



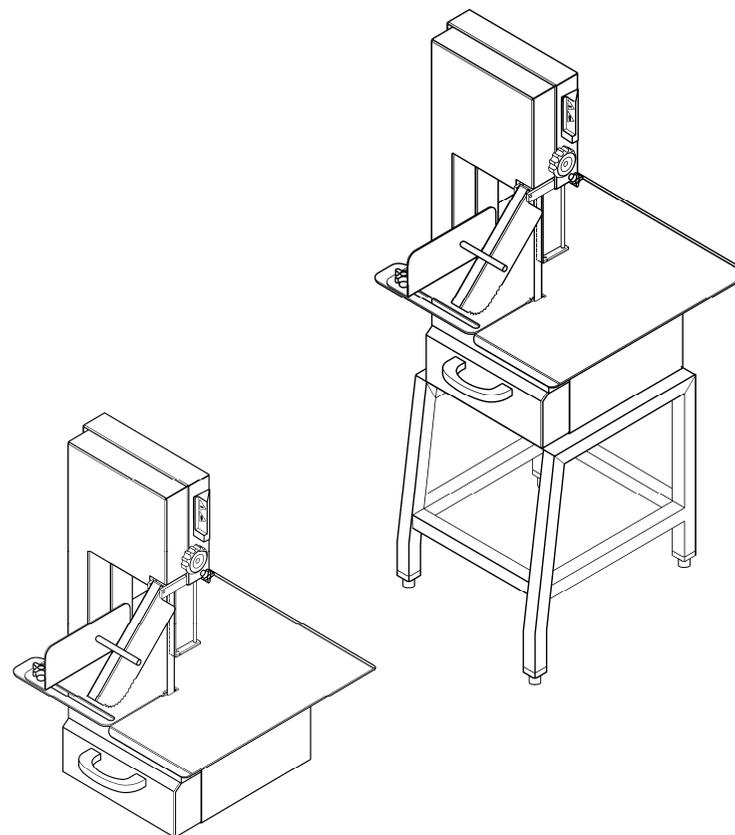
Sirman Spa  
Viale dell'industria 9/11  
35010 Curtarolo  
(PD) Italy

Tel. +39 049 9698666  
Fax. +39 049 9698688  
e-mail: [info@sirman.com](mailto:info@sirman.com)  
[www.sirman.com](http://www.sirman.com)

**ОФИЦИАЛЬНЫЙ  
ДИСТРИБЬЮТОР**

**SIRMAN**

**SO 2020 INOX**

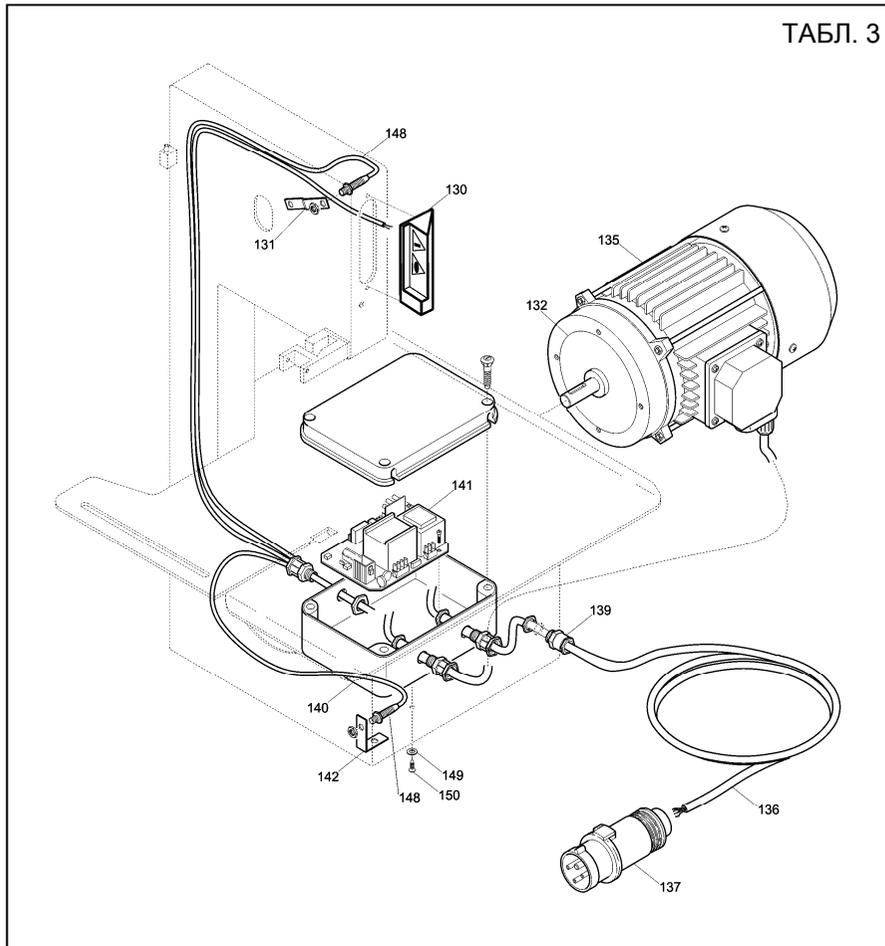


SO\_2020\_IX\_003 06.2008

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И  
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ**



ТАБЛ. 3



RIF.	CODICE
130	1033302
142	2001019
132	2010516
135 A	1810501
135 B	1810502
137 A	1010014

RIF.	CODICE
137 B	1010015
138	1010028
140	1010704
141	1010025
131	2001020

## Заявление о соответствии

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE**  
 DECLARATION OF CONFORMITY CE  
 DECLARATION DE CONFORMITE CE  
 CE - KONFORMITÄTERKLÄRUNG  
 DECLARACION DE CONFORMIDAD CE  
 СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИИ CE

**La ditta:** SIRMAN spa  
**Company:** Viale Dell'Industria, 9/11  
**La société:** 35010 Pieve di Curtarolo (PD) Italy  
**Die Firma:** C.F. / P.IVA 00270140288  
**La empresa:**  
**Фирма:**

**dichiara che:** il segaossa  
**declares that:** the bone saw  
**déclare que:** la scie à os  
**erklärt, daß:** die Knochensäge  
**declara que:** la sierra de huesos  
**объявляет, что:** пила для костей

SIRMAN

SO 2020 INOX

(CE)

**modello / model / modèle / Modell / modelo / модель**  
**n° matricola / serial number / numéro de série /**  
**Gerätenummer / matricula pro. / серийный номер**

è conforme alla direttiva CEE 98/37, 89/336, 73/23, 89/109.  
 complies with EEC Directives 98/37, 89/336, 73/23, 89/109.  
 est conforme aux Directives CEE 98/37, 89/336, 73/23, 89/109.  
 den EWG Richtlinien 98/37, 89/336, 73/23, 89/109 entspricht.  
 cumple con las prescripciones de la directiva CEE 98/37, 89/336, 73/23, 89/109.  
 соответствует требованиям Директив ЕЭС 98/37, 89/336 (ЭМС), 73/23, 89/109.

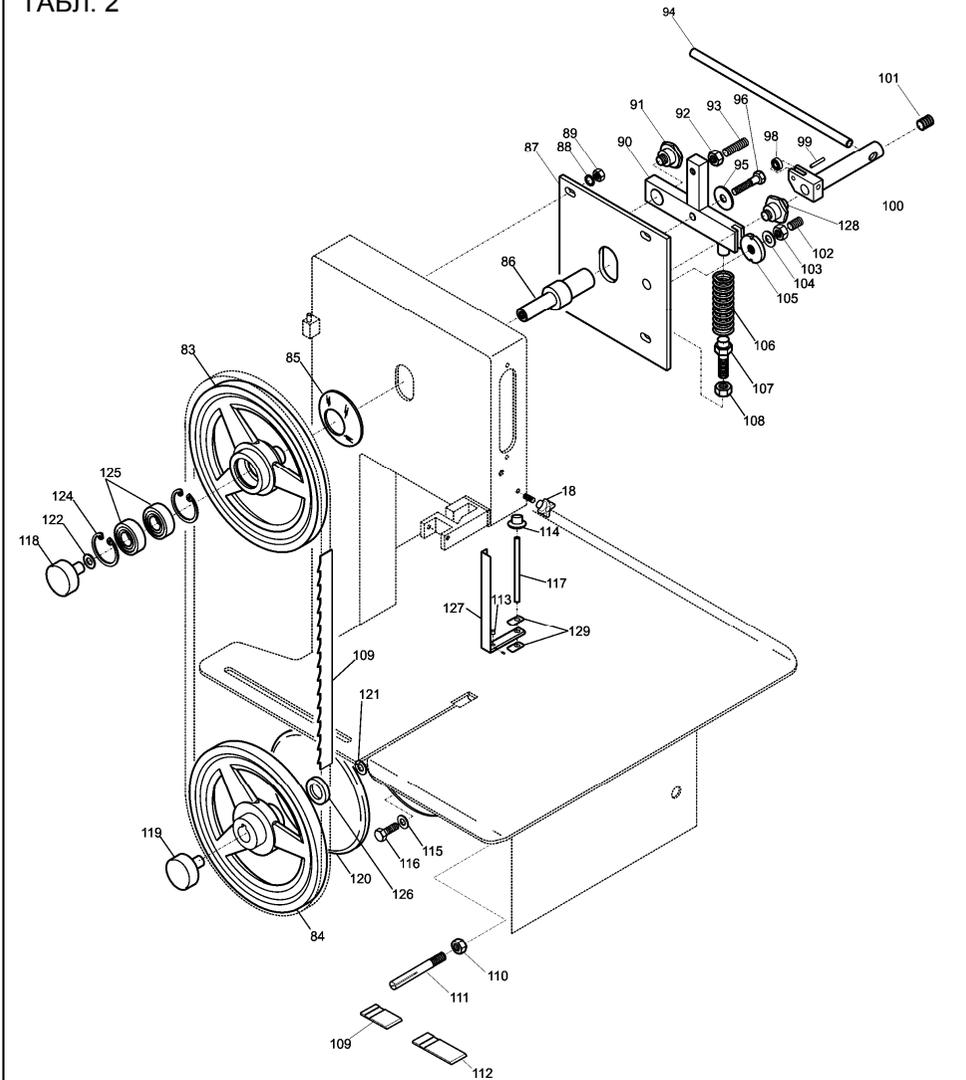
Certificato d'esame CE n° M.0303.00.2125 rilasciato il 05/07/2000 da: **ISTITUTO DI CERTIFICAZIONE EUROPEA s.r.l.**  
 Test report n° M.0303.00.2125 issued by: **Via Garibaldi, 20 Anzola Emilia 40011 (BO) Italy**  
 Rapport d'essai n° M.0303.00.2125, délivré par:  
 Prüfbericht n° M.0303.00.2125, ausgestellt von:  
 Certificado de examen nro. M.0303.00.2125, emitido para:  
 Протокол испытаний № M.0303.00.2125, выданный:

**Amministratore /Managing Director / Administrateur / Geschäftsführer / Administrator /Директор:**

Nereo Marzaro

Pieve di Curtarolo, li \_\_\_\_\_

ТАБЛ. 2



RIF.	CODICE
100	2001005
105	2010081
106	2010080
107	2001011
109	151650U16
111	2001030

RIF.	CODICE
113	2001032
118	2001022
119	2001026
120	2010517
121	1242002
122	2001029

RIF.	CODICE
82	1150002
83	2001036
84	2001027
85	2010085
86	2001010
87	2001013

RIF.	CODICE
90	2001006
91	2010078
94	2001012
97	2001007
99	2001009

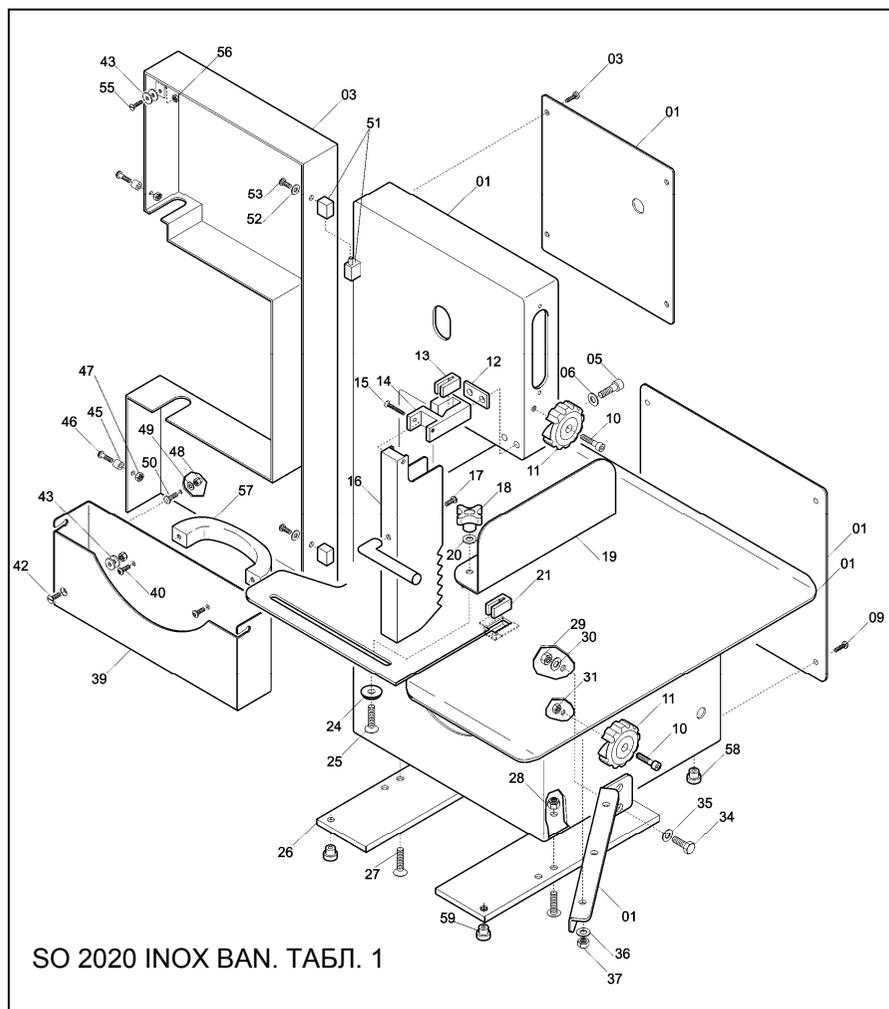
## ОГЛАВЛЕНИЕ

RIF.	CODICE
01	LF20050GR
03	LF2004040
11	LF1510704
14	LF2005015
16	LF2005002
18	LF1537002
19	LF2007001
21	LF2001014
24	LF2001028
39	LF2005003
43	LF1033303
51	LF2001004B
57	LF1510010
60	LF1410702
62	LF2005050

<b>1.</b>	<b>Поставка и гарантия</b>	<b>07</b>
1.1	- Введение	
1.2	- Хранение и использование настоящего руководства	
1.3	- Гарантия	
1.4	- Описание машины	
1.5	- Назначение	
1.6	- Использование не по назначению	
1.7	- Идентификационные данные	
1.8	- Защитные устройства и приспособления	
1.9	- Предупредительные таблички и знаки опасности	
1.10	- Рабочее место	
1.11	- Условия окружающей среды	
1.12	- Освещение	
1.13	- Вибрация	
<b>2.</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>13</b>
2.1	- Основные части	
2.2	- Технические данные	
2.3	- Максимальные размеры обрабатываемой детали	
2.4	- Габариты и вес машины	
2.5	- Уровень издаваемого шума	
2.6	- Электрические схемы	
2.6.1	- Трехфазная электрическая схема на 400 В	
2.6.2	- Однофазная электрическая схема на 230 В	
2.6.3	- Трехфазная электрическая схема, подключенная к 230 В	
<b>3.</b>	<b>Испытание, транспортировка, поставка и установка</b>	<b>18</b>
3.1	- Испытание	
3.2	- Поставка и перемещение машины	
3.2.1	- Перечень компонентов в комплекте	
3.3	- Установка	
3.3.1	- Утилизация упаковки	
3.3.2	- Перемещение машины	
3.4	- Подключение к электросети	
3.4.1	- Трехфазная машина на 400 Вольт, 50/60 Гц и трехфазная машина на 230 Вольт, 50/60 Гц	
3.4.2	- Однофазная машина на 230 Вольт, 50/60 Гц	
<b>4.</b>	<b>Органы управления и индикаторы</b>	<b>20</b>
4.1.	- Перечень органов управления и индикаторов	
<b>5.</b>	<b>Запуск и остановка</b>	<b>21</b>
5.1	- Проверка правильности электрического подключения	
5.2	- Проверка наличия и эффективности работы защитных устройств и приспособлений	
5.3	- Запуск машины	
5.4	- Остановка машины	
<b>6.</b>	<b>Эксплуатация машины</b>	<b>22</b>
6.1	- Общие предписания	



## 9 Подетальные чертежи



SO 2020 INOX BAN. ТАБЛ. 1

RIF.	CODICE
01	20010GR
03	2001040
11	1510704
12	2001023
13	2001008
14	2001015

RIF.	CODICE
16	2001002
18	1537002
19	2001001
21	2001014
23	2010068
24	2001028

RIF.	CODICE
26	2001018
39	2001003
43	1033303
51	2001004 B
57	1510010

## 1 - Поставка и гарантия

### 1.1 - Введение

Данные обозначения предназначены для привлечения внимания читателя к местам и операциям, представляющим угрозу личной безопасности операторов или связанным с риском повреждения машины.

Не эксплуатировать машину, если нет уверенности в правильном понимании информации, содержащейся в таких замечаниях.

На некоторых иллюстрации, содержащихся в настоящем руководстве, для большей наглядности машина или ее части изображены без панелей или крышек.

Не использовать машину в таком состоянии. Машина должна эксплуатироваться только со всеми правильно установленными и работающими надлежащим образом защитными приспособлениями.

Производитель запрещает воспроизводить, в том числе частично, настоящее руководство. Его содержание не должно использоваться в целях, отличных от указанных.

Любое нарушение преследуется в соответствии с законом.

### 1.2 - Хранение и использование настоящего руководства

Целью настоящего руководства является донесение до сведения пользователей машины посредством текстов и пояснительных рисунков основных правил и критериев, относящихся к транспортировке, перемещению, эксплуатации и техническому обслуживанию машины.

Следовательно, перед эксплуатацией машины необходимо внимательно прочесть настоящее руководство.

Необходимо бережно хранить руководство возле машины в легко и быстро доступном месте для последующих консультаций.

При утере или повреждении руководства запросить его экземпляр у дистрибьютора или непосредственно у производителя.

При передаче машины сообщить производителю данные и адрес нового владельца.

В руководстве отражено техническое состояние на момент продажи машины. Оно не считается несоответствующим при последующих обновлениях.

В связи с этим производитель оставляет за собой право обновлять продукцию и соответствующие руководства без обязательства обновления предыдущей продукции и руководств за исключением особых случаев.

В случае сомнений обращаться в ближайший сервисный центр или непосредственно к производителю.

Целью производителя является постоянное улучшение продукции.

В связи с этим производитель принимает любые уведомления и предложения, направленные на улучшение машины и руководства.

Машина поставлена пользователю на условиях гарантии, действующих в момент покупки. За любыми разъяснениями обращаться к поставщику.

### 1.3 - Гарантия

Пользователь ни при каких обстоятельствах не авторизован вносить изменения в машину. При обнаружении любой неисправности обращаться к производителю.

