



**Практика оценки
соответствия продукции
требованиям ТР
“Безопасность машин”**

Ярослав Козловский, Украина, Одесса

Сфера действия ТР безопасности машин

Источники энергии	МАШИНА			
	Преобразователи энергии в механическую (привод)	Трансформация мех. энергии к нужным параметрам	Исполнительные органы, механизмы	Выполняемые функции
Электроэнергия	Электродвигатель мотор-редуктор	Трансмиссия Редуктор Карданный вал Коробка передач Прочие	Перемещение Вращение Скорости Усилия воздействия Прочие	Обработка Переработка, Транспортировка Упаковка Прочие
Сжатый воздух	Пневмодвигатели, Пневмоцилиндры			
Гидроэнергия	Гидродвигатели Гидроцилиндры			
Энергия от сгорания	Двигатели внутреннего сгорания			
Другие источники	Другие преобразователи			
	Система управления			

Сфера действия ТР безопасности машин

Под термином «машина» понимаются также комплексы машин, объединяемые единой системой управления

Кроме машин, этот ТР распространяет свое действие и на оборудование

Из сферы действия ТР *исключены*:

- транспортные средства для перевозок воздушными, автомобильными, железнодорожными или водными путями**
- некоторые узкоспециализированные типы машин**

Сфера действия ТР безопасности машин

ТР содержит существенные требования к безопасности машин **на всех стадиях их жизненного цикла**

ТР определяет **средства и меры защиты от очень широкого спектра опасных факторов**

Необходимость комплексного применения ТР

Машина считается безопасной и может маркироваться знаком соответствия если она отвечает требованиям всех ТР, которые распространяют на нее свое действие

Источники энергии	ТР, действие которых распространяются на машины
<i>Исключительно механическая энергия</i>	ТР безопасность машин
<i>Электричество</i>	<ul style="list-style-type: none"> + ТР низковольтного оборудования + ТР по электромагнитной совместимости
<i>Сжатый воздух</i>	<ul style="list-style-type: none"> + ТР безопасности оборудования работающего под давлением + ТР передвижного оборудования, работающего под давлением + ТР безопасности простых сосудов высокого давлением
<i>Использование жидкого и газообразного топлива, тепловая энергия</i>	<ul style="list-style-type: none"> + ТР приборов работающих на газообразном топливе + ТР водогрейных котлов работающих на жидком или газообразном топливе

ДОРОЖНОЙ СЕКТОР

РЫНОК (ПОТРЕБИТЕЛИ)

ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ

ОРГАНЫ ПО
ОЦЕНКЕ
СООТВЕТСТВИЯ

Испытательные
лаборатории

Органы по
сертификации
систем
менеджмента

ПРОИЗВОДИТЕЛИ

ОРГАНЫ
ИНСПЕКЦИИ

РЫНОЧНЫЙ
НАДЗОР

ИМПОРТЕРЫ

ТАМОЖНЯ

- **ШАГ 1**

Определение Технических регламентов, действие которых распространяется на машину.

- **ШАГ 2**

Выбор гармонизированных стандартов, выполнение требований которых будет являться подтверждением соответствия машины требованиям ТР.

- **ШАГ 3**

Проведение анализа рисков, их снижение, составление отчета.

Подготовка конструкторской документации с учетом проведенного анализа рисков. Внесение изменений в документацию для снижения уровня рисков.

Подготовка инструкций по эксплуатации.

Проведение испытаний продукции на соответствие требованиям стандартов, выбранных из перечня.

• **ШАГ 4**

- ❖ Подготовка технического файла на машину:
 - руководство по эксплуатации с учетом проведенного анализа рисков;
 - чертежи, схемы, расчеты;
 - результаты испытаний (протоколы, отчеты);
 - отчет по анализу рисков;
 - сертификаты соответствия (при необходимости).
- ❖ Подготовка производственного процесса, для постоянного обеспечения соответствия продукции требованиям ТР.

• **ШАГ 5**

Оформление Декларации соответствия.
Ввод продукции в обращение.

