

УДК 006.91

## ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИЗМЕРЕНИЯ ВИБРАЦИИ

Е. Д. Поперека, д. т. н. В. Л. Костенко

Одесский национальный политехнический университет  
Украина, г. Одесса  
popereka2013.prof@mail.ru

*Проведены исследования современного состояния нормативной базы по обеспечению измерения вибрации для профилактики профзаболеваний. Исследованы методы принятия международных и европейских стандартов и определена степень их соответствия гармонизации и возможности усовершенствования нормативной базы на методы измерения вибрации.*

*Ключевые слова: Стандарт, вибрация, измерения, безопасность, оценка.*

Одним из важнейших вопросов в областях измерения вибрации и нормативной базы для нее является методическое и метрологическое обеспечение для профилактики профзаболеваний. Экспериментально установлено [1], что вибрация непосредственно влияет на качество, безопасность и физиологическое состояния оператора. Негативное воздействие производственных вредных факторов, связанных с вибрацией, которой подвергается оператор, чаще всего наблюдаются на транспорте, а также во многих производственных процессах. Установлено, что наземный, морской и воздушный транспорт может вызывать вибрацию, негативно влияющую на организм человека, что ведет к недомоганию и влияет на вид выполняемой работы или приводит к травмам [1]. Наиболее сильную вибрацию и сотрясения могут вызывать наземный транспорт, включая наземные движущиеся механизмы, промышленные грузовые автомобили и сельскохозяйственные тракторы. Поэтому необходимость в разработке новых методов измерения вибрации и обеспечении нормативной базы для профилактики профзаболеваний велика.

Вместе с тем, национальная нормативная база, на наш взгляд, имеет некоторые отклонения от международных и европейских стандартов по обеспечению предотвращения заболеваний впоследствии влияния вибрации на человека, поэтому исследование современного состояния методов измерения вибрации и нормативной базы с целью определения степени гармонизации и возможности усовершенствования является актуальным [2].

Целью данной работы является: гармонизация и усовершенствование нормативной базы на основе анализа современного состояния нормативно-технической базы по измерению вибрации для профилактики профзаболеваний.

При исследовании был рассмотрен комплекс современных стандартов по вибрации.

Известно, что некоторые страны, в том числе Украина, приняли стандарты в отношении последствий вибрации. Большинство из них основаны на Международном стандарте ИСО 5349 (измерение локальной вибрации) и ИСО 2631 (измерение общей вибрации). Вместе с тем, стандарты на общую и локальную вибрацию, на наш взгляд, имеют некоторые несогласованности, а это может привести к возникновению проблем.

В таблице представлены наиболее характерные, на наш взгляд, стандарты разных видов.

Степень соответствия стандартов оценивается нами согласно методике, приведенной в [2], по редакционным изменениям, структуре, техническим отклонениям.

Степень соответствия стандартов

Вид стандарта	Национальный стандарт	Международный	Степень соответствия
---------------	-----------------------	---------------	----------------------

Стандарты на общую вибрацию	ДСТУ ISO 2631-1:2004	ISO 2631-1:1997	Идентичный полностью
Вид стандарта	Национальный стандарт	Международный	Степень соответствия
Стандарты на локальную вибрацию	ДСТУ EN ISO 5349-1:2005	EN ISO 5349-1:2001	Идентичный полностью
Стандарты на локальную и общую вибрацию	ДСТУ EN ISO 5349-2:2005	EN ISO 5349-2:2001	Идентичный в основном
	ДСТУ ISO 2631-2:2004 и ДСТУ ISO 2631-4:2005	ISO 2631-2:2003 и ISO 2631-4:2001	Идентичные в основном
	ДСТУ ISO 10056:2005	ISO 10056:2001	Идентичный в основном
Стандарты на измерение на рукоятках ручных машин	ДСТУ EN 28662-2-2001 - ДСТУ EN 28662-5-2001	EN 28662-2:1994 – EN 28662-5:1994	Идентичные частично
	ДСТУ EN ISO 8662-4-2001- ДСТУ EN ISO 8662-14-2001	EN ISO 8662-6:1995 – EN ISO 8662-14:1996	Идентичные частично
Стандарты на измерение и оценку вибрации сидений транспортных средств	ДСТУ ISO 10326-1:2005 и ДСТУ ISO 10326-2:2005	ISO 10326-1:1992 и ISO 10326-2:2001	Идентичный в основном
Стандарты на измерение и оценку вибрации с/х машин	ДСТУ ГОСТ ИСО 5008:2005	ГОСТ ИСО 5008-2004	Идентичный частично
Стандарты на измерение и оценку вибрации землеройных машин	ДСТУ ISO 7096:2008	ISO 7096:2000	Идентичный в основном

Результаты данной работы позволяют проводить дальнейшие исследования по гармонизации национальных стандартов, адаптированных к международной нормативной базе, что является одной из основных задач по обеспечению измерения вибрации для профилактики профзаболеваний.

#### ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Энциклопедия по охране и безопасности труда[Электронный ресурс] : <http://base.safework.ru/iloenc>
2. ДСТУ 1.7 – 2001 Правила и методы принятия и применение международных и региональных стандартов.

E. D. Popereka, V. L. Kostenko

#### **Investigation of the current state of normative base for the measurement of vibrations.**

The current state of the normative base for the measurement of vibrations for the prevention of occupational diseases. Methods for the adoption of international and European standards have been studied, their degree of harmonizing compliance, and the possibility to improve the normative base for the measurement of vibration have been determined.

Keywords: *standard, vibration measurement, safety, assessment.*