Любая попытка демонтажа, модификаций или в целом любого нарушения какого-либо компонента машины пользователем или неуполномоченным персоналом приводит к аннулированию гарантии и освобождает производителя от любой ответственности за ущерб людям и имуществу в результате такого нарушения.

Производитель также освобождается от ответственности в следующих случаях:

- неправильная установка;
- ненадлежащее использование машины не обученным надлежащим образом персоналом;
- использование в нарушение нормативов, действующих в стране эксплуатации;
- ненадлежащее техническое обслуживание или его отсутствие;
- использование неоригинальных или не подходящих для данной модели запчастей;
- полное или частичное несоблюдение инструкций.

#### **1.4 - Описание машины**

Полученная вами пила для костей является безопасной, надежной и простой в эксплуатации машиной.

Шкивы сделаны из алюминия, а корпус и аксессуары — из нержавеющей стали типа AISI 304.

Машина оснащена как механическими (корпус, дверцы и т. д.), так и электрическими (микрореле, кнопки останова и т. д.) защитными приспособлениями для сведения к минимуму рисков, которым может подвергаться оператор во время ее эксплуатации.

Можно отрегулировать наклон шкива как по горизонтали, так и по вертикали для обеспечения постоянного максимального прилегания пилы.

Двигатель вентилируется, хорошо защищен от попадания воды, является самотормозящим и предназначен для прерывистой работы.

Кнопочная панель расположена в легко доступном месте и имеет органы управления на 24 Вольт.

Во время проектирования машины особое внимание уделялось простоте выполнения операций чистки, в частности, следующих операций:

- простота демонтажа пилы и верхнего блока без использования инструментов;
- после снятия шкива машина имеет ровную поверхность, что способствует выполнению операций чистки и позволяет загрязнениям с пилы откладываться прямо в специальной ванночке;
- все электрические части изготовлены с минимальной степенью защиты **IP 56**.

#### **1.5 - Назначение**

Машина для резки костей предназначена для любой резки замороженных и свежих костей, мяса и рыбы.

Использовать машину для резки костей исключительно на рабочем столе или штативе, поставленном производителем.

Ввиду использования с продуктами питания, материал, использованный для изготовления пилы и всех других компонентов, которые могут находиться в контакте с обрабатываемым продуктом, прошел тщательный отбор.

Данный аппарат предназначен для профессионального использования. К эксплуатации машины рекомендуется привлекать работников данного сектора, ознакомившихся с настоящим руководством до начала работы.

Данное оборудование произведено в соответствии с **Директивой 2006/42/ЕЕС**.

Машина для резки костей также подходит для переработки мороженой рыбы и не требует особых условий окружающей среды.

Тем не менее, рекомендуется хранить машину в закрытых помещениях, защищенных от непогоды и сильных перепадов температуры.

## **8 - Неполадки и их устранение**

### **8.1. - Неполадки, их причины и методы устранения**

#### **Неполадки**

- 1 - Машина не запускается.
- 2 - Неровный разрез.
- 3 - Пила спадает с опорных шкивов.
- 4 - Пила перегревается.

#### **Причины**

- 1.0 - Дифференциальный выключатель находится в положении «0».
- 1.1 - Крышка шкивов или ящик для сбора отходов неплотно закрыты.
- 1.2 - Не работает микропереключатель, установленный на крышке шкива.
- 1.3 - Неисправен электродвигатель или электрическая плата.
- 2.0 - Пила изношена и плохо режет.
- 3.0 - Неправильное выравнивание верхнего шкива.
- 3.1 - Пила неправильно закреплена.
- 3.2 - Неправильная регулировка пилы.
- 4.0 - Отходы переработки застряли возле направляющей пилы.
- 4.1 - Заблокированы подшипники верхнего шкива.
- 4.2 - Пила изношена и плохо режет.

#### **Устранение неполадок**

- 1.0 - Перевести выключатель в положение «1».
- 1.1 - Правильно закрыть крышку или защитный ящик шкивов.
- 1.2 - Обратиться в сервисную службу.
- 1.3 - Обратиться в сервисную службу.
- 2.0 - Заменить пилу (пар. 7.6.2).
- 3.0 - Операция должна выполняться специализированным и уполномоченным персоналом.
- 3.1 - Заменить пилу, даже если она новая.
- 3.2 - Обратиться в сервисную службу.
- 4.0 - Удалить все отходы обработки, скопившиеся вблизи направляющей пилы (пар. 7.6.4).
- 4.1 - Заменить подшипники.
- 4.2 - Заменить пилу (пар. 7.6.2).

### 7.8. - Чистка направляющей пилы (рис. 7.6.6)

В конце рабочей смены произвести чистку втулки направляющей пилы «1».

- При неработающей машине установить дифференциальный переключатель в положение «0» и вынуть вилку из розетки.
- После того, как машина была отсоединена от сети, открыть крышку и тщательно очистить направляющую пилы «1», удалив все отходы и остатки переработки.
- Закрыть крышку и заблокировать ее соответствующими устройствами закрывания «2».

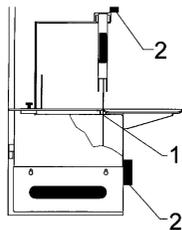


рис. 7.6.3

### 7.9 - Отходы электрического и электронного оборудования (RAEE)



В соответствии со статьей 13 законодательного постановления Италии № 151 «Исполнение директив 2002/95/ЕС, 2002/96/ЕС и 2003/108/ЕС о сокращении использования опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании, а также утилизации отходов» от 25 июля 2005 г.

Изображение перечеркнутого мусорного бака на оборудовании или упаковке означает, что в конце срока эксплуатации изделие должно утилизироваться отдельно от других отходов.

Отдельная утилизация данного аппарата в конце срока эксплуатации организуется производителем и осуществляется под его руководством. Следовательно, пользователь, намеревающийся избавиться от настоящего оборудования, должен обратиться к производителю и следовать принятой им системе для раздельного сбора оборудования в конце срока службы.

Надлежащее отдельная утилизация для последующей отправки оборудования на переработку, обработку и утилизацию, не наносящую вреда окружающей среде, помогают избежать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье людей и приводят к повторному использованию и/или переработке материалов, из которых оно состоит.

**Незаконная утилизация изделия его владельцем приводит к наложению административных взысканий, предусмотренных действующим законодательством.**

### 7.10 - Замена деталей

При необходимости получения запасных частей связаться с предприятием-производителем, которое вышлет каталог запасных частей. Не использовать неоригинальные запчасти. Напоминаем, что монтаж должен производиться специализированным персоналом.

### 1.6 - Использование не по назначению

Машина для резки костей должна использоваться исключительно в целях, предусмотренных производителем; в частности:

- **Не** использовать машину, если она не была правильно установлена со всеми неповрежденными и правильно смонтированными защитными приспособлениями, во избежание риска тяжелых телесных повреждений.
- **Не** использовать машину с поврежденной и плохо заточенной пилой во избежание риска ее поломки.
- **Не** вставлять на машину, даже если она не работает. Существует риск не только падения с тяжелыми последствиями, но и повреждения машины.
- **Не** дотрагиваться до электрических компонентов, не отключив предварительно машину от электросети: **существует риск поражения электрическим током.**
- **Не** использовать машину для резки пищевых продуктов, отличных от мяса, костей и рыбы.
- **Не** останавливать пилу руками, а дожидаться ее остановки во избежание риска тяжелых телесных повреждений.
- **Не** иметь на себе колец, часов на запястье, украшений, распахнутой или свешивающейся одежды, как например шарфов, галстуков, порванных предметов одежды, расстегнутых пиджаков или кофты с открытой застежкой-молнией, которые могут застрять в движущихся частях. Использовать одобренную в соответствии с техникой безопасности одежду, обувь против скольжения, защитные очки, рабочие перчатки, противощумовые наушники, защитные маски. Осведомиться у работодателя о действующих правилах безопасности и необходимых средствах защиты.
- **Не** включать неисправную машину. Перед использованием машины удостовериться в том, что все условия, представляющие опасность для безопасности, устранены надлежащим образом. При возникновении любых нарушений остановить машину и предупредить ответственных за техническое обслуживание.
- **Не** допускать неуполномоченный персонал к выполнению операций на машине. Неотложная помощь при несчастном случае, связанном с поражением электрическим током, предусматривает прежде всего отсоединение пострадавшего от проводника, поскольку, как правило, он находится без сознания. Данная операция является опасной. Пострадавший в данном случае является проводником: прикосновение к нему приведет к поражению электрическим током. Необходимо отсоединить контакты непосредственно от клапана питания сети. Если это невозможно, удалить пострадавшего, используя изолирующие материалы (деревянные палки или палки из ПВХ, ткань, кожу и т. д.). Необходимо срочно вызвать медицинскую помощь и отправить пациента в больничное учреждение.
- **Не** выполнять никаких работ без предварительного разрешения.
- **Соблюдать** предусмотренные процедуры технического обслуживания и технической помощи.

### 1.7 - Идентификационные данные

Точное указание модели, серийного номера и года выпуска машины позволит получить быстрые и эффективные ответы со стороны нашей сервисной службы. Эти сведения необходимо предоставлять при каждом обращении в данную службу или заказе запасных частей. В качестве памятки рекомендуется заполнить бланк на рис. 1.7.1, записав имеющиеся данные машины.

Машина для резки костей модель.....
Серийный номер .....
Год выпуска.....
Тип .....

A = модель машины.  
B = напряжение питания, Вольт.  
C = мощность двигателя, Ватт.  
D = частота, Гц.  
E = вес машины, кг.  
F = сила тока, ампер.  
G = месяц и год выпуска.  
H = серийный номер.  
I = компания-производитель.

