

EP中力

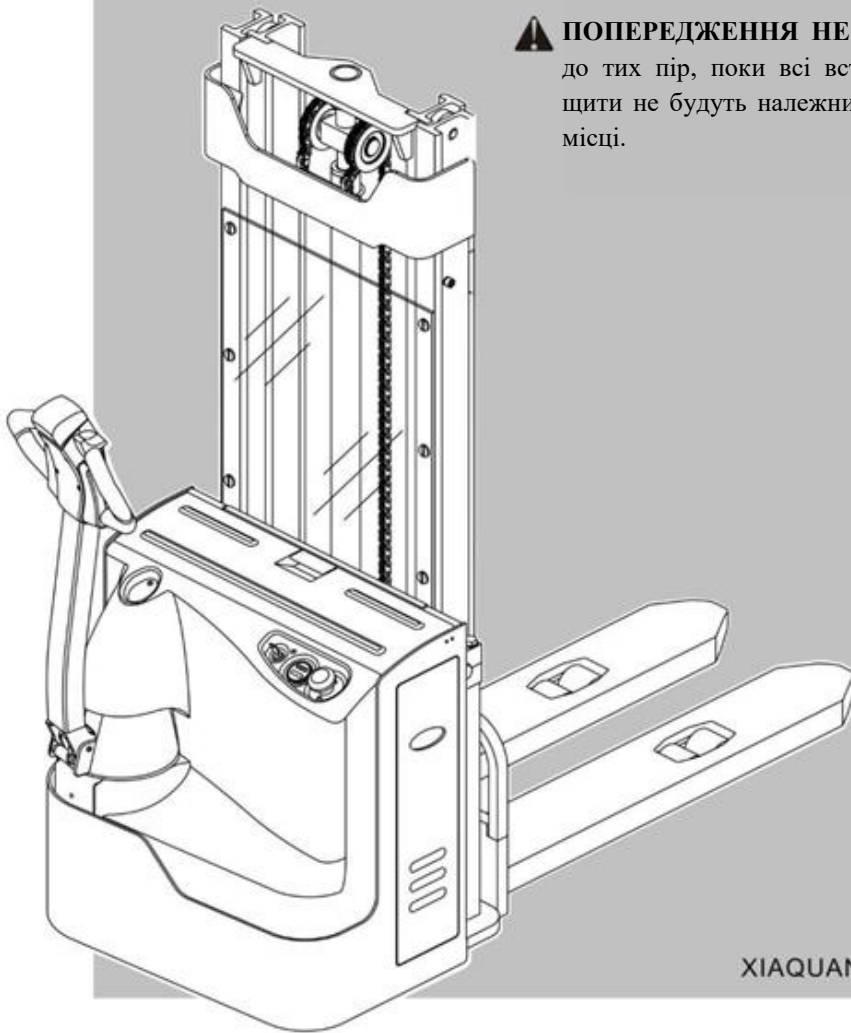
ES10-10WA/ES12-12WA

ES14-14WA/ES16-16WA

ES20-WA

Електричний штабелер для палет Посібник з експлуатації (Паспорт)

- ▲ **ПОПЕРЕДЖЕННЯ** Прочитайте та дотримуйтесь усіх застережень під час експлуатації цього обладнання.
- ▲ **ПОПЕРЕДЖЕННЯ НЕ** експлуатуйте дане обладнання до тих пір, поки всі встановлені на заводі огорожі та щити не будуть належним чином зафіксовані на своєму місці.



CE
CE CERTIFICATE

EP EQUIPMENT CO.,LTD.
XIAQUAN,DIPU,ANJI,ZHEJIANG CHINA



EP EQUIPMENT CO., LTD. один з світових лідерів у розробці та виробництві підйомно-транспортного устаткування і надання супутніх послуг. На заводі площею понад 100 000 кв. метрів компанія виробляє понад 100 000 машин на рік, пропонуючи професійні, ефективні та точні рішення для виконання підйомно-транспортних робіт по всьому світу. На сьогоднішній день компанія веде свою діяльність за трьома основними напрямками:

- Підйомно-транспортного обладнання: з орієнтацією на електричні виличні навантажувачі та складське обладнання.
- Оригінальні деталі: постачання оригінальних деталей по всьому світу.
- IMOW industry, сайт: Постачання виробів за принципом «одного вікна».

Керуючись принципом орієнтованості на клієнта, компанія EP створила центри обслуговування більш ніж у 30 країнах світу, в яких замовники можуть отримати оперативне обслуговування. Крім того, існує можливість постачання 95 % гарантійних запчастин протягом 24 годин після замовлення. За допомогою нашої онлайн-системи гарантійного обслуговування замовники можуть пред'являти претензії за гарантією, замовляти запасні частини та шукати інформацію в посібниках з експлуатації, інструкціях з технічного обслуговування та каталогах запасних частин.

Маючи представництва по всьому світу і нараховуючи в своєму штаті тисячі співробітників і сотні агентів, компанія EP може запропонувати своїм клієнтам оперативне обслуговування в будь-якій точці світу.

Виходячи з принципів економіки спільного використання, компанія EP також пропонує послуги з оренди різного логістичного обладнання. Втілюючи ідею «спрощення процесу оренди логістичного обладнання», компанія EP пропонує спеціальні рішення з оренди за принципом «одного вікна» з незмінно високою якістю, за розумною ціною і в стислі терміни.

Кредо EP: «Поширити електричне підйомно-транспортне обладнання якомога ширше, щоб знизити навантаження на працівників» та «Давайте розвиватися разом».

EP EQUIPMENT CO., LTD

Адреса: с. Сяцзоань, № 1, вулиця

Лінфэн, Анжі, Хучжоу, Чжэцзян.

Тел: + 86-0571-28023920

Факс: + 86-0571-28035616

Сайт: <https://ep-equipment.com>

Електронна пошта: service@ep-ep.com

ПЕРЕДМОВА

Цей оригінальний посібник з експлуатації призначений для забезпечення достатнього ознайомлення з безпечної експлуатації та технічного обслуговування штабелера. Будь ласка, обов'язково уважно прочитайте цей посібник з експлуатації, якщо ви є оператором або відповідаєте за штабелер, перш ніж експлуатувати і обслуговувати штабелер. Тільки таким чином ви зможете захистити себе і використовувати штабелер якомога ефективніше.

Наші штабелери постійно вдосконалюються, тому, можливо, існують деякі відмінності між вашим продуктом і описом у цьому посібнику. І деталі посібника для оператора відрізнятимуться через особливі вимоги замовника.

Якщо у вас є якісь запитання, будь ласка, зв'яжіться з відділом продажів або повідомте про це дилера.

Примітка:

1. Цей посібник використовується для експлуатації та технічного обслуговування. Детальні параметри, розмір і технічні характеристики в контексті вказані тільки для довідки, реальні параметри можуть відрізнятися.
2. Зображення у посібнику тільки для довідки, фактичні дані штабелера переважатимуть, і не впливатимуть на практичне застосування.
3. Зображення у посібнику наведені тільки для однієї з моделей цієї серії обладнання.

ЗМІСТ

	Стор.
<u>ВІДПОВІДНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ</u>	5
<u>РОЗДІЛ 1. ОПИС ШТАБЕЛERA</u>	6
<u>1.1 Застосування штабелеру</u>	6
<u>1.2 Конструкція штабелера</u>	7
<u>1.3 Технічні характеристики стандартної версії</u>	8
<u>1.4 Ідентифікаційні етикетки та таблички з даними</u>	11
<u>РОЗДІЛ 2. ЕКСПЛУАТАЦІЯ ШТАБЕЛERA</u>	14
<u>2.1 Правила техніки безпеки під час експлуатації штабелерів</u>	14
<u>2.2 Елементи керування та дисплеї</u>	14
<u>2.3 Запуск штабелеру</u>	16
<u>2.4 Робота промислового штабелеру</u>	16
<u>2.5 Безпечне паркування штабелера</u>	19
<u>2.6 Прилад для індикації</u>	19
<u>РОЗДІЛ 3. ОБСЛУГОВУВАННЯ, ЗАРЯДЖАННЯ ТА ЗАМІНА БАТАРЕЇ</u>	21
<u>3.1 Правила техніки безпеки під час роботи з кислотними батареями</u>	21
<u>3.2 Технічні характеристики батареї</u>	21
<u>3.3 Дії з батареєю</u>	21
<u>3.4 Зарядження батареї</u>	22
<u>3.5 Зняття та встановлення батареї</u>	23
<u>РОЗДІЛ 4. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ШТАБЕЛERA</u>	24
<u>4.1 Безпека експлуатації та охорона навколишнього середовища</u>	24
<u>4.2 Правила техніки безпеки під час технічного обслуговування</u>	24
<u>4.3 Обслуговування та огляд</u>	25
<u>4.4 Контрольний список технічного обслуговування</u>	25
<u>4.5 Графік змащування</u>	27
<u>4.6 Інструкція з технічного обслуговування</u>	28
<u>4.7 Виведення з експлуатації промислового штабелеру</u>	31
<u>4.8 Перевірка безпечності обладнання</u>	32
<u>4.9 Остаточне зняття з експлуатації та утилізація</u>	33

ВІДПОВІДНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

«Рекомендації щодо правильного використання та застосування промислових навантажувачів» (VDMA) поставляються разом з штабелером. Рекомендації є частиною цього посібника з експлуатації, яких слід дотримуватися. Державні норми застосовуються в повному обсязі.

Штабелер, описаний у цьому посібнику з експлуатації, являє собою промисловий штабелер, призначений для підйому і транспортування вантажів.

Обладнання має використовуватися, експлуатуватися та обслуговуватися відповідно до цього посібника. Будь-який інший вид використання, який виходить за рамки сфери застосування, може спричинити травми персоналу, пошкодження штабелера або іншого майна. Зокрема, уникайте перенавантаження штабелера вантажами, які занадто важкі або розміщені на одному боці. Табличка з даними, прикріплена до штабелера, або схема завантаження є обов'язковими для визначення максимальної вантажопідйомності. Промисловий штабелер не повинен використовуватися у зонах, які характеризуються вогне- та вибухонебезпечністю, а також у зонах з надмірною вологістю та запиленістю.

Відповідальність власника: для цілей цього посібника з експлуатації «власник» визначається як будь-яка фізична або юридична особа, яка сама використовує промисловий штабелер, або навантажувач використовується від його імені. В особливих випадках (наприклад, здача в оренду або лізинг) власником вважається особа, на яку відповідно до діючих контрактних угод між власником і користувачем промислового штабелера покладаються експлуатаційні обов'язки.

Власник зобов'язаний забезпечити, щоб штабелер використовувався тільки для тієї мети, для якої він призначений, щоб повністю уникнути небезпеки для життя і здоров'я користувача та третіх осіб.

Крім того, необхідно дотримуватися правил попередження нещасних випадків, правил техніки безпеки та правил експлуатації, технічного обслуговування і ремонту. Власник повинен переконатися, що всі користувачі штабелера прочитали і зрозуміли цей посібник з експлуатації.

Недотримання правил експлуатації призводить до анулювання гарантії. Те ж саме стосується і неналежних робіт, які виконуються на штабелері замовником або третіми особами без дозволу відділу обслуговування клієнтів виробника.

Встановлення аксесуарів. Для монтажу або встановлення додаткового обладнання, яке впливає на продуктивність промислового штабелера або доповнює його можливості, потрібен письмовий дозвіл виробника. У деяких випадках потрібен дозвіл місцевого органу влади.

Однак схвалення місцевою владою такої модифікації не є схваленням від виробника.