• **ШАГ 6**

Маркировка продукции знаком соответствия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
							або стопки плит. - При обслуговуванні машина відключена від мережі, а рубильник закритий на замок				
2	Зміна пильних дисків	Небезпека порізу або відсікання	5	3	3	9	- Кожух пристрою зміни пильного диска заблокований і відкривається тільки після зупинки двигуна - Контакти блокувального перемикача при необхідності можна знеструмити - Вказівка в керівництві по експлуатації: надягати захисні рукавиці	1	1	1	Навчання персоналу
3	Неправильний затиск пильного диска	Небезпека відриву елементів, що обертаються з високою швидкістю	5	2	5	10	- Вказівки в керівництві по експлуатації - Попередня настройка моменту затягування	1	2	2	Навчання персоналу
4	Попадання в зону переміщення каретки з пильним диском	Небезпека - порізу - здавлення - удару - затягування або попадання - захоплення або намотування	3,4,5	3	5	15	- Повна огорожа машини - Захисні щити навколо машини - Пильний агрегат повністю закритий - При обслуговуванні машина відключена від мережі, а рубильник закритий на замок	1	2	2	



- **Первый этап**

Заявка клиента

регистрация заявки;

определение ТР, действие которых распространяется на продукцию.

- **Второй этап**

Анализ технического файла.

- **Третий этап**

Отчет по оценке соответствия.

- **Четвертый этап**

Оформление сертификата соответствия.

- **Пятый этап**

Регистрации декларации.



ЗВІТ З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ
№ XX.XXXXX.XX-0 від 05.03.12

Орган з оцінки відповідності
НТЦ «СТАНКОСЕРТ»
www.ukrtest.com

Стр. 1.
всього стр. 7

НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР

СТАНКОСЕРТ

ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОДУКЦІЇ НТЦ «СТАНКОСЕРТ»

(№ UA.TR.013, нелек Держспоживстандарту від. 24.06.2011 р. № 236)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Керівник ООВ НТЦ «СТАНКОСЕРТ»

_____ Я.А. Козловський

_____ 2012р.

Звіт з оцінки відповідності
верстата мод. XXXXXXX, мод. XXXXXXX, мод. XXXXXXXXX,
підприємства «XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX».

Інформаційні данні

Найменування устаткування: верстат XXXXXXXX.

Модифікації: XXXXXXXX, XXXXXXXX, XXXXXXXX.

Код УКТ ЗЕД: 8465 00 00 00

Код ДКПП: 29.40.00.000

Виробник: «XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX».

Адреса виробника: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

Відповідальні виконавці оцінки:

провідний інженер НТЦ «СТАНКОСЕРТ», аудитор УкрСЕПРО, Чеглатонев І.Г.,

провідний інженер НТЦ «СТАНКОСЕРТ», аудитор УкрСЕПРО Погасій В.Д.

Звіт з оцінки відповідності достовірний лише в повному об'ємі. Використання окремих положень та висновків по-за контекстом всього звіту не допустиме

© НТЦ «СТАНКОСЕРТ»
тф: (+38048) 7258037, 7258197
пром. Шкільної, 18, м. Одеса, 65011
ospro@ukrtest.com

Комплект представленої документації

- інструкція з експлуатації для всіх модифікацій;
- звіт виробника з оцінки ризиків;
- креслення;
- перелік комплектувальних виробів;
- електрична схема;
- сертифікат відповідності типу: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX від 31.05.11
- декларація про відповідність Директивам ЄС.
- сертифікат відповідності: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX від 29.11.11 виданий ОС
- XXXXXXXXXXXXXXX

Оцінка відповідності виробу проведена відповідно до вимог Технічного регламенту безпеки машин та устаткування (постанова КМУ від 12 жовтня 2010 р. № 933), Технічного регламенту безпеки низьковольтного електричного обладнання (постанова КМУ від 29 жовтня 2009 р. N 1149) та Технічного регламенту з електромагнітної сумісності обладнання (постанова КМУ від 29.07.2009 р. № 785).

