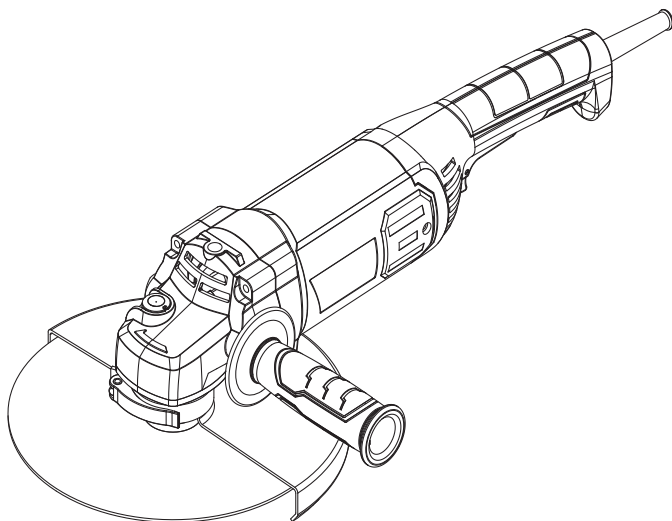




**УШМ-180/2000**  
**УШМ-230/2200М**

**F84233**  
**F85199**

**УА КУТОВА ШЛІФУВАЛЬНА МАШИНА**

**Посібник з експлуатації**  
**та Інструкція з техніки безпеки**



**FELISATTI®**



### **Шановний споживачу!**

При покупці машини ручної електричної (електроінструмента):

- вимагайте перевірки її справності шляхом пробного включення, а також комплектності згідно з відомостями відповідного розділу цього посібника з експлуатації;
- переконайтеся, що гарантійний талон оформлений належним чином, містить дату продажу, штамп магазину та підпис продавця.



Перед початком роботи електричною машиною вивчіть Інструкцію з техніки безпеки та Посібник з експлуатації і неухильно дотримуйтесь правил техніки безпеки при роботі, які містяться в них.

Дбайливо ставтеся до Посібника та Інструкції і зберігайте їх в доступному місці протягом усього терміну служби машини.



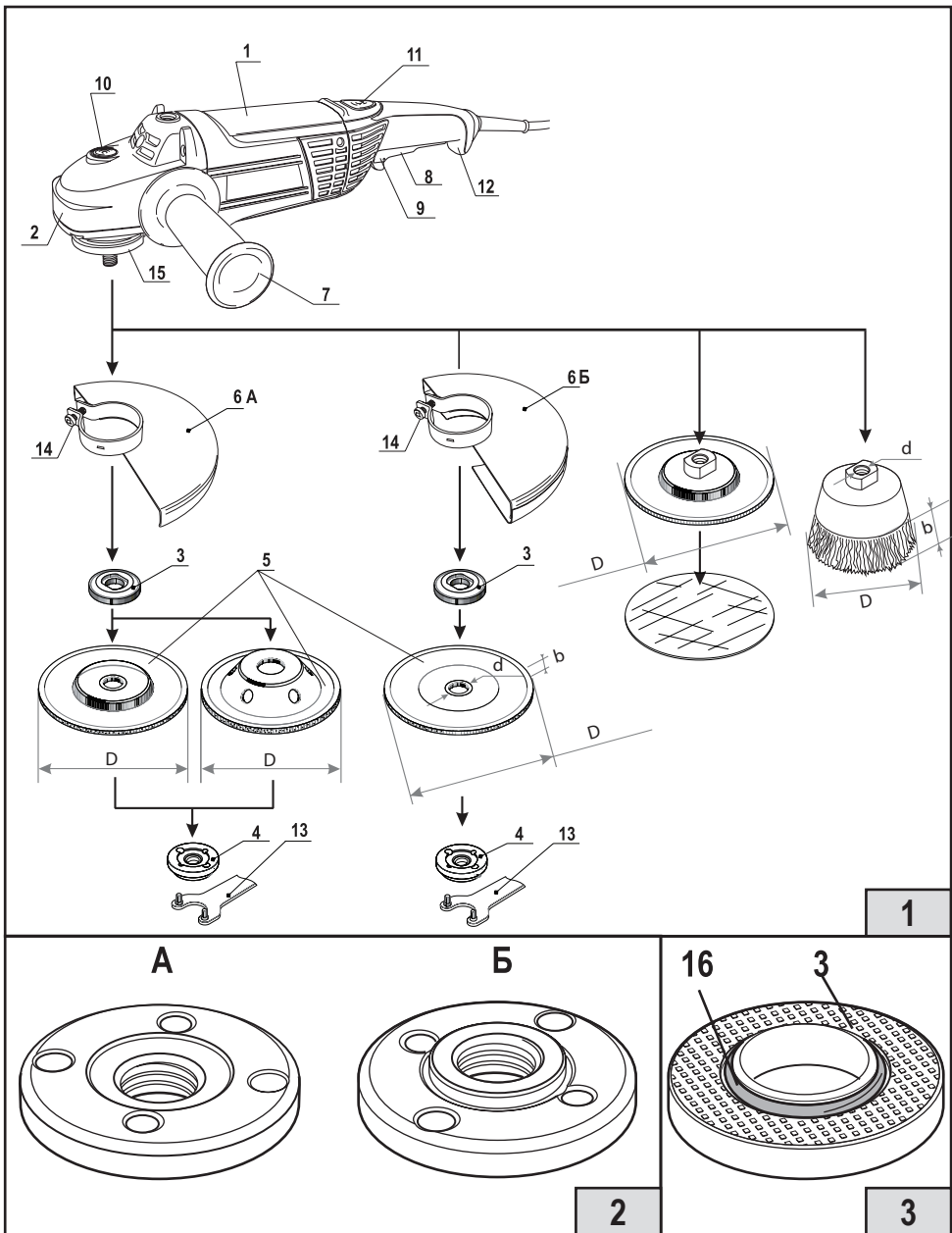
**Пам'ятайте: Електроінструмент є джерелом підвищеної небезпеки!**

## **ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ ВИРОБНИКА**

Виробник гарантує працездатність машини відповідно до вимог технічних умов виробника.

Гарантійний термін експлуатації машини становить 2 роки з дня продажу її споживачеві. У разі виходу машини з ладу протягом гарантійного терміну з вини виробника власник має право на її безкоштовний ремонт при пред'явленні оформленого відповідним чином гарантійного талона.