РОЗДІЛ 1. ОПИС ШТАБЕЛЕРА

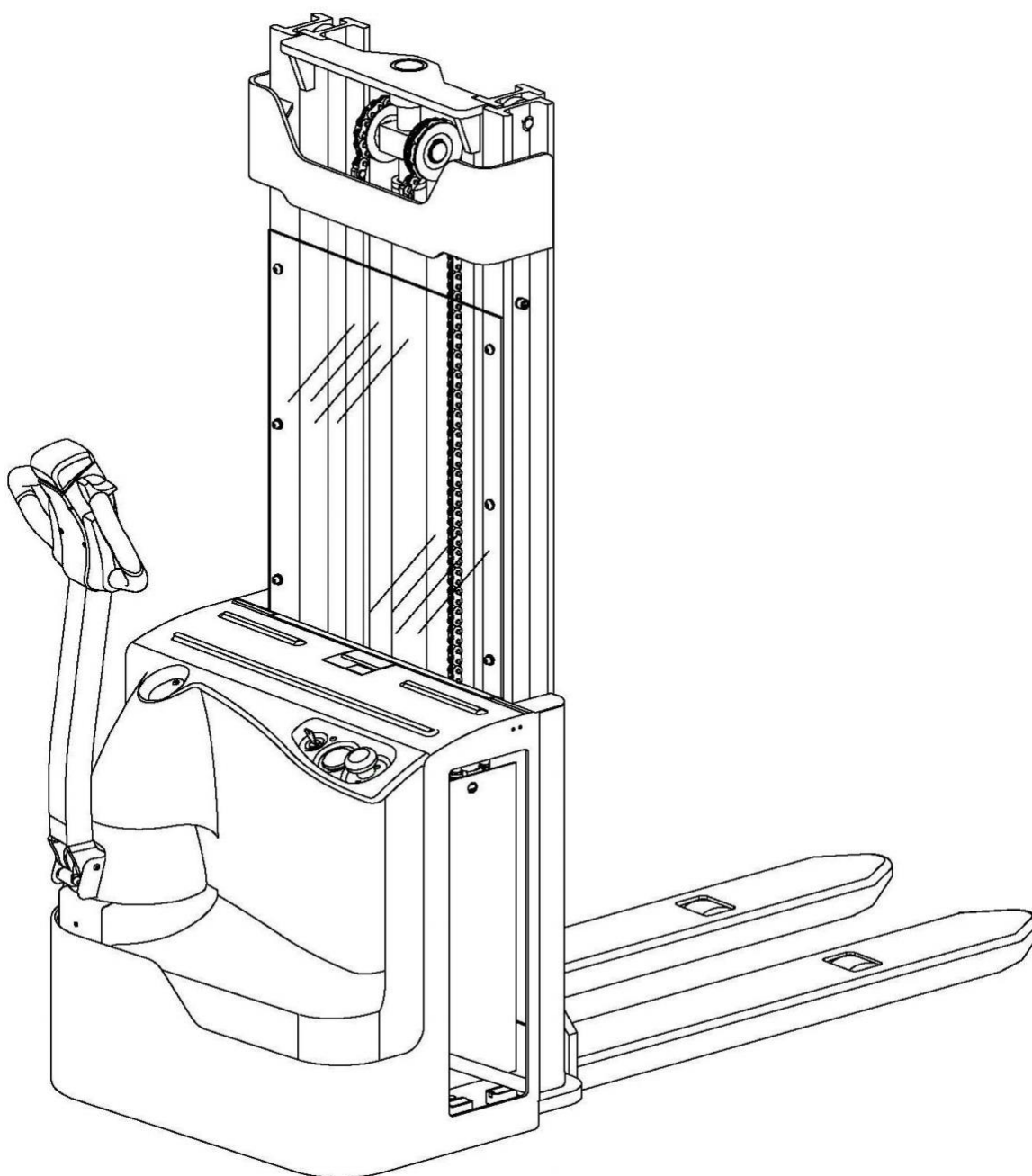
1.1 Застосування штабелеру

Штабелер є чотириколісним електричним штабелером з рухомим ведучим колесом, який керується важелем.

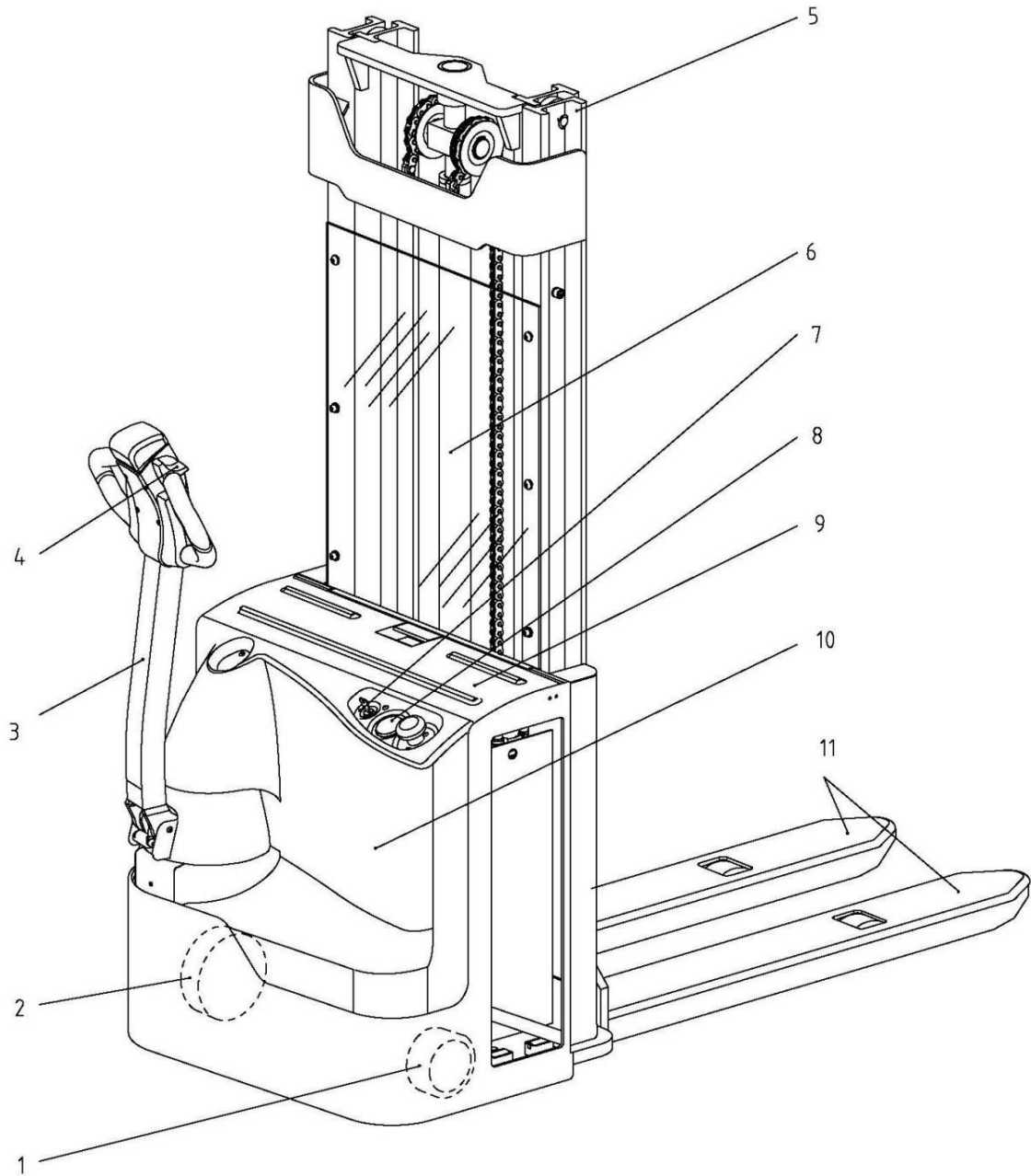
Він призначений для використання на рівних поверхнях для підйому і транспортування палетованих вантажів. Європалети або металеві контейнери можна також переміщувати даним обладнанням.

Вантажопідйомність можна дізнатися з паспортної таблички.

Вантажопідйомність по відношенню до висоти підйому і центру ваги вантажу вказана у таблиці вантажопідйомності.



1.2 Конструкція штабелера



Пункт	Елемент конструкції	Пункт	Елемент конструкції
1	Колесо	7	Перемикач з клавішами
2	Ведуче колесо	8	Прилад для індикації заряду батареї
3	Важіль керування	9	Кришка батареї
4	Контролер	10	Передня кришка (корпус)
5	Щогла	11	Механізм підйому (вила)
6	Захисна решітка щогли		

1.3 Технічні характеристики стандартної версії

Технічна специфікація відповідно до VDI 2198. Виробник залишає за собою право на внесення технічних змін і доповнень.

1.3.1 Експлуатаційні дані для стандартних навантажувачів

Пункт	Опис	ES10-10WA	AES12-12WA	ES14-14WA	ES16-16WA	ES20-WA	Одиниці виміру	
Q	Номінальна вантажопідйомність	1000	1200	1400	1600	2000	кг	
C	Відстань центру навантаження Стандартна довжина вил	600						мм
	Швидкість руху, з вантажем/без вантажу	5/5.5				4,5/5,0	км/год	
	Швидкість підйому, з вантажем/без вантажу	0,10/0,16		0,13/0,16		0,11/0,16	м/с	
	Швидкість опускання з вантажем/без вантажу	0,19/0,18		0,22/0,13		0,32/0,23 (велика швидкість)	м/с	
						0,16/0,12 (мала швидкість)		
	Максимально можливий нахил для подолання з вантажем/без вантажу, S25 хв.	8/16				6/12	%	

1.3.2 Розміри навантажувачів

	Опис	ES10-10WA	ES12-12WA	ES14-14WA	ES16-16WA	ES20-WA	Одиниці виміру
h1	Висота	1970		2030		2020	мм
h2	Вільний підйом	100					мм
h3	Підйом (в залежності від щогли)	3000					мм
h4	Висота розгорнутої щогли (в залежності від щогли)	3420		3465			мм
h13	Вили у опущеному стані	90			88		мм
h14	Висота важеля у мінімальному/максимальному положенні	825/1225			715/1200		мм
y	Колісна база	1225		1305		1305	мм
l1	Габаритна довжина	1826		1940		1940	мм
l2	Довжина до торця вил	676		787		787	мм
b1	Ширина штабелера	800					мм
b5	Відстань між вилами, зовнішня	550			600		мм
m2	Відстань від поверхні землі	30					мм
Ast	Ширина проходу*, 1000x1200 довжина палети	2333		2465			мм

Ast	Ширина проходу*, 800x1200 довжина палети	2303	2404	мм	
Wa	Радіус повороту у режимі маневрування	1463	1589	мм	
b10	Ширина колії, з боку оператора	538		мм	
b11	Ширина колії, з боку вантажа	380	360	380	мм
s/e/l	Розміри вил	60x170x1150		60x190x1150	мм
x	Відстані навантаження (піднято/опущено)	688	693	мм	

* Включаючи безпечну відстань a = 200 мм.

