

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор

ФОП Лавренов Сергій Володимирович



Сергій ЛАВРЕНОВ

18.06.2025 р.

ТРЕНАЖЕР ДЛЯ СПИНИ РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ

Технічні умови

ТУ У 32.3-2987014310-001:2025

(Уведено вперше)

МІНЕКОНОМІКИ

Тернопільська філія ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА
«ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР
СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ»
Тернопільська філія
ДП «ІВАНС-ФРАНКІВСЬКА СТАНДАРТИЗАЦІЯ»
Ідентифікаційний код ВП 45323987

ПЕРЕВІРЕНО

на відповідність законодавству України

обліковий № 45323987/003547

від «18» червня 2025 р.

Дата надання чинності 18.06.2025 р.

Без обмеження терміну чинності

РОЗРОБЛЕНО

Директор

ФОП Лавренов Сергій Володимирович



Сергій ЛАВРЕНОВ

18.06.2025 р.

ТУ У 32.3-2987014310-001:2025

Лист

1

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

ЗМІСТ

	Арк.
1 Сфера застосування	3
2 Нормативні посилання	4
3 Технічні вимоги	10
4 Вимоги щодо безпеки, охорони довкілля. Утилізація	16
5 Правила приймання	19
6 Методи контролювання	22
7 Транспортування і зберігання	23
8 Гарантії виробника	24

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Ці технічні умови (далі – ТУ) поширюються на тренажери для спини реабілітаційні (далі - вироби, продукція), що призначені для тренування м'язів і вирівнювання хребта людини з використанням синусоїдних коливань, які забезпечує плато «SCHUMANN 3D».

Підприємство-виробник залишає за собою право вносити зміни в конструкцію продукції, що підвищують їх ефективність роботи.

Приклад умовного позначення виробів при замовленні та в іншій документації:

«Тренажер для спини реабілітаційний модель *», де * - можливі цифри від 0 до 9, та літери від А до Z, символи та/або пробіл, які позначають дизайн, комплектацію, технічні характеристики та колір виробів і не впливають на показники безпеки», згідно ТУ У 32.3-2987014310-001:2025.

Ці технічні умови є власністю ФОП Лавренів Сергій Миколайович (ЄДРПОУ 2987014310) і не можуть повністю або частково тиражуватися, копіюватися або поширюватися без згоди власника оригіналу ФОП Лавренів Сергій Миколайович (ЄДРПОУ 2987014310).

Вимоги цих технічних умов є обов'язковими.

Вимоги, що пред'являються до якості продукції, які забезпечують безпеку для життя і здоров'я населення, а також вимоги безпеки і охорони довкілля наведені у розділі 4 цих ТУ.

Ці технічні умови придатні для цілей оцінки відповідності.

Технічні умови необхідно перевіряти регулярно, але не рідше одного разу на п'ять років після терміну введення в дію або останньої перевірки, якщо не виникає необхідності перевіряти їх раніше при прийнятті нормативно-правових актів, відповідних національних (міждержавних) стандартів та інших нормативних документів, якими регламентовано інші вимоги, ніж ті, що вказані в технічних умовах.

					ТУ У 32.3-2987014310-001:2025	Лист
						3
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цих технічних умовах є посилання на нормативно-правові акти та нормативні документи (НД), що зазначені в таблиці 1.

Таблиця 1 - Перелік нормативних документів, на які є посилання в ТУ

Позначення НД	Назва НД	Номер пункту, у якому дане посилання
Закон України від 14.01.2000 № 1393-XIV	Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції	4.19
Закон України від 20.06.2022 № 2320-IX	Про управління відходами	4.18
Закон України № 2694-XII від 14.10.1992р	Про охорону праці	4.1
Закон України № 2707-XII від 16.10.1992р.	Про охорону атмосферного повітря	4.17
Закон України від 15.01.2015 № 124-VIII	Про технічні регламенти та оцінку відповідності	3.6.2
ДСТУ 2731-94	Сировина полімерна вторинна. Порядок збирання, зберігання і перероблення відходів	4.20
ДСТУ 3273-95	Безпечність промислових підприємств. Загальні положення та вимоги.	4.1
ДСТУ 3835-98	Взуття спеціальне з верхом із шкіри для захисту від механічних впливів. Технічні умови (ГОСТ 28507-99)	4.8
ДСТУ 4462.3.01:2006	Охорона природи. Поводження з відходами. Порядок здійснення операцій.	4.19
ДСТУ 4462.3.02:2006	Охорона природи. Поводження з відходами. Пакування, маркування і захоронення відходів. Правила перевезення відходів. Загальні технічні і організаційні вимоги	4.19
ДСТУ 7232:2011	Таблички марковальні. Технічні умови	3.6.2
ДСТУ 7251:2011	Дизайн і ергономіка. Вимоги дизайну та ергономіки.	3.3.1