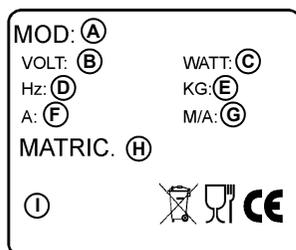


рис. 1.7.1

### !! ВНИМАНИЕ!

Ни в коем случае не изменять данные, указанные на табличке.

### 1.8 - Защитные устройства и приспособления

Перед началом эксплуатации машины удостовериться в правильном положении и целостности устройств безопасности.

В начале каждой рабочей смены проверять их наличие и эффективность работы.

При обнаружении несоответствий уведомить ответственного за техническое обслуживание.

1- Подвижная защита зоны работы пилы.

В отсутствие перерабатываемого продукта предотвращает в том числе случайный контакт с пильным полотном. (Рис. 1.8.1)

2- Микропереключатель контроля закрывания крышки.

При открывании корпуса микропереключатель прерывает электропитания машины, провоцируя ее остановку.

Закрывание крышки не приводит к включению машины, для этого необходимо нажать кнопку запуска.

Также и при случайной остановке машины, например, в результате сбоя электропитания, возобновление питания не приводит к запуску. Необходимо включить машину с помощью кнопки включения (рис. 1.8.1).

- Ослабить крышку «3», повернув ее против часовой стрелки, снять шайбу блокировки блока, взяться обеими руками за блок «4» и потянуть его на себя, как показано на рисунке 7.7.4; очистить его губкой, смоченной нейтральным моющим средством pH 7.

- Ослабить винт «5», повернув его против часовой стрелки, взяться обеими руками за блок «6» и потянуть его на себя, как показано на рисунке 7.7.4; очистить его губкой, смоченной нейтральным моющим средством pH 7.

- Снять все скребки «9» и промыть их моющим средством pH 7.

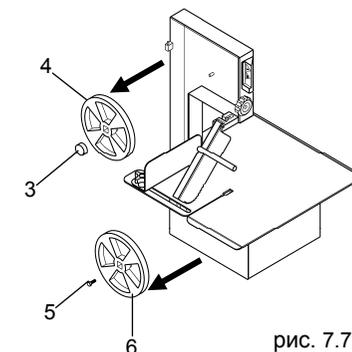


рис. 7.7.4

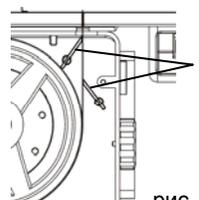


рис. 7.7.5

- После снятия всех демонтируемых частей получим ровную поверхность, которую легко очистить губкой, смоченной моющим средством pH 7.

- Сполоснуть все компоненты, чтобы удалить все остатки моющего средства, и приступить к монтажу, выполнив те же операции в обратном порядке.

## 7.7 - Чистка машины

### 7.7.1 - Общая информация

- Чистка машины должна производиться по крайней мере раз в день, а при необходимости — чаще.
- Необходимо производить тщательную очистку всех частей машины для резки костей, приходящих в прямой или не прямой контакт с разрезаемым продуктом.
- Нельзя чистить машину для резки костей гидроочистителями или струями воды. Необходимо использовать нейтральные моющие средства (рН 7).

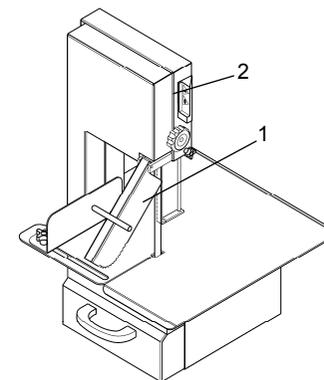
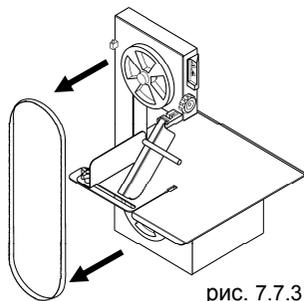
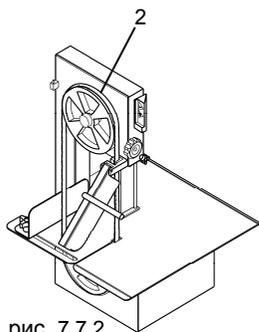
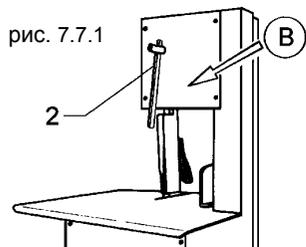
**Использование любых других моющих средств запрещено.** Не использовать инструменты, щетки и другие предметы, которые могут повредить поверхность машины.

Перед выполнением любой операции чистки необходимо отсоединить вилку от электрической сети, чтобы полностью изолировать машину от остальной системы.

**ВНИМАНИЕ!** Обращать внимание на остаточные риски, происходящие от режущих и заостренных частей.

### 7.7.2 - Чистка машины

- Надеть перчатки, подходящие для обращения с режущими предметами.
- Ослабить натяжение пилы, опустив рычаг «1».
- Взять пилу «2» и вынуть снять ее со шкивов, как показано на рис. 7.7.2 и 7.7.3.



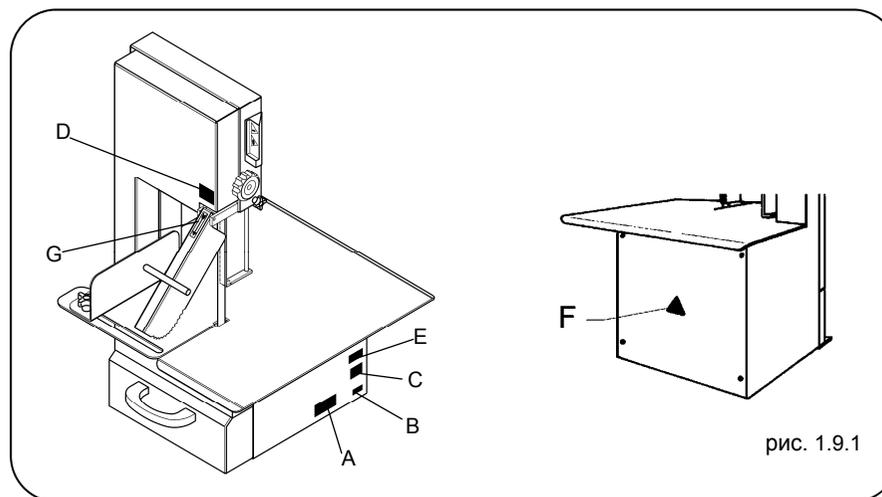
### 1.9 - Предупредительные таблички и знаки опасности

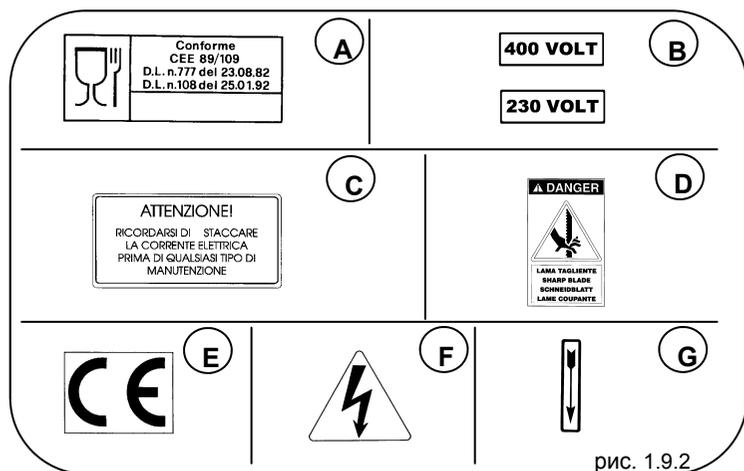
Не приближать руки к пиле, особенно когда она находится в движении.

**Существует риск тяжелых телесных повреждений.**

Не выполнять операции с электрическими компонентами, когда машина подключена к электросети. Существует риск поражения электрическим током.

**Соблюдать предостережения на табличках. Их несоблюдение может привести к тяжелым телесным повреждениям вплоть до летального исхода.** Всегда проверять наличие и читаемость табличек. При обнаружении несоответствий установить или заменить их.





### 1.10 - Рабочее место

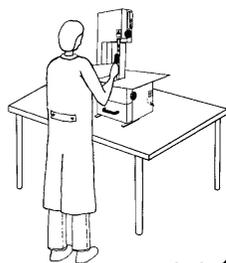


рис. 1.10.1

Правильное положение, которое должен занимать оператор для оптимизации работы с машиной для резки костей, показано на рис. 1.10.1.

### 1.11 - Условия окружающей среды

Машина предназначена для работы в следующих условиях окружающей среды:

- минимальная температура окружающей среды: -5 °C;
- максимальная температура окружающей среды: +40 °C;
- относительная влажность: 50 % при 40 °C.

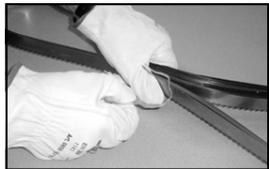
### 1.12 - Освещение

Место установки машины для резки костей должно иметь достаточно естественного света и искусственного освещения в соответствии с нормативами, действующими в стране установки машины.

В любом случае освещение должно отвечать требованиям законодательства, действующего в стране назначения машины, и не должно создавать опасных отблесков. Освещение должно обеспечивать читаемость панелей управления и хорошую видимость кнопок аварийного останова.

### 1.13 - Вибрация

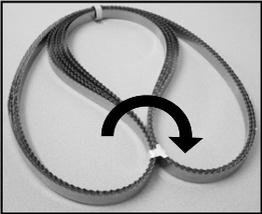
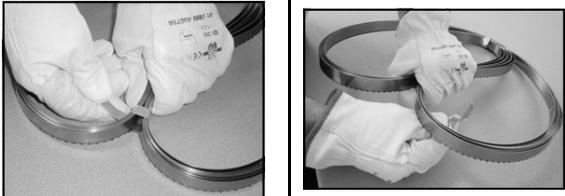
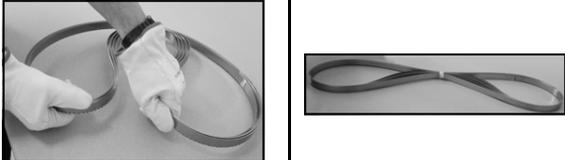
Вибрация, передаваемая машиной столу, не является существенной.