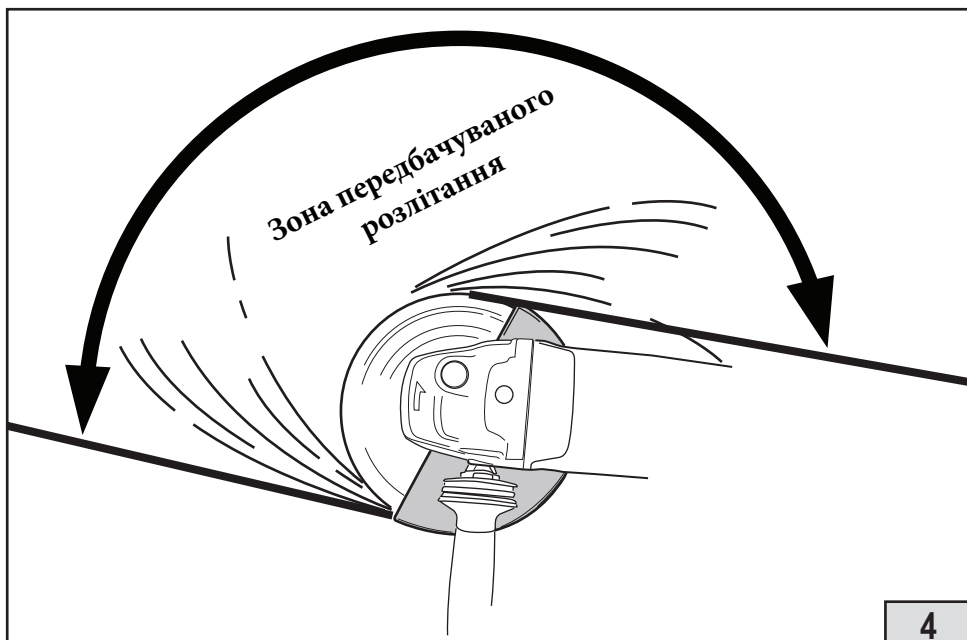
Умови і правила гарантійного ремонту викладені в гарантійному талоні на машину. Ремонт здійснюється в уповноважених ремонтних майстернях.



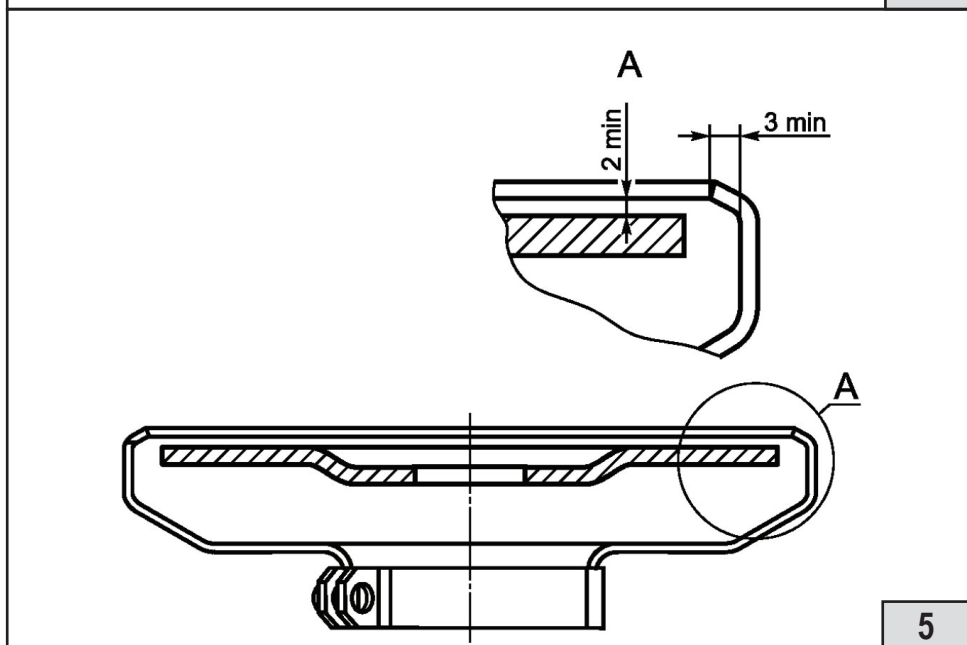
**D** - Максимальний  $\varnothing$  діаметр робочого інструмента;

**d** - Діаметр посадкового отвору робочого інструмента;

**b** - Товщина робочого інструмента.



4



5

## ЗМІСТ

### ІНСТРУКЦІЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

|   |                                                                        |   |
|---|------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ                                 | 6 |
| 2 | ДОДАТКОВІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ ДЛЯ КУТОВИХ ШЛІФУВАЛЬНИХ МАШИН | 8 |

### ВІДОМОСТІ ПРО СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

|    |                                       |    |
|----|---------------------------------------|----|
| 1  | ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ                    | 12 |
| 2  | УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ                     | 12 |
| 3  | ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ               | 12 |
| 4  | КОМПЛЕКТНІСТЬ                         | 13 |
| 5  | БУДОВА І ПРИНЦИП РОБОТИ               | 14 |
| 6  | ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ І ПОРЯДОК РОБОТИ | 15 |
| 7  | ШУМ І ВІБРАЦІЯ                        | 17 |
| 8  | ОБСЛУГОВУВАННЯ МАШИНИ                 | 17 |
| 9  | ЗБЕРІГАННЯ                            | 18 |
| 10 | АКСЕСУАРИ                             | 19 |
| 11 | УТИЛІЗАЦІЯ                            | 19 |

## ІНСТРУКЦІЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

### 1. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ



**УВАГА!** Прочитайте всі попередження і вказівки щодо заходів безпеки та всі інструкції. Невиконання попереджень та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та (або) серйозних пошкоджень.

**Збережіть всі попередження та інструкції для того, щоб можна було звертатися до них надалі.**

Термін «електрична машина» використовується для позначення Вашої машини з електричним приводом, що працює від мережі (забезпеченого шнуром) або машини з електричним приводом, що працює від акумуляторних батарей.

#### 1) Безпека робочого місця

**а) Тримайте робоче місце в чистоті і забезпечте його хороше освітлення.** Якщо робоче місце захааране або погано освітлене, це може призвести до нещасних випадків;

**б) Не слід експлуатувати електричні машини у вибухонебезпечному середовищі (наприклад, у присутності займистих рідин, газів або пилу).** Машини з електричним приводом є джерелом іскор, які можуть привести до загорання пилу або парів;

**с) Не підпускайте дітей і сторонніх осіб до електричної машини в процесі її роботи.** Відволікання уваги може привести до втрати контролю.