	Номенклатура та порядок вибору	
ДСТУ 7237:2011	Система стандартів безпеки праці. Електробезпека. Загальні вимоги та номенклатура видів захисту	4.1
ДСТУ 7238:2011	ССБП. Засоби колективного захисту працюючих. Загальні вимоги та класифікація	4.8
ДСТУ 7239:2011	ССБП. Засоби індивідуального захисту працюючих. Загальні вимоги та класифікація	4.8
ДСТУ 7525:2014	Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості.	4.5
ДСТУ 8634:2016	Система розроблення та поставлення продукції на виробництво. Настанови, щодо розроблення та поставлення на виробництво нехарчової продукції	5.1
ДСТУ 9027:2020	Системи управління якістю. Настанови, щодо вхідного контролю продукції	3.5.4
ДСТУ EN 166:2017	Засоби індивідуального захисту очей. Технічні умови (EN 166:2001, IDT)	4.8
ДСТУ EN 55011:2019	Обладнання промислове, наукове та медичне радіочастотне. Характеристики електромагнітних завад. Норми та методи вимірювання (EN 55011:2009, IDT; CISPR 11:2009, MOD)	3.3.1
ДСТУ EN 62305-1:2012	Захист від блискавки. Частина 1. Загальні принципи (EN 62305-1:2011, IDT)	4.2
ДСТУ EN 60204-1:2015	Безпечність машин. Електрообладнання машин. Частина 1. Загальні вимоги (EN 60204-1:2006; A1:2009; AC:2010, IDT). Зі зміною	3.3.2
ДСТУ EN 60950-1:2015	Обладнання інформаційних технологій. Безпека. Частина 1. Загальні вимоги (EN 60950-1:2006; A11:2009; A1:2010; A12:2011; AC:2011; A2:2013, IDT)	3.1.1
ДСТУ EN 61000-3-2:2016	Електромагнітна сумісність. Частина 3-2. Норми. Норми на емісію гармонік струму (для сили вхідного струму обладнання не більше 16 А на фазу) (EN 61000-3-2:2014, IDT)	3.3.3
ДСТУ EN 61000-3-3:2017	Електромагнітна сумісність. Частина 3-3. Гранично допустимі рівні. Нормування змін напруги, флуктуацій напруги і флікера в низьковольтних системах електропостачання загальної призначеності для	3.3.3

	обладнання з номінальним струмом силою не більше ніж 16 А на фазу, яке не підлягає обумовленому підключенню (EN 61000-3-3:2013, IDT; IEC 61000-3-3:2013, IDT)	
ДСТУ EN 60204-1:2019	Безпечність машин. Електрообладнання машин. Частина 1. Загальні вимоги (EN 60204-1:2018, IDT; IEC 60204-1:2016, MOD)	3.3.2
ДСТУ EN 60529:2018	Ступені захисту, забезпечувані кожухами (Код IP) (EN 60529:1991; A1:2000; A2:2013; AC:1993; AC:2016, IDT; IEC 60529:1989; A1:1999; A2:2013; Cor 2:2015, IDT)	3.3.5
ДСТУ EN ISO 7010:2019	Графічні символи. Кольори та знаки безпеки. Зареєстровані знаки безпеки (EN ISO 7010:2012; A1:2014; A2:2014; A3:2014; A4:2014; A5:2015; A6:2016; A7:2017, IDT; ISO 7010:2011; Amd 1:2012; Amd 2:2012; Amd 3:2012; Amd 4:2013; Amd 5:2014; Amd 6:2014; Amd 7:2016, IDT)	4.3
ДСТУ ISO 2409:2015	Фарби та лаки. Випробування методом решітчастих надрізів (ISO 2409:2013, IDT)	6.9
ДСТУ ISO 4624:2019	Фарби та лаки. Визначення адгезії методом відриву (ISO 4624:2016, IDT)	6.9
ДСТУ ISO 8501-3:2015	Підготовка сталевих поверхонь перед нанесенням фарб і подібної продукції. Візуальне оцінювання чистоти поверхні. Частина 3. Ступінь підготовки зварних швів, ребер та інших ділянок, які мають дефекти поверхні (ISO 8501-3:2006, IDT)	3.4.3
ДСТУ ISO 8504-1:2020	Готування сталевих поверхонь перед нанесенням фарб і подібної продукції. Методи готування поверхні. Частина 1. Загальні принципи (ISO 8504-1:2019, IDT)	3.4.3
ДСТУ ISO 12944-2:2019	Фарби та лаки. Захист від корозії сталевих конструкцій захисними лакофарбовими системами. Частина 2. Класифікація середовищ (ISO 12944-2:2017, IDT)	3.4.2

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

ТУ У 32.3-2987014310-001:2025

Лист

6

ДСТУ ISO 12944-4:2019	Фарби та лаки. Захист від корозії сталевих конструкцій захисними лакофарбовими системами. Частина 4. Типи поверхні та її готування (ISO 12944-4:2017, IDT)	3.4.2
ДСТУ ISO 12944-5:2020	Фарби та лаки. Захист від корозії сталевих конструкцій захисними лакофарбовими системами. Частина 5. Захисні лакофарбові системи (ISO 12944-5:2019, IDT)	3.4.2
ДСТУ ISO 12944-7:2019	Фарби та лаки. Захист від корозії сталевих конструкцій захисними лакофарбовими системами. Частина 7. Виконання та контролювання фарбувальних робіт (ISO 12944-7:2017, IDT)	3.4.2, 3.4.3, 6.9
ДСТУ Б В.1.1-36:2016	Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою.	4.3
ДСТУ ГОСТ 2.601:2006	Єдина система конструкторської документації. Експлуатаційні документи (ГОСТ 2.601-2006, IDT)	3.8.1
ГОСТ 14192-96	Маркування вантажів	3.6.6
НАПБ А.01.001:2014	Правила пожежної безпеки в Україні	4.1
НПАОП 0.00-1.04-07	Правила вибору та застосування засобів індивідуального захисту органів дихання	4.8
НПАОП 0.00-7.17-18	Мінімальні вимоги безпеки і охорони здоров'я при використанні працівниками засобів індивідуального захисту на робочому місці	4.8
НПАОП 0.00-1.75-15	Правила охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт	4.13
НПАОП 40.1-1.32-01	Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок (ДНАОП 0.00-1.32-01)	4.3
НПАОП 40.1-1.21-98	Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів (ДНАОП 0.00-1.21-98)	4.1
НПАОП 0.00-4.12-05	Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці	4.7
ДСН 3.3.6.037-99	Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та	4.10