Оцінка здійснювалась на відповідність стандартам:

- ДСТУ EN 292-1-2001 «Безпечність машин. Основні поняття, загальні принципи проектування. Частина 1. Основна термінологія, методологія»;
- ДСТУ EN 292-2-2001 «Безпечність машин. Основні поняття, загальні принципи проектування. Частина 2. Технічні принципи та технічні умови»;
- ДСТУ EN 418-2003 «Безпечність машин. Пристрої аварійної зупинки. Функціонування і принципи проектування»;
- ДСТУ EN 953:2003 «Безпечність машин. Огорожі. Загальні вимоги до проектування і конструювання нерухомих та рухомих огорож»;
- ДСТУ EN 60204-1:2004 «Безпечність машин. Електрообладнання машин. Частина 1. Загальні вимоги»;
- XXXXXXXXXXX;
- XXXXXXXXXXX.

Роботи проводились на підставі:

- вимог ТР безпеки машин та устаткування (тип машини зазначено у додатку 9);
- заявки на проведення оцінки відповідності № XXXXXXXXXXXXXXX, від 01.03.12;
- контракту № XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX від 20.10.2011 р. з підприємством «XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX».

I. Призначення та технічні характеристики виробу, його модифікації

Верстат XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX призначений виконання наступних операцій:

Верстат XXXXXXXXXXXXXXX, XXXXXXXXXXXXXXX, XXXXXXXXXXXXXXX використовуються на

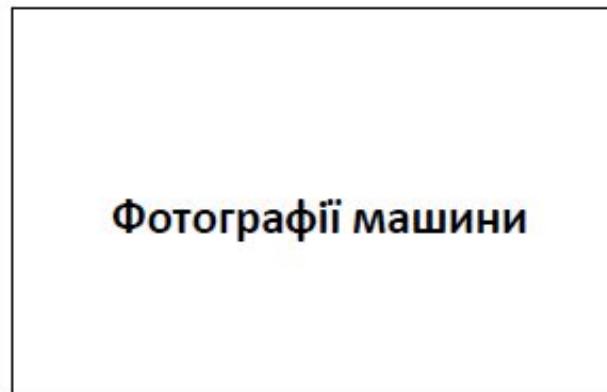
Модифікації виробу: XXXXXXXXXXXXXXX, XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Позначення XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX характеризує тип виробу, цифри – провід пильної рами.

Технічні характеристики обладнання

№ п/п	Технічні параметри	мод. ХХХХХ	мод. ХХХХХ	мод. ХХХХХХ
1	Максимальна висота обробки, мм	300	300	420
2	Потужність двигуна механізму різання, кВт	11,0	11,0	15,0
3	Максимальна кількість пил	10	10	16
4	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
5	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Загальний вигляд виробів.



II. Вибір типового представника виробу для випробувань

Опис та характерних відмінностей модифікацій верстата:.....

Порівняльний аналіз специфіки модифікацій виробу щодо рівнів безпеки здійснювався за напрямками:

- конструкції виробу;
- комплектації;
- засобів захисту;
- електричних з'єднань.

На підставі, XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, в якості типового зразку для випробувань була обрана модифікація – XXXXXXXXXXXX.

Основні технічні характеристики:

Ширина провіту (максимальна ширина обробки)	550 мм
Горизонтальна ширина обробки	420 мм
Максимальна висота обробки	350 мм
Хід пильної рамки	300 мм
Частота обертання головного валу	330 об./хв.