#### 2) Електрична безпека

**а) Штепсельні вилки електричних машин повинні підходити під розетки. Ніколи не змінюйте конструкцію штепсельної вилки у будь-який спосіб.** Не використовуйте будь-які перехідники для машин із заземлюючим проводом. Використання незмінених вилок і відповідних розеток зменшить ризик ураження електричним струмом;

**б) Не допускайте контакту тіла із заземленими поверхнями, такими, як труби, радіатори, плити і холодильники.** Існує підвищений ризик ураження електричним струмом, якщо Ваше тіло заземлене;

**с) Не піддавайте електричну машину впливу дощу і не тримайте її у вологих умовах.** Вода, потрапляючи в електричну машину, збільшує ризик ураження електричним струмом;

**д) Поводьтеся акуратно зі шнуром. Ніколи не використовуйте шнур для перенесення, перетягування електричної машини і витягування вилки з розетки.** Виключіть вплив на електричну машину тепла, масла, гострих кромок або рухомих частин. Пошкоджені або скручені шнури збільшують ризик ураження електричним струмом;

**е) При експлуатації електричної машини на відкритому повітрі користуйтеся подовжувачем, придатним для використання на відкритому повітрі.** Застосування шнура, призначеного для використання на відкритому повітрі, зменшує ризик ураження електричним струмом;

**ф) Якщо не можна уникнути експлуатації електричної машини у вологих умовах, використовуйте джерело живлення, забезпечене пристроєм захисного відключення (ПЗВ).** Використання ПЗВ зменшує ризик ураження електричним струмом.

#### 3) Особиста безпека

**а) Будьте пильні, стежте за своїми діями і керуйтеся здоровим глуздом при експлуатації електричних машин.** Не користуйтеся електричними машинами, якщо Ви втомилися, перебуваєте під дією наркотичних засобів, алкоголю або лікарських препаратів. Короточасна втрата концентрації уваги при експлуатації електричних машин може привести до серйозних пошкоджень;

**б) Користуйтеся засобами індивідуального захисту. Завжди користуйтеся засобами для захисту очей.** Засоби захисту такі, як маски, що оберігають від пилу, взуття, що оберігає від ковзання, каска або засоби захисту вух, що використовуються у відповідних умовах, зменшать небезпеку отримання пошкоджень;

**с) Не допускайте випадкового включення машин. Забезпечте, щоб вимикач знаходився в положенні «Відключено» перед приєднанням до мережі та (або) до акумуляторної батареї при підйомі і перенесенні електричної машини. Якщо при перенесенні електричної машини палець знаходиться на вимикачі або відбувається підключення електричної машини до мережі, у якій вимикач знаходиться в положенні «Включено», це може привести до нещасного випадку;**

**д) Перед включенням електричної машини видаліть всі регульовальні або гайкові ключі. Ключ, залишений в обертальній частині електричної машини, може привести до травмування оператора;**

**е) При роботі не намагайтеся дотягнутися до чогось, завжди зберігайте стійке положення. Це дозволить забезпечити найкращий контроль над електричною машиною в екстремальних ситуаціях;**

**ф) Одягайтеся належним чином. Не носіть вільного одягу або ювелірних виробів. Не наближайте своє волосся, одяг і рукавички до рухомих частин електричної машини. Вільний одяг, ювелірні вироби і довге волосся можуть потрапити в рухомі частини;**

**г) Якщо передбачені засоби для приєднання до обладнання для відсмоктування і збору пилу, забезпечте їх належне приєднання та експлуатацію. Збір пилу може зменшити небезпеки, пов'язані з пилом.**

**і) При втраті електроживлення або іншому мимовільному виключенні машини негайно переведіть клавішу вимикача в положення «Відключено» і від'єднайте вилку від розетки. Якщо при втраті напруги машина залишилася включеною, то при відновленні живлення вона мимовільно запрацює, що може привести до тілесного ушкодження та (або) матеріального збитку.**

#### **4) Експлуатація та догляд за електричною машиною**

**а) Не перевантажуйте електричну машину. Використовуйте електричну машину відповідного призначення для виконання необхідної Вам роботи. Краще і безпечніше виконувати електричною машиною ту роботу, на яку вона розрахована;**

**б) Не використовуйте електричну машину, якщо її вимикач несправний (не вмикає або не вимикає). Будь-яка електрична машина, якою не можна керувати за допомогою вимикача, є небезпечною і підлягає ремонту;**

**с) Від'єднайте вилку від джерела живлення та (або) акумуляторну батарею від електричної машини перед виконанням будь-яких регулювань, заміни приладдя або поміщенням її на зберігання. Подібні превентивні заходи безпеки зменшують ризик випадкового включення електричної машини;**

**д) Зберігайте непрацюючу електричну машину в місці, недоступному для дітей, і не дозволяйте особам, не знайомим з електричною машиною або цією Інструкцією, користуватися електричною машиною. Електричні машини становлять небезпеку в руках некваліфікованих користувачів;**

**е) Забезпечте технічне обслуговування електричних машин. Перевірте електричну машину на предмет правильності з'єднання і закріплення рухомих частин, поломки деталей та інших невідповідностей, які можуть вплинути на роботу. У разі несправності відремонтуйте електричну машину перед використанням. Часто нещасні випадки трапляються через погане обслуговування електричної машини;**

**ф) Зберігайте різучі інструменти в заточеному і чистому стані. Різучі інструменти з гострими краями, що обслуговуються належним чином, рідше заклинюють, ними легше управляти;**

**г) Використовуйте електричні машини, приладдя, інструменти та ін. відповідно до цієї інструкції з урахуванням умов та характеру виконуваної роботи. Використання електричної машини для виконання операцій, на які вона не розрахована, може створити небезпечну ситуацію.**

h) тримайте ручну машину тільки за ізольовані поверхні ручок при виконанні робіт, при яких робочий інструмент може доторкнутися до прихованої проводки. При дотику робочого інструмента до проводу, що знаходиться під напругою, відкриті металеві частини ручної машини можуть потрапити під напругу і викликати ураження оператора електричним струмом.

#### **5) Обслуговування**

a) Ваша електрична машина повинна обслуговуватися кваліфікованим персоналом, що використовує тільки оригінальні запасні частини. Це забезпечить безпеку електричної машини.