6	Снова обхватить пыльные полотна рукой...		
7	...а другой рукой ослабить и снять и второй хомутик.		
8	Двумя руками снова обхватить сверток пыльных полотен и расправить их на столе.		
9	Теперь, когда пыльные полотна полностью свободны, взять одно из них, расположенное в центре, и загнуть его вверх, перемещая его по столу. Сразу после этого взяться за два конца и переместить их в центр. Теперь можно поднять пилу.		
10	Подняв пилу, развести руки и таким образом раскрыть ее. Теперь можно установить пилу на машину для резки костей.		Закрепить и защитить оставшиеся пыльные полотна, повторив операции в обратном порядке, начиная с пункта 8.

### 7.6.4 - Обращение с пилами

#### КАК РАСКРЫТЬ ПИЛУ МАШИНЫ ДЛЯ РЕЗКИ КОСТЕЙ, НЕ ПОРАНИВШИСЬ

Выполнить следующие операции в порядке, обозначенном цифрами.

1	Надеть перчатки, подходящие для обращения с режущими предметами.		
2	Вынуть свернутую пилу из коробки, в которую она упакована, и положить ее на поверхность зубьями вниз.		
3	Взять пилу рукой в перчатке, как показано на рисунке рядом...		
4	...и другой рукой, также в перчатке, ослабить и снять хомут, крепящий пилу.		
5	Взять свернутую пилу обеими руками и открыть ее так, чтобы пыльные полотна были расправлены.		

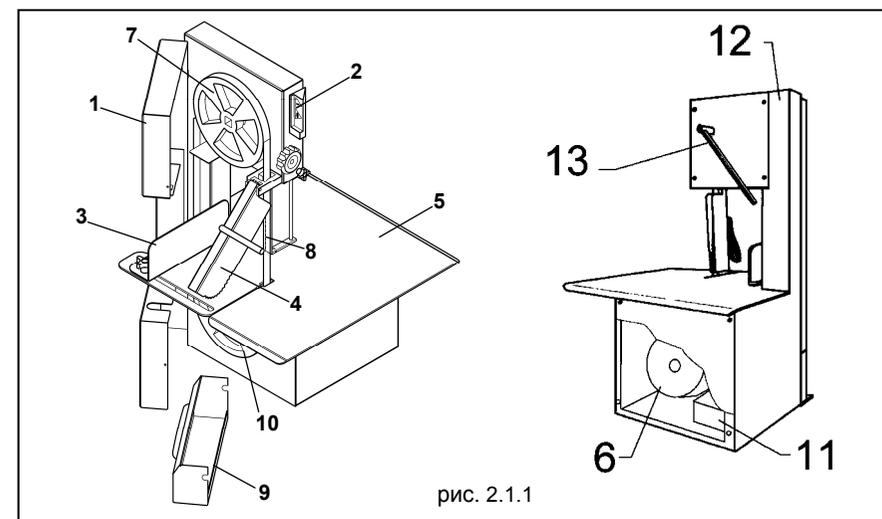
## 2 - Технические характеристики

### 2.1 - Основные части

Для облегчения понимания руководства ниже перечислены и изображены на рис.

2.1.1 основные компоненты машины.

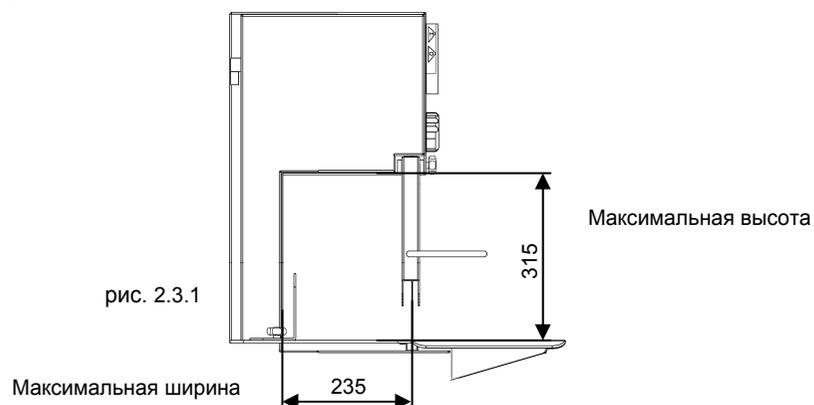
- 1 - Крышка защиты шкивов (дверца).
- 2 - Панель управления.
- 3 - Направляющая обрабатываемого продукта (порционатор).
- 4 - Подвижная защита пыльного полотна (толкатель).
- 5 - Рабочая поверхность.
- 6 - Электрический двигатель.
- 7 - Верхний шкив, ведомый.
- 8 - Ленточное пыльное полотно.
- 9 - Ванна для сбора отходов переработки.
- 10 - Нижний блок, ведущий.
- 11 - Электрическая схема.
- 12 - Корпус машины для резки костей.
- 13 - Рычаг для монтажа пилы.



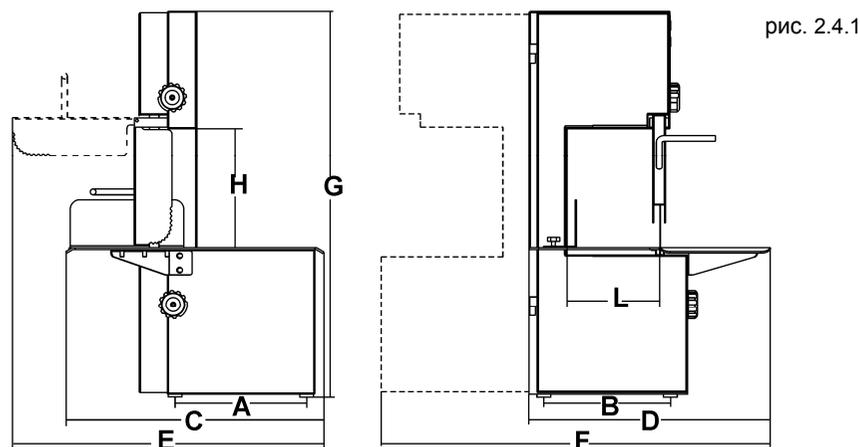
### 2.2 - Технические данные

УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ	СКОРОСТЬ	ДИАМ. ШКИВОВ	ДЛИНА ПИЛЫ	РАБОЧАЯ ПОВ-ТЬ
kW	Giri/min	mm	mm	mm
0,75 - 1,1	900	250	2020	480 x 600

### 2.3 - Максимальные размеры обрабатываемого продукта (рис. 2.3.1)



### 2.4 - Габариты и масса машины



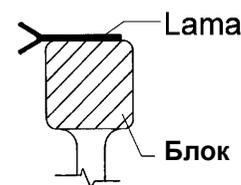
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	Чистый вес
	mm	mm	mm	kg						
SO 2020 IX Banco	280	330	600	560	750	930	980	330	240	57
SO 2020 IX Pavimento	470	410	600	560	750	930	1600	330	240	71

### 2.5 - Уровень издаваемого шума

Измерения шума, издаваемого машиной, показывают, что уровень шума равен **74,3 дБ (А)**.

По запросу производитель предоставляет копию сертификата уровня шума.

- Если они сильно шумят, произвести их замену.
- Установить новую пилу.
- Натянуть пилу, повернув рычаг и переведя его в положение «А» (рис. 7.6.1).
- Проверить положение пилы на двух шкивах:
  - пила должна опираться на два шкива за исключением заточенного участка, который должен выступать из шкива (рис. 7.6.3).
  - Повернуть два шкива вручную для проверки правильности положения пилы.
- Закрыть крышку «1» и заблокировать ее с помощью устройств закрывания «3».
- Вставить вилку в соответствующую розетку.
- Вернуть дифференциальный выключатель в положение «1».
- Запустить и выключить машину и проверить, остается ли пила в правильном положении по отношению к блоку.



Длина пилы	mm	2020
Ширина пилы	mm	16
Материал	AISI 420	

рис. 7.6.3

### 7.6.3 - Типы пил

В продаже имеется множество типов пил, которые отличаются расстоянием между зубьями, толщиной полотна, высотой полотна, типом стали. Для нашей машины для резки костей рекомендуем использовать пилы из temperированной стали высотой 20 мм с расстоянием между зубьями 7 мм. Для особых нужд, например, резки мяса курицы или замороженного мяса, существуют специальные пилы с разными расстояниями между зубьями, которые обеспечивают отличную резку без отходов и изменения продукта.

## 7.6 - Как выполнять требуемые проверки

### 7.6.1 - Регулировка натяжения (рис. 7.6.1)

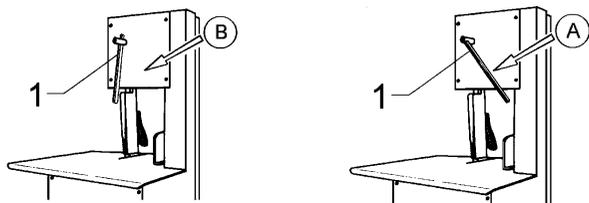


рис. 7.6.1

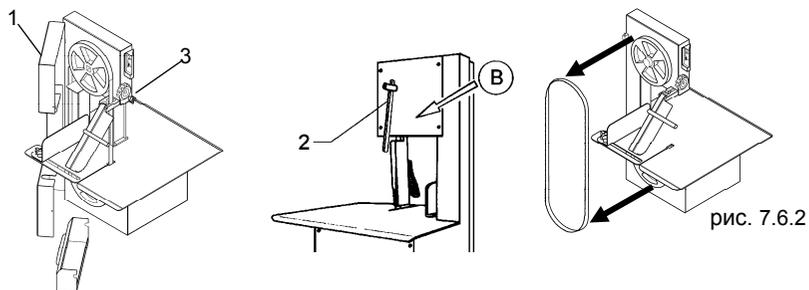
Натяжение пилы производится механически внутри машины для резки костей с помощью рычага «1».