ES10-10WA/ ES12-12WA

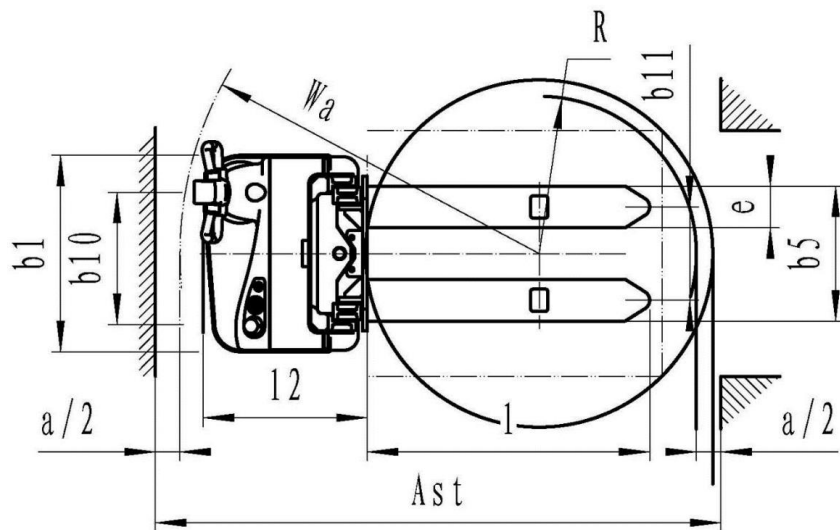
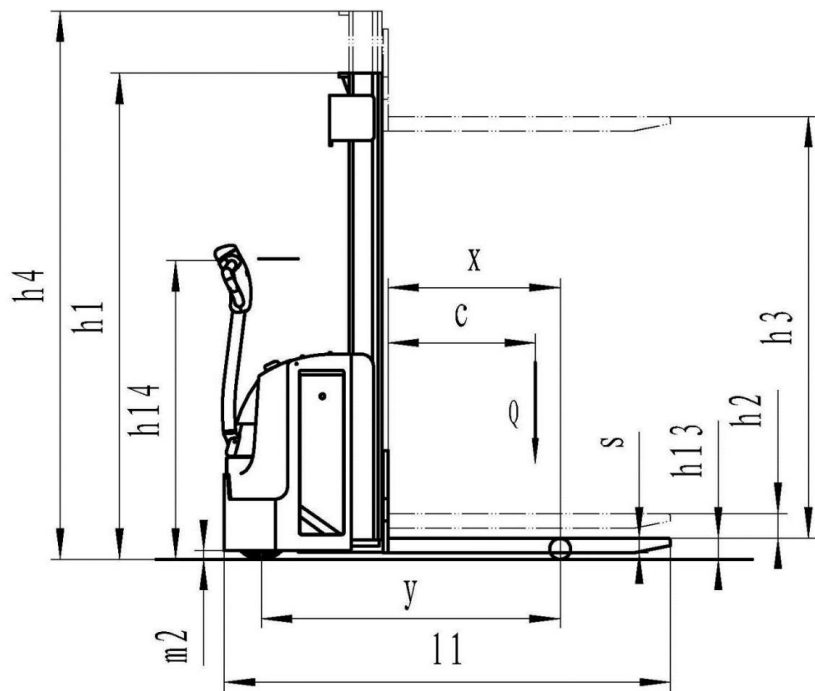
Стандартні типи щогли (мм)				
Типи щогли	Висота складеної щогли	Вільна висота	Висота підйому	Висота розгорнутої щогли
	h1	h2	h3	h4
Двоступінчаста щогла	1720	100	2430 (2500)	2900
	1820	100	2630 (2700)	3100
	1970	100	2930 (3000)	3400
	2120	100	3230 (3300)	3700
	2270	100	3530 (3600)	4000
	2420	100	3830 (3900)	4300
	2550	100	4090 (4200)	4560
Трьохступінчаста щогла (вільний підйом)	1819	1320	2620 (2700)	3119
	1969	1470	2920 (3000)	3419
	2119	1620	3220 (3300)	3719
Трьохступінчаста щогла (вільний підйом)	1822	1390	3990 (4000)	4460
	2022	1590	4490 (4500)	4960
	2122	1690	4790 (4800)	5260

ES140-14WA/ ES16-16WA

Стандартні типи щогли (мм)				
Типи щогли	Висота складеної щогли	Вільна висота	Висота підйому	Висота розгорнутої щогли
	h1	h2	h3	h4
Двоступінчаста щогла	1870	100	2650 (2700)	3165
	2020	100	2950 (3000)	3465
	2170	100	3250 (3200)	3765
	2320	100	3550 (3600)	4065
Трьохступінчаста щогла (вільний підйом)	1830	1390	3990 (4000)	4470
	2022	1590	4490 (4500)	4970

ES20-WA

Стандартні типи щогли (мм)				
Типи щогли	Висота складеної щогли	Вільна висота	Висота підйому	Висота розгорнутої щогли
	h1	h2	h3	h4
Двоступінчаста щогла	1870	100	2650 (2700)	3165
	2020	100	2950 (3000)	3465
	2170	100	3250 (3200)	3765
	2320	100	3550 (3600)	4065
Трьохступінчаста щогла (вільний підйом)	1830	1390	3990 (4000)	4470
	2022	1590	4490 (4500)	4970

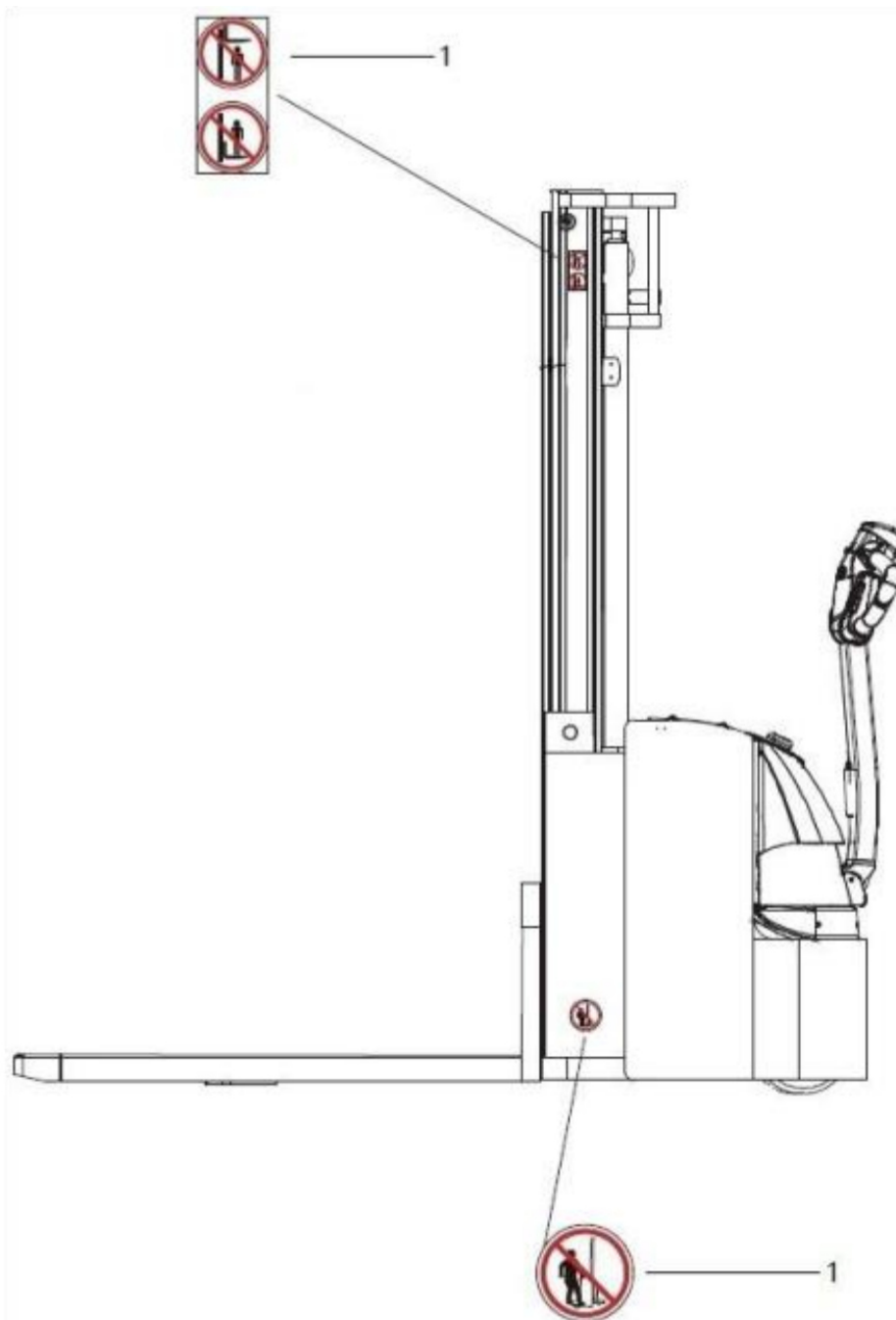


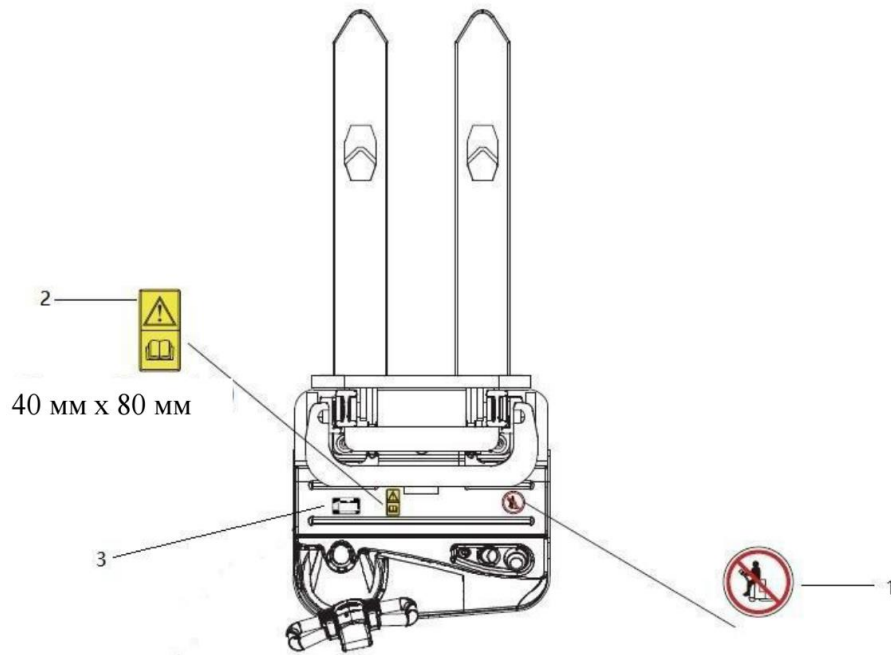
1.3.3 Умови використання штабелера

Температура навколишнього середовища для використання навантажувача має становити від 5 °С до 40 °С.

Потрібне спеціальне обладнання та дозвіл, якщо штабелер має постійно працювати за температури нижче 5 °С або в холодильній камері, а також за екстремальних температур та умов мінливої вологості повітря.

1.4 Ідентифікаційні етикетки та таблички з даними





Пункт	Опис
1	Попереджувальні написи
2	Дивитися написи у посібнику
3	Етикетка з даними навантажувача

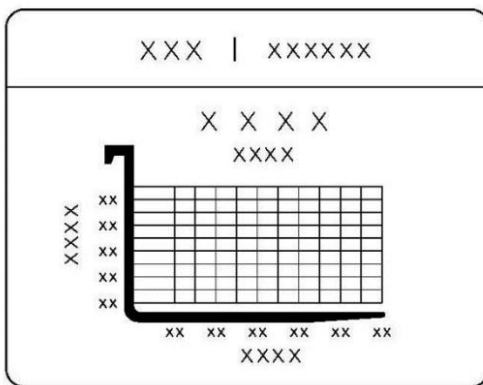
1.4.1 Табличка з даними штабелеру

1					
2	PRODUCT NAME				
3	MODEL TYPE.				
4	SERIAL NO.		RATED CAPACITY	kg	12
5	MANUFACTURE DATE		LOAD CENTER	mm	13
6	UNLADEN MASS WITH BATTERY			kg	
7	UNLADEN MASS WITHOUT BATTERY			kg	
8	BATTERY VOLTAGE	V	MAX BATTERY WEIGHT	kg	14
9	RATED DRIVE POWER	kW	MIN BATTERY WEIGHT	kg	15
		LIFT HEIGHT	LOAD CENTER DISTANCE	CAPACITY	
10	MAX CAPACITY	mm	mm	kg	
11	MAX LIFT HEIGHT	mm	mm	kg	

Пункт	Опис	Пункт	Опис
1	Продуктивність	9	Номінальна потужність приводу
2	Назва обладнання	10	Максимальна вантажопідйомність
3	Тип моделі	11	Максимальна висота підйому
4	Заводський номер	12	Номінальна вантажопідйомність
5	Дата виготовлення	13	Центр навантаження

З питань щодо штабелера або замовлення запасних частин, будь ласка, вкажіть серійний номер штабелеру (4).

1.4.2 Табличка вантажопідйомності



Наведена діаграма показує співвідношення між центром навантаження і вагою вантажу.

РОЗДІЛ 2. ЕКСПЛУАТАЦІЯ ШТАБЕЛЕРА

2.1 Правила техніки безпеки під час експлуатації штабелерів

Авторизація оператора: штабелер може використовуватися тільки спеціально підготовленим персоналом, який продемонстрував власнику або його представнику, що він може переміщати і здійснювати інші дії з вантажами, і був уповноважений керувати штабелером, з дозволу власника або його представника.