Швидкість подачі
Мережа: рід струму
Потужність механізму різання
Потужність двигуна подачі
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX

0,5...2,5 м/хв.
3N~ . 50гц, 400 В
15 кВт, 720 об./хв.
0,75 кВт,
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX

III. Оцінка представленої технічної документації

Результати оцінки відповідності комплекту технічної документації на виріб вимогам Технічного регламенту безпеки машин та устаткування наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Додаток 12 Вимоги до технічної документації на машину	Документація яка містить інформацію	Оцінка
Конструкторська документація, зокрема:		
- загальний опис машини;		
- загальні креслення машини разом із схемами кпл керування, а також відповідні описи і пояснення, необхідні для розуміння роботи машини;		
- усі детальні креслення, що супроводжуються розрахунками, результатами випробувань тощо, які необхідні для перевірки відповідності машини вимогам щодо безпеки та охорони здоров'я людей;		
документацію з оцінки ризиків, яка відображає необхідні процедури, а саме:		
- перелік основних вимог до машини щодо безпеки і охорони здоров'я людей, зумовлені її застосуванням;		
- опис захисних заходів щодо зменшення визначених небезпек або зменшення ризиків, і, якщо це необхідно, зазначення залишкових ризиків, пов'язаних з машиною;		
застосовані національні стандарти, зазначені у пункті 12 Технічного регламенту безпеки машин та устаткування, та інші нормативні документи із визначенням основних вимог щодо безпеки і охорони здоров'я людей, охоплених такими стандартами;		
копія інструкції на машину;		
копія декларації відповідності;		
у разі серійного виробництва машини внутрішні заходи виробника, які підлягають виконанню з метою забезпечення відповідності машини вимогам Технічного регламенту безпеки машин та устаткування		

- Результати оцінки відповідності комплекту технічної документації на виріб вимогам Технічного регламенту безпеки низьковольтного електричного обладнання наведені в табл. 2.

Таблиця 2

Розділ 14 Вимоги до технічної документації на машину	Документація, яка містить інформацію	Оцінка
Загальний опис електрообладнання		
XXXXXXXXXX		
XXXXXXXXXX		

Технічна документація представлена в достатньому об'ємі і придатна для проведення оцінки відповідності вимогам Технічного регламенту безпеки машин та устаткування.

IV. Оцінка відповідності виробу

Результати оцінки відповідності виробу вимогам Технічного регламенту безпеки машин та устаткування наведені в табл. 3

Таблиця 3

Вимоги Технічного регламенту для перевірки		Оцінка
Пункти Додатку 1	ОСНОВНІ ВИМОГИ щодо безпеки та охорони здоров'я, які повинні бути виконані під час розроблення та вироблення машин	
2	Можливі такі принципи інтегрування безпеки:	
2.1	машини повинні розроблятися і вироблятися придатними до застосування за призначенням та не створювали небезпеки для персоналу та інших осіб	
XX	XXXXXX	
XX	XXXXXX	
4	Машини повинні постачатися з придатним для виконання робіт збудованим освітленням, якщо, незважаючи на достатню інтенсивність загального освітлення, його брак може спричинити небезпеку Місця розташування внутрішніх частин, які потребують часті перевірки і налагодження, та зони обслуговування повинні мати прийнятне освітлення.	
26	Якщо для машин застосовують електроживлення, електричне обладнання машин повинне бути розроблене та вироблене із запобіганням або можливістю запобігання усім небезпекам електричного походження відповідно до вимог ТР безпеки електричного обладнання, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 29 жовтня 2009 р. N 1149 (1149-2009-п)	
35	Небезпека від акустичного шуму повинна бути зменшена до нормованого рівня	
Розділи	ДОДАТКОВІ ВИМОГИ	