Если рычаг находится положении «А» (рис. 7.6.1), пила натянута. Для разблокировки пилы перевести рычаг вниз, в положение «В».

#### **ВНИМАНИЕ!**

Учитывая деликатность и опасность этой операции, она должна производиться исключительно квалифицированным персоналом, который должен иметь надлежащее разрешение.

### 7.6.2 - Замена пилы (рис. 7.6.2)



- Перевести дифференциальный переключатель, установленный перед машиной, в положение «0» и вынуть вилку из розетки.
- Открыть крышку «1», поворачивая устройства закрывания «3».
- Перевести рычаг «2» вниз, как показано на рис. 7.6.2 стрелкой «В».
- Затем снять пилу с двух шкивов.
- Перед установкой новой пилы тщательно очистить шкивы и втулку очистки пилы.

При каждой замене пилы рекомендуется также демонтировать верхний блок и выполнять тщательную очистку машины.

При снятом шкиве проверить состояние герметичных подшипников.

Если они сильно шумят, произвести их замену.

## 2.6 - Электрические схемы

### 2.6.1 - Трехфазная электрическая схема на 400 В (рис. 2.6.1)

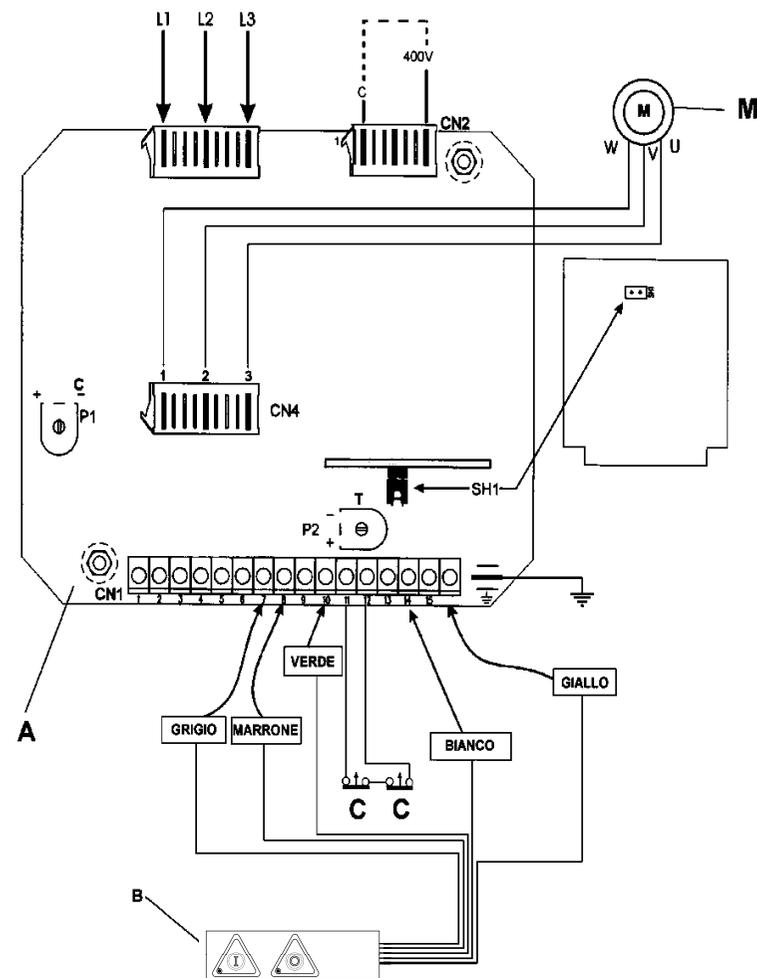


рис. 2.6.1

#### Условные обозначения

- A = плата управления самотормозящим двигателем.
- B = клавишная панель управления пуском-остановкой.
- C = датчик безопасности.
- M = двигатель.
- L1, L2, L3 = трехфазная линия.

## 2.6.2 - Однофазная электрическая схема на 230 В (рис. 2.6.2)

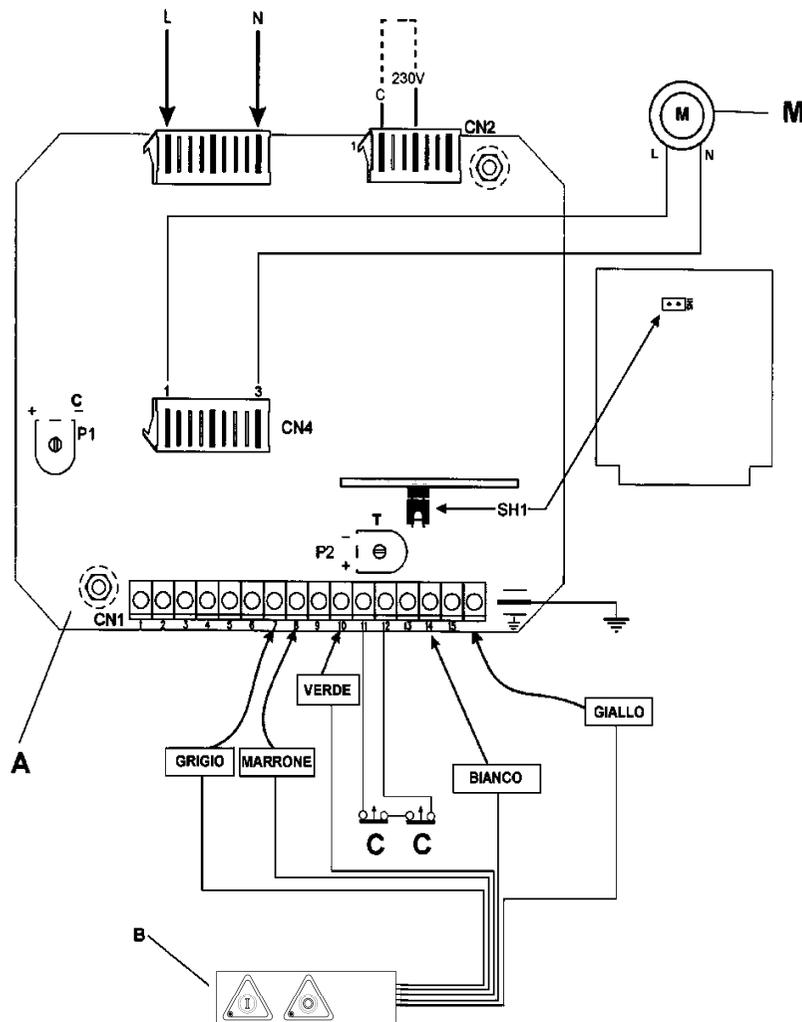


рис. 2.6.2

### Условные обозначения

- A** = плата управления самотормозящим двигателем.  
**B** = клавишная панель управления пуском-остановкой.  
**C** = датчик безопасности.  
**M** = двигатель.  
**L, N** = однофазная линия.

### При работающей машине:

- Проверка эффективности защитных устройств и приспособлений; при открывании дверцы по крайней мере на 8 мм машина должна остановиться.
- Проверка выравнивания приводных шкивов пилы.
- Общая проверка работы.
- Многократные испытания резки с целью проверки правильности настройки машины в зависимости от типа выполняемой работы.
- Убедиться в том, что максимальное время торможения инструмента составляет 4 сек. Если время замедления не соответствует указанному, обратиться в сервисную службу.

### 7.4 - Контроль и проверки после установки

Чтобы удостовериться в том, что машина не получила повреждений во время транспортировки или установки, скрупулезно выполнить перечисленные ниже проверки:

#### Перед включением:

- Удостовериться в том, что напряжение питания соответствует значению, указанному на табличке машины.
- Проверить наличие и состояние предупредительных табличек и знаков опасности.
- Проверить натяжение пилы.

#### Проверки при работающей машине:

- Проверка эффективности защитных приспособлений и предохранительных устройств. Они могли быть повреждены или нарушены во время транспортировки.
- Проверка выравнивания пильного полотна.
- Выполнить несколько пробных разрезов кусков таких же размеров, как и перерабатываемый продукт.

### 7.5 - Периодические проверки

Для поддержания во времени характеристик и надежности вашей машины помимо перечисленных операций необходимо осуществлять постоянные проверки и контроль, соблюдая приведенный ниже график.

#### Перед началом каждой рабочей смены:

- Проверить работу устройств безопасности.
- Проверить состояние пилы. Если он не заточен или поврежден, произвести его замену.
- Проверить торможение пилы в течение 4 секунд.
- Проверить натяжение пилы.
- Проверить выравнивание пилы по отношению к шкивам.

### ВНИМАНИЕ!

Если время торможения превышает 4 секунды или обнаруживаются любые неисправности, обратиться за технической помощью.

#### По окончании каждой рабочей смены:

- Произвести тщательную очистку, удалив все остатки переработки.
- Снять, очистить и установить на месте направляющие ножа.

## 7 - Техническое обслуживание

### 7.1 - Общие предписания

Все работы по техническому обслуживанию и чистке машины для резки костей должны выполняться исключительно при остановленной машине, отключенной от электросети.

Зона, в которой проводятся работы по техническому обслуживанию, должна всегда содержаться в чистом и сухом виде.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Не допускать неавторизованный персонал к выполнению операций на машине.

Не вставлять части туловища, конечности или пальцы в неконтролируемые подвижные и режущие отверстия в отсутствие специальных ограждений и средств защиты (перчатки, очки и т. д.).