	інфразвуку	
ДСН 3.3.6.039-99	Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації	4.11
ДСН 3.3.6.042-99	Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень	4.12
ДСанПіН 2.2.4-171-10	Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною	4.5
ДБН В.2.5-56:2014	Системи протипожежного захисту	4.3
ДБН В.2.5-28:2018	Природне і штучне освітлення	4.4
ДБН В.2.5-64:2012	Державні будівельні норми і вимоги. Будинки і споруди. Внутрішній водопровід та каналізація	4.6
ДБН В.2.5-74:2013	Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування.	4.6
ДБН В.2.5-67:2013	Державні будівельні норми і вимоги. Будинки і споруди. Опалення, вентиляція та кондиціонування	4.6
Постанова КМУ від 25.03.1999р. №465	Про затвердження Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами	4.16
Постанова КМУ від 24.01.2001р. №50	Про затвердження загальних вимог до здійснення переробки, утилізації, знищення або подальшого використання вилученої з обігу неякісної та небезпечної продукції	4.19
Постанова КМУ від 16.12.2015 №1067	Про затвердження Технічного регламенту низьковольтного електричного обладнання	3.3.2
Постанова КМУ від 16.12.2015 №1077	Про затвердження Технічного регламенту з електромагнітної сумісності обладнання	3.1.1, 3.3.2
Постанова КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1184	Про затвердження форми, опису знака відповідності технічним регламентам, правил та умов його нанесення	3.6.2
Постанова КМУ від 13 січня 2016 р. № 95	Про затвердження модулів оцінки відповідності, які використовуються для розроблення процедур оцінки відповідності, та правил використання модулів оцінки відповідності	3.6.2
Постанова КМУ від	Про затвердження Порядку здійснення навчання	4.3

26.06.2013 №444	населення діям у надзвичайних ситуаціях	
Наказ МОЗ від 21.05.2007 України № 246	Про затвердження порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій	4.9
Наказ МОЗ України від 17.03.2011 № 145	Про затвердження Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць	4.15, 4.18
Наказ МОЗ України від 10.05.2024 №813	Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць	4.17
Наказ МОЗ України від 09.07.2024 № 1192	Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітрі робочої зони	4.11
ПУЕ	Правила улаштування електроустановок (перше переглянуте, перероблене, доповнене та адаптоване до умов України видання)	4.1

Примітка. При користуванні цими ТУ доцільно перевіряти дію нормативних документів, на які є посилання. Якщо нормативний документ, на який є посилання, замінений (змінений), то при користуванні нормативним документом необхідно керуватись заміненим (зміненим) нормативним документом. Якщо нормативний документ, на який є посилання, відмінений без заміни, то положення, в якому дано посилання на нього застосовується в частині, яка не зачіпає це посилання.

					ТУ У 32.3-2987014310-001:2025	Лист
						9
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

3 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

3.1. Загальні вимоги

3.1.1. Вироби повинні відповідати вимогам цих технічних умов, ДСТУ EN 60950-1, Технічному регламенту з електромагнітної сумісності обладнання, Технічному регламенту радіоблабднання Технічному регламенту низьковольтного електричного обладнання, та виготовлятися згідно комплекту конструкторської документації (КД), затвердженого в установленому порядку, з додержанням санітарних норм і правил, нормативно-правових актів з охорони праці та пожежної безпеки.

3.1.2 Вироби складаються з наступних основних компонентів:

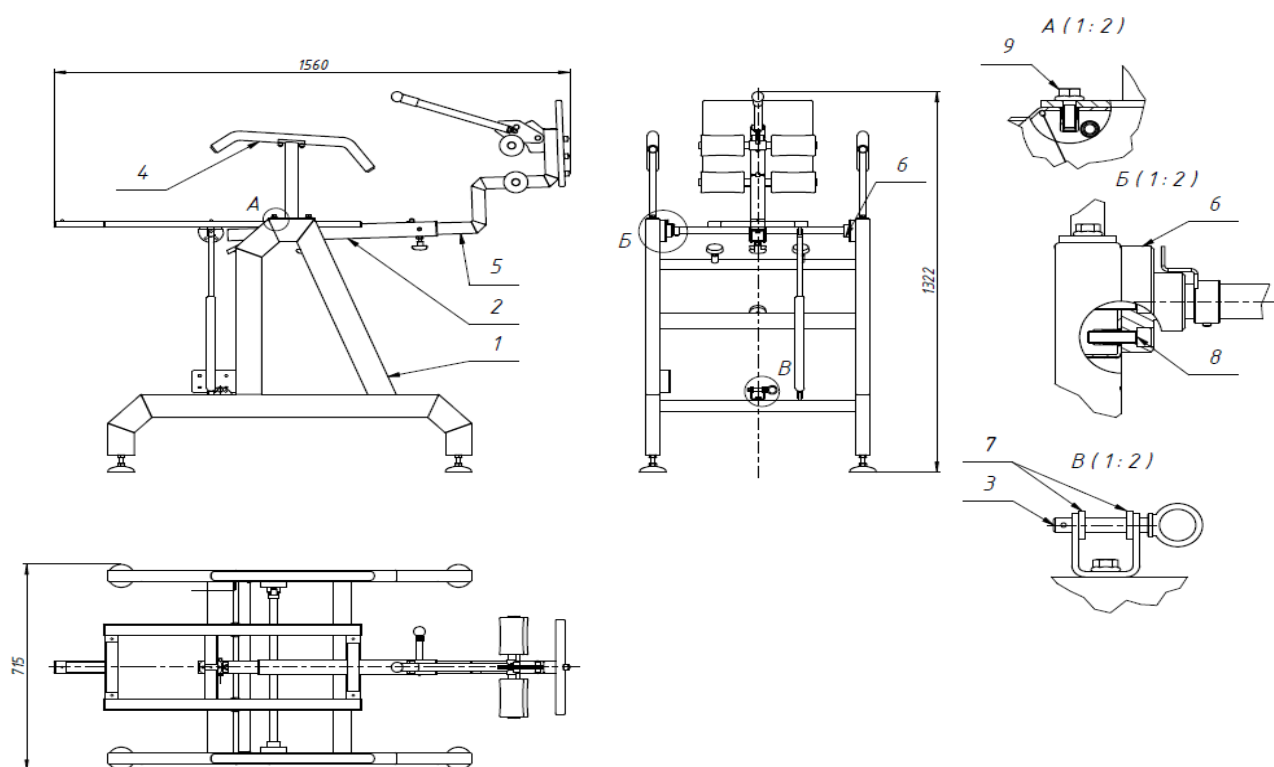
- Рама;
- Каркас;
- Плато «SCHUMANN 3D».

3.2 Технічні вимоги

3.2.1 Зовнішні вигляд рами і каркасу, габаритні та установлювальні розміри виробів повинні відповідати малюнку 1.

Малюнок 1.

					ТУ У 32.3-2987014310-001:2025	Лист
						10
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		



Примітка. За погодженням із замовником можливо виготовляти вироби з іншими габаритними розмірами.

3.2.2 Маса бруutto виробів повинні відповідати комплекту КД на кожну модель виробів.

3.2.3 Живлення виробів здійснюється від мережізмінного струму напругою 220 В $\pm$ 22 В.

3.3. Вимоги до конструкції.

3.3.1. Основні вимоги щодо ергономіки до конструкції продукції – згідно з ДСТУ 7251. Конструкція продукції повинна відповідати вимогам КД.

Проектування конструкції продукції повинно базуватися на контролі структурної цілісності елементів, які несуть навантаження.

Усі електричні пристрої, які входять до складу продукції, не повинні бути причиною шкідливого впливу на інші пристрої в межах електричної системи і на довкілля згідно ДСТУ EN 55011.

3.3.2. Усі електричні компоненти продукції та системи мають задовольняти вимогам Технічного регламенту низьковольтного електричного обладнання згідно ДСТУ EN 60204-1.

					ТУ У 32.3-2987014310-001:2025	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		11

3.3.3. Конструкція виробів повинна бути такою, щоб ризик, передбачуваний при використанні виробів, був явним для користувача і він міг його передбачити.

3.3.4 При експлуатації в конструкції виробів не повинно виникати тріщин, механічного пошкодження або надмірної остаточної деформації, які не відповідають вимогам КД.

В паспортах/керівництвах з експлуатації на кожен виріб повинно бути вказано значення максимального навантаження, на який він розрахований.

3.3.5 На поверхні виробів не допускається наявність виступаючих гострих елементів, які можуть послужити причиною травм.

3.3.6 Шви зварних з'єднань повинні відповідати вимогам КД.

3.3.7 Виступаючі частини кріплення повинні відповідати вимогам КД.

Кути та грані, не захищені від контакту з користувачем конструкцією виробів, повинні бути закруглені з мінімальним радіусом, що встановлений в КД.

3.3.8 Всі кріплення виробів повинні забезпечувати його безпеку.

Кріплення елементів виробів повинно виключати можливість їх демонтажу без застосування інструментів, крім випадків коли це передбачено в КД.

З'єднання елементів конструкції повинні бути захищені таким чином, щоб вони не могли самостійно роз'єднатися.

Вироби повинні відповідати вимогам Технічного регламенту з електромагнітної сумісності згідно з ДСТУ EN 61000-3-2, ДСТУ EN 61000-3-3.

3.3.9. Усі підвісні кабелі має бути надійно захищено від пошкоджень і недопустимих стискань іншими елементами продукції.

3.3.10. Ступінь захисту внутрішніх елементів блоків електроустаткування від проникнення твердих предметів – не нижче IP54, відповідно до ДСТУ EN 60529.

					ТУ У 32.3-2987014310-001:2025	Лист
						12
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

3.3.11. Роз'ємні з'єднання кабелів не повинні зазнавати механічного навантаження і мають бути захищеними від проникнення вологи та від самовільного розстикування.

