

# BELMASH

EN Operating manual

RU Руководство по эксплуатации

UKR Керівництво з експлуатації



Masonry chain saw  
Пила цепная строительная  
Пила ланцюгова будівельна  
**BELMASH MCS-400**

 **BELMASH**<sup>®</sup>

[www.belmash.by](http://www.belmash.by)



## EN

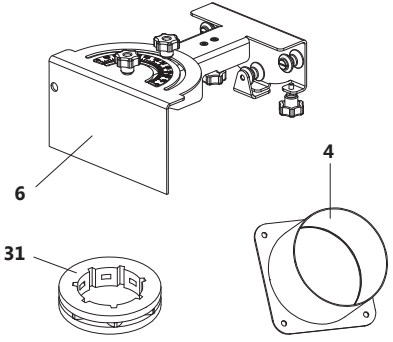
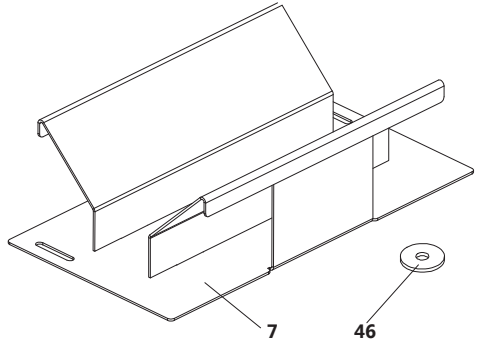
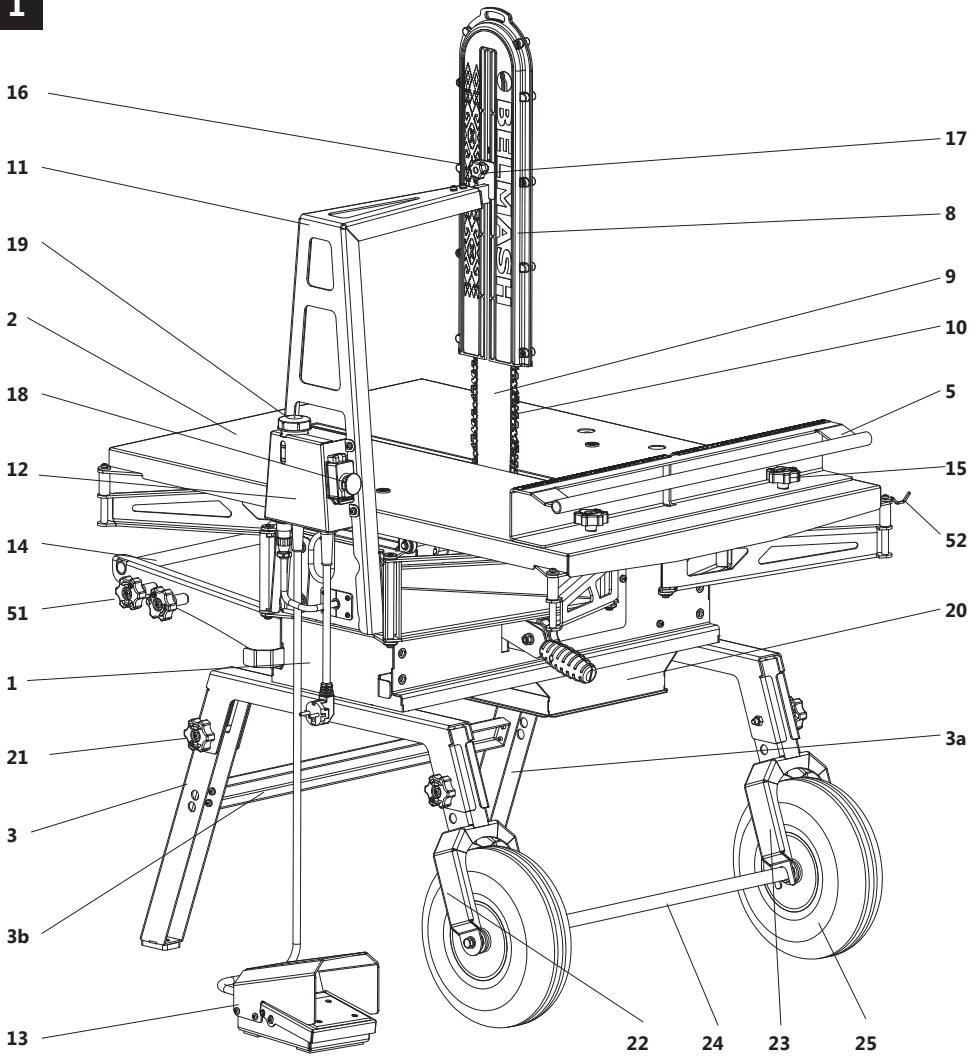
Figures .....	4
Contents.....	11
Warranty card.....	54
Warranty liabilities.....	55
Approval certificate.....	64