Не использовать бензин, растворители и другие воспламеняющиеся жидкости в качестве чистящих средства; использовать нетоксичные и невоспламеняющиеся разрешенные растворители, имеющиеся в свободной продаже.

Не использовать для чистки машины сжатый воздух.

При реальной необходимости использовать защитные очки с боковой защитой и не использовать давление свыше 2 атм. (1,9 бар).

Не использовать открытый огонь для освещения во время операций проверки и технического обслуживания.

Не смазывать работающую машину.

### 7.2 - Введение

Надлежащее техническое обслуживание и правильная эксплуатация являются необходимыми требованиями для обеспечения производительности и безопасности машины для резки костей.

Для обеспечения правильной и бесперебойной работы машины и недопущения аннулирования гарантии при каждой замене деталей использовать оригинальные запасные части.

### 7.3 - Проверки, выполненные на заводе производителя

Машина, находящаяся в вашем распоряжении, подверглась на заводе производителя различным испытаниям с выполнением надлежащего ввода в эксплуатацию и необходимой регулировки.

В частности, производителем выполнялись следующие проверки:

#### **Перед включением:**

- Проверка рабочего напряжения машины — оно должно соответствовать требованиям покупателя.
- Проверка наличия всех предупредительных табличек, табличек с предупреждениями об опасности и таблички с техническими данными и серийным номером.
- Проверка затяжки всех крепежных изделий.
- Проверка натяжения пильного полотна.
- Проверка соответствия машины действующим нормативам и сведениям, содержащимся в настоящем руководстве.

### 2.6.3 - Трехфазная электрическая схема, подключенная к 230 В (рис. 2.6.3)

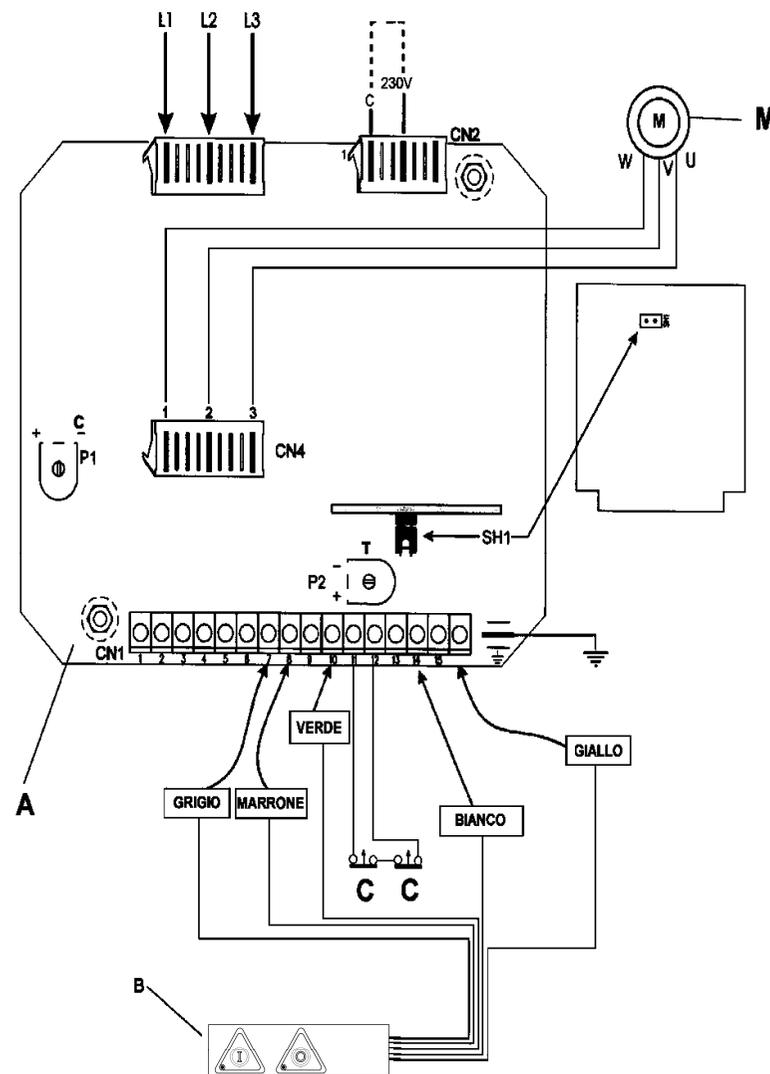


рис. 2.6.3

#### **Условные обозначения**

- A** = плата управления самотормозящим двигателем.
- B** = клавишная панель управления пуском-остановкой.
- C** = датчик безопасности.
- M** = двигатель.
- L1, L2, L3** = трехфазная линия.

### 3 - Испытание, транспортировка, поставка и установка

#### 3.1 - Испытание

Машина, находящаяся в вашем распоряжении, была испытана на наших заводах для проверки ее рабочего состояния и правильности регулировки. Во время этого испытания проводится пробная резка материала, идентичного материалу, перерабатываемому пользователем.

#### 3.2 - Поставка и перемещение машины

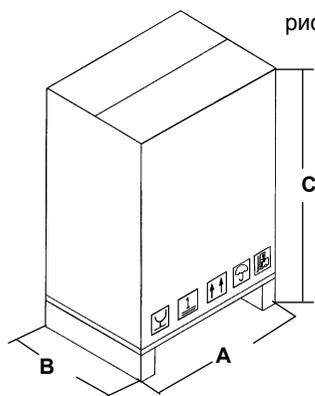


рис. 3.2.1

		SO 2020 IX Banco	SO 2020 IX Pavimento
<b>A</b>	mm	750	1050
<b>B</b>	mm	630	950
<b>C</b>	mm	1430	1960
<b>Вес брутто</b>	kg	65	83

Весь поставленный материал был тщательно проверен перед его передачей экспедитору. Если иное не согласовано с клиентом и за исключением случаев особо дорогостоящей транспортировки, машина устанавливается

на деревянный поддон, защищается картоном и полосовым железом.

Размеры упаковки указаны на рис. 3.2.1.

По получении машины проверить упаковку на наличие повреждений.

При обнаружении повреждений упаковки поставить подпись на транспортном документе перевозчика с заметкой: «Принято с оговорками...» и указать причины.

При обнаружении действительно поврежденных компонентов машины после открывания упаковки уведомить об этом экспедитора в течение трех дней с даты, указанной в документах.

##### 3.2.1 - Перечень компонентов в комплекте

В упаковке машины содержатся следующие материалы:

1 руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию (данная документация).

#### 3.3 - Установка

##### ВНИМАНИЕ!

Зона, в которой будет устанавливаться машина, должна быть горизонтальной и твердой, а рабочая поверхность должна обеспечивать надежную поддержку.

#### 6.3 - Использование пилы для костей

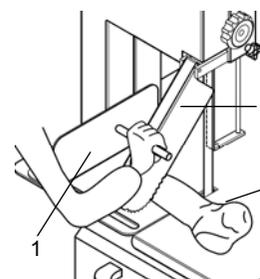


рис. 6.3.1

После выполнения регулировок, описанных в пар. 6.2., машина готова к работе.

- Поместить обрабатываемый кусок «3» на рабочую поверхность вплотную к порционатору «1».
- Включить машину.
- Одной рукой взяться за ручку толкателя «2», а второй поддерживать продукт, направляемый к пиле для резки. Последний кусок продукта необходимо толкать к пиле, используя только толкатель «2» и не придерживая его руками.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗРЕЗАТЬ ПРОДУКТЫ РАЗМЕРОМ МЕНЬШЕ 50 мм**  
**Ни в коем случае не разрезать никакой продукт без использования толкателя «2».**

**Примечание:** Машина для резки костей предназначена для прерывистой работы. Это означает, что после периода работы необходимо делать перерыв. Время работы и простоя указано на идентификационной табличке, изображенной под буквой «I» на рис. 1.7.1.

#### 6.4 - Использование основания (дополнительно)

##### ВНИМАНИЕ!

Основание должно устанавливаться на горизонтальный твердый пол.

Прикрутить машину к основанию с помощью винтов «1», имеющихся в комплекте (см. рис. 6.4.1).

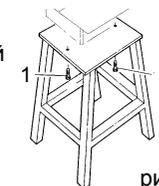


рис. 6.4.1

#### 6.5 - Использование передвижного стола для резки мяса (дополнительно)

По запросу компания-производитель предоставляет поверхность, передвигающуюся на неподвижном столе «2», которая идеально подходит для резки мяса.

Если поместить кусок мяса на передвигающуюся поверхность и проталкивать его под пилу с помощью борта «1» (рис. 6.5.1), значительно уменьшается адгезия мяса к рабочей поверхности.

Это позволяет ускорить операции резки мяса и обеспечивает безопасность оператора. Если нет желания использовать эту подвижную поверхность, достаточно перевернуть ее под неподвижный стол.

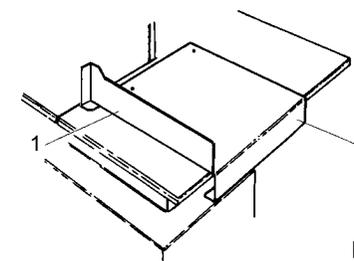


рис. 6.5.1

## В - Подвижная защита пилы в рабочей зоне (толкатель) «3» (рис. 5.2.1)

Проверить присутствие, целостность и правильное положение толкателя «3», который предотвращает контакт оператора с пилой.

### 5.3 - Запуск машины (рис. 5.3.1)

Перевести дифференциальный выключатель питания машины из положения «0» в положение «1». Должен включиться световой индикатор «2» напряжения на машине. Выбрать скорость двигателя. Нажать кнопку включения «1», запустив таким образом вращение пилы.