3.3.12. Підвісні кабелі мають бути розрахованими на експлуатування в умовах багаторазового скручування з вигинанням, і вони повинні витримувати десятиразову перенавантаження.

3.3.13 З'єднання проводів і кабелів потрібно виконувати за допомогою герметичних з'єднувачів або клемових колодок.

У місцях з'єднань має бути передбачено запас проводу, що забезпечує можливість повторного з'єднання.

3.3.14. Вимоги монтажно-технологічності – згідно з КД і ТД.

3.3.15. Конструкція та компонування продукції мають забезпечувати:

- раціональну подільність усіх складових частин на складники, заміну яких, зазвичай, треба проводити без розбирання й демонтажу інших складників;
- зручність доступу до місць обслуговування.

3.3.16. Під час роботи систем і механізмів продукції невластиві шуми не допустимі.

3.3.17. Зовнішні поверхні складників продукції повинні мати конфігурацію, що унеможливорює скупчення бруду, пилу й вологи та забезпечує їх видалення (за потреби).

3.4. Вимоги до покриття

3.4.1. Усі зовнішні та внутрішні поверхні продукції, складників і деталей, що зазнають корозії, повинні мати захисні покриття, крім оброблених третьових поверхонь.

3.4.2. Якість лакофарбових покриттів має відповідати вимогам КД з урахуванням вимог ДСТУ ISO 12944-2, ДСТУ ISO 12944-4, ДСТУ ISO 12944-5, ДСТУ ISO 12944-7.

3.4.3. Підготовка поверхонь перед фарбуванням – за ДСТУ ISO 8501-3, ДСТУ ISO 8504-1 та фарбування – згідно ДСТУ ISO 12944-7.

					ТУ У 32.3-2987014310-001:2025	Лист
						13
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

3.4.4. Не допускається відшаровування покриття, набухання, утворення бульбашок, підплівкової корозії та інші види дефектів покриття, що не обумовлені в КД.

3.5. Вимоги до матеріалів та комплектуючих виробів

3.5.1. Матеріали та комплектуючі куповані вироби повинні мати документи, що підтверджують їхню якість.

3.5.2. Матеріали та покупні вироби мають відповідати вимогам, що їх ставлять до складників, враховуючи призначеність та умови експлуатування їх у складі продукції, а також умов довкілля.

3.5.3. Для виготовлення складників продукції треба застосовувати матеріали, передбачені КД, що мають гарантовані властивості, які забезпечують працездатність виробу.

3.5.4. Вхідний контроль матеріалів і покупних виробів – згідно з ДСТУ 9027.

3.6. Маркування

3.6.1. Маркування продукції повинно відповідати вимогам законодавства України.

3.6.2. Кожна одиниця продукції повинна мати табличку за ДСТУ 7232 з такими даними:

- найменування або товарний знак підприємства-виробника;
- найменування та позначення продукції;
- порядковий номер (за системою нумерації виробника);
- вага;
- напруга;
- дату виготовлення (рік, місяць);
- знак відповідності (за умови проведення оцінки відповідності).

Знак відповідності технічним регламентам застосовується згідно із загальними принципами маркування зазначеним знаком, установленими: Законом України від 15.01.2015 № 124-VIII «Про технічні регламенти та оцінку

					ТУ У 32.3-2987014310-001:2025	Лист
						14
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

відповідності», Постановою КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1184 «Про затвердження форми, опису знака відповідності технічним регламентам, правил та умов його нанесення», Постановою КМУ від 13 січня 2016 р. № 95 «Про затвердження модулів оцінки відповідності, які використовуються для розроблення процедур оцінки відповідності, та правил використання модулів оцінки відповідності».

3.6.3. Табличка повинна бути виготовлена з корозійностійких матеріалів або ж мати покриття, яке забезпечує корозійну стійкість протягом терміну служби продукції. Табличку має бути розміщено в місці, зручному для огляду.

3.6.4. Спосіб нанесення написів, знаків на табличці має бути вказаний в КД.

3.6.5. Допускається нанесення додаткової інформації згідно контракту або договору між заводом-виробником та замовником.

3.6.6. Транспортне маркування повинне бути виконане відповідно до ГОСТ 14192 з нанесенням на тару маніпуляційних знаків “Місце стропування”, “Центр ваги”.

3.6.7. Маркування повинно бути виконане державною мовою або будь-якою іншою мовою, згідно з контрактом з замовником.

Маркування має бути чітким, не стиратися та не змиватися під час експлуатування.

3.7. Пакування та консервування

3.7.1. Продукцію пакують у пінополістирол та картонне пакування.

3.7.2. Покупні вироби, що вмонтовуються на місці експлуатації, поставляються у власній упаковці постачальника з відповідною супровідною документацією.

3.7.3. Упаковка повинна забезпечувати захист упакованих виробів від механічних пошкоджень при транспортуванні та зберіганні і виключити їх вільне переміщення усередині упаковки.

					ТУ У 32.3-2987014310-001:2025	Лист
						15
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

3.7.4. Технічна і товаросупровідна документація, що додається до виробів, має бути загорнута у водонепроникний папір або папір з поліетиленовим покриттям і вкладена в пакет, виготовлений з поліетиленової плівки завтовшки не менше 150 мкм. Шви пакету зварюються (заклеюються).