Права, обов'язки та відповідальність оператора: оператор має бути проінформований про свої обов'язки та відповідальність, а також ознайомлений з правилами експлуатації штабелера та з посібником з експлуатації. Оператору мають бути надані всі належні права. Захисне взуття необхідно носити пішим оператором під час роботи з штабелерами, які керуються.

Несанкціоноване використання штабелера: водій несе відповідальність за штабелер протягом усього часу його використання. Він повинен перешкоджати тому, щоб сторонні особи керували штабелером. Забороняється перевозити пасажирів або піднімати персонал на вилах.

Пошкодження і дефекти: старший оператор повинен бути негайно проінформований про будь-які пошкодження або дефекти штабелера. Штабелери, небезпечні для роботи (наприклад, проблеми з колесами або гальмами), не повинні використовуватися, поки вони не будуть усунені.

Ремонт: Оператор не повинен проводити жодних ремонтних робіт або змін у навантажувачах-штабелерах без необхідної підготовки та дозволу на це. Оператор ніколи не повинен відключати або регулювати запобіжні механізми або перемикачі.

Небезпечна зона: Небезпечні зони визначаються як зони, в яких людина наражається на ризик через рух навантажувача (наприклад, вилок або навісного обладнання), вантажопідіймальних операцій або самого вантажу. Сюди ж належать зони, куди можна потрапити під час падіння вантажу або опускання робочого обладнання.

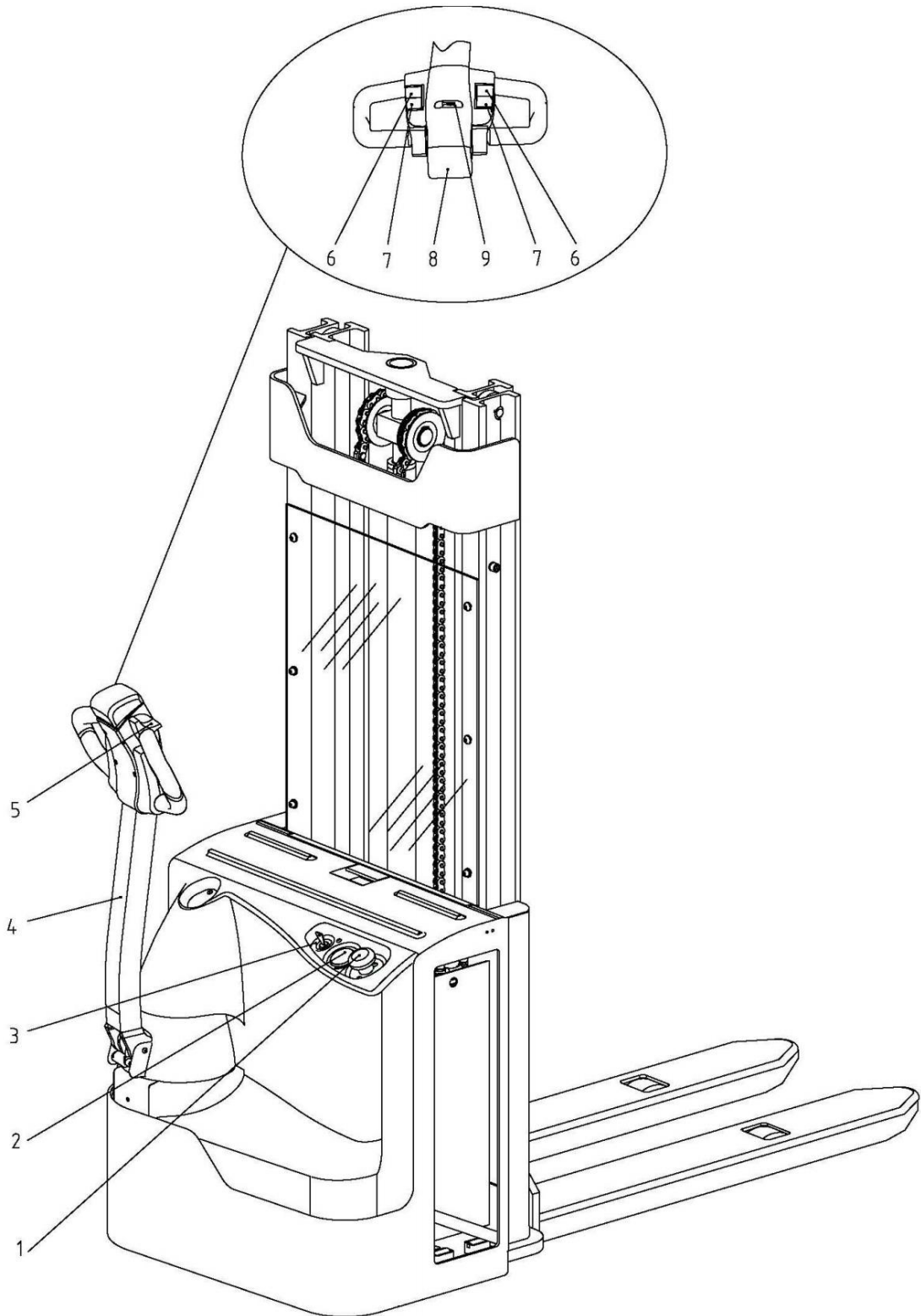
Сторонні особи повинні перебувати далеко від небезпечної зони. Там, де є небезпека для персоналу, мають оголошуватися належні попереджувальні повідомлення. Якщо сторонній персонал все ще перебуває в небезпечній зоні, штабелер має бути негайно зупинений.

Запобіжні пристрої та попереджувальні знаки: запобіжні пристрої, застережливі знаки та застережливі інструкції повинні суворо дотримуватися.

2.2 Елементи керування та дисплеї

Пункт	Керування/дисплей	Функція
1	Аварійна зупинка	Ланцюг переривається, всі електричні функції вимикаються. Штабелер автоматично гальмує.
2	Прилад для індикації заряду	Лічильник робочих годин. Стан заряду батареї.
3	Перемикач	Вмикає та вимикає струм керування. Виймання ключа попереджає вмикання штабелера сторонніми особами.
4	Важіль	Використовується для керування штабелером.
5	Контролер	Контролює напрямок та швидкість руху.
6	Перемикач для опускання вил	Опускає вили.
7	Перемикач для підйому вил	Підіймає вили.

Пункт	Керування/дисплей	Функція
8	Попереджувальний вимикач	Штабелер від'їжджає від оператора та зупиняється.
9	Кнопка попереджувального сигналу	Спрацьовує попереджувальний сигнал.



2.3 Запуск штабелеру

Перед введенням в експлуатацію штабелера або підйомом вантажу, оператор повинен переконатися, що в небезпечній зоні нікого немає.

Перевірки та операції, які необхідно виконати перед початком щоденної роботи:

- Візуально огляньте весь штабелер (зокрема, колеса і вили) на наявність явних пошкоджень.
- Візуально перевірте кріплення батареї та кабельні з'єднання.

Процес запуску штабелера:

1. Переконайтеся, що батарею під'єднано.
2. Вставте ключ у ключовий перемикач (3) і поверніть його вправо до упору.
3. Перевірте перемикач попереджувального сигналу (9).
4. Тепер штабелер у робочому стані.
5. Індикатор заряду/розряду батареї (2) показує доступну ємність батареї.
6. Перевірте роботу гальмівного механізму важеля (4) ([див. розділ 2.4.2](#)).

2.4 Робота промислового штабелеру

2.4.1 Правила техніки безпеки під час експлуатації штабелера

Маршрути руху та робочі зони: використовуйте тільки смуги руху і маршрути, спеціально призначені для руху штабелерів. Сторонні особи повинні триматися подалі від робочих зон. Вантажі повинні зберігатися тільки в спеціально відведених для цього місцях.

Поведінка оператора: оператор повинен регулювати швидкість руху залежно від місцевих умов. Штабелер повинен переміщатися на малій швидкості під час подолання поворотів або вузьких проходів, під час проходження через двері і в сліпих зонах. Оператор повинен завжди дотримуватися відповідного гальмівного шляху між штабелером і транспортним засобом, який їде попереду, і постійно контролювати роботу штабелера. Різкі зупинки (за винятком аварійних ситуацій), швидкі розвороти і обгони в небезпечних або сліпих зонах не допускаються. Забороняється висовуватися або виходити за межі робочої та експлуатаційної зони.

Видимість руху: оператор повинен дивитися у напрямку руху і завжди мати чітке уявлення про майбутній маршрут. Вантажі, які перешкоджають огляду, повинні перевозитися на задній частині штабелера. Якщо це неможливо, то інша людина повинна йти перед штабелером, щоб направляти оператора.

Подолання нахилів та схилів: подолання нахилів або схилів дозволено тільки в тому разі, якщо такі дороги є чистими та мають неслизьку поверхню, і за умови, що такі переміщення безпечно виконуються відповідно до технічних специфікацій для даного штабелера. Штабелер повинен завжди переміщатися так, щоб вантаж був спрямований вгору за схилом. Промисловий штабелер не повинен здійснювати поворот, працювати під кутом або паркуватися на схилах чи нахилах. Нахили повинні долатися тільки на малій швидкості, коли оператор готовий до гальмування в будь-який момент.

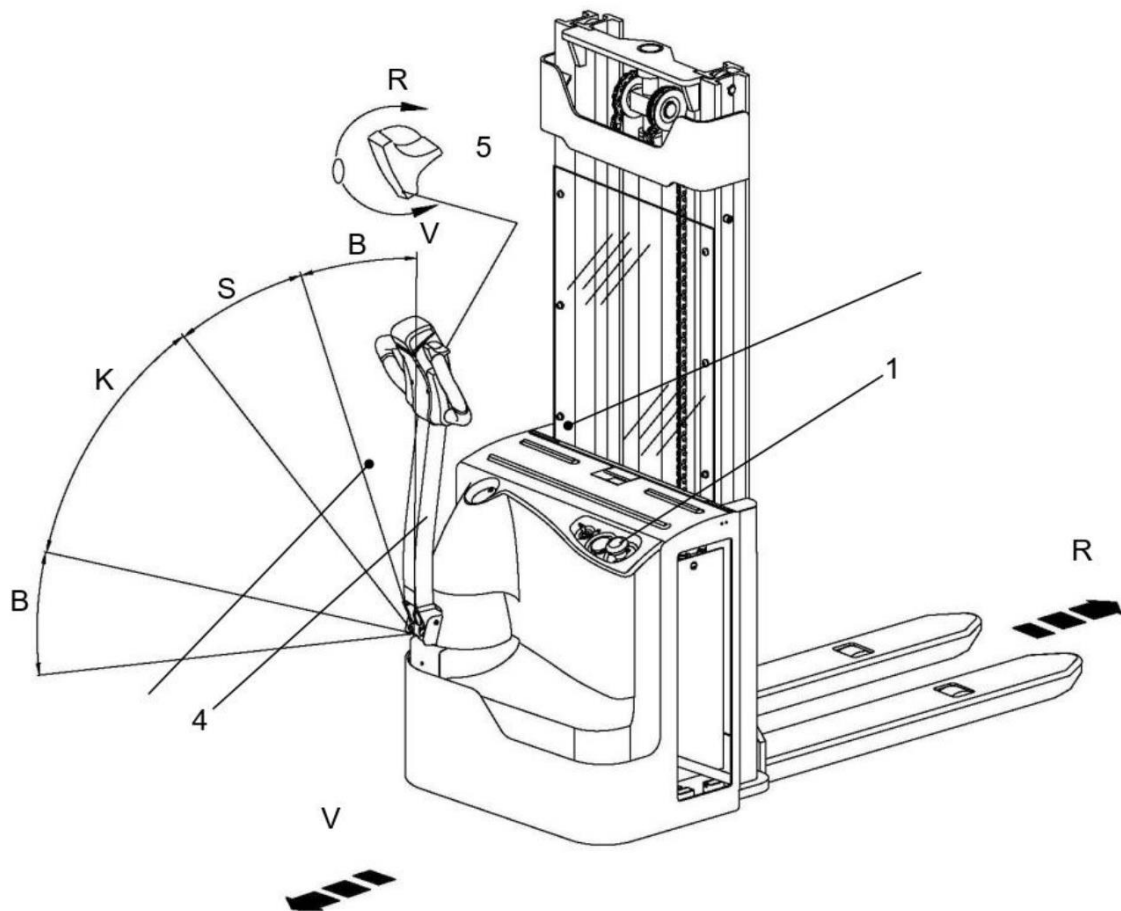
Переміщення у ліфтах та на навантажувальних естакадах: ліфти та навантажувальні естакади мають використовуватися тільки в тому випадку, якщо вони мають достатню вантажопідйомність, придатні для переміщення та дозволені власником для транспортування штабелерів. Оператор повинен переконатися в цьому, перш ніж заїжджати в ці зони. Штабелер повинен заїжджати в ліфти тільки з вантажем, розташованим спереду, і займати положення, яке не дозволяє йому вступати в контакт з стінами шахти ліфта.