## **2. ДОДАТКОВІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ ДЛЯ КУТОВИХ ШЛІФУВАЛЬНИХ МАШИН**

### **1) Вказівки щодо заходів безпеки для всіх видів робіт**

Попередження з безпеки, загальні для шліфування, шліфування наждачним папером, зачищення, полірування та абразивного різання.

a) ця ручна машина призначена для застосування в якості шліфувальної, дискової шліфувальної, зачисної і відрізної машини. Ознайомтеся з усіма попередженнями з безпеки, інструкціями, ілюстраціями і технічними характеристиками, що надаються разом із цією ручною машиною. Невиконання всіх наведених нижче вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та (або) до тяжкого тілесного ушкодження;

b) не виконуйте цією ручною машиною такі роботи, як полірування. Виконання робіт, для яких ручна машина не призначена, може створювати небезпеку і викликати тілесні ушкодження.

c) не користуйтеся робочим інструментом та іншими допоміжними пристроями, які не призначені спеціально для цієї машини і не рекомендовані виробником машини. Одна тільки можливість їх кріплення до цієї ручної машини не забезпечує її безпечну роботу;

d) номінальна частота робочого інструмента, зазначена на ньому, повинна бути більше максимальної частоти обертання, зазначеної на машині. При роботі робочим інструментом, що обертається зі швидкістю більшою, ніж його номінальна частота обертання, може статися його розрив і розліт уламків;

e) зовнішній діаметр і товщина робочого інструмента повинні відповідати функціональним можливостям машини. Непропорційні робочі інструменти не можуть бути в достатній мірі огорожені і при роботі можуть призводити до втрати управління машиною;

f) розмір посадкового отвору оправок шліфувальних кругів, фланців, тарілчастих шліфувальних дисків та інших допоміжних пристроїв повинен забезпечувати щільну, без зазорів, посадку на шпинделі ручної машини. Робочий інструмент і пристрої з посадковими отворами, встановлені на шпинделі машини із зазором, будуть незбалансованими, викликать підвищену вібрацію і призведуть до втрати керування машиною при роботі;

g) не застосовуйте пошкоджений робочий інструмент. Перед кожним використанням оглядайте робочий інструмент, наприклад шліфувальні круги, на предмет наявності відколів і тріщин; тарілчасті шліфувальні диски — на наявність тріщин, розривів або надмірного зносу; дрітчасту щітку — на предмет незакріплених або надламаних дротів. Після падіння ручної машини або робочого інструмента проведіть огляд на наявність пошкоджень або встановіть новий робочий інструмент. Після огляду і монтажу робочого інструмента оператор і всі особи, які знаходяться поблизу, повинні зайняти положення за межами площини обертання робочого інструмента, після чого необхідно включити ручну машину для роботи на максимальній частоті обертання на холостому ходу протягом 1 хв. У більшості випадків за час контролю відбувається розрив пошкодженого робочого інструмента;

h) застосовуйте засоби індивідуального захисту. Залежно від виконуваної роботи користуйтеся захисним щитком для обличчя, закритими або відкритими захисними окулярами. У міру необхідності користуйтеся пилозахисною маскою, засобами захисту органів слуху, рукавичками і захисним фартухом, який може затримувати дрібні абразивні частинки та частинки оброблюваного матеріалу. Засоби захисту органів зору повинні затримувати частинки, що розлітаються, які утворюються при виконанні різних робіт. Пилозахисна маска або респіратор повинні фільтрувати частинки, що утворюються при виконанні робіт. Тривалий вплив шуму високого рівня може викликати втрату слуху;

**і) не допускайте сторонніх безпосередньо близько до робочої зони. Будь-які особи, що входять в робочу зону, повинні носити засоби індивідуального захисту.** Фрагменти об'єкта обробки або поламаного робочого інструмента можуть розлітатися і викликати тілесні ушкодження в безпосередній близькості від місця виконання роботи;

**к) розміщуйте кабель на відстані від обертового робочого інструмента.** При втраті контролю над машиною кабель може бути розрізаний або захоплений обертовими частинами, при цьому кисті або руки можуть притягнутися в зону обертового інструмента;

**л) ніколи не кладіть ручну машину до повної зупинки робочого інструмента. Обертовий робочий інструмент може зацепитися за поверхню, і можна не утримати машину в руках;**

**м) не включайте ручну машину під час її перенесення.** При випадковому дотику до обертового робочого інструмента можна захопити одяг і нанести травму;

**п) регулярно проводьте очищення вентиляційних отворів ручної машини.** Вентилятор електродвигуна затягує пил всередину корпусу, надмірне скупчення металізованого пилу може привести до небезпеки ураження електричним струмом;

**о) не працюйте ручною машиною поруч із займистими матеріалами.** Ці матеріали можуть запалитися від іскор, що виникають при роботі абразивного інструмента;

**р) не користуйтеся робочими інструментами, що вимагають застосування охолоджуючих рідин.** Застосування води або інших охолоджуючих рідин може призвести до ураження електричним струмом.

## **2) Додаткові вказівки щодо заходів безпеки для всіх видів робіт**

Відскок і відповідні попередження.

Відскок - це реакція машини на раптове заїдання або заклинювання обертового шліфувального круга, шліфувального тарілкового диска, щітки чи іншого робочого інструмента. Заклинювання викликає різке гальмування обертового робочого інструмента, що призводить до виникнення сили віддачі, що впливає на ручну машину, спрямованої протилежно напрямку обертання робочого інструмента і прикладеної в точці заклинювання.

Якщо, наприклад, шліфувальний круг заклинило в об'єкті обробки, а кромка круга заглиблена в поверхню матеріалу, круг буде витискуватися з матеріалу або відкидатися. Круг може відскочити в сторону оператора або від нього в залежності від напрямку руху круга в місці заклинювання. При цьому може відбуватися розрив шліфувальних кругів.

Відскок є результатом неправильного поводження з ручною машиною та/або неправильного порядку або умов роботи; відскоку можна уникнути, вживаючи наведені нижче запобіжні заходи:

**а) надійно утримуйте ручну машину, тіло і руки повинні знаходитися в стані готовності в будь-який момент спинити силу віддачі, що виникає при відскоку.** Обов'язково користуйтеся додатковою ручкою, якщо вона передбачена, це забезпечить готовність швидко компенсувати силу віддачі або реактивного моменту при пуску. При дотриманні заходів безпеки оператор може контролювати реактивний момент або силу віддачі при відскоку;

**б) ніколи не наближайте руку до обертового робочого інструмента.** При відскоку робочого інструмента можна пошкодити руку;

**с) не розташовуйтеся в зоні передбачуваного руху робочого інструмента в разі відскоку.** При відскоку робочий інструмент відкидається в напрямку, протилежному напрямку обертання круга в місці заклинювання;

**д) будьте особливо обережні при роботі в кутах, на гострих кромках і т.п. уникайте вібрації і заїдання робочого інструмента.** Кути, гострі кромки і вібрація робочого інструмента можуть призводити до заклинювання, викликати втрату управління або відскок;

**е) не прикріплюйте ланцюги для пили для різання деревини або диски для пили.** Такий інструмент здатний викликати часті відскоки і втрату управління машиною.