3.7.5. Кожне вантажне місце повинно мати власний пакувальний лист, який вкладається в пакет з водонепроникного паперу або паперу з поліетиленовим покриттям. Пакет додатково завертається у водонепроникний папір і розміщується в спеціальній кишені, виготовленій відповідно до документації, вживаної на підприємстві-виробнику. Кишеня кріпиться біля маркування вантажу.

3.7.6. Допускаються інші види і способи пакування згідно з технічною документацією, розробленою і затвердженою в установленому порядку.

3.8. Комплектність

3.8.1. У комплекті постачання кожної одиниці продукції має бути:

- виріб у розібраному вигляді;
- комплект ЗІП, укомплектований згідно з відомістю ЗІП.
- експлуатаційна документація – згідно з ДСТУ ГОСТ 2.601.

4 ВИМОГИ ЩОДО БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ. УТИЛІЗАЦІЯ

4.1 При виготовленні продукції необхідно керуватися вимогами безпеки, встановленими ДСТУ 7237, ДСТУ 3273, НПАОП 40.1-1.21, ДБН А.3.2-2, НАПБ А.01.001, ПУЕ, Законом України «Про охорону праці», стандартами і нормами з охорони праці, а також цими ТУ.

4.2 Виробничі будівлі повинні бути обладнані блискавкозахистом відповідно до вимог ДСТУ EN 62305-1.

4.3 Пожежна безпека повинна забезпечуватися шляхом проведення організаційних заходів та технічних засобів, спрямованих на запобігання пожежам, забезпечення безпеки людей, зниження можливих майнових втрат і зменшення негативних екологічних наслідків у разі їх виникнення, створення

					ТУ У 32.3-2987014310-001:2025	Лист
						16
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

умов для успішного гасіння пожеж відповідно до вимог «Правила пожежної безпеки України».

До роботи у вибухонебезпечних і пожежонебезпечних зонах допускаються особи, які пройшли спеціальне навчання і перевірку знань з питань пожежної безпеки відповідно до вимог ПКМ України від 26.06. 2013 р. №444.

Категорія виробничих, складських та допоміжних приміщень з вибухопожежної та пожежної небезпеки визначаються згідно з ДСТУ Б В.1.1-36, а клас зон згідно НПАОП 40.1-1.32. Визначення категорій будівель і приміщень з вибухопожежної та пожежної небезпеки на стадії проектування повинно здійснюватися розробником технологічного процесу відповідно до вимог ДСТУ Б В.1.1-36.

Для діючих підприємств категорії за вибухопожежною та пожежною небезпекою можуть визначатися технологами самих підприємств або підприємствами, що мають відповідних фахівців.

Обладнання виробничих і складських приміщень автоматичними установками пожежогасіння і (або) автоматичними установками пожежної сигналізації потрібно визначати згідно ДБН В.2.5-56.

Територія підприємств, будинки, споруди, приміщення, технологічні установки повинні бути забезпечені первинними засобами пожежогасіння: вогнегасниками, ящиками з піском, бочками з водою, покривалами з негорючого теплоізоляційного матеріалу, пожежними відрами, совковими лопатами, пожежним інструментом, які використовуються для локалізації і ліквідації пожеж у їх початковій стадії розвитку.

Під час вибору первинних засобів пожежогасіння потрібно враховувати фізико-хімічні та пожежонебезпечні властивості горючих речовин і матеріалів, їх взаємодію з вогнегасними речовинами, а також площу виробничих приміщень, відкритих майданчиків та установок.

					ТУ У 32.3-2987014310-001:2025	Лист
						17
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

Для розміщення первинних засобів пожежогасіння у виробничих, складських, допоміжних приміщеннях, будівлях, спорудах, а також на території підприємства, повинні встановлюватися спеціальні пожежні щити (стенди). На пожежних щитах (стендах) повинні розміщуватися ті первинні засоби гасіння пожежі, які можуть застосовуватися в даному приміщенні, споруді, установці.

Пожежні щити (стенди) та засоби пожежогасіння повинні бути пофарбовані у відповідні кольори згідно з ДСТУ EN ISO 7010.

Для зазначення місцезнаходження первинних засобів пожежогасіння слід встановлювати вказівні знаки згідно з ДСТУ EN ISO 7010. Знаки повинні бути розміщені на видимих місцях на висоті 2-2,5 м від рівня підлоги як усередині, так і поза приміщеннями (за потреби).

4.4 Освітлення робочих місць повинно відповідати вимогам ДБН В.2.5-28.

4.5 Виробничі приміщення повинні бути забезпечені питною водою за ДСанПіН 2.2.4-171, ДСТУ 7525.

4.6 Виробничі приміщення повинні бути забезпечені вентиляцією згідно ДБН В.2.5-67. Зовнішній і внутрішній протипожежний водопровід повинні відповідати вимогам ДБН В.2.5-64 і ДБН В.2.5-74.

4.7 До роботи допускаються особи не молодше 18 років, які пройшли інструктаж з охорони праці відповідно до НПАОП 0.00-4.12.

4.8 Особи, зайняті у виробництві, повинні забезпечуватися засобами індивідуального захисту відповідно до вимог ДСТУ 3835, ДСТУ 7238, ДСТУ 7239, ДСТУ EN 166, НПАОП 0.00-1.04, НПАОП 0.00-7.17.

4.9 Працівники на виробництві при виготовленні виробів повинні проходити попередні при вступі на роботу і періодичні медогляди згідно з наказом МОЗ України № 246 від 21.05.07 р. На робочому місці має бути аптечка з медикаментами для надання першої медичної допомоги.