Особи, які їдуть у ліфті з штабелером, повинні заходити в ліфт тільки після того, як штабелер зупинився, та мають покинути ліфт перед тим, як буде виїжджати штабелер.

Характер вантажів, які підлягають переміщенню: Оператор повинен переконатися, що вантаж перебуває в задовільному стані. Працюйте лише з тими вантажами, які розташовані безпечно й акуратно. Використовуйте відповідні запобіжні заходи, наприклад, накладні огорожі, щоб запобігти перекиданню штабелера або падінню частин вантажу.

2.4.2 Переміщення, кермове керування, гальмування

Ніколи не можна перевозити пасажирів!



Аварійна зупинка:

Натисніть кнопку аварійної зупинки (1). Усі електричні функції буде вимкнено.

Автоматичне гальмування:

Автоматичне гальмування відбувається під час відпускання важеля – важіль автоматично встановлюється у верхню гальмівну позицію (В).

Якщо важіль повільно переміщується у верхню гальмівну позицію, то причину цієї проблеми слід усунути. За необхідності замініть пружину регулювання тиску газу.

Переміщення:

Не запускайте штабелер поки панелі не будуть закриті та належним чином зафіксовані.

Переміщення на низькій швидкості:

Встановіть важіль (4) в діапазон переміщення (s) і натисніть перемикач переміщення (5) в потрібному напрямку (вперед або назад). Чим більше повертається важіль, тим вища швидкість.

Переміщення на високій швидкості:

Встановіть важіль (4) у діапазон переміщення (k) і натисніть перемикач переміщення (5) у потрібному напрямку (вперед або назад). Чим більше повертається важіль, тим вища швидкість.

Кермове керування:

Поверніть важіль (4) вліво або вправо.

Гальмування:

Схема гальмування штабелера значною мірою залежить від дорожніх умов.

Оператор повинен враховувати це під час експлуатації штабелера.

Гальмування за допомогою робочого гальма:

Встановіть важіль (4) вгору або вниз в одну з гальмівних позицій (v).

Робоче гальмо – це гальмо генератора. Механічне гальмо застосовується тільки тоді, коли це гальмо не досягає необхідного гальмівного зусилля.

Підключення:

Ви можете встановити перемикач переміщення (5) у протилежний напрямок під час переміщення.

Штабелер загальмує регенеративно, поки не почне рухатися в протилежному напрямку.

Гальмування за допомогою інерційного гальма накату:

Якщо перемикач переміщення встановлено на 0, то штабелер регенеративно автоматично гальмує.

Рух за схилом:

Вантажі завжди повинні перевозитися в задній частині штабелера, зверненій вгору за схилом.

Запобігання «відкочуванню під гору» штабелера:

Коли перемикач переміщення встановлено на нуль, гальмо автоматично вмикається після короткого ривка (контролер виявляє, що штабелер відкочується назад за схилом). Робоче гальмо знову відпускається за допомогою перемикача переміщення, який також використовується для вибору швидкості та напрямку руху.

2.4.3 Захоплення та опускання вантажів

Перед підйомом вантажу оператор повинен переконатися, що вантаж правильно розміщений на палетах і що вантажопідйомність штабелера не перевищена.

Під час переміщення вантажу штабелером вила мають бути якомога глибше посаджені під вантаж.

При використанні двоступінчастої дуплексної щогли (ZZ) короткий, змонтований по центру вільний підйомний циліндр спочатку піднімає каретку (вільний підйом) без зміни загальної висоти штабелера.

Підйом:

Натискайте кнопку "Підняти вили" (7) до тих пір, поки не буде досягнута необхідна висота підйому.

Опускання:

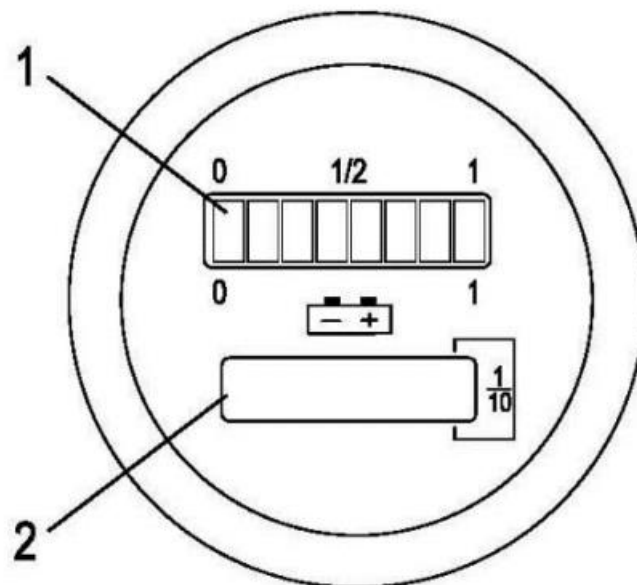
Натискайте кнопку "Опустити вили" (6) до тих пір, поки не буде досягнута необхідна висота підйому. Уникайте швидкого або раптового опускання вантажу.

2.5 Безпечне паркування штабелера

Коли ви залишаєте штабелер, він має бути надійно припаркований, навіть якщо ви збираєтеся залишити його тільки на нетривалий термін. Не паркуйте штабелер на схилі. Вантажні вили завжди повинні бути опущені упритул до землі.

1. Опустіть вантажні вили.
2. Встановіть клавішний перемикач (3) у положення «0» і витягніть ключ.

2.6 Прилад для індикації



Світлодіоди (1) вказують на залишкову ємність батареї, РК-дисплей (2) відображає години роботи.

2.6.1 Індикатор розрядження батареї

Коли штабелер запускається за допомогою ключового перемикача, відображається стан заряду батареї.

Кольори світлодіодів (1) відповідають таким умовам:

Колір світлодіоду		Значення
Зелений	Стандартна залишкова ємність батареї	70 – 100%
Помаранчевий	Стандартна залишкова ємність батареї	30 – 60%
Блимаючий червоний	Стандартна залишкова ємність батареї	0 – 20%

Розряд батареї на 70%, блимаючий червоний індикатор попереджає про необхідність заряджання акумуляторної батареї.

Розряд батареї на 80%, два блимаючі червоні індикатори показують, що заряд батареї витрачено, підйом заблоковано. Необхідно зарядити батарею.

2.6.2 Дисплей годин роботи

Діапазон відображення від 0.0 до 99 999.0 годин. Переміщення та підйом реєструються. Даний дисплей має функцію підсвічування.

2.6.3 Тестування під час запуску

Під час вмикання живлення на дисплеї з'являється напис:

- робочий годинник;
- стан зарядки.

Захист від низької напруги

Цей штабелер має функцію захисту від низької напруги.

Коли напруга батареї буде меншою, то швидкість руху штабелера також зменшиться, але вили можна піднімати. Але тепер необхідно зарядити батарею.

2.7 Усунення пошкоджень

Цей розділ призначений для того, щоб допомогти користувачеві виявити та усунути основні недоліки або результати некоректної експлуатації. У разі виявлення дефектів дійте в порядку, зазначеному в таблиці.

Дефекти	Можлива причина	Дії
Штабелер не запускається	<ol style="list-style-type: none"> 1. Роз'єм батареї не під'єднаний. 2. Ключовий перемикач у положенні "0". 3. Занадто низький заряд батареї. 4. Пошкоджений запобіжник. 5. Штабелер у режимі заряджання. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте роз'єм батареї та за необхідності під'єднайте його. 2. Установіть ключовий перемикач клавіш у положення "1". 3. Перевірте заряд батареї, за необхідності зарядіть батарею. 4. Перевірте запобіжники. 5. Переривання заряджання.
Не вдається підняти вантаж	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ємність заряду нижче 20/40%. 2. Занадто низький рівень гідравлічної оливи. 3. Надмірне навантаження. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заряджання батареї. 2. Перевірте рівень гідравлічної оливи. 3. Подивіться максимальну вантажопідйомність (дивитися табличку з паспортними даними).

Якщо проблему не можна усунути після проведення відновлювальної процедури, необхідно повідомити про це відділ технічного обслуговування виробника, так як подальше усунення дефектів може бути виконано тільки спеціалізованими досвідченими фахівцями.

РОЗДІЛ 3. ОБСЛУГОВУВАННЯ, ЗАРЯДЖАННЯ ТА ЗАМІНА БАТАРЕЇ

3.1 Правила техніки безпеки під час роботи з кислотними батареями

Надійно паркуйте штабелер перед виконанням будь-яких робіт з батареями.

Обслуговуючий персонал: Батареї можуть заряджатися, обслуговуватися або замінюватися тільки кваліфікованим персоналом. Під час виконання робіт необхідно дотримуватися цього посібника з експлуатації та інструкцій виробника, які стосуються батарей і зарядних станцій.

Протипожежний захист: Під час роботи з батареями необхідно уникати паління і відкритого полум'я скрізь, де штабелер припаркований для зарядки, не повинно бути ніяких займистих матеріалів або робочих рідин, здатних створювати іскри в радіусі 2 метрів навколо штабелера. Приміщення має бути добре провітрюваним. Має бути забезпечена наявність протипожежного обладнання.

Обслуговування батарей: Кришки секцій батарей мають бути сухими і чистими. Клеми і кабельні колодки мають бути чистими, нанесіть на них легкий шар діелектричного мастила. Батареї з неізольованими клемми мають бути покриті антиковзаючим ізоляційним килимком.

Утилізація батарей: батареї можуть утилізуватися тільки відповідно до державних норм охорони довкілля або законів про утилізацію. Необхідно дотримуватися інструкцій виробника щодо утилізації.

Перед закриттям кришки батарейного відсіку переконайтеся, що провід батареї не пошкоджений.

Батареї містять кислотний розчин, який є отруйним та агресивним. Тому під час виконання робіт з батареєю завжди надягайте захисний одяг та засоби захисту очей. Перш за все, уникайте будь-якого контакту з акумуляторною кислотою.

Проте, якщо одяг, шкіра або очі контактують з кислотою, уражені ділянки слід промити великою кількістю чистої води там, де уражена шкіра або очі та одразу зверніться до лікаря. Негайно нейтралізуйте проливу кислоту. Можна використовувати тільки батареї з герметичним батарейним контейнером. Вага та габарити батареї мають значний вплив на експлуатаційну безпеку штабелера. Заміна обладнання батареї можлива тільки за згодою виробника.

3.2 Технічні характеристики батарей

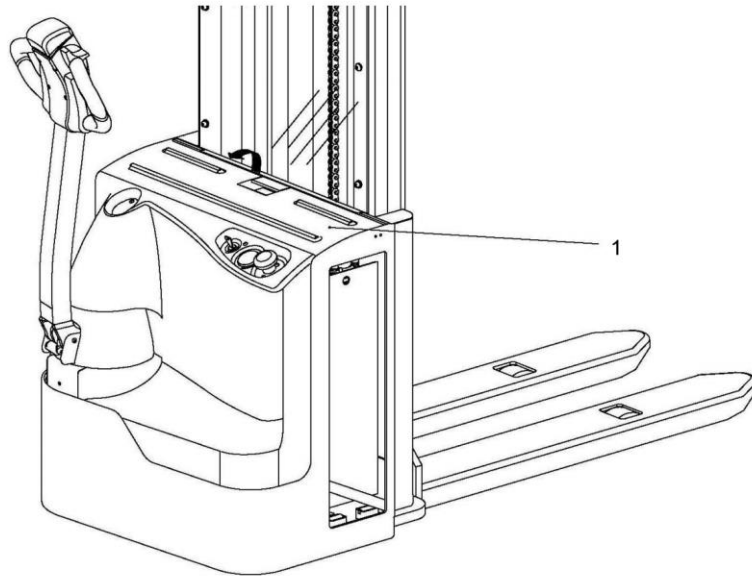
Ознайомтеся з даними паспортної таблички батареї.

