузор с изменяемой парусностью

Для измерения мощности ветрового потока при использовании конфузора с изменяемой парусностью разработана установка, определяющая мощность ветродвигателя по оценке скорости воздушного потока V в зоне ветроколеса, скорости воздушного потока V_1 перед ветроколесом внутри конфузора и скорости воздушного потока V_2 за ветроколесом (рис. 2). Установка состоит из вентилятора 1, создающего воздушный поток, конфузора 2, ветроколеса 3, динамометра 4, определяющего нагрузку на ветродвигатель, датчиков скорости ветра ДШ и другой измерительной аппаратуры.

Установка позволяет определять мощность ветродвигателя при изменении как скорости ветра, так и параметров конфузора: наружный и внутренний диаметр, угол конусности, усилие прижатия пластин к внутреннему диаметру.

Испытания показали, что при малых скоростях ветра применение конфузора повышает мощность ветродвигателя в 3–4 раза, при средних – доводит мощность до расчетного максимума, а при высоких – конфузор принимает цилиндрическую форму и не препятствует воздушному потоку. Наиболее практичным является отношение входного диаметра

конфузора к диаметру ветроколеса в пределах 1,4–1,6, угол конусности конфузора 30°. Скорость ветра, при которой пластины конфузора начинают разжиматься, должна быть ниже расчетной скорости ветра на 15–20%. Конфузоры с изменяемой парусностью могут быть рекомендованы для ветродвигателей мощностью до 0,5 кВт.

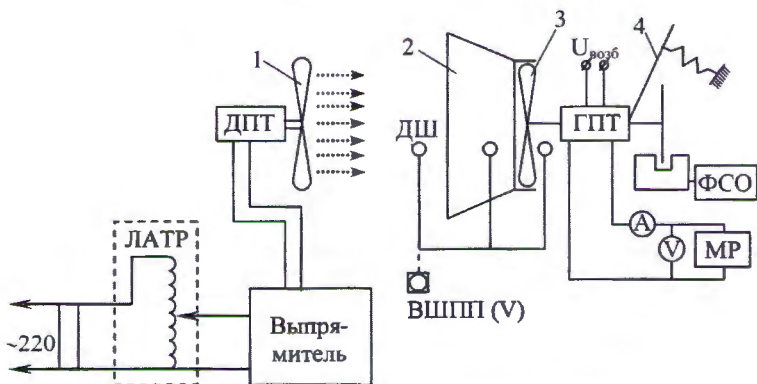


Рис. 2 – Установка для испытаний конфузора

Литература

1. Патент України на корисну модель N112464. Мала вітроенергетична установка / Г.О. Оборський, Б.О. Моргун, Ю.Б. Моргун. – 2016. – Бюл. № 24

Назаренко Ю.А., Степаненко С.М.

ГП ЗМКБ «Івченко-Прогрес», Запоріжжє, Україна

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ І ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСА ПЛАНУВАННЯ В СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРІДПРИЯТТЯ

Процесам планування стандарт ISO 9001:2015 уделює особе уваження в двох аспектах. В розділі 6 містяться вимоги до плануванню дій, пов'язаних з функціонуванням самої системи менеджменту якості. В розділі 8 стандарту йдеться про планування і управління безпосередньо виробничими процесами підприємства, що забезпечують необхідне якість продукції або послуг, а так-

<i>Комарова Г.Л., Букін Р.В.</i> ПРАКТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ МЕТРОЛОГІЇ, СТАНДАРТИЗАЦІЇ І КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ	67
<i>Кочурко-Станиславчик Ю.В., Голод О.И., Санюк И.В.</i> ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПО ВОПРОСАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА И ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ	69
<i>Кривощеков В.Е.</i> ВОСХОД И ЗАХОД «СОЗВЕЗДИЯ КАЧЕСТВА» В УКРАИНЕ... ИЛИ?	71
<i>Кривощеков В.Е.</i> НАДЕЖНОСТЬ И КАЧЕСТВО – БЛИЗНЕЦЫ-БРАТЬЯ	73
<i>Кучук-Яценко С.І., Руденко П.М., Зяخور І.В., Дідковський О.В, Антіпін Є.В.</i> ІННОВАЦІЙНИЙ АЛГОРИТМ КОНТРОЛЮ ПРОЦЕСУ КОНТАКТНОГО СТИКОВОГО ЗВАРЮВАННЯ СУЧАСНИХ РЕЙОК	76
<i>Левинський О.С., Оборский Г.О., Тонконогий В.М., Прокопович І.В.</i> ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ШВИДКОРІЗАЛЬНОЇ ПІДКЛАДКИ ПРИ ІОННО-ПЛАЗМОВОМУ НАПИЛЕННІ	79
<i>Ляховицкий М.М., Рошупкин В.В., Покрасин М.А., Минина Н.А., Теплов А.О.</i> ЯВЛЕНИЕ СКАЧКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПРИ НЕПРЕРЫВНОМ НАНОИНДЕНТИРОВАНИИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ	81
<i>Манохин А.С., Клименко С.А., Копейкина М.Ю., Клименко С.Ан.</i> ПОКРЫТИЯ ДЛЯ РЕЖУЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ С РсVN	86
<i>Моргун Ю.Б., Прокопович И.В., Оборский Г.А., Гризанов Р.В., Моргун Б.О.</i> МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ КОНФУЗОРА С ИЗМЕНЯЕМОЙ ПАРУСНОСТЬЮ	90
<i>Назаренко Ю.А., Степаненко С.М.</i> АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ПЛАНИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ	92
<i>Новиков Ф.В., Андихай А.А., Сергеев А.С.</i> УСЛОВИЯ УМЕНЬШЕНИЯ ШЕРОХОВАТОСТИ ПОВЕРХНОСТИ ПРИ ФИНИШНОЙ АБРАЗИВНОЙ ОБРАБОТКЕ ОТВЕРСТИЙ В ЦИЛИНДРАХ	95

КАЧЕСТВО, СТАНДАРТИЗАЦІЯ, КОНТРОЛЬ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

Матеріали 19-й Міжнародної
научно-практичної конференції

09–13 вересня 2019 г., г. Одеса

Комп'ютерна верстка: Копейкіна М.Ю.

Підписано в печать 27.08.2019

Формат 60×84×1/16.

Бумага типографська

Печать офсетная. Уч. изд. л. 13,5.

Тираж 150 экз.

Асоціація технологів-машинобудівників України
04074, г. Київ, ул. Автозаводська, 2

Тел. /Факс +38-044-430-85-00, www.atmu.net.ua

E-mail: atmu@ism.kiev.ua, kopeykina@volicable.com, atmu@meta.ua

Віддруковано в ПП «Рута»
10014, Україна, м. Житомир,
вул. М. Бердичівська, 17а.

Свідчення про внесення в Державний реєстр
серія ДК № 3671 від 14.01.2010 р.
E-mail: ruta-bond@ukr.net