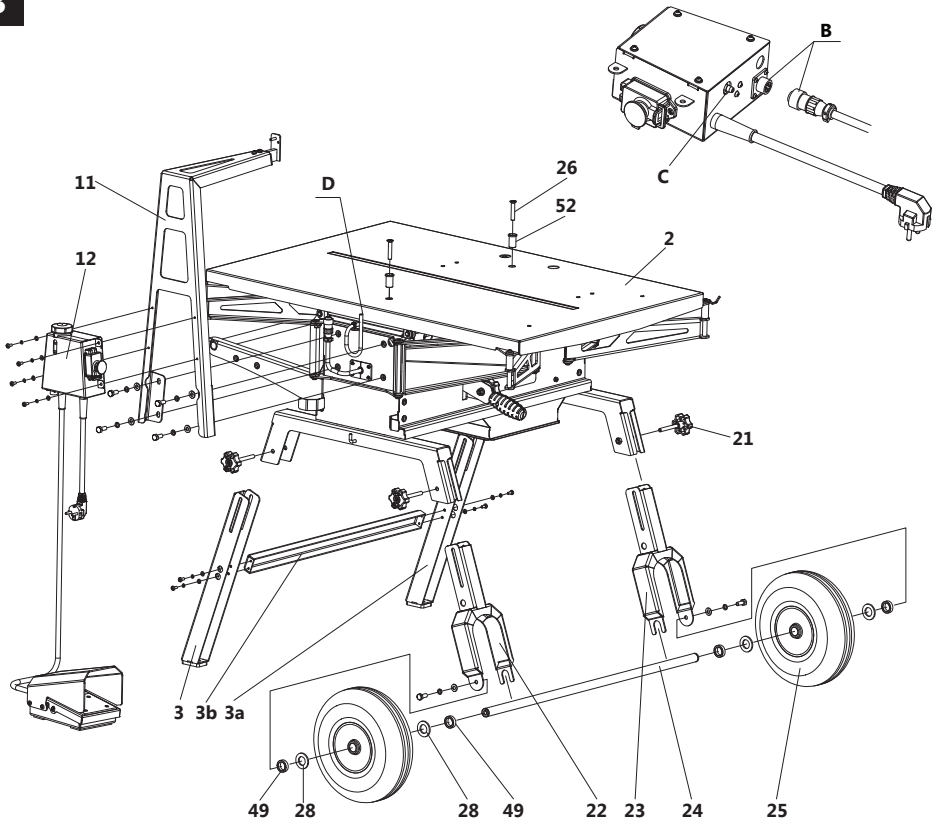
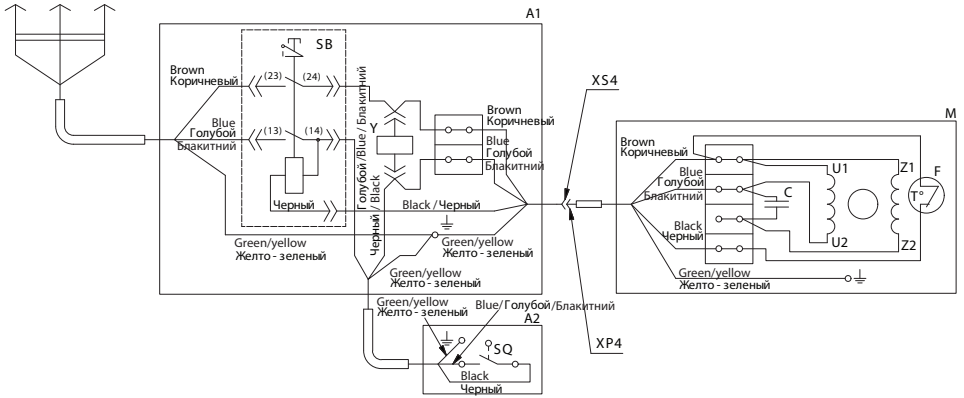
## RU