Під час заміни або встановлення батареї переконайтеся, що батарея правильно закріплена в батарейному відсіку штабелеру.

3.3 Дії з батареєю

- Надійно припаркуйте штабелер.
- Підніміть панель батареї (1).

Коли ви піднімаєте панель батареї, переконайтеся, що замок панелі активований.

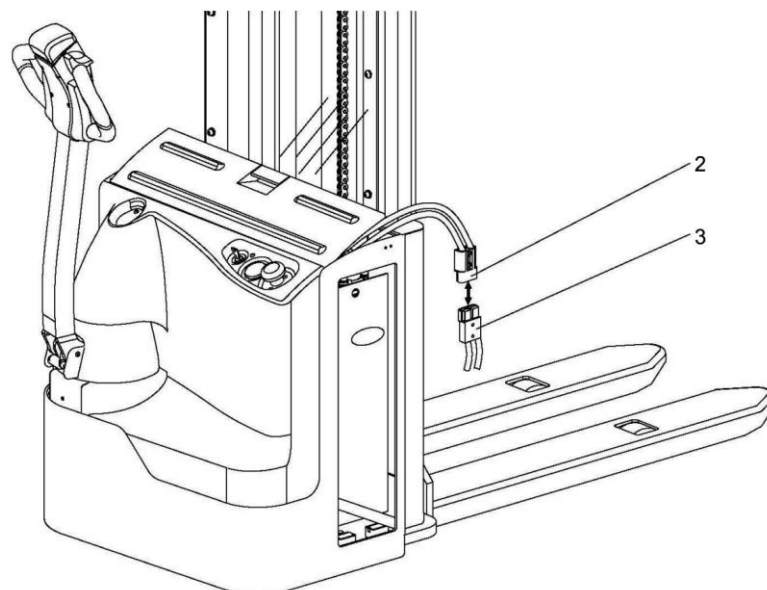


3.4 Зарядження батареї

Для зарядки батареї штабелер має бути припаркований у закритому і добре провітрюваному приміщенні. Під час заряджання верхні частини батареї мають бути відкриті для забезпечення достатньої вентиляції. Не кладіть на батарею металеві предмети. Перед зарядкою перевірте всі кабелі та роз'єми на наявність ознак видимих пошкоджень.

Дуже важливо дотримуватися правил техніки безпеки для батарей та зарядних станцій, передбачених їхніми виробниками.

- Відкрийте відсік з батареєю ([див. пункт 3.3](#)).
- Під'єднайте штекер батареї (3) до зарядного проводу стаціонарного зарядного пристрою (2) та увімкніть зарядний пристрій.



3.5 Зняття та встановлення батареї

(1) Відкрутіть пружинні елементи панелі батареї та зніміть панель батареї. Штабелер має бути припаркований на рівному місці. Для уникнення короткого замикання батареї з відкритими клемми або роз'ємами, вони повинні бути покриті гумовим покриттям. Помістіть роз'єм батареї або кабель батареї таким чином, щоб вони не зачепилися за штабелер під час виймання батареї.

Під час транспортування батареї за допомогою крана переконайтеся, що кран має достатню вантажопідйомність (вага батареї вказана на табличці з даними батареї на контейнері батареї). Підйомний пристрій має здійснювати вертикальне натягування, щоб контейнер батареї не стискався. Гаки мають бути прикріплені до вушок (4) батареї в такий спосіб, щоб вони не могли потрапити на елементи батареї в разі розрядження підйомного механізму.

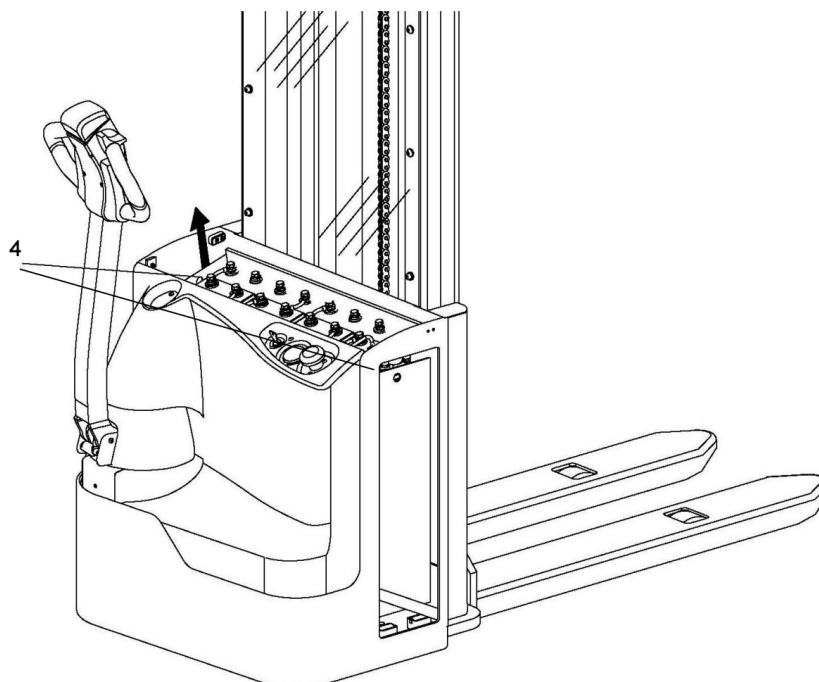
- Закріпіть підйомний пристрій до кріпильних вушок (4) та витягніть батарею. Під час заміни батареї завжди використовуйте один і той самий тип батареї. Зайві ваги не повинні бути видалені і повинні залишатися в тому ж положенні.
- Встановлення батареї відбувається у зворотному порядку. Під час повторного встановлення батареї дотримуйтесь необхідного положення установки та переконайтеся, що батарею під'єднано вірно.

(2) Зніміть бічну панель. Штабелер має бути припаркований на рівному місці. Для запобігання короткому замиканню батареї з відкритими клемми або роз'ємами, вони мають бути покриті гумовим покриттям. Помістіть роз'єм батареї або кабель батареї таким чином, щоб вони не зачепилися за штабелер під час виймання батареї.

Зніміть панель батареї, яка розташована збоку, а потім витягніть батарею.

Встановлення відбувається у зворотному порядку.

Після повторного встановлення батареї перевірте всі кабелі та штекерні з'єднання на наявність видимих ознак пошкодження. Перед запуском штабелера, панель батареї має бути щільно закрита. Обережно та повільно закрийте панель батареї. Не ставайте між панеллю батареї та ходовою частиною.



РОЗДІЛ 4. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ШТАБЕЛЕРА

4.1 Безпека експлуатації та охорона навколишнього середовища

Операції з технічного обслуговування та перевірки, які описано в цьому розділі, повинні виконуватися відповідно до інтервалів, зазначених у контрольній документації.

Будь-яка модифікація вузлів штабелера, зокрема запобіжних механізмів, заборонена. Робочі швидкості штабелера не повинні змінюватися за жодних обставин.

Службою контролю якості виробника сертифіковано встановлення виключно оригінальних запасних частин. Для забезпечення безпечної та надійної роботи штабелера використовуйте тільки запасні частини виробника. Відпрацьовані деталі, мастило та паливо повинні утилізуватися відповідно до чинних норм охорони довкілля. Для заміни мастила зверніться до спеціалізованого відділу виробника.

Після завершення перевірки та обслуговування виконайте дії, перелічені [у пункті «Повторне введення в експлуатацію»](#).

4.2 Правила техніки безпеки під час технічного обслуговування

Обслуговуючий персонал: промислові штабелери повинні обслуговуватися та ремонтуватися тільки кваліфікованим персоналом виробника. У сервісному відділі заводу-виробника є фахівці на місцях, спеціально підготовлені для виконання цих завдань. Тому ми рекомендуємо укласти договір на технічне обслуговування з місцевим сервісним центром виробника.

Підйом та підняття домкратом: під час підйому промислового штабелера підйомний пристрій має кріпитися тільки до спеціально передбачених для цієї мети точок. При піднятті штабелера домкратом прийміть відповідні заходи для запобігання його ковзання або перекидання (наприклад, клини, дерев'яні блоки). Ви можете працювати під піднятим навантажувачем, тільки якщо він підтримується досить міцним ланцюгом.

Очищення: не використовуйте легкозаймисті рідини для очищення промислового штабелера. Перед очищенням необхідно взяти всіх заходів безпеки, необхідних для запобігання іскроутворення (наприклад, у разі короткого замикання). Для навантажувачів, які працюють на батареї, штекер батареї необхідно завжди витягувати. Для очищення електричних або електронних вузлів слід використовувати тільки слабе стиснене повітря та антистатичні щітки, які не проводять струм.

Якщо штабелер має бути очищений струменем води або очищувачем високого тиску, всі електричні та електронні компоненти мають бути ретельно закриті заздалегідь, оскільки волога може спричинити пошкодження. Не очищайте його водою під тиском.

Після очищення штабелера виконайте дії, описані [у пункті «Повторне введення в експлуатацію»](#).

Електрична система: тільки належним чином підготовлений персонал може працювати з електричною системою штабелера. Перед початком роботи з електричною системою дотримуйтеся всіх запобіжних заходів, щоб уникнути ураження електричним струмом. Для штабелерів з батарейним живленням також вимкніть живлення штабелера, відключивши роз'єм батареї.

Зварювання: щоб уникнути пошкодження електричних або електронних компонентів, витягніть їх з штабелера перед виконанням зварювальних робіт.

Налаштування: Під час ремонту або заміни гідравлічних, електричних або електронних компонентів або вузлів завжди звертайте увагу на конкретні налаштування штабелера.

Шини: якість шин впливає на стабільність та продуктивність штабелера. Під час заміни заводських шин використовуються тільки оригінальні запасні частини виробника, оскільки в іншому разі технічні характеристики паспортної таблички не будуть збережені. Під час заміни коліс та шин переконайтеся, що навантажувач не рухається за напрямком (наприклад, під час заміни коліс завжди вліво та вправо одночасно).

Підйомні ланцюги: підйомні ланцюги швидко зношуються, якщо їх не змащувати. Інтервали, зазначені в контрольному списку обслуговування, відносяться до нормального режиму експлуатації. Більш складні умови (пил, температура) вимагають більш регулярного змащування. Запропонований ланцюговий розпилювач повинен використовуватися відповідно до інструкцій. Нанесення мастила зовні не забезпечить достатній змащувальний ефект.

4.3 Обслуговування та огляд

Ретельне та кваліфіковане обслуговування є однією з найважливіших вимог для безпечної експлуатації промислового штабелера. Невиконання регулярного технічного обслуговування може призвести до виходу з ладу штабелера та становить потенційну небезпеку для персоналу та іншого обладнання.

Зазначені інтервали обслуговування засновані на роботі в одну зміну за нормальних умов експлуатації. Вони мають бути відповідно зменшені, якщо штабелер має використовуватися в умовах екстремальної запиленості, температурних коливань або багаторазових змін нормальних умов.

У наступному контрольному списку обслуговування вказані завдання та інтервали, після яких вони повинні виконуватися. Інтервали технічного обслуговування визначаються таким чином:

W = кожні 50 годин обслуговування, принаймні щотижня.

A = кожні 250 робочих годин.

B = кожні 500 робочих годин або, принаймні, щорічно.

C = кожні 2000 робочих годин або, принаймні, щорічно.

W інтервали обслуговування повинні виконуватися замовником.

У період обкатки – після близько 100 годин обслуговування – або після ремонтних робіт власник повинен перевірити колісні гайки/болти та за необхідності затягнути їх знову.