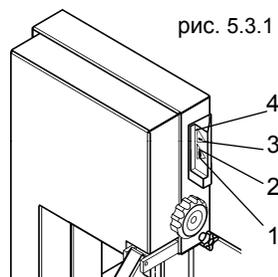


рис. 5.3.1

### 5.4 - Остановка машины (рис. 5.3.1)

Для остановки использовать кнопку «3» (остановка электродвигателя). Световой индикатор «2» все еще включен и показывает, что электропитание все еще находится под напряжением. Затем установить дифференциальный переключатель, установленный перед машиной, в положение «0», отключив таким образом машину от сети.

#### Примечание:

В конце каждой рабочей смены дифференциальный выключатель должен устанавливаться в положение «0».

## 6 - Использование пилы для костей

### 6.1 - Общие предписания

#### ВНИМАНИЕ!

К работе с машиной допускается только уполномоченный персонал. Перед началом эксплуатации оператор должен удостовериться в том, что все защитные приспособления находятся на своем месте и предохранительные устройства имеются в наличии и работают. В случае отрицательных результатов проверки выключить машину и обратиться к ответственному за техническое обслуживание. Выполнить различные маневры на холостом ходу в присутствии специалиста, чтобы удостовериться в достаточном для безопасной работы владении машиной.

### 6.2 - Предварительная регулировка (рис. 6.2.1)

Необходимо отрегулировать порционатор «2» в зависимости от порции нарезаемого продукта.

- Для регулировки порционатора «2» ослабить ручку «1», затем переместить порционатор на необходимое расстояние от пильного полотна, определяя таким образом ширину отрезаемого куска. Зажать ручку «1».

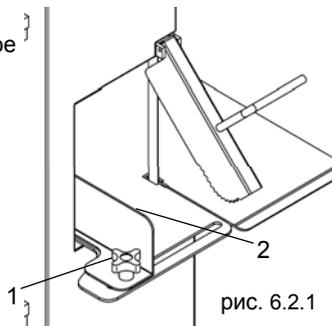


рис. 6.2.1

Кроме того, необходимо расположить машину, оставляя вокруг нее много места с учетом размеров опорной поверхности, указанных на рис. 2.4.1. Это обеспечивает большую маневренность во время работы и гарантирует доступ при последующих операциях технического обслуживания.

Предусмотреть во круг машины надлежащее освещение для обеспечения хорошей видимости для оператора, занимающегося эксплуатацией машины для резки костей.

Перемещение упаковки должно осуществляться с помощью автопогрузчика или другой подобной техники, поскольку машина поставляется на поддоне и защищена картоном (рис. 3.2.1).

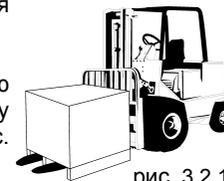


рис. 3.2.1

- Снять две полоски, крепящие картонную коробку к поддону.
- Снять две полоски, крепящие машину для резки костей к поддону.
- Снять целлофан, в который завернута машина, а также всю другую упаковку, находящуюся внутри.
- Перемещать **настольную версию SO 2020** должны по крайней мере два человека, удерживая ее за рабочую поверхность (рис. 3.3.1), поскольку ее масса составляет 57 кг.

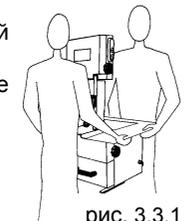


рис. 3.3.1

- Перемещать **напольную версию SO 2020** с помощью автопогрузчика или другого механического оборудования, предназначенного для перемещения, поскольку ее масса составляет 71 кг.

**Ни в коем случае не перемещать ее вручную.**

### 3.3.1 - Утилизация упаковки

Такие компоненты упаковки как картон, нейлон, древесина, являются материалами, сходными с твердыми бытовыми отходами, поэтому можно проводить их утилизацию без ограничений.

При поставке машины в страны, в которых действуют особые нормативы, утилизировать упаковку в соответствии с действующим законодательством.

### 3.3.2 - Перемещение машины

Поднимать машину с помощью автопогрузчика соответствующей грузоподъемности.

Проверять устойчивость и положение груза на вилах, особенно на сложном, скользком или наклонном пути. Во время перемещений удерживать груз как можно ниже для обеспечения большей устойчивости и лучшей видимости.

Развести вилы погрузчика для увеличения стабильности захвата.

### 3.4 - Подключение к электросети

- К электрическому проводу подсоединить вилку на 16 ампер, поставленную производителем.

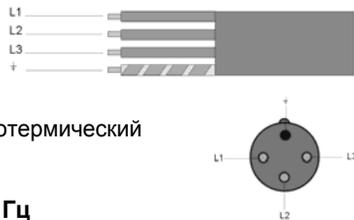
Удостовериться в том, что электрический ток питания соответствует значению, указанному на идентификационной табличке машины.

Любые операции должны выполняться исключительно специализированным персоналом, специально уполномоченным ответственным лицом.

Выполнить подключение к сети, снабженной эффективным заземлением.

### 3.4.1 - Трехфазная машина на 400 Вольт, 50 Гц и трехфазные машины на 220 Вольт, 50 Гц

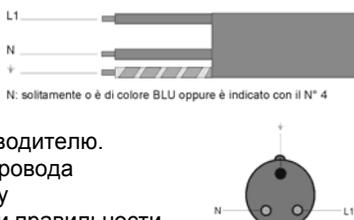
В этих конфигурациях машина поставляется с электрическим проводом с сечением 4 x 1 мм. Он соединен с четырехполюсной трехфазной вилкой. Присоединить провод к трехфазной электрической сети, включив между ними магнитотермический дифференциальный выключатель на 16 ампер.



### 3.4.2 - Однофазная машина на 230 Вольт, 50 Гц

В этой конфигурации машина поставляется с электрическим проводом с сечением 3 x 1,5 мм.

Он соединен с трехполюсной однофазной вилкой. Присоединить провод к однофазной электрической сети на 230 Вольт, 50 Гц, включив между ними магнитотермический дифференциальный выключатель на 16 ампер.



В случае конфигураций с напряжением, отличным от указанного выше, обратиться к производителю.

При необходимости удлинения электрического провода использовать провод с таким же сечением, как и у предусмотренного производителем. Для проверки правильности электрического подключения см. пар. 5.1. При необходимости перемещения машины всегда отключать ее от электросети во избежание повреждения электрического провода.

## 4 - Органы управления и индикаторы

### 4.1. - Перечень органов управления и индикаторов

#### 1 Кнопка выключения

Черного цвета.

Нажать для остановки приводного двигателя пильного полотна.

#### 2 Световой индикатор напряжения сети

Зеленого цвета.

Показывает наличие соединения с электрической сетью.

На кнопке останова «1» имеет зеленый цвет и всегда включен, когда машина подключена к электросети.

#### 3 Кнопка включения

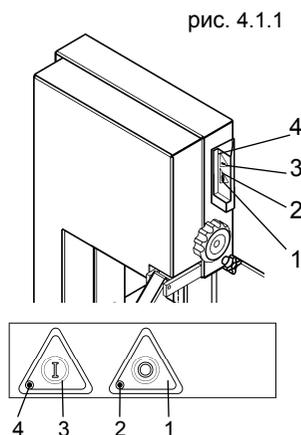
Серого цвета.

Нажать для запуска пильного полотна.

#### 4 Световой индикатор включения

Красного цвета.

Оповещает о движении инструмента машины. Расположен возле кнопки пуска «3», имеет красный цвет и виден только после подачи команды.



## 5 - Запуск и остановка

### 5.1 - Проверка правильности электрического подключения

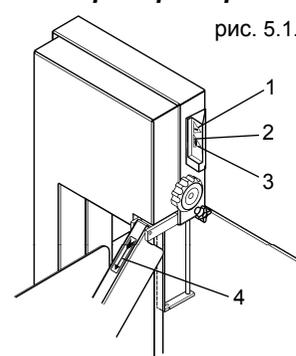


рис. 5.1.1

Установить дифференциальный переключатель, установленный перед машиной, в положение «I». Световой индикатор «2» должен светиться.

Нажать кнопку «1» включения и сразу после этого кнопку «3» остановки, проверив направление вращения пилы.

Направление вращения должно совпадать с направлением, указанным стрелкой «4» на рис. 5.1.1, то есть по направлению к рабочей поверхности. Если направление вращения обратно указанному, выключить дифференциальный выключатель, переведя его в положение «0». Таким образом происходит отключение от сети.

Переставить электрический провод в вилке и повторить процедуру проверки электрического подключения (пар. 5.1).

#### Примечание:

В машинах, подключенных к однофазной линии и предназначенных для питания такого типа, правильное направление вращения определяется непосредственно производителем.

### 5.2 - Проверка наличия и эффективности работы защитных устройств и приспособлений

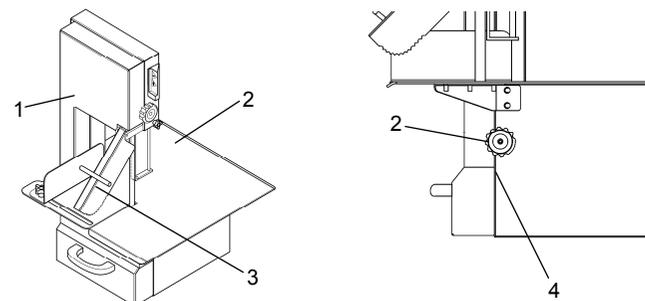


рис. 5.2.1

#### A - Проверка эффективности микропереключателя «4» (рис. 5.2.1)

При машине, подключенной к сети и с работающей пилой, открыть защелку «2», разблокировав крышку «1». Слегка приоткрыть крышку до отсоединения микропереключателя «4». В результате этой операции машина должна остановиться для предотвращения любого контакта, в том числе случайного, с предметами или руками движущихся шкивов или пил. После этого закрыть крышку «1» и заблокировать ее задвижками «2». Машина не должна включаться в результате закрывания, должно понадобиться нажатие кнопки включения. При любой неисправности выключить машину и обратиться в сервисную службу.