

МАШИНА РУЧНА СВЕРДЛУВАЛЬНА ЕЛЕКТРИЧНА
УДАРНО-ОБЕРТОВА

МСУ9-16-2РЭ

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.

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 МСУ9-16-2РЭ застосовується для свердлення отворів і загвинчування і відгвинчування гвинтів і шурупів при виконанні столярних, слюсарних і будівельних робіт в виробничих і побутових умовах.

Функціональні можливості:

- свердлення отворів в конструкціях із сталі, кольорових металів, пластмаси, деревини;
- свердлення з осьовим ударом отворів в конструкціях з будівельних матеріалів (бетону, цеглини, каменя);
- загвинчування гвинтів і шурупів при правому обертанні шпінделя і відгвинчування при лівому обертанні з обмеженням споживаної потужності і частоти обертання при лівому обертанні, забезпечуваним конструкцією вимикача;
- два діапазони частоти обертання шпінделя;
- попереднє встановлення і електронне регулювання частоти обертання шпінделя;
- встановлення за допомогою перемикача діапазонів частоти обертання і електронного регулятора оптимального режиму роботи залежно від оброблюваного матеріалу і діаметру отворів;
- наявність великого обертового моменту;
- встановлення глибини свердлення за допомогою прутка.

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)

1.2.1 Технічні характеристики (властивості) наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування характеристики (властивості)	Норма
Номинальна напруга, В	220
Номинальна частота, Гц	50
Номинальна споживана потужність, Вт	1050
Максимальний діаметр свердла:	
- для свердлення по сталі, мм	16
- для свердлення по бетону, мм	24
- для свердлення по деревині, мм	30
Максимальний діаметр шурупа, мм	8
Діапазон частоти обертання шпінделя на холостому ході, хв ⁻¹ , при положенні перемикача діапазонів	
- положення "1"	от 0 до 800
- положення "2"	от 0 до 2000
Корегований рівень звукової потужності, дБА, не більш	104
Логарифмічний рівень корегованого значення віброшвидкості, дБ, не більш	
- у режимі свердлення	118
- у режимі свердлення з осьовим ударом	122
Режим роботи згідно ГОСТ 183-74	тривалий
Клас машини згідно ГОСТ 12.2.013.1-91	II тип 1
Маса (без патрона, ручки і шнура живлення), кг	2,4
Габаритні розміри (без патрона, ручки і шнура живлення), мм	341×78×204
Примітка – Відхилення напруги живлячої мережі – в межах ±10%, частоти – в межах ±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
Пруток	1
Коробка	1
Настанова щодо експлуатування	1

1.4 Будова та робота

Будова машини показана на малюнку 1.

Ввімкнення машини здійснюється натисканням клавіші вимикача 14. Ввімкнене положення клавіші при правому обертанні шпінделя (за годинниковою стрілкою) може фіксуватися натисканням на фіксатор 13, при цьому відключення машини здійснюється повторним натисканням клавіші вимикача.

Необхідна частота обертання задається заздалегідь поворотом маховичка, розташованого на клавіші вимикача, 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 14. Максимальна частота обертання відповідає крайньому положенню маховичка у напрямі "+" і максимальному переміщенню клавіші вимикача.

Перемикач реверсу 16, суміщений з вимикачем, дозволяє шляхом повороту важеля встановлювати праве або ліве обертання шпінделя залежно від виконуваної технологічної операції.