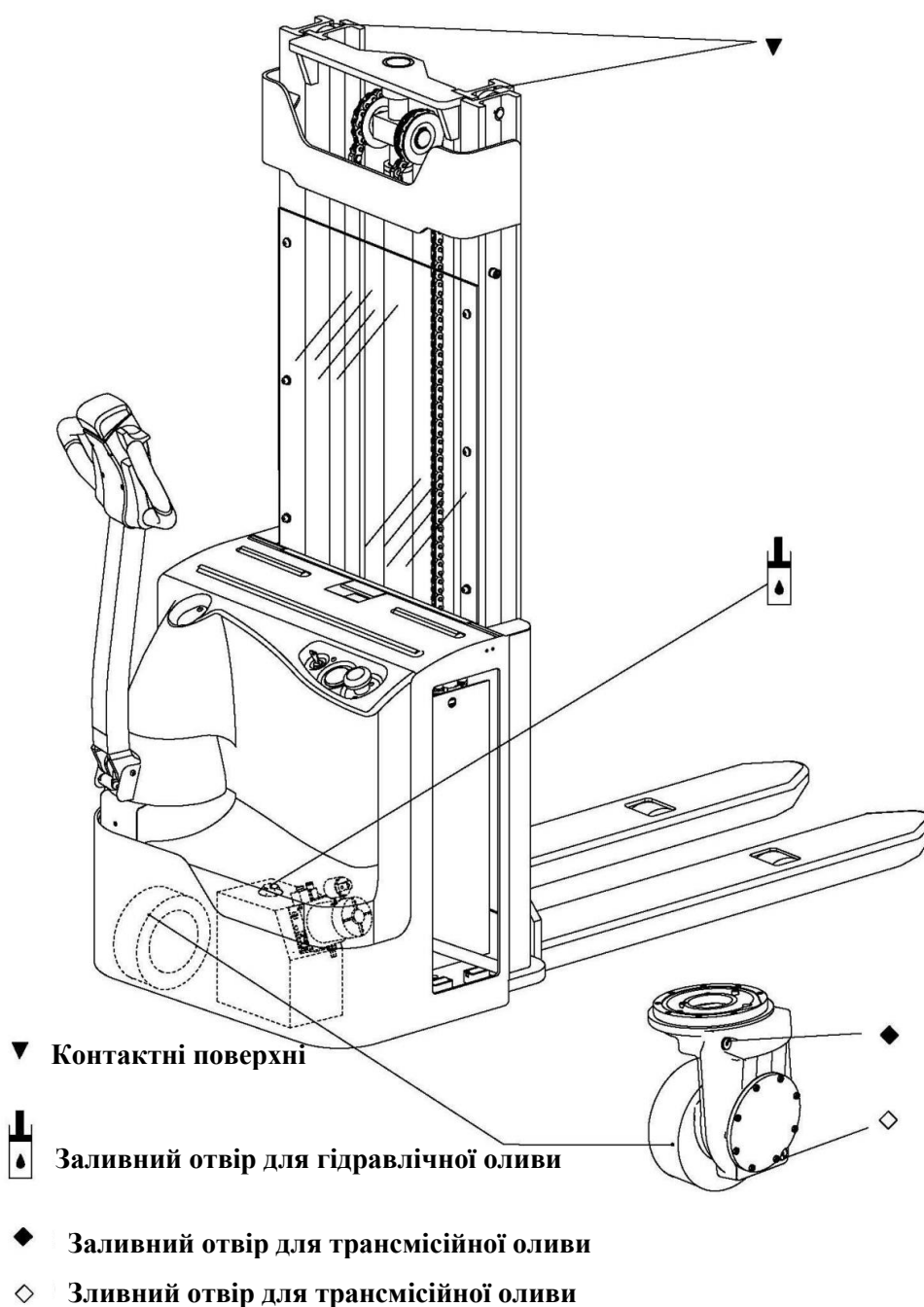
4.4 Контрольний список технічного обслуговування

		Стандарт = ★ Холодний склад = ☆	W	A	B	C
Гальмо	1.1	Перевірити повітряний люфт магнітного гальма			★	
Електрообладнання	2.1	Індикатори, дисплеї та перемикачі керування	★			
	2.2	Попереджувальне та захисне устаткування	☆	★		
	2.3	Перевірити номінали запобіжників				★

	2.4	Переконайтеся, що кабельні з'єднання надійно закріплені та перевірте їх на наявність будь-яких пошкоджень			★	
	2.5	Перевірте налаштування мікроперемикача	★			
	2.6	Перевірте контактори та реле			★	
	2.7	Тестування рами на герметичність			★	
	2.8	Перевірте кріплення кабелю та мотору			★	
	2.9	Перевірте ступінь зносу вугільної щітки, за необхідності замініть її			★	
Живлення	3.1	Візуально перевірте батарею	☆	★		
	3.2	Перевірте надійність з'єднання кабелів батареї, змастіть за необхідності клеми мастилом	☆		★	
	3.3	Перевірте щільність кислоти, рівень кислоти та напругу батареї.	☆		★	
Переміщення	4.1	Перевірити опори двигуна			★	
	4.2	Перевірити трансмісійний механізм на наявність шуму та протікання			★	
	4.3	Замінити трансмісійну оливу за перевищення терміну експлуатації (10 000 годин)				
	4.4	Перевірте ходовий механізм, відрегулюйте та змастіть за необхідності. Перевірити функцію рекуперації важеля.	☆ ★			
	4.5	Перевірити колеса на ступінь зношення та пошкодження	☆		★	
	4.6	Перевірте підшипники коліс та навісне обладнання			★	
Конструкція штабелеру	5.1	Перевірити платформу оператора на наявність пошкоджень			★	
	5.2	Перевірити ходову частину на наявність пошкоджень та міцність гвинтових сполучень			★	
	5.3	Перевірити розпізнавальні та попереджувальні наклейки			★	
Робота з гідравлічним приводом	6.1	Перевірити роботу, зношення та налаштування		★		
	6.2	Перевірити вили на рівень зносу та наявність пошкоджень			★	
	6.3	Перевірити гідравлічну систему	☆	★		
	6.4	Перевірити шланги й трубопроводи та їхні з'єднання на надійність закріплення, перевірити на наявність протікання та пошкоджень	☆	★		
	6.5	Перевірте циліндри та поршневі штоки на наявність пошкоджень і витоків та переконайтеся, що вони надійно закріплені	☆		★	
	6.6	Перевірити рівень гідравлічної оливи	☆		★	
	6.7	Замінити фільтр гідравлічної оливи			☆	★

	6.8	Замінити гідравлічну оливу		☆	★
	6.9	Перевірте колеса на знос та пошкодження		★	
Погоджені рівні продуктивності	7.1	Змащувати штабелер відповідно до графіку змащування	☆	★	
	7.2	Тестовий запуск		★	
	7.3	Демонстрація після обслуговування		★	

4.5 Графік змащування



4.5.1 Паливо, охолоджуючі рідини та мастильні матеріали

Поводження з витратними матеріалами: з витратними матеріалами завжди необхідно поводитися належним чином. Дотримуйтесь інструкцій виробника. Недотримання правил поведіння є небезпечним для здоров'я, життя та довкілля. Витратні матеріали повинні зберігатися тільки у відповідних контейнерах. Вони можуть бути легкозаймистими і тому не повинні вступати в контакт з гарячими компонентами або відкритим полум'ям.

Використовуйте тільки чисті контейнери під час заповнення витратними матеріалами. Не змішуйте витратні матеріали різних марок. Єдиним винятком з цього правила є випадок, коли змішування прямо обумовлено у Посібнику з експлуатації.

Уникайте витікання. Пролиті рідини повинні бути негайно видалені за допомогою відповідних в'язучих речовин, а в'язучу речовину / витратну суміш необхідно утилізувати відповідно до правил.

Код	Назва	Використання
A	Гідравлічна олива HM46	Гідравлічна система
B	Мастило Polyube GA352P	Змащування
C	Трансмісійна олива GL-5 85W-90	Коробка передач

4.6 Інструкція з технічного обслуговування

4.6.1 Підготовка штабелера до технічного обслуговування та ремонту

Під час проведення технічного обслуговування та ремонту необхідно вжити всіх необхідних заходів безпеки, щоб уникнути нещасних випадків. Необхідно провести такі підготовчі заходи:

1. Надійно припаркуйте штабелер ([див. Розділ 2](#)).
2. Від'єднайте батарею, щоб запобігти випадковому запуску штабелера.

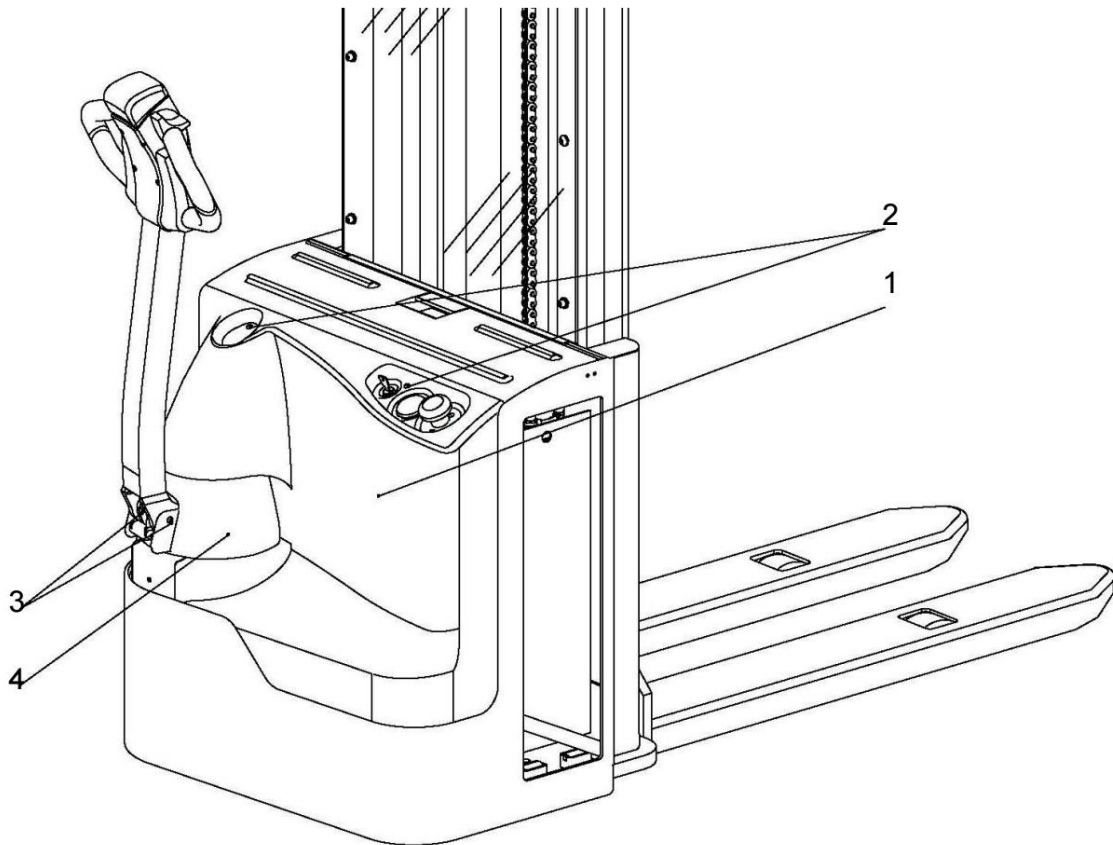
Під час роботи під піднятими вилами штабелера закріпіть їх, щоб штабелер не перекидався та не ковзав.

4.6.2 Зняття передньої панелі

1. Відкрийте панель батареї.
2. Викрутіть два гвинти (2).
3. Обережно зніміть передню панель (1).

4.6.3 Зняття панелі приводу

1. Поверніть важіль вліво до упору.
2. Відкрутіть гвинти (3) за допомогою шестигранного ключа праворуч.
3. Поверніть важіль вправо до упору.
4. Відкрутіть гвинти (3) за допомогою шестигранного ключа зліва.
5. Відкрутіть панель (4) та обережно зніміть її.



4.6.4 Заміна ведучого колеса

Ведуче колесо має бути замінено тільки авторизованим сервісним персоналом.