**3) Додаткові вказівки щодо заходів безпеки для шліфувальних робіт і робіт з відрізання** Особливі попередження з безпеки для шліфувальних і відрізних робіт з використанням абразивного інструменту:

**а) користуйтеся тільки тими типами кругів, які рекомендовані для цієї ручної машини,** і спеціальним захисним кожухом, призначеним для обраного типу круга. Круги, для яких ручна машина не призначена, не можуть в достатній мірі захищатися і є небезпечними;

**б) захисний кожух повинен бути надійно закріплений до ручної машини, забезпечувати максимальну безпеку таким чином, щоб з боку оператора була відкрита якомога менша частина круга. Захисний кожух забезпечує захист оператора від фрагментів круга при його розриві, випадкового дотику до круга та іскор, від яких може спалахнути одяг.**

**с) шліфувальні та відрізні круги слід застосовувати тільки для рекомендованих робіт. Наприклад, не виконуйте шліфування бічною стороною відрізного круга. Відрізні круги**

**не призначені для шліфування, поперечні сили, що прикладаються до цих кругів, можуть зруйнувати круг;**

**д) завжди користуйтеся непошкодженими фланцями, що мають відповідний розмір і форму для обраного круга. Фланці, що відповідають шліфувальному або відрізнюваному кругам, слугують надійною опорою для нього, знижуючи ймовірність руйнування круга. Фланці для відрізних кругів можуть відрізнитися від фланців для шліфувальних кругів;**

**е) не користуйтеся зношеними кругами від ручних машин, розрахованих на більший діаметр круга. Круг, призначений для ручної машини з діаметром робочого інструмента більшого розміру, не підходить для ручної машини, розрахований на більш високі частоти обертання і менші діаметри крігів, внаслідок чого може статися його руйнування.**

#### **4) Додаткові вказівки щодо заходів безпеки для робіт з відрізання.**

Додаткові попередження з безпеки для робіт з відрізання:

**а) не «здавлюйте» відрізний круг і не прикладайте надмірне зусилля подачі. Не робіть недопустимо глибокі розрізи. При прикладанні надмірного зусилля подачі зростає навантаження і ймовірність скручування або заклинювання круга в прорізи, а також збільшується можливість відскоку або розриву круга;**

**б) не стійте безпосередньо перед або за кругом, що обертається. Коли круг під час роботи обертається від Вас, можливий відскок може відкинути на Вас ручну машину разом з кругом, що обертається;**

**с) коли круг заклинює або робота припиняється з будь-якої іншої причини, вимикайте ручну машину і утримуйте її нерухомо до тих пір, поки робочий інструмент повністю не зупиниться. Щоб уникнути можливого відскоку не намагайтеся витягувати круг із розрізу в оброблюваному матеріалі, поки він обертається. Встановіть причину заклинювання круга і прийміть заходи щодо її усунення;**

**д) не відновлюйте роботу, поки відрізний круг знаходиться в об'єкті обробки. Дочекайтеся набору кругом повної частоти обертання, а потім обережно введіть його в отриманий раніше розріз. При повторному пуску ручної машини з кругом, що знаходиться в розрізі, можливі заклинювання і вихід круга із зони розрізу або відскок;**

**е) забезпечте для плит або будь-яких довгомірних об'єктів обробки надійну опору для зведення до мінімуму небезпеки заклинювання кола і відскоку машини. Довгомірні об'єкти обробки можуть прогинатися під дією власної маси. Необхідно встановлювати опори під заготовку поруч з лінією розрізу з обох сторін круга і по краях об'єкта обробки;**

**ф) будьте особливо обережні при роботі з нішами у стінах та в інших затінених зонах. Круг, що виступає вперед, може перерізати газові або водопровідні труби, електропроводку або інші предмети, що може привести до відскоку машини.**

#### **5) Додаткові вказівки щодо заходів безпеки для робіт зі шліфувальним папером:**

Особливі попередження з безпеки для робіт зі шліфувальним папером:

**а) не застосовуйте шліфувальний папір розміром більше шліфувального тарілчастого диска. При виборі шліфувального паперу дотримуйтесь рекомендацій виробника. Шліфувальний папір, який виступає за тарілчастий диск, може стати причиною травми, привести до заклинювання, розриву паперу та відскоку машини.**

#### **6) Додаткові вказівки щодо заходів безпеки для робіт із зачищення.**

Особливі попередження з безпеки для робіт із зачищення:

**а) враховуйте, що дроти щітки випадають з неї навіть при нормальній експлуатації. Не перетискайте дроти, прикладаючи надмірне навантаження на щітку. Шматки дроту, що відлітають, легко проникають через легкий одяг та/або шкіру;**

**б) якщо для робіт із зачищення рекомендується застосування захисного кожуха, не допускайте зачіпання захисного кожуха дисковою або чашковою щіткою. Дискова або чашкова щітка може збільшуватися в діаметрі під дією зусилля притиснення їх до оброблюваної поверхні і відцентрових сил.**

## ВІДОМОСТІ ПРО СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

Відповідає стандартам України відповідно до сертифікатів відповідності (надаються додатково постачальником за запитом)



Виробник:

WELEE SHANGHAI INDUSTRY CO., LTD.

No.227, Rushan Road, Shanghai, China.

## ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

### 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1.1. Кутова шліфувальна машина (далі по тексті «машина») призначена для виконання робіт з шліфування та відрізання по металу та іншим конструкційним і будівельним матеріалам (крім азбестовмісних) без подачі води.

Машина призначена для професійного застосування на промислових підприємствах та будівництві, а також для роботи непрофесійними користувачами в особистих господарствах, у побутових та аналогічних умовах.

1.2. Машина призначена для експлуатації при температурі навколишнього середовища від  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ , відносній вологості повітря не більше 80% і відсутності прямого впливу атмосферних опадів і надмірної запиленості повітря.

1.3. Машина виготовлена відповідно до директив 2006/42/EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU.

1.4. Цей посібник містить відомості та вимоги, необхідні і достатні для надійної, ефективної та безпечної експлуатації машини.

1.5. У зв'язку з постійною діяльністю із вдосконалення машини виробник залишає за собою право вносити в її конструкцію незначні зміни, які не відображені в цьому посібнику і не впливають на ефективну та безпечну роботу машини.