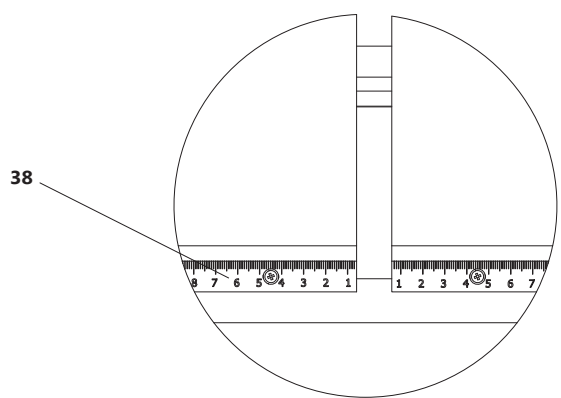
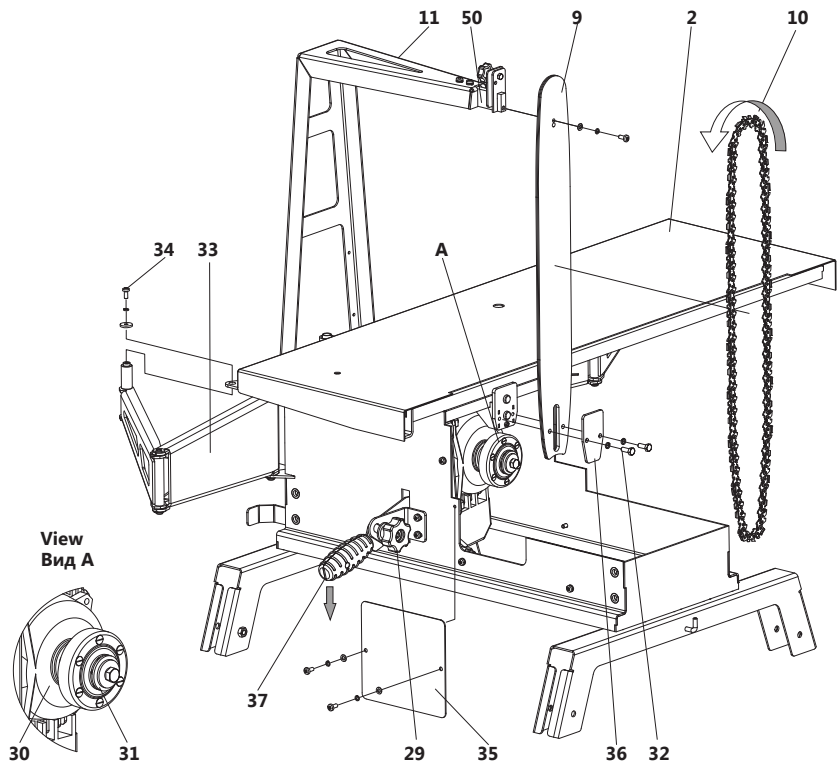
Рисунки.....	4
Содержание.....	25
Гарантийные обязательства.....	56
Талоны на гарантийный ремонт.....	57
Свидетельство о приёме и продаже.....	64

## UKR

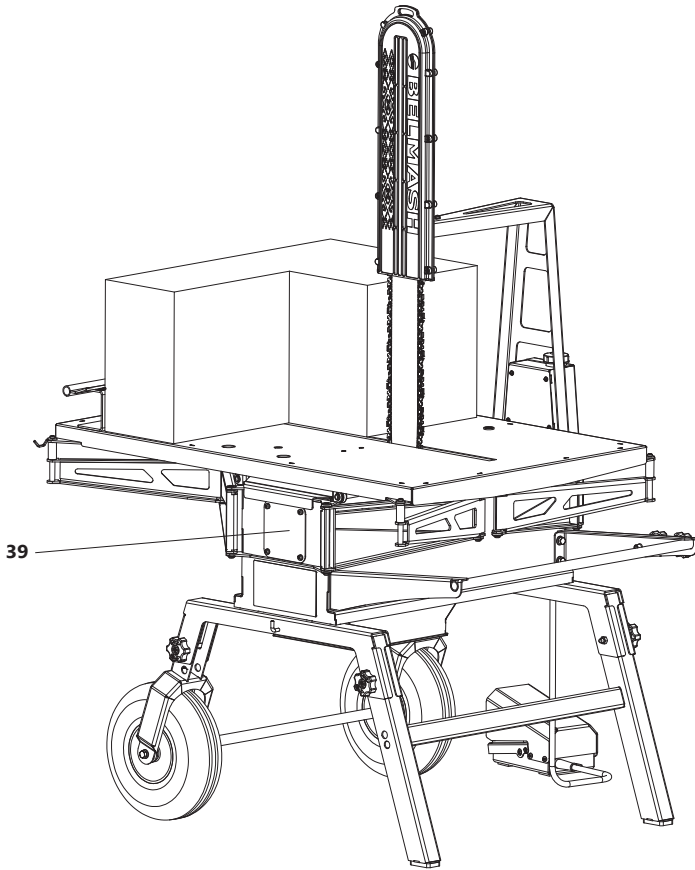
Малюнки.....	4
Зміст.....	39
Гарантійні зобов'язання.....	59
Талони на гарантійний ремонт.....	61
Свідоцтво про прийом та продаж.....	64