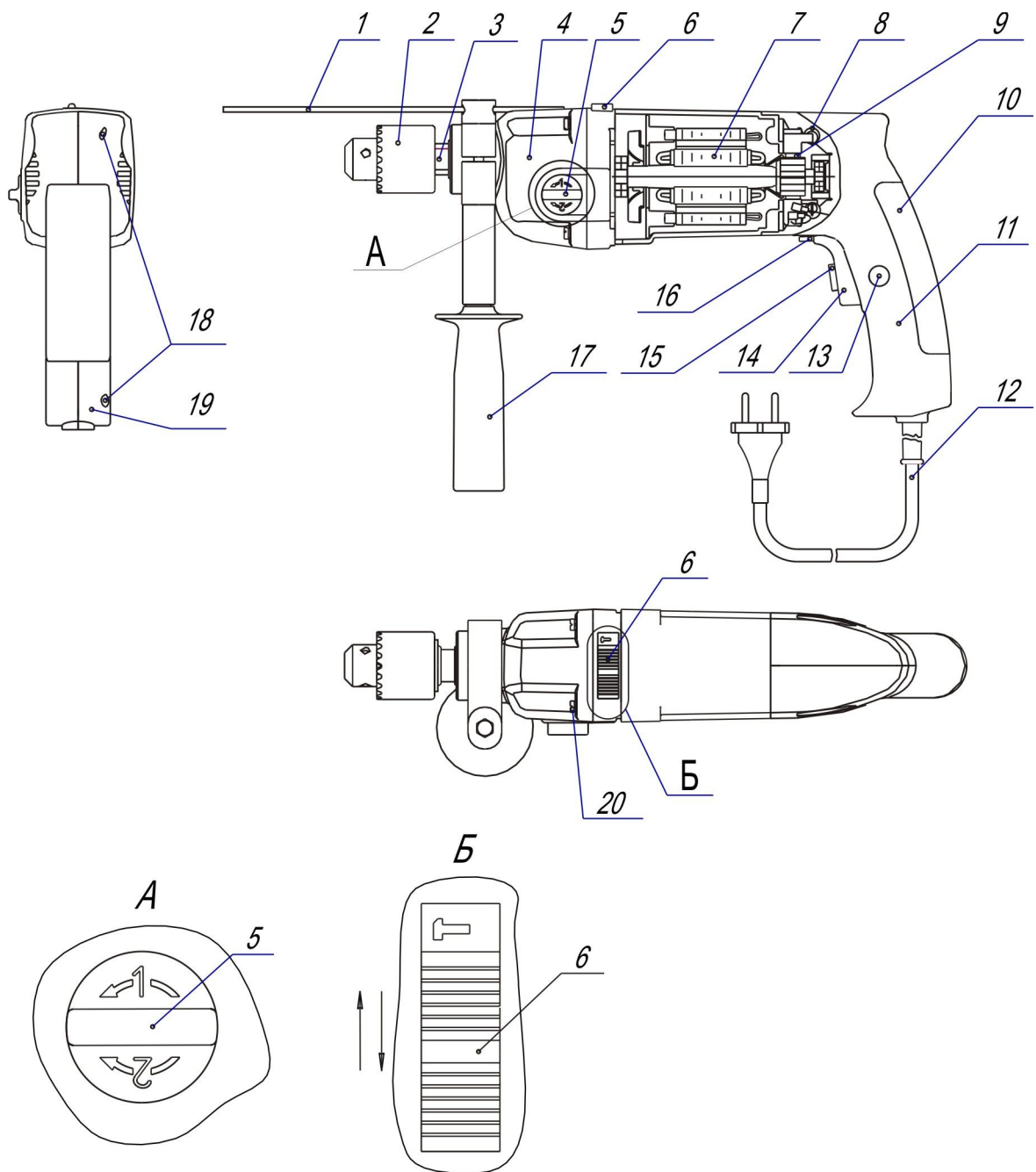
Конструкція перемикача реверсу обмежує переміщення клавіші вимикача при лівому обертанні, при цьому відповідно обмежується споживана потужність і частота обертання.

Перемикач діапазонів частоти обертання 5 має два положення "1" і "2", що встановлюються залежно від оброблюваного матеріалу і діаметру просвердлюваного отвору. Встановлення необхідного положення проводиться поворотом перемикача 5 до упору відповідно до стрілок, що є на перемикачі діапазонів частоти обертання:

- на 180° за годинниковою стрілкою, якщо перемикач проводиться з положення "1" в положення "2";

- на 180° проти годинникової стрілки, якщо перемикач проводиться з положення "2" в положення "1".

Увага! Неправильне встановлення перемикача діапазонів частоти обертання може призвести до поломки зубів редуктора.



1 - пруток; 2 - патрон; 3 - шпіндель; 4 - редуктор; 5 - перемикач діапазонів частоти обертання; 6 - перемикач режимів роботи; 7 - якір; 8 - пружина; 9 - щітка; 10 - вставка віброгасяща; 11 - рукоятка; 12 - шнур живлення; 13 - фіксатор вимикача; 14 - клавіша вимикача; 15 - маховичок; 16 - перемикач реверсу; 17 - ручка; 18 - гвинти; 19 - накладка; 20 - гвинти.

Малюнок1

Забороняється перемикання діапазонів частоти обертання до повної зупинки шпінделя.

Для полегшення перемикання при встановленні перемикача 5 з одного положення в інше бажано вручну повертати шпіндель машини.

Залежно від режиму роботи – свердлення або свердлення з осьовим ударом перемикач режимів роботи 6 встановлюється в положення з відповідним символом – свердла або молотка. Встановлення необхідного положення проводиться переміщенням вимикача 6 так, щоб необхідний символ – свердло або молоток був відкритий.

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 електроприводу і редуктора, надійність кріплення патрона (патрон закріплений додатково гвинтом з лівим різьбленням) і ручки 17;
- перевірку чіткості роботи клавіші вимикача 14;
- перевірку роботи машини на холостому ходу, зокрема справність роботи електронного регулятора.

2.2 Використання за призначенням

2.2.1 Роботу в режимі свердлення і свердлення з осьовим ударом проводіть таким чином. Розведіть кулачки патрона 2 за допомогою ключа або рукою, встановіть свердло в патрон і затисніть його. Для надійного кріплення слід затискати свердло, встановлюючи ключ по черзі в кожен з трьох отворів патрона.

Встановіть перемикач реверсу 16 в праве положення.

