

МАШИНА РУЧНА СВЕРДЛУВАЛЬНА ЕЛЕКТРИЧНА  
УДАРНО-ОБЕРТОВА

МСУ10-13-РЭ

Настанова щодо експлуатування

Перевірте комплект постачання машини ручної свердлувальної електричної ударно-обертової (далі машина) відповідно до таблиці 2.

Вимагайте при покупці машини перевірки її справності шляхом підключення до мережі і видачі продавцем правильно заповненого гарантійного талона.

Ілюстрацію і перелік складальних одиниць і деталей (КДСЕ) ви знайдете за адресою [www.phiolent.com](http://www.phiolent.com).

Перш ніж почати роботу з машиною, ознайомтеся з цією настановою щодо експлуатування, звернувши особливу увагу на вказівки заходів безпеки. Вказівки заходів безпеки входять в цю настанову щодо експлуатування – додаток А.

Дата виготовлення (місяць, рік) машини нанесена перфорацією.

## 1 ОПИС І РОБОТА

### 1.1 Призначення виробу

1.1.1 Машина ручна свердлувальна електрична ударно-обертова МСУ10-13-РЭ М призначена для свердлення отворів в металі, пластичних матеріалах, деревині – в режимі свердлення, в бетоні, камені і інших аналогічних матеріалах – в режимі свердлення з ударами в осьовому напрямі, а також для загвинчування і відгвинчування гвинтів і шурупів при виконанні слюсарних, столярних і будівельних робіт.

Машина має побутове і виробниче призначення.

Функціональні можливості:

- свердлення отворів в конструкціях із сталі, пластмаси, деревини в режимі свердлення;
- свердлення отворів в конструкціях з будівельних матеріалів (бетон, цеглина, камінь) в режимі свердлення з ударами в осьовому напрямі при правому обертанні шпінделя;
- загвинчування гвинтів і шурупів при правому обертанні шпінделя і відгвинчування при лівому обертанні;
- електронне регулювання частоти обертання шпінделя;
- обмеження глибини свердлення при використанні ручки до машини свердлувальної.

1.1.2 Знак  в маркуванні означає наявність в машині подвійної ізоляції (клас II ГОСТ 12.2.013.0-91), заземляти машину при роботі не потрібно.

Машина призначена для роботи в умовах помірного клімату при температурі від мінус 15 до плюс 40°C.

## 1.2 Технічні характеристики (властивості)

Технічні характеристики (властивості) наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