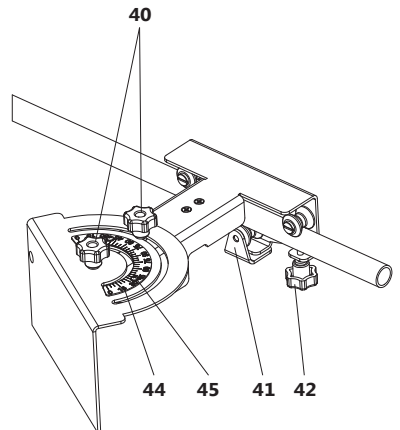
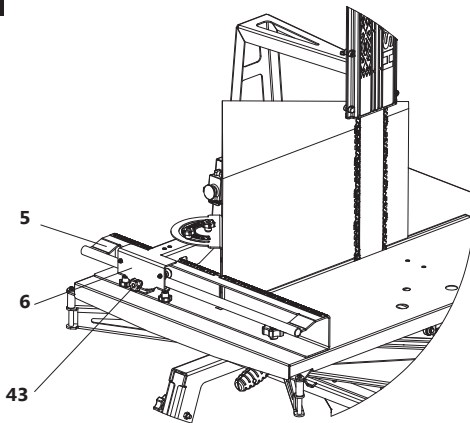




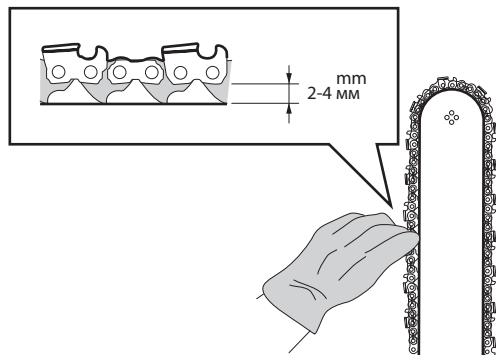
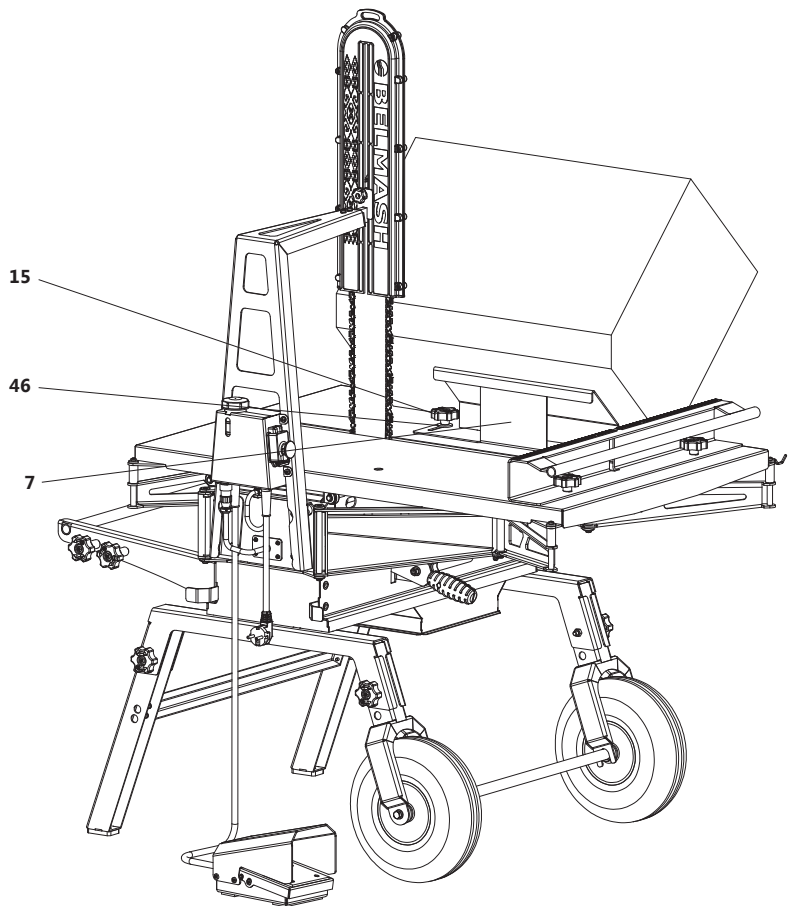
6