### 2. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

2.1 Умовні позначення наведені в таблиці №1

Таблиця №1

|                                                                                   |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|  | Прочитайте посібник з експлуатації                        |
|  | Клас захисту електроінструмента II;                       |
|  | Знак обігу продукції на ринку держав-членів Митного союзу |
|  | Завжди носіть засоби захисту органів зору                 |

### 3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Основні технічні характеристики наведені в таблиці № 2.

Таблиця №2

| Найменування параметра                                 | Найменування моделі |               |
|--------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
|                                                        | УШМ-180/2000        | УШМ-230/2200M |
| Номінальна напруга, В                                  | 220                 | 220           |
| Частота струму, Гц                                     | 50                  | 50            |
| Номінальна споживана потужність, Вт                    | 2000                | 2200          |
| Максимальний Ø діаметр робочого інструмента, D, мм     | 180                 | 230           |
| Діаметр посадкового отвору робочого інструмента, d, мм | 22,2                | 22,2          |
| Довжина різбової частини шпинделя, мм                  | 14                  | 14            |
| Ø діаметр різби шпинделя, мм                           | M14                 | M14           |

| Найменування параметра                                                                              | Найменування моделі |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
|                                                                                                     | УШМ-180/2000        | УШМ-230/2200М |
| Частота обертання робочого інструмента, об/хв<br>на холостому ході<br>при номінальному навантаженні | 8500<br>5500        | 6600<br>3800  |
| Клас безпеки машини по ДСТУ                                                                         | II                  | II            |
| Режим роботи                                                                                        | тривалий            | тривалий      |
| Маса згідно з процедурою ЕРТА 01/2003, кг                                                           | 3,1                 | 4,0           |
| Середній рівень звукового тиску, L <sub>pa</sub> , дБ(А)                                            | 95                  | 95            |
| Середній рівень звукової потужності, L <sub>wa</sub> , дБ(А)                                        | 106                 | 105           |
| Коефіцієнт невизначеності, К, дБ                                                                    | 3,0                 | 3,0           |
| Середньоквадратичне значення коригованого<br>віброприскорення а, м/с <sup>2</sup>                   | 4,3                 | 5,1           |
| Коефіцієнт невизначеності, К, м/с <sup>2</sup>                                                      | 3,0                 | 3,0           |
| Призначений термін служби*, років                                                                   | 3                   | 3             |
| Призначений термін зберігання**, років                                                              | 5                   | 5             |
| Наявність блоку плавного пуску двигуна                                                              | +                   | +             |

\*Призначений термін служби (при професійному використанні)

\*\*Призначений термін зберігання (термін з дати виготовлення до продажу виробу користувачеві).

## 4. КОМПЛЕКТНІСТЬ

4.1 Комплектація машини наведена в таблиці №3

Таблиця № 3

| Найменування позиції                                    | Кількість |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| Машина                                                  | 1 шт.     |
| Посібник з експлуатації та Інструкція з техніки безпеки | 1 шт.     |
| Гарантійний талон                                       | 1 шт.     |
| Кожух захисний (для шліфувальних робіт)                 | 1 шт.     |
| Ручка допоміжна                                         | 1 шт.     |
| Гайка кріплення робочого інструмента                    | 1 шт.     |
| Фланець опорний                                         | 1 шт.     |
| Ключ спеціальний                                        | 1 шт.     |
| Упаковка                                                | 1 шт.     |

## 5. БУДОВА І ПРИНЦИП РОБОТИ

### 5.1 ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД МАШИНИ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ НА МАЛЮНКУ 1

- 1- корпус двигуна;
- 2- корпус редуктора;
- 3- фланець опорний;
- 4- гайка затискна;
- 5- робочий інструмент\*;
- 6- кожух захисний;
- А) для шліфувальних робіт;
- Б) для відрізних робіт (не входить в комплект поставки);
- 7- ручка допоміжна;
- 8- клавіша вимикача;
- 9- клавіша блокування вимикача;
- 10 - клавіша блокування шпинделя;
- 11 - кнопка-фіксатор поворотної рукоятки;
- 12 - ручка поворотна;
- 13 - ключ спеціальний;
- 14 - гвинт фіксації кожуха;
- 15 - кришка корпусу редуктора.

5.1.1 Машина складається з приводу, що являє собою колекторний електродвигун, розміщений в пластмасовому корпусі, і редуктора в металевому корпусі. Робочий інструмент кріпиться на різьбовому кінці шпинделя. При знятті/встановленні робочого інструмента на шпиндель його блокування від повертання здійснюється кнопкою (10), яка розміщена на корпусі редуктора. При сильному закушуванні робочого інструмента рекомендується блокування шпинделя здійснювати за допомогою ключа гайкового S17, зафіксувавши шпиндель за лиски.

5.1.2 Кріплення робочого інструмента на шпинделі здійснюється за допомогою фланця (3) і гайки (4), яка затягується спеціальним ключем (13).

5.1.3 Включення машини здійснюється натисканням клавіші (8) вимикача. При цьому необхідно віджати блокування клавіші вимикача (9) (від себе), що забезпечує захист від випадкового включення, а також фіксацію вимикача у включеному положенні.

5.1.4 Машина (крім моделі УШМ-150/1300) оснащена електронним блоком "плавного" пуску, що забезпечує плавний пуск.

### 5.2 РЕЖИМИ РОБОТИ.



**УВАГА! В процесі роботи не допускайте натискання на кнопку блокування шпинделя 10. Забороняється проводити зупинку працюючої машини натисканням на клавішу блокування 10. Невиконання цього попередження може призвести до поломки машини та/або травмування оператора.**



**УВАГА! Для конкретних видів робіт використовуйте тільки відповідний робочий інструмент.**



**УВАГА! Надмірний тиск на машину не призведе до збільшення продуктивності, навпаки, це збільшує зношування диска і може пошкодити машину.**

#### 5.2.1 РОБОТИ З ВІДРІЗАННЯ

Для проведення робіт з відрізання допускається застосування наступних робочих інструментів: абразивні відрізні диски на зв'язці, алмазні відрізні диски.

Для робіт з відрізання застосовуйте кожух для відрізних робіт (5.Б) Рис. 1

Для алмазних відрізних дисків допускається застосовувати кожух для шліфувальних робіт (5А) Рис. 1.

#### 5.2.2 ШЛІФУВАЛЬНІ РОБОТИ

Для проведення шліфувальних робіт допускається застосування наступних робочих інструментів: шліфувальні круги, пелюсткові шліфувальні круги, диски алмазні чашкові, тарілчасті круги

на липучці.

Для шліфувальних робіт застосовуйте кожух для шліфувальних робіт (5.А) Рис. 1

### 5.2.3 РОБОТИ ІЗ ЗАЧИЩЕННЯ

Для проведення робіт із зачищення допускається застосування чашкових і дискових зачисних щіток.

### 5.2.4 ПАРАМЕТРИ РОБОЧОГО ІНСТРУМЕНТА



**Граничне значення числа обертів робочого інструмента, вказане на ньому, має бути не менше значення, зазначеного в таблиці № 2.**

Максимальний діаметр робочого інструмента вказано в таблиці № 2. Максимальна товщина інструмента, що затискається фланцями - не більше 10 мм.

Загальна ширина робочого інструмента, що затискається, повинна забезпечувати мінімальний зазор у 2 мм (див. малюнок №5). При застосуванні інструмента із глухим різьбовим отвором для кріплення на шпинделі машини, глибина цього отвору повинна бути не менше 15 мм.

### 5.3 РЕГУЛЮВАННЯ І НАЛАШТУВАННЯ.

5.3.1 Для зручності роботи ручка (12) машини також може бути встановлена в 3-х різних положеннях з кроком в 90° (крім моделі УШМ-150/1300). Для цього необхідно натиснути кнопку (11) і повернути ручку в потрібному напрямку до положення фіксації, потім відпустити кнопку (11).

5.3.2 Машина оснащена захисним кожухом (6). Для зміни положення кожуха треба послабити його кріплення, повернувши кожух в необхідне положення і знову закріпити кожух.

## 6. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ ТА ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ



**УВАГА! Перед роботою з технічного обслуговування машини завжди відключайте кабель живлення від електромережі.**

### 6.1 МОНТАЖ

#### 6.1.1 Встановлення захисного кожуха див. Рис. 1



**УВАГА! Для конкретних видів робіт використовуйте тільки відповідний захисний кожух.**

Одягніть кожух, сполучивши шліці кожуха з пазами на кришці редуктора. Поверніть у зручне положення і зафіксуйте гвинтом фіксації (14).



**УВАГА! Захисний кожух повинен бути надійно закріплений.**

**УВАГА! Захисний кожух необхідно встановлювати таким чином, щоб оператор знаходився поза зоною передбачуваного розлітання робочого інструмента. Рис.4.**

#### 6.1.2 Установка допоміжної ручки



**УВАГА! Слід завжди використовувати допоміжну ручку, що поставляється з машиною.**

**Втрата контролю над машиною може призвести до травми.**

**УВАГА! Перед роботою завжди перевіряйте надійність кріплення допоміжної ручки.**

Вкрутіть допоміжну ручку (7) в корпус редуктора (2) див. Рис. 1.

#### 6.1.3 Встановлення та/або заміна робочого інструмента



**УВАГА!** При встановленні робочого інструмента з глухим отвором стежте за тим, щоб торець шпінделя не торкався дна глухого отвору.

**УВАГА!** Затискна гайка (4) має дві сторони установки див. Рис.2. Сторона А служить для встановлення робочого інструмента товщиною до 4 мм. Для встановлення робочого інструмента товщиною понад 4-х мм встановлюйте затискну гайку стороною Б. Затискну гайку слід встановлювати обраною стороною до робочого інструмента.

**УВАГА!** На опорному фланці (3) див. Рис.3, навколо центрального виступу, встановлено пластмасове кільце (16) (тільки на моделі УШМ-230/2100м). Якщо кільце відсутнє або пошкоджене, то фланець необхідно замінити.

**УВАГА!** При встановленні опорного фланця переконайтеся, що фланець не повертається щодо шпінделя.

#### 6.1.3.1 Відрізні круги/шліфувальні круги:

- Натисніть клавішу блокування шпінделя (10) і за допомогою ключа (13) зніміть затискну гайку (4) і старий робочий інструмент зі шпінделя;

- Очистіть всі деталі і посадкові поверхні машини, при необхідності знявши опорний фланець (3);

- Встановіть на шпіндель опорний фланець;

- Встановіть на посадковий діаметр опорного фланця робочий інструмент, переконавшись, що оберти машини не перевищують максимально допустимі оберти робочого інструмента;

- Натисніть клавішу блокування шпінделя (10) і за допомогою ключа (13) затягніть затискну гайку (4) на шпінделі.

- При встановленні робочого інструмента на машину він повинен встановлюватися металевим фланцем до гайки кріплення.

- Використання картонної шайби, що прокладається між робочим інструментом і затискної гайкою, знижує ймовірність заклинювання гайки при закушуванні робочого інструмента.

#### 6.1.3.2 Щітки чашкові і дискові:

- Натисніть клавішу блокування шпінделя (10) і за допомогою ключа (13) зніміть затискну гайку (4), старий робочий інструмент зі шпінделя, а також опорний фланець (3);

- Очистіть всі деталі і посадкові поверхні машини;

- Встановіть новий робочий інструмент на шпіндель, загвинтивши його за годинникову стрілку на шпіндель.

- Дискову щітку зафіксуйте спеціальним ключем.

### 6.2 ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ



**УВАГА!** Машину слід підключати тільки до однофазної мережі змінного струму, напруга якої відповідає напрузі, вказаній на маркувальній табличці. Цю машину можна підключати до розеток, які не мають захисного заземлення, оскільки вона має клас II відповідно до стандарту ДСТУ.

### 6.3 ПЕРЕД ПОЧАТКОМ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МАШИНИ НЕОБХІДНО:

- оглянути машину і переконатися в її комплектності та відсутності зовнішніх пошкоджень;

- після транспортування в зимових умовах перед включенням витримати машину при кімнатній температурі до повного висихання конденсату.

### 6.4 ПРИСТУПАЮЧИ ДО РОБОТИ, СЛІД:

- встановити ручки і захисний кожух у зручне для роботи положення;

- перевірити затягування різьбового з'єднання фіксації робочого інструмента;

- повернути шпіндель з робочим інструментом від руки: його хід повинен бути вільним, без заїдань;

- випробувати машину на холостому ході (також після заміни робочого інструмента).



**УВАГА!** При роботі захисний кожух завжди повинен бути встановлений. Завжди використовуйте засоби захисту органів зору.

## 6.5 ПІД ЧАС РОБОТИ:

- не допускайте механічних пошкоджень, ударів, падіння машини на тверді поверхні і т. п.;
- оберігайте машину від впливу інтенсивних джерел тепла або хімічно активних речовин, а також від попадання рідин і сторонніх твердих предметів всередину машини;
- забезпечте ефективне відведення пилу із зони обробки;
- не перекривайте і не загороджуйте вентиляційні отвори в корпусі машини;
- вимикайте машину за допомогою вимикача перед підключенням/відключенням від мережі електроживлення;
- слідкуйте за станом робочого інструмента.



**УВАГА!** Якщо під час експлуатації машина несподівано припинила роботу, необхідно:

1. Негайно перевести клавішу вклучення в положення «Виключено» і відключити кабель живлення від розетки.
2. Уважно оглянути машину та електричний кабель на наявність пошкоджень. При виявленні пошкоджень звернутися в сервісний центр.
3. Перевірити наявність напруги мережі.
4. Здійснити пробне вклучення, перевівши клавішу вимикача в положення «включено» на 2-3с. Якщо при наявності електроживлення в мережі машина не вклучилася, звернутися в сервісний центр.

## 6.6 ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ РОБОТИ:

- відключіть машину від електромережі, переконавшись, що вимикач знаходиться в положенні «Виключено»;
- очистіть машину та її додаткові приладдя від пилу і бруду.

## 6.7 РЕКОМЕНДАЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Деталь, що обробляється, повинна бути надійно зафіксована. Перед роботою переконайтеся в надійному кріпленні об'єкта обробки, при недостатній фіксації, закріпіть його за допомогою струбцин або інших засобів фіксації. Під час роботи міцно тримайте машину обома руками. Включіть машину і дочекайтеся, поки електродвигун набере максимальних обертів. Потім обережно опустіть машину на поверхню, що обробляється.

Не рекомендується докладати зайві зусилля до машини. Надання надмірного тиску може привести до заїдання, перегріву електродвигуна, вібрації машини і пошкодження оброблюваної деталі.

**ЗАПОБІЖНИЙ ЗАХІД:** в процесі роботи машини електричний кабель завжди повинен розташовуватися ззаду, щоб за нього неможливо було зачепитися.

# 7. ШУМ І ВІБРАЦІЯ

7.1 Шумові та вібраційні характеристики наведені в таблиці №2

Зазначений в цьому посібнику з експлуатації рівень шуму та вібрації виміряний за методикою вимірювання, яка прописана в стандарті, і може бути використаний для порівняння. Однак якщо машина буде використана для виконання інших робіт із застосуванням робочих інструментів, не передбачених виробником, або технічне обслуговування не відповідатиме приписам, то рівень вібрації може бути іншим.

# 8. ОБСЛУГОВУВАННЯ МАШИНИ

## 8.1 ОБСЛУГОВУВАННЯ



**УВАГА!** Перед початком робіт з обслуговування та налаштування машини від'єднайте вилку шнура живлення від штепсельної розетки. Для забезпечення якісної та безпечної роботи слід постійно тримати електроінструмент і вентиляційні отвори чистими.

**Перевірка машини:** Використання зношеного інструмента знижує ефективність виконуваної роботи і може привести до пошкодження двигуна. При виявленні сильного зносу необхідно замінити інструмент.

**Догляд за електродвигуном:** Необхідно особливо дбайливо ставитися до електродвигуна, уникати попадання води або масла в його обмотки.

- Заміну щіток проводити тільки в центрах технічного обслуговування.
- Після роботи ретельно продувайте машину сильним струменем сухого повітря.

- Вентиляційні отвори електроінструмента повинні знаходитися завжди відкритими і чистими.
- Перед використанням машини перевірте справність кабелю. Якщо кабель пошкоджений, то його необхідно замінити.



**УВАГА!** У машинах використовується шнур живлення з кріпленням типу Y: з метою безпеки його заміну повинен здійснити виробник або персонал уповноважених ремонтних майстерень.

## 8.2 МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ



**УВАГА!** У разі виникнення нештатної ситуації, такої як різке підвищення температури, появи запаху гару, диму або полум'я, негайно вимкніть машину і від'єднайте від джерела живлення.

| Несправність                                                                   | Ймовірна причина                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| При включенні машини електродвигун не працює                                   | Несправний вимикач                                                               |
|                                                                                | Обрив кабелю живлення або монтажних проводів, несправність вилки шнура живлення. |
|                                                                                | Відсутність живлення в електричній мережі                                        |
|                                                                                | Відсутність контакту щіток з колектором                                          |
| Утворення кругового вогню на колекторі                                         | Знос/пошкодження щіток                                                           |
|                                                                                | Знос/«зависання» щіток                                                           |
| При роботі з вентиляційних отворів з'являється дим або запах палаючої ізоляції | Несправність обмоток електродвигуна                                              |
|                                                                                | Несправність електричної частини інструмента.                                    |
| Підвищений шум в редукторі                                                     | Знос/поломка зубчастих коліс або підшипників                                     |
| Підвищена вібрація машини                                                      | Знос/поломка зубчастих коліс або підшипників.                                    |
|                                                                                | Несправне або неправильно встановлене оснащення.                                 |
| При включенні машини шпіндель не обертається                                   | Поломка редуктора                                                                |



**УВАГА!** При ремонті машини повинні використовуватися тільки оригінальні запасні частини та аксесуари. Заміна несправних деталей, за винятком тих, які описуються в цій Інструкції, повинна проводитися тільки в центрах технічного обслуговування.

## 9. ЗБЕРІГАННЯ

9.1 Під час призначеного терміну служби, зберігайте машину в сухому опалюваному приміщенні. Рекомендована температура зберігання від 0 °C до плюс 40 °C. Зберігайте машину у фірмовій упаковці. Перед розміщенням машини на зберігання зніміть робочий інструмент.

Під час транспортування не допускається прямий вплив опадів, прямих сонячних променів, нагрівання та ударів. Транспортування повинно здійснюватися тільки у фірмовій упаковці при температурі навколишнього середовища від мінус 20 °C до плюс 40°C.

9.2 Дбайливо зберігайте робочий інструмент, не допускайте механічних пошкоджень, ударів, падіння на тверді поверхні і т. п.;

Оберігайте робочий інструмент від впливу інтенсивних джерел тепла або хімічно активних речовин.

## 10. АКСЕСУАРИ

10.1 Аксесуари можна замовити по каталогу, вказавши їх порядковий номер. Каталог продукції можна знайти на офіційному сайті компанії.

## 11. УТИЛІЗАЦІЯ

11.1 Машина, яка відпрацювала встановлений термін експлуатації, підлягає утилізації відповідно до правил, встановлених природоохоронним та іншим законодавством країни, в якій експлуатується машина.