4.6.5 Перевірка рівня гідравлічної оливи

1. Підготуйте штабелер до технічного обслуговування і ремонту ([див. пункт 4.6.1](#)).
2. Зніміть передню панель ([див. пункт 4.6.2](#)).
3. Перевірте рівень гідравлічної оливи в гідравлічному резервуарі. На поверхні гідравлічного резервуара є індикатор рівня оливи (5). Рівень оливи залежить від висоти підйому.
4. Необхідно перевірити рівень оливи, коли вила в опущеному положенні.
5. За необхідності додайте гідравлічну оливу правильної марки ([див. пункт 4.5](#)).
6. Встановлення відбувається у зворотному порядку.

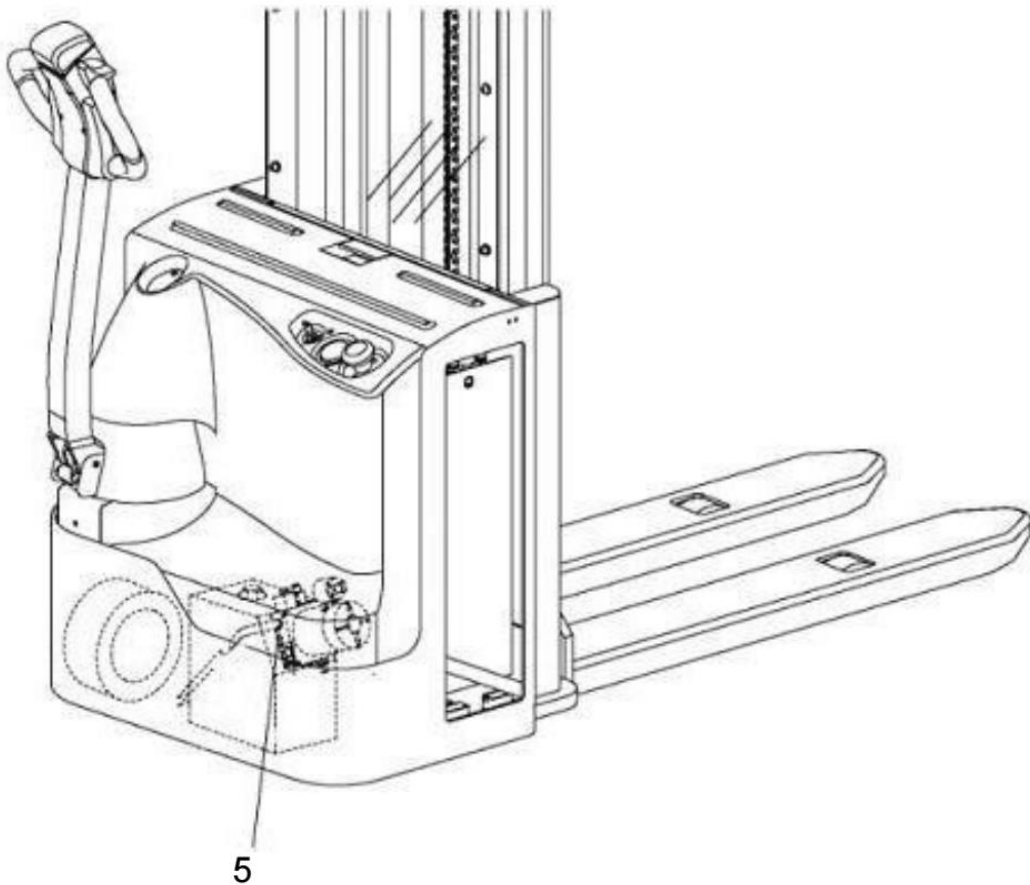
4.6.6 Перевірка рівня трансмісійної оливи

1. Підготуйте штабелер до технічного обслуговування і ремонту ([див. пункт 4.6.1](#)).
2. Зніміть передню панель ([див. пункт 4.6.2](#)).
3. Поверніть важіль вправо до упору.
4. Перевірте рівень трансмісійної оливи – він має бути на рівні контрольної заглушки ([див. пункт 4.5](#)).
5. Додавайте трансмісійне мастило кожні 800~1000 робочих годин або, принаймні, щорічно ([див. пункт 4.5](#)).

6. Встановлення відбувається у зворотному порядку.

4.6.7 Промивання марлевого фільтра, заміна марлевого фільтра

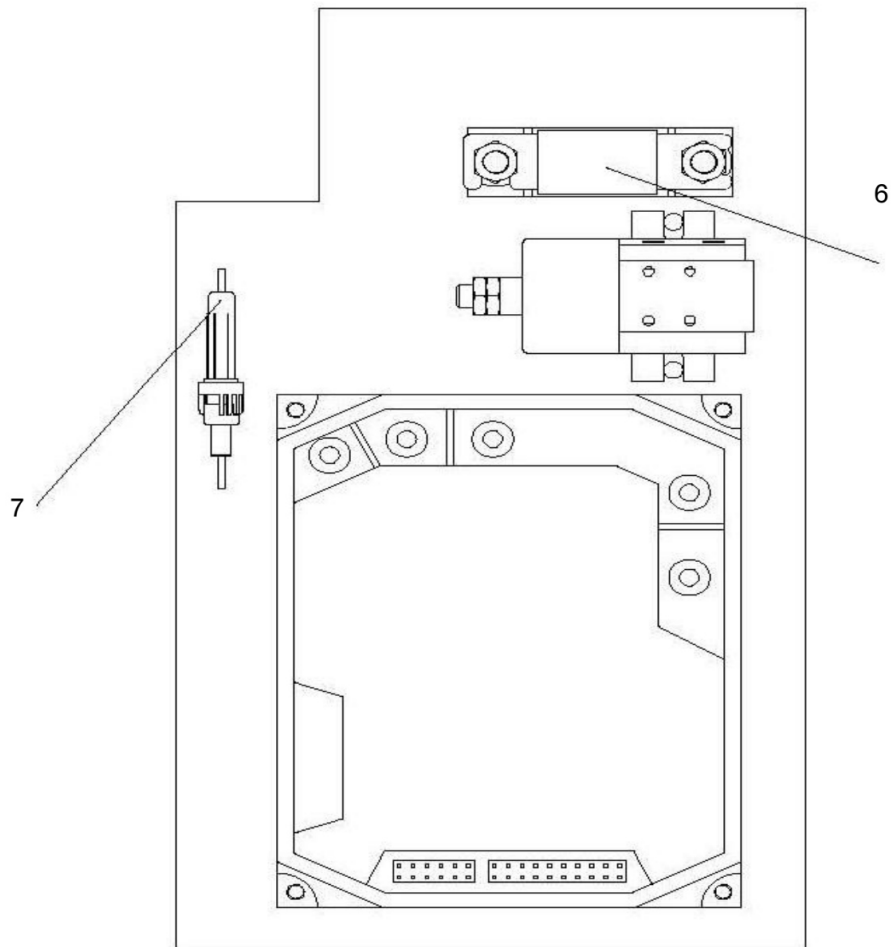
1. Підготовка штабелера до технічного обслуговування та ремонту ([див. пункт 4.6.1](#)).
2. Зніміть передню панель ([див. пункт 4.6.2](#)).
3. Від'єднайте з'єднання (5).
4. Зніміть з'єднання та вийміть марлевий фільтр.
5. Вставте чистий / новий фільтр.
6. Збирання відбувається у зворотному порядку.



4.6.8 Перевірка електричних запобіжників

1. Підготовка штабелера до технічного обслуговування та ремонту ([див. пункт 4.6.1](#)).
2. Зніміть панель приводу ([див. пункт 4.6.3](#)).
3. Перевірити номінал усіх запобіжників відповідно до таблиці, за необхідності замініть їх.

Пункт	Для захисту	Значення
6	Тягловий/підйомний двигун	200А
7	Контролер	10А



4.6.9 Повторне введення в експлуатацію

Штабелер може бути повторно введений в експлуатацію тільки після очищення або ремонту, після виконання таких операцій:

1. Тестовий гудок.
2. Перевірте перемикач АВАРІЙНОГО РОЗ'ЄДНАННЯ.
3. Перевірте гальма на відсутність проблем.
4. Змастіть штабелер відповідно до графіка технічного обслуговування.

4.7 Виведення з експлуатації промислового штабелеру

Якщо промисловий штабелер повинен бути виведений з експлуатації більш ніж на два місяці, наприклад, з експлуатаційних причин, він повинен бути припаркований в незамерзаючому та сухому місці, а також всі необхідні заходи повинні бути вжиті до, під час і після виведення з експлуатації, як описано у даному посібнику.

При знятті з експлуатації навантажувач має бути піднятий домкратом так, щоб усі його колеса не торкалися землі. Це єдиний спосіб переконатися, що колеса і підшипники коліс не будуть пошкоджені.

Якщо штабелер перебуває в неробочому стані понад 6 місяців, необхідно вжити додаткових заходів за погодженням з відділом технічного обслуговування заводу-виробника.

4.7.1 До виведення з експлуатації

1. Ретельно очистіть штабелер.
2. Перевірте гальма.
3. Перевірте рівень гідравлічної оливи та поповніть її в міру необхідності ([див. Розділ 4](#)).
4. Нанесіть тонкий шар оливи або мастила на всі незабарвлені механічні компоненти.
5. Змастіть штабелер відповідно до графіка технічного обслуговування ([див. Розділ 4](#)).
6. Зарядіть батарею ([див. Розділ 3](#)).
7. Від'єднайте батарею, очистіть її та нанесіть мастило на клеми. Крім того, дотримуйтесь інструкцій виробника батареї.
8. Протріть усі відкриті електричні контакти відповідним контактним розпилювачем.

4.7.2 У неексплуатаційному стані

Кожні 2 місяці: заряджайте батарею ([див. Розділ 3](#)).

Штабелери з батарейним живленням: батарея повинна заряджатися через регулярні проміжки часу, щоб уникнути втрачання робочих властивостей батареї при саморозряді. Сульфатизація зруйнує батарею.

4.7.3 Повернення штабелера у експлуатацію після виведення з експлуатації

1. Ретельно очистіть штабелер.
2. Змастіть штабелер відповідно до графіка технічного обслуговування ([див. Розділ 4](#)).
3. Очистіть батарею, змастіть клеми та під'єднайте батарею.
4. Зарядіть батарею ([див. Розділ 3](#)).
5. Перевірте трансмісійну оливу на наявність конденсованої води та за необхідності замініть її.
6. Перевірте гідравлічну оливу на наявність конденсованої води та за необхідності замініть її.
7. Запустіть штабелер ([див. Розділ 2](#)).

4.8 Перевірка безпечності обладнання

Перевірки безпеки мають проводитися через регулярні проміжки часу та після будь-якого незвичайного інциденту.

Проведіть перевірку безпеки відповідно до державних норм. У компанії EP є спеціальний відділ безпеки з кваліфікованим персоналом для проведення таких перевірок. Штабелер повинен перевірятися не рідше одного разу на рік (див. державні норми) або після будь-якої незвичайної події кваліфікованим інспектором. Інспектор повинен оцінювати стан навантажувача виключно з погляду безпеки, без урахування експлуатаційних або економічних обставин. Інспектор має бути достатньо проінструктованим та досвідченим, щоб мати змогу оцінити стан штабелера та ефективність захисних механізмів на основі технічних регламентів і принципів, які регулюють правила огляду штабелера.

Необхідно провести ретельне випробування штабелера з точки зору його технічного стану щодо безпеки. Навантажувач також має бути оглянутий на предмет пошкоджень, спричинених

можливим неналежним використанням. Має бути представлений протокол випробування. Результати випробувань повинні зберігатися принаймні протягом наступних 2 перевірок.

Власник несе відповідальність за негайне усунення недоліків.

Випробувальна табличка кріпиться до штабелера як доказ того, що він пройшов перевірку безпеки. Ця табличка вказує на термін проведення наступної перевірки.

Остаточне, належне виведення з експлуатації або утилізація штабелера мають бути виконані відповідно до законів країни, в якій використовується штабелер. Зокрема, необхідно дотримуватися правил, що регулюють утилізацію батарей, палива, електронних та електричних систем.

4.9 Остаточне зняття з експлуатації та утилізація

Кінцеве, належне виведення з експлуатації або утилізацію штабелера потрібно виконати відповідно до законів країни, в якій використовується штабелер. Зокрема, необхідно дотримуватися норм, які регулюють утилізацію батарей, палива, електронних та електричних систем.