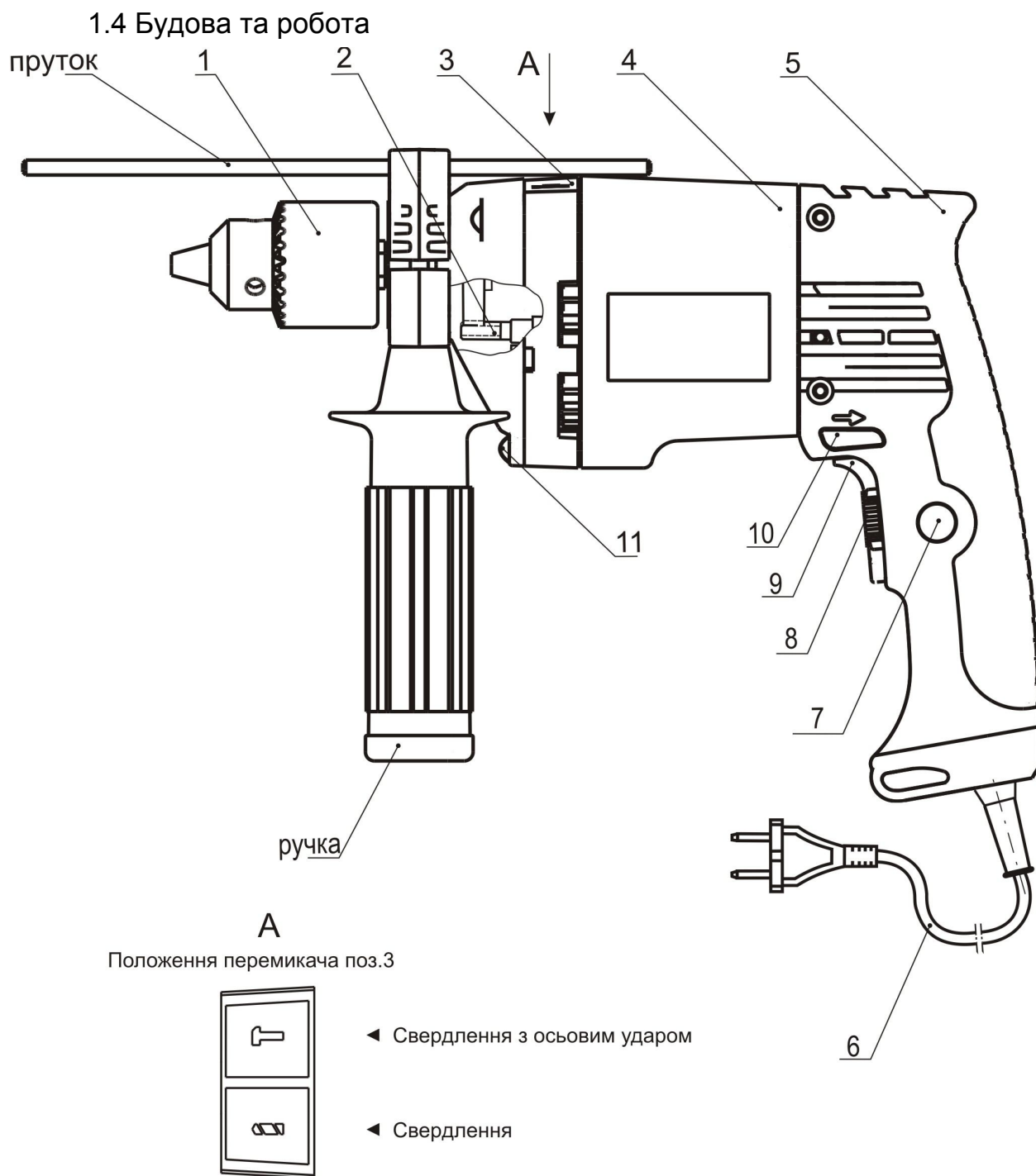
Найменування характеристики (властивості)	Норма
Номінальна напруга, В	220
Номінальна частота, Гц	50
Род струму	змінний
Номінальна споживана потужність, Вт	750
Максимальний діаметр свердла, мм	
- для свердлення по сталі	13
- для свердлення по бетону	13
- для свердлення по деревині	25
Максимальний діаметр шурупа, мм	6
Діапазон частоти обертання шпінделя на холостому ході, хв <sup>-1</sup>	от 0 до 2800
Статична сила натискання, Н, не більш	150
Режим роботи згідно ГОСТ 183-74	тривалий
Клас машини згідно ГОСТ 12.2.013.1-91	II тип 3
Корегований рівень звукової потужності, дБа, не більш	
- в режимі свердлення	90
- в режимі свердлення з ударами в осьовому напрямі	94
Логарифмічний рівень корегованого значення віброшвидкості, дБ, не більш	
- в режимі свердлення	118
- в режимі свердлення з ударами в осьовому напрямі	120
Маса (без патрона, ключа, ручки і шнура живлення), кг	1,4
Габаритні розміри (без шнура живлення), мм	285×72×210
Примітка - Відхилення напруги живлячої мережі – в межах $\pm 10\%$ , частоти – в межах $\pm 5\%$ від номінальних значень.	

## 1.3 Комплектність

Комплект постачання наведений в таблиці 2.

Таблиця 2

Найменування виробу, експлуатаційного документа	Кількість, шт
Машина ручна свердлувальна електрична ударно-обертова	1
Ручка до машини свердлувальної	1
Коробка	1
Настанова щодо експлуатування	1



1 - патрон; 2 - редуктор; 3 - перемикач режимів роботи;  
 4 - корпус; 5 - ручка-накладка; 6 - шнур живлення; 7 - кнопка-фіксатор;  
 8 - маховичок; 9 - клавіша вимикача; 10 - перемикач реверса;  
 11- гвинти кріплення.

Малюнок 1

Ввімкнення машини здійснюється натисканням клавіші вимикача 9. Ввімкнене положення клавіші вимикача може фіксуватися натисканням на кнопку-фіксатор 7, при цьому відключення машини здійснюється повторним натисканням клавіші вимикача.

Необхідна частота обертання задається заздалегідь поворотом маховичка 8, розташованого на клавіші вимикача 9, у напрямі “+” для збільшення частоти обертання, у напрямі “-” для зменшення частоти обертання. Вбудований у вимикач електронний регулятор забезпечує регулювання частоти обертання шпінделя, величина якої залежить від положення клавіші вимикача 9. Максимальна частота обертання відповідає крайньому положенню маховичка у напрямі “+” і максимального переміщення клавіші вимикача.

Перемикач реверсу 10 дозволяє здійснювати праве або ліве обертання шпінделя залежно від виконуваної технологічної операції. Щоб уникнути поломки вимикача забороняється перемикати реверс при натиснутій клавіші вимикача.

## 2 ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

### 2.1 Підготовка машини до використання

#### 2.1.1 Перед початком роботи проведіть:

- зовнішній огляд машини, при цьому перевірте справність шнура живлення, його захисної трубки і штепсельної вилки, цілісність корпусів електродвигуна і редуктора, надійність кріплення патрона (патрон закріплений додатково гвинтом з лівим різьбленням);

- перевірку чіткості роботи клавіші вимикача 9 і перемикача реверсу 10;

- перевірку роботи машини на холостому ході, у тому числі справність роботи електронного регулятора.

### 2.2 Використання за призначенням

#### 2.2.1 Робота в режимі свердлення.

Розведіть кулачки патрона 1 за допомогою ключа або рукою, встановіть свердло в патрон і затисніть його. Для надійного кріплення слід затиснути свердло, встановлюючи ключ по черзі в кожен з трьох отворів патрона.

Встановіть перемикач реверсу 10 в праве положення.

Встановіть перемикач режимів роботи 3 в положення з символом свердла при свердленні або з символом молотка при свердленні з ударами в осьовому напрямі.

Приведіть свердло в контакт з оброблюваною поверхнею. Встановіть необхідну частоту обертання шпінделя натисканням клавіші вимикача. Після цього, поступово, залежно від оброблюваного матеріалу і діаметру свердла,

міру натискання клавіші вимикача і осьове зусилля можна збільшити. При свердленні з ударами в осьовому напрямі клавішу вимикача рекомендується встановлювати в середнє положення. Осьове зусилля не повинне перевищувати 150 Н.

#### 2.2.2 Робота в режимі загвинчування або відгвинчування.

Встановіть перемикач режимів роботи 3 в положення з символом свердла.

Встановіть перемикач реверсу 10 в праве положення при загвинчуванні гвинтів та шурупів або ліве – при відгвинчуванні.

Введіть викрутку в шліц шурупа (гвинта), заздалегідь встановленого у вмонтовану деталь. Встановіть оптимальну частоту обертання шпінделя плавним натисканням клавіші вимикача 9.

#### 2.3 Заходи безпеки при використанні машини за призначенням

Після закінчення роботи відключіть шнур живлення 6 від мережі, видаліть з патрона свердло, очистіть машину від пилу і бруду і протріть її сухим дрантям або тканиною.

УВАГА! Керуйтеся наступними вказівками:

- робота з осьовим зусиллям натискання понад 150 Н може викликати перегрів електродвигуна, поломку свердла, вивести з ладу якор або статор;
- не використовуйте насадки і пристосування, не призначені для роботи з даною машиною;
- не використовуйте надмірно низьку швидкість обертання електродвигуна, оскільки це може привести до його перегріву;
- перевіряйте правильність вибраного напрямку обертання шпінделя;
- не міняйте положення перемикача реверсу до повної зупинки електродвигуна.

Допустимий час безперервної вібраційної дії машини на працюючого при свердленні не має бути більше 120 хв, при свердленні з ударами в осьовому напрямі – більше 76 хв. Допускається робота циклами, що містять роботу і перерви, при цьому протягом 8-годинного робочого дня сумарний час роботи не повинен бути більше 152 хв при тривалості роботи в кожному циклі не більше 19 хв і тривалості перерв не менше тривалості роботи.

### 3 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

3.1 При проведенні технічного обслуговування машини дотримуйтесь заходів безпеки, викладених в додатку А.

3.2 Технічне обслуговування буває поточне і періодичне.

### 3.2.1 Поточне обслуговування

Поточне обслуговування проводиться споживачем.

У поточне обслуговування входить:

- очищення машини від забруднення після закінчення роботи;
- дотягування кріпильних деталей (при необхідності).

### 3.2.2 Періодичне обслуговування

Періодичне обслуговування проводиться за рахунок споживача в майстернях з гарантійного ремонту і технічного обслуговування після 75 годин напрацювання, надалі – після кожних 75 годин напрацювання або один раз в шість місяців і містить:

- перевірку стану колектора якоря;
- огляд і заміну щіток (при необхідності);
- змащування редуктора.

Заміну щіток слід проводити при їх довжині менше 4 мм. Після заміни щіток ввімкніть машину на холостому ході на 3-5 хв для прироблення щіток.

Змащування деталей редуктора проводіть мастилом Літол-24-МЛі 4/12-3 ГОСТ 21150-87, допускається використовувати мастило АЗМОЛ ЛС-1П ТУ У 23.2-00152365-179-2003. Своєчасне змащування машини є необхідною умовою нормальної її роботи.

## 4 СРОК СЛУЖБИ

### 4.1 Термін служби машини 6 років.

Вказаний термін служби дійсний за умови дотримання споживачем вимог цієї настанови щодо експлуатування.

## 5 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

5.1 Машина ручна свердлувальна електрична ударно-обертова виготовлена відповідно до вимог технічних умов ТУ У 29.4-14309586-028:2010 "Машини ручні свердлувальні електричні".

Виробник гарантує відповідність машини вимогам, що вказані в технічних умовах за умови дотримання споживачем правил, викладених в настанові щодо експлуатування.

5.2 Гарантійний термін експлуатації машини два роки від дати продажу через роздрібну торгову мережу при дотриманні споживачем правил екс-

плату за експлуатацію і своєчасного проведення технічного обслуговування протягом гарантійного терміну експлуатації.

Після закінчення гарантійного терміну експлуатації ремонт проводиться за рахунок споживача

Якщо машина внаслідок інтенсивної експлуатації вимагає додаткового періодичного обслуговування, пов'язаного із заміною мастила, щіток, очищенням колектора, ці роботи виконуються за рахунок споживача.

У разі виявлення недоліків (невідповідності вимогам нормативних документів) споживач має право на захист своїх інтересів відповідно до вимог Закону України "Про захист прав споживачів" від 01.12.2005 р. №3161-IV (3161-15).

5.3 Гарантійний термін зберігання машини 2,5 роки від дати виготовлення. Гарантійні зобов'язання виробника не діють, якщо продавець продав споживачеві машину, гарантійний термін зберігання якої минув.

## 6 ТРАНСПОРТУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ І УТИЛІЗАЦІЯ

6.1 Транспортування машини відповідає умовам зберігання 3 згідно ГОСТ 15150-69.

6.2 Умови зберігання машини – 1 згідно ГОСТ 15150-69.

Машина повинна зберігатися в коробці, в опалювальних або вентиляованих приміщеннях з кондиціонуванням повітря, розташованих в будь-яких макрокліматичних районах при температурі від плюс 5 до плюс 40 °С і відносній вологості повітря 75% при плюс 15 °С (середньорічне значення).

6.3 Матеріали, вживані в машині, забезпечують безпечну утилізацію.

## ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ

З повною відповідальністю я заявляю, що даний виріб відповідає нижченаведеним стандартам EN 60745-1 ed.2:2007, EN 60745-2-1:2004 згідно положенням Директив 98/37/ЕС, 2006/95/ЕС і 2004/108/ЕС.

Голова правління  
ВАТ "Завод "Фиолент"

А.С. Баталін



## 7 СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Машина ручна свердлувальна електрична ударно-обертова  
\_\_\_\_\_ виготовлена і прийнята відповідно до обов'язкових вимог  
(заводський номер)  
національних стандартів, діючої технічної документації і визнана придатною  
для експлуатації.

Дата виготовлення \_\_\_\_\_

Начальник ВТК

МП \_\_\_\_\_  
(особистий підпис)

\_\_\_\_\_ (розшифровка підпису)

\_\_\_\_\_ (рік, місяць, число)

Додаток А  
(обов'язковий)  
ВКАЗІВКИ ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ

Ці вказівки заходів безпеки розповсюджуються на машини ручні електричні: лобзики (пили маятникові), пили, рубанки, шуруповерти, перфоратори, фарборозпилювачі, міксер-дрилі, дрилі-шуруповерти акумуляторні, а також машини фрезерні, свердлувальні, шліфувальні, такі, що випускаються ВАТ "Завод "Фіолент" і іменовані надалі "машина".

При експлуатації машини для попередження можливості пожежі, ураження електричним струмом і появи травм слід завжди дотримуватися заходів безпеки.

Перед початком роботи прочитайте ці вказівки. Для забезпечення безпеки роботи необхідно:

1 Дотримувати чистоту робочого місця.

Засміченість робочої зони сприяє виникненню травм.

2 Враховувати вплив навколишнього середовища

Берегти машину від дії дощу і снігопаду. Забезпечувати хороше освітлення робочої зони.

**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:**

- працювати в умовах дії крапель і бризок, а також на відкритих майданчиках під час снігопаду або дощу;

- користуватися машиною поблизу займистих рідин і газів;

- застосовувати машину у вибухонебезпечних приміщеннях або з хімічно активним середовищем, що руйнує метали і ізоляцію;

- заземляти машину;

- працювати машиною з драбин.

3 При підготовці машини до використання слід проводити:

- перевірку комплектності і надійності кріплення деталей;

- зовнішній огляд (справність шнура живлення, його захисної трубки і штепсельної вилки), цілісність ізоляційних деталей корпусу, рукоятки, наявність захисних кожухів і їх справність;

- перевірку чіткості роботи вимикача;

- перевірку роботи на холостому ходу.

4 Берегтися від ураження електричним струмом

Попереджати контакт тіла із заземленими поверхнями (трубами, батареями опалювання, холодильниками і ін.).

Свердлими отворами і пробивати борозни в стінах, панелях і перекриттях, в яких може бути розташована прихована електропроводка, а також проводити інші роботи, при виконанні яких може бути пошкоджена ізоляція електричних дротів і установок, треба після відключення цих дротів і установок від джерел живлення, при цьому мають бути прийняті заходи по попередженню випадкової появи на них напруги. Машиною дозволяється проводити роботи без застосування індивідуальних засобів захисту від ураження електричним струмом.

5 Не допускати присутності сторонніх осіб.

Не допускати присутності дітей або сторонніх осіб в робочому приміщенні.

Не передавати машину особам, що не мають права користуватися нею.

6 Після закінчення роботи.

Зберігати машину в сухому, закритому приміщенні, недоступному для дітей.

7 Дотримуватися режиму роботи.

Не перенавантажувати машину, дотримуватися режиму роботи, що рекомендується.

Не перевищувати гранично допустиму тривалість роботи, вказану в настанові щодо експлуатування (у випадку, якщо вона вказана).

**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЕКСПЛУАТУВАТИ МАШИНУ ПРИ ВИНИКНЕННІ В ПРОЦЕСІ РОБОТИ ХОЧА Б ОДНІЄЇ З НАСТУПНИХ НЕСПРАВНОСТЕЙ:**

- пошкодження штепсельного з'єднання, шнура живлення або його захисної трубки;

- нечіткої роботи вимикача;

- іскріння щіток на колекторі, що супроводжується появою кругового вогню на його поверхні;

- появи диму або запаху, характерного для ізоляції, що горить;

- появи гуркотіння;

- поломки або появи тріщин в корпусній деталі, рукоятці, захисній огорожі;

- пошкодження робочого інструменту.

8 Користуватися машиною за призначенням.

Не користуватися машиною в таких цілях і для такої роботи, для якої вона не призначена. Застосовувати ріжучий інструмент, що рекомендується.

9 Носити відповідний одяг.

Носити одяг, що унеможлиблює його захоплення рухомими деталями машини. Не одягати прикраси. При роботі на відкритому повітрі рекоменду-

ється користуватися гумовими рукавичками і взуттям, що виключає ковзання. Довге волосся прикривати відповідною захисною сіткою.

10 Використовувати захисні пристосування.

Користуватися захисними окулярами. Використовувати під час роботи захисну маску. При високому рівні пилу користуватися маскою-фільтром. Використовувати засоби захисту від підвищеного шуму.

11 Не піддавати механічним навантаженням шнур живлення.

Шнур живлення машини повинен бути захищений від випадкового пошкодження (наприклад, його варто піднімати). Безпосереднє зіткнення шнура живлення з гарячими і масляними поверхнями не допускається.

**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:**

- залишати без нагляду машину, приєднану до живлячої мережі;
- переносити машину за шнур живлення;
- висмикувати штепсельну вилку з розетки за шнур живлення;
- натягувати і перекручувати шнур живлення, піддавати його навантаженням (наприклад, ставити на нього вагу).

12 Добре закріплювати оброблюваний матеріал.

Для закріплення матеріалу використовувати затискні пристрої або лещата. Це забезпечує безпеку роботи і свободу рук.

13 Зберігати стійке положення під час роботи.

Завжди забезпечувати хорошу опору і рівновагу під час роботи.

14 Тримати машину в порядку.

Тримати машину в чистоті і хорошому робочому стані. Дбайливо поводитися з машиною, не піддавати ударам, перевантаженням, дії бруду, нафтопродуктів. Проводити змащування машини і заміну деталей відповідно до настанови щодо експлуатування. Періодично оглядати шнур живлення, при пошкодженні ремонтувати у відповідному спеціалізованому підприємстві. Періодично оглядати подовжувальні дроти і при пошкодженні замінювати.

15 Відключати машину від мережі.

Машина має бути відключена вимикачем при раптовій зупинці (внаслідок зникнення напруги в мережі, заклинювання рухомих деталей і тому подібне).

Машину слід відключати від мережі штепсельною вилкою при зміні робочого інструменту, при встановленні насадок і регулюванні, при перенесенні з одного робочого місця на інше, при перерві в роботі, перед техобслуговуванням, після закінчення роботи.

16 Прибирати налагоджувальний інструмент.

Виробити звичку перед ввімкненням машини перевіряти, чи прибраний налагоджувальний інструмент (викрутки, ключі) з робочої зони.

17 Попереджати мимовільне ввімкнення.

Уникати випадкового натиснення вимикача. Стежити при ввімкненні в мережу, щоб вимикач не був ввімкнений.

18 Застосовувати при зовнішніх роботах.

При зовнішніх роботах застосовувати тільки подовжувальний дрід, що призначений і має маркування для застосування при зовнішніх роботах.

19 Бути гранично уважним під час роботи.

Не втрачати здорового глузду. Стежити за виконуваною операцією.

Не вмикати машину в стані втоми.

20 Використання у виробничих умовах.

При використанні машини у виробничих умовах додатково до вказаних вимог по безпеці необхідно керуватися правилами безпеки, що діють на підприємстві і розроблені відповідно до вимог стандартів безпеки праці стосовно машин ручних електричних, правилами експлуатації електроустановок напругою до 1000 В, а також "Правилами безпеки при експлуатації машин в умовах виробництва, викладеними в додатку 1 ГОСТ 12.2.013.0-91.

21 Ремонт

Ремонт машини повинен проводитись тільки в майстернях з гарантійного ремонту і технічного обслуговування.

УВАГА! Після закінчення 6 років терміну служби споживач може продовжувати експлуатувати машину тільки за умови заміни шнура живлення на новий, в іншому випадку виникає небезпека ураження електричним струмом.