					ТУ У 32.3-2987014310-001:2025	Лист
						18
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

4.10 Рівень шуму на робочих місцях при виготовленні виробів не повинен перевищувати значень, встановлених ДСН 3.3.6.037.

4.11 Рівні вібрації на робочих місцях при виготовленні вироби повинні відповідати вимогам ДСН 3.3.6.039.

4.12 Мікроклімат у виробничих приміщеннях, де виготовляються вироби, повинен відповідати ДСН 3.3.6.042.

4.13 При вантажно-розвантажувальних роботах повинні дотримуватися правила безпеки згідно НПАОП 0.00-1.75.

4.14 Вміст шкідливих речовин у повітрі робочої зони не повинен перевищувати гранично допустимих концентрацій згідно наказу МОЗ України від 09.07.2024 № 1192.

4.15 Охорона ґрунту від забруднення повинна забезпечуватися згідно Державним санітарним нормам і правилам утримання території населених місць (Наказ МОЗ України № 145 від 17.03.2011р.).

4.16 Відведення побутових та виробничих стічних вод, їх очистка здійснюється у відповідності з вимогами постанови КМУ від 25.03.1999р. №465.

4.17 Концентрація шкідливих викидів в атмосферу, які утворюються в процесі виробництва, не повинна перевищувати допустимих рівнів, встановлених наказом МОЗ України №813 від 10.05.2024 та відповідати Закону України «Про охорону атмосферного повітря».

4.18 Тверді побутові та промислові відходи, які утворюються в процесі виробництва, ліквідуються у відповідності з Законом України «Про управління відходами», Державними санітарними правилами і нормами утримання територій населених місць, затвердженими наказом МОЗ України №145 від 17.03.2001р.

4.19 Утилізація неякісної продукції – згідно з вимогами Закону України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше

					ТУ У 32.3-2987014310-001:2025	Лист
						19
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

використання неякісної та небезпечної продукції», постанови КМУ від 24.01.2001р. №50, ДСТУ 4462.3.01, ДСТУ 4462.3.02.

4.20 Відходи тари, маркувальних і пакувальних матеріалів, які можуть бути використані, як вторинна сировина, повинні передаватись суб'єктам господарювання для перероблення та/або використання в установленому законодавством порядку. Порядок збирання, зберігання і перероблення відходів повинен відповідати вимогам ДСТУ 2731.

4.21 Контроль за шкідливими виробничими факторами в умовах виробництва повинен проводитися відповідно до затвердженої виробником програми виробничого контролю.

5 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

5.1 Приймання виробів проводиться технічним контролем підприємства-виробника відповідно до вимог даних ТУ, ДСТУ 8634, КД і технологічній документації, затвердженими в установленому порядку.

5.1.1 Вхідний контроль матеріалів і комплектуючих виробів, що закупляються, проводиться відповідно до вимог встановлених на підприємстві виробнику згідно переліку продукції, що підлягає вхідному контролю, затвердженому в установленому порядку.

5.1.2 Для перевірки відповідності виробів вимогам цих ТУ встановлюються такі види випробувань:

- приймально-здавальні;
- періодичні;
- типові;
- щодо оцінки відповідності та сертифікаційні (при добровільній сертифікації).

5.1.3 До приймання пред'являється кожна одиниця виробів. Кожен виріб повинен бути оформлений одним документом про якість, в якому вказують:

					ТУ У 32.3-2987014310-001:2025	Лист
						20
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

- товарний знак або найменування і товарний знак підприємства-виробника (за наявності);
- умовне позначення виробів;
- номер виробу;
- дату виготовлення;
- результати випробувань або підтвердження про відповідність якості виробів вимогам цих ТУ.

5.2 Приймально-здавальні випробування

5.2.1 До приймально-здавальних випробувань продукція пред'являється в остаточно зібраному вигляді, укомплектованими і відрегульованими відповідно до вимог КД.

При виявленні дефектів проводиться їх усунення виправленням або заміною дефектних вузлів і деталей на придатні. Після цього приймально-здавальні випробування повторюють.

Приймально-здавальним випробуванням підпадає кожна одиниця продукції.

5.2.2 При несправному браку продукція підлягає списанню та розбиранню, приймання зупиняється, причини браку повинні бути з'ясовані і усунені, після чого випробування повторюють на першій виготовленій одиниці продукції і при позитивному результаті, продовжують приймання наступних одиниць .

Приймально-здавальним випробуванням повинна піддаватися продукція за перевіркою наступних вимог:

- перевірка зовнішнього виду, відповідності вимогам комплектів конструкторської документації;
- перевірка з'єднань;
- перевірка габаритних і приєднувальних розмірів;
- перевірка функціонування;
- перевірка маркування, комплектності і пакування.

					ТУ У 32.3-2987014310-001:2025	Лист
						21
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

Результати випробувань відображаються в керівництві з експлуатації.

5.3 Періодичні випробування

5.3.1 Періодичні випробування слід проводити не рідше одного разу на 3 роки згідно вимог розділу 3 цих ТУ, а також перевірка ступеня захисту, імовірності виникнення пожежі, захисту, електричної міцності і опору ізоляції, надійності. Випробуванням піддають одну одиницю продукції, що пройшла приймально-здавальні випробування.