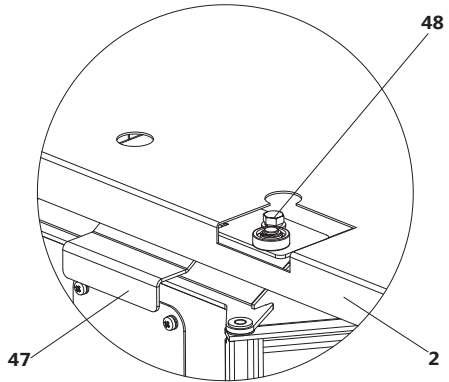
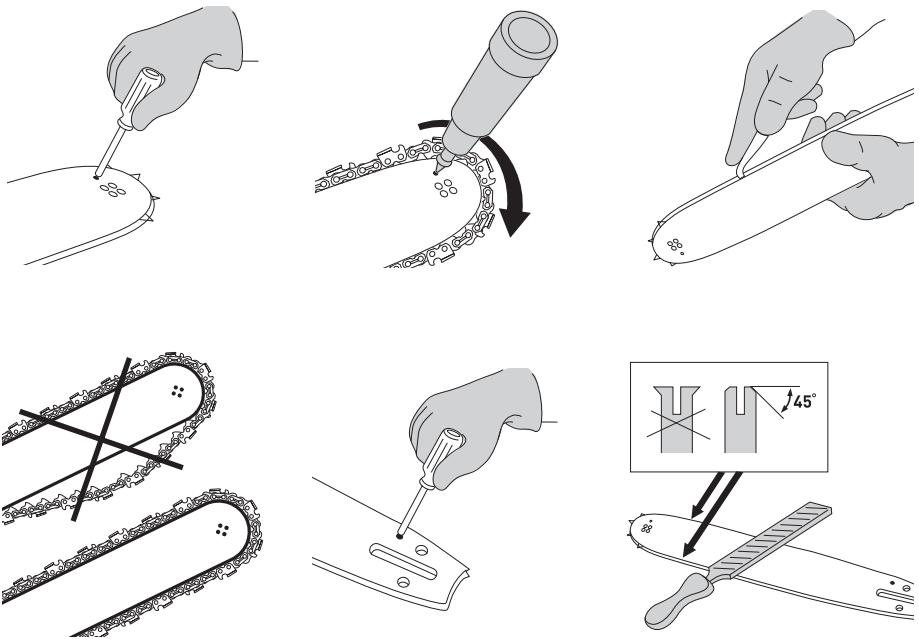
7