Залежно від оброблюваного матеріалу і діаметру отвору виберіть потрібний режим роботи і встановіть перемикачі режимів роботи 6 і діапазонів частоти обертання 5 у відповідні положення. Для свердлення отворів в конструкціях із сталі, кольорових металів, пластмаси, деревини встановіть перемикачем режимів роботи 6 символ свердла. Для свердлення отворів в бетоні, цеглині, камені встановіть перемикачем режимів роботи 6 символ молотка.

Обертаючий момент машини в положенні “1” більший, ніж в положенні “2”. Встановлюйте перемикач діапазонів частоти обертання 5 в положення “1” для роботи з великим моментом опору, наприклад, при свердленні в сталі свердлом великого діаметру.

Приведіть свердло в контакт з оброблюваною поверхнею з осьовим зусиллям до 50 Н. Поворотом маховичка 15 і плавним натисканням клавіші вимикача 14 встановіть необхідну частоту обертання шпінделя і, поступово, за-

лежно від оброблюваного матеріалу і діаметру свердла, осьове зусилля можна збільшити до 100 Н.

Для свердлення отворів на певну глибину рекомендується застосовувати пруток 1.

Примітка – В перші години роботи машини з вентиляційних отворів може виділятися надмірна кількість мастила, закладеного в редуктор.

2.2.2 Роботу в режимі загвинчування або відгвинчування проводіть таким чином. Встановіть перемикач реверсу 16 в праве положення при загвинчуванні або ліве при відгвинчуванні. Введіть викрутку в шліц шурупа або гвинта, заздалегідь встановленого у вмонтовану деталь, із зусиллям натискання 20-50 Н.

Поворотом маховичка 15 і плавним натисканням клавіші вимикача 14 встановіть оптимальну частоту обертання шпінделя. Використання в даній операції підвищеної частоти обертання шпінделя може призвести до поломки викрутки, зриву різьблення і шліців головки гвинта або шурупа. Надмірно низька частота обертання може викликати перегрів електродвигуна.

2.2.3 Після закінчення роботи відключіть шнур живлення 12 від мережі, видаліть з патрона інструмент, очистіть машину від пилу і бруду і протріть її сухим дрантям або тканиною.

УВАГА! Керуйтеся наступними вказівками:

- завжди використовуйте в роботі ручку 17;
- не використовуйте насадки і пристосування, не призначені для роботи з даною машиною;
- не міняйте положення перемикача реверсу, перемикача режимів роботи і перемикача діапазонів частоти обертання до повної зупинки електродвигуна;
- не перекошуйте клавішу вимикача, натискайте на клавішу у верхній і середній її частині. Особливо це важливо при встановленні перемикача реверсу в ліве положення, оскільки це може призвести до підвищеного іскріння;
- не працюйте з осьовим зусиллям натискання понад 100 Н, оскільки це може викликати перегрів електродвигуна, поломку інструменту і вивести з ладу якор або статор;
- будьте уважні при пуску машини або заклинюванні інструменту, враховуйте реактивний момент. Машину завжди тримайте обома руками і забезпечуйте стійке положення ніг.

2.2.4 Виходячи з умов дії вібрації, допустимий час роботи з машиною не повинен перевищувати 120 хв в режимі свердлення і 48 хв в режимі свердлення з осьовим ударом. Виходячи з умов шумової дії, допустимий час роботи з машиною не повинен перевищувати 30 хв. Вказаний час може бути довільно

розподілено протягом робочого дня тривалістю 8 годин. Збільшення часу роботи можливе за умови застосування засобів індивідуального захисту від шуму і вібрації (протишумних вкладишів "беруши", вібраційних рукавичок і так далі).

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 щіток і їх заміну (при необхідності);
- змащування редуктора.

Заміну щіток слід проводити при їх довжині менше 9 мм.

Розбирання машини для перевірки стану колектора і огляду щіток проводиться в наступному порядку:

- відгвинтіть гвинти кріплення 18 (п'ять гвинтів);
- зніміть накладку 19.

Змащування деталей редуктора (зубчатих коліс, шестерень, підшипників) проводіть через кожні 75 годин напрацювання мастилом Літол-24-МЛі 4/12-3 ГОСТ 21150-87 в кількості 35 г, заздалегідь видаливши старе мастило. Своєчасне змащування машини є необхідною умовою нормальної її роботи.

Для змащування редуктора відгвинтіть гвинти 20 (чотири гвинти), зніміть корпус редуктора 4.

При зборці не допускайте затискання дротів і зміни положення кінців пружин. Після збірки ввімкніть машину на холостому ході на 3-5 хв для прироблення щіток і рівномірного розподілу мастила, при цьому вимикач натискайте до половини ходу кнопки.

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 3.16-14309586-083-97 "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 експлуатації 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 вентилятованих 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 нижчелі наведеним 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 "Фіолент"

А.С. Баталін

7 СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Машина ручна свердлувальна електрична ударно-обертובה
_____ 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 отвори 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 дріт, 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.