5.3.2 Результати періодичних випробувань вважають негативними, якщо отримані незадовільні результати, хоч би по одному виду випробувань (перевірок). Після усунення причин, що призвели до незадовільних результатів, проводяться повторні випробування. Повторні випробування проводяться за пунктами невідповідності вимогам даних ТУ на подвоєному числі виробів. Результати повторних випробувань є остаточними.

Результати періодичних випробувань оформляють протоколом, в якому вказують: виробника; заводський номер; перелік поданої документації; умови і методи контролю; позначення цих ТУ і нормовані значення; результати випробування; висновки; дату виготовлення.

5.4 Типові випробування

5.4.1 Типові випробування проводять при зміні технології виготовлення або зміні матеріалів, якщо ці зміни можуть вплинути на параметри і якість продукції.

5.4.2 Програму типових випробувань визначає та розробляє підприємство-виробник.

5.4.3 Випробування проводять на продукції, що пройшла приймально-здавальні випробування.

5.4.4 Програма повинна містити обсяг випробувань, контрольовані показники, кількість зразків, що надаються на випробування.

5.4.5 Результати типових випробувань оформлюють протоколом. При позитивних результатах типових випробувань приймається рішення про

					ТУ У 32.3-2987014310-001:2025	Лист
						22
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

можливість і доцільність внесення змін в конструкторську документацію або технологію виготовлення продукції.

5.5 Сертифікаційні випробування.

5.3.1 Добровільні сертифікаційні випробування виробів проводять за програмою акредитованого органу з сертифікації.

5.6 Процедуру підтвердження та оцінки відповідності вимогам Технічних регламентів проводять згідно з відповідним переліком національних стандартів, затвердженим органом виконавчої влади у сфері стандартизації з урахуванням вимог Модулів оцінки відповідності, які використовуються для розроблення процедур оцінки відповідності, та правил використання модулів оцінки відповідності.

5.7 Вимоги безпеки і охорони навколишнього середовища, утилізації, встановлені в розділі 4, контролюють при освоєнні виробництва і при серійному виробництві за порядком, встановленим чинним законодавством України.

6 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

6.1 Перевірку продукції проводять за нормальних кліматичних умов на підприємстві виробнику.

6.2 Засоби виміральної техніки, які використовуються при випробуваннях, повинні мати відповідне метрологічне забезпечення згідно з чинним законодавством України.

6.3 Перевірку зовнішнього вигляду, відповідності маркування, упаковки, якості складання, відповідності конструкторської документації проводять візуально при нормальному природному або штучному освітленні без застосування збільшувальних засобів.

6.4 Відповідність застосовуваних матеріалів та комплектуючих виробів проводиться шляхом порівняння даних, наведених у сертифікатах і паспортах на них, що задовольняють їх якість, що надходять від підприємств-виробників, з вимогами, зазначеними в ТУ і КД на вироби.

					ТУ У 32.3-2987014310-001:2025	Лист
						23
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

6.5 Контроль геометричних характеристик виробів проводять засобами вимірювань геометричних величин: металевою лінійкою, штангенциркулем, радіусним шаблоном, кутовим шаблоном, кутоміром згідно з чинними НД.

6.8 Масу перевіряють на вагах для статистичного зважування.

6.9 Захисні покриття перевіряють за ДСТУ ISO 2409, ДСТУ ISO 4624, ДСТУ ISO 12944-7.

6.10 Якість застосовуваного матеріалу при виготовленні виробів повинна засвідчуватися сертифікатами якості підприємств-постачальників.

6.11 Перевірку відповідності умов виробництва вимогам безпеки і охорони довкілля (розділ 4) проводять органи державного нагляду за відповідними напрямками діяльності згідно з чинними НД.

6.12 Дозволено використовувати інші стандартні методики, методи та прилади, які за своїми метрологічними та технічними характеристиками задовольняють вимогам цих технічних умов та мають відповідне метрологічне забезпечення згідно з вимогами чинного законодавства України.

7 ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

7.1. Транспортування продукції допускається усіма видами транспорту у відповідності з вимогами, які діють на даному виді транспорту, за умови захисту їх від забруднення і механічних пошкоджень.

7.3. Розміщення і кріплення транспортної тари з упакованими частинами продукції в транспортних засобах повинно забезпечувати їх стійке положення і не допускати переміщення під час транспортування.

7.4. Під час навантаження, розвантаження і транспортування повинні строго виконуватися вимоги маніпуляційних знаків.

7.5. У приміщеннях для зберігання продукції не повинно бути агресивних домішок (парів кислот, лугів), що викликають корозію.

8 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

					ТУ У 32.3-2987014310-001:2025	Лист
						24
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

8.1 Підприємство-виробник гарантує відповідність виробів вимогам цих технічних умов, якщо споживачем (замовником) дотримано наведених у цих ТУ вимог транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації.

8.2 Гарантійний строк експлуатації виробів – 12 місяців від дати введення в експлуатацію, але не більше 18 місяців від дати реалізації, при умові дотримання споживачем правил та вимог по зберіганню, транспортуванню та монтажу.

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН ТЕХНІЧНИХ УМОВ

Номер зміни	Номери аркушів				Усього сторінок після внесення змін	Інформація про надходження змін (номер супровідного аркуша)	Підпис особи, що внесла зміни	Прізвище особи й дата внесення змін
	Замінених	Доданих	Вилучених	Змінених				

Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

ТУ У 32.3-2987014310-001:2025