Вимоги Технічного регламенту для перевірки		Оцінка
Додатку 2	щодо безпеки та охорони здоров'я, які повинні бути виконані під час розроблення та вироблення певних типів машин	
	Машини, призначені для підготовки та переробки харчових, косметичних або фармацевтичних продуктів, повинні бути розроблені та вироблені із запобіганням будь-якому ризику виникнення інфекції, захворювання або можливості зараження	
	XXXXX	
	Машини, призначені для оброблення деревини або матеріалів, за фізичними та технологічними властивостями подібними до деревини	
	машини повинні бути розроблені, вироблені або обладнані так, щоб встановлення оброблювального матеріалу та його спрямування були безпечними;	
	якщо машина застосовується в умовах, за яких існує ризик викиду оброблювального матеріалу або його частин, вона повинна бути розроблена, вироблена або обладнана з унеможливленням таких викидів, або, якщо останнє неможливе, забезпечити, щоб такі викиди не створювали загрози для оператора та/або незахищених осіб;	
	машини повинні бути обладнані автоматичним гальмом, здатним достатньо швидко зупинити інструмент, якщо існує небезпека контакту особи з інструментом під час вибігу останнього;	
	якщо інструмент встановлено в неповністю автоматизовану машину, така машина повинна бути розроблена та вироблена з унеможливленням або зменшенням ризику настання нещасного випадку.	
Додаток 3	ДОДАТКОВІ ВИМОГИ щодо запобігання специфічним небезпекам, пов'язаним з рухом машин	
	XX	
Додаток 7	ВИМОГИ до складення декларації відповідності машини вимогам Технічного регламенту безпеки машин та устаткування	
Додаток 8	ВИМОГИ до складення декларації про вбудовування незавершеної машини	
Додаток 9	ПЕРЕЛІК типів машин, до яких застосовується процедура оцінки відповідності машини вимогам Технічного регламенту безпеки машин та устаткування	
Додаток 10	ПЕРЕЛІК пристроїв безпеки	
	XX	

- Результати оцінки відповідності виробу вимогам Технічного регламенту безпеки низьковольтного електричного обладнання (постанова КМУ від 29 жовтня 2009 р. N 1149) наведені в табл. 4.

Таблиця 4

Вимоги Технічного регламенту для перевірки		Оцінка
Пункти ТР	Основні вимоги до безпечності електрообладнання	
9	Електрообладнання, на яке поширюється дія цього Технічного регламенту, за умови його застосування за призначенням повинне бути безпечним для життя та здоров'я людей, тварин, майна і довкілля	

10	Основними вимогами до безпечності електрообладнання є такі вимоги:
10.1	на електрообладнання наносяться найважливіші показники
10.2	XXXXXX
10.3	XXXXXX
10.4	для захисту від небезпечних чинників, пов'язаних з електрообладнанням, під час його розроблення та виготовлення повинні бути взяті технічні заходи, які забезпечують:
	захист людей та тварин від заподіяння фізичних травм чи іншої шкоди, що можуть бути спричинені безпосереднім або побічним електричним контактом;
	XXXXXX
	XXXXXX
	відповідність ізоляції встановленим вимогам;
XX	XXXXXX

- Результати оцінки відповідності виробу вимогам Технічного регламенту з електромагнітної сумісності обладнання наведені в табл. 5.

Вимоги Технічного регламенту для перевірки		Оцінка
Пункти ТР	Основні вимоги до безпечності електрообладнання	
XX	XXXXXX	

V. Висновки

1. Комплект технічної документації на верстат мод. XXXXXXXXXXXX, мод. XXXXXXXXXXXX, мод. XXXXXXXXXXXX відповідає вимогам ТР безпеки машин та устаткування, ТР безпеки низьковольтного електричного обладнання та ТР з електромагнітної сумісності обладнання.
2. Типовий зразок верстата мод. XXXXXXXXXXXX, обраний для випробувань, відповідає вимогам вище наведених ТР і стандартів, за якими були проведені випробування.
3. На верстат мод. XXXXXXXXXXXX, мод. XXXXXXXX, мод. XXXXXXXXXXXXXXXX може бути виданий сертифікат перевірки типу з терміном дії до _____ років.
4. Декларація відповідності на верстат мод. XXXXXXXXXXXX, мод. XXXXXXXX, мод. PRPXXXXXXXXXXXXX може бути зареєстрована

Звіт оцінки перевірки склали:

провідний інженер НТЦ «СТАНКОСЕРТ»,
аудитор УкрСЕПРО

І.Г. Чеглатонев

провідний інженер НТЦ «СТАНКОСЕРТ»,
аудитор УкрСЕПРО

В.Д. Порасій