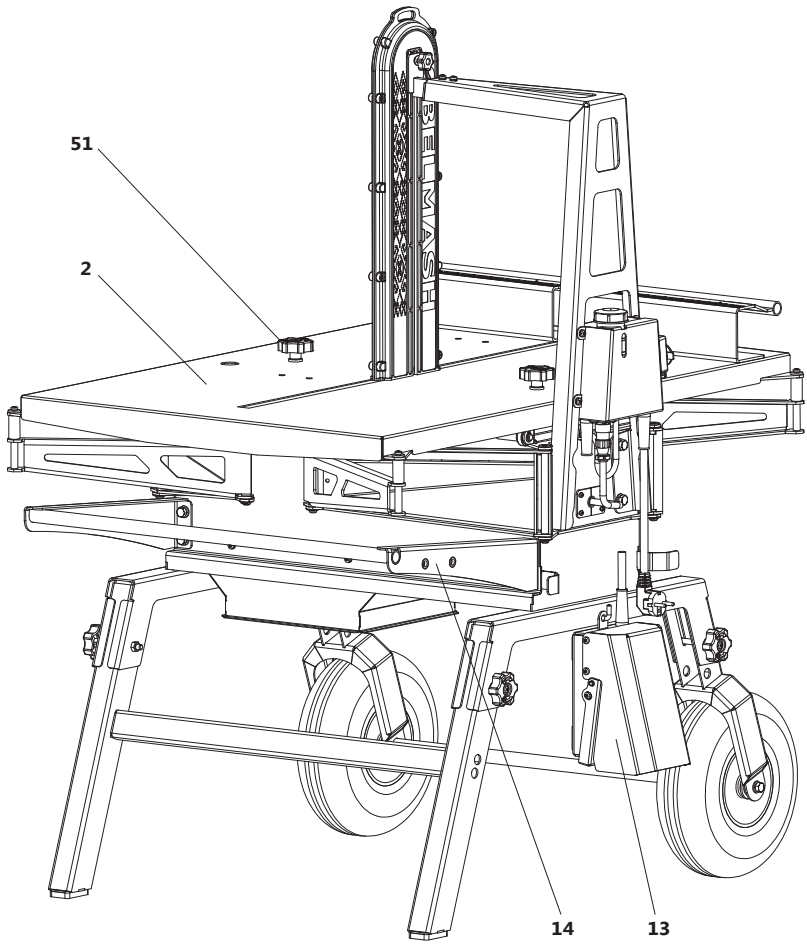


7









## CONTENTS

Figures.....	4
Introduction.....	12
1. General information .....	12
2. Basic parameters.....	14
3. Package set.....	15
4. Basic parts.....	16
5. Operational safety requirements.....	17
5.1 Workplace requirements.....	17
5.2 Additional safety measures.....	18
5.3 Operational hazards.....	18
6. Machine arrangement, electrical diagram.....	18
7. Prestarting procedures.....	19
7.1 Machine assembly.....	19
7.2 Machine startup.....	20
8. Main operations.....	20
8.1 Construction materials cutting.....	20
8.1.1 Longitudinal and cross cut.....	20
8.1.2 Down edging (rebating).....	21
8.1.3 Angle cutting with the usage of angle device.....	21
8.1.4 Edge cut (chamfering) with the usage of chamfering tool.....	21
9. Maintenance and repair.....	21
9.1 Chain tensioning and sharpening.....	22
9.2 Guide bar maintenance.....	22
9.3 Working table adjustment.....	22
10. Troubleshooting.....	23
11. Storage and transportation rules.....	23
12. Environmental management.....	24
Warranty card.....	54
Warranty liabilities.....	55
Approval certificate.....	64

This operating manual establishes machine service instructions and rules of safe operation.



Please read all instructions contained in this operating manual before using the machine. The woodworking machines, if not operated safely, may endanger human life and health. Hazardous exposure: noise, vibration, dust and cutting wastes, electricity.

Compliance with the requirements, specified in the operating manual, ensures safety while in use and helps to avoid problems during operation and maintenance.

This operating manual does not reflect slight changes and modifications in machines, made by the manufacturer after the publication of this manual, as well as changes in component details and documentation attached to it

## 1. DECLARATION OF CONFORMITY EC/EEA

Joint limited liability company "Belmash factory" declares that masonry chain saw **BELMASH MCS-400**

Comply with the following requirements of EU Directives, including changes:

BELLIS ATL No. 101-18-3292 (Safety);

BELLIS ATL No. 102-18-1768 (Safety);

BELLIS ATL No. 102-18-1767 (EMC).

A basis for concordance of the mentioned above devices with the EU Directives is their full compliance with the applicable standards listed below:

EN 61029-1:2009+A11:2010;

EN 62233:2008 (incl. Corr: 2008)

EN 55014-1:2017;

EN 55014-2:2015;

EN 61000-3-2:2014;

EN 61000-3-3:2013+A1:2018


EN 61000-3-11:2017

 01/333

Manufacturer: Belmash factory JLLC

37, Slavgorodskiy proezd, 212000 Mogilev, Republic of Belarus, info@belmash.by

Place and date: Minsk, Belarus 04.01.2019

Director  D.V. Shorikov

Conformity certificates are stored at the address: Belmash factory JLLC

37, Slavgorodskiy proezd, 212000 Mogilev, Republic of Belarus, info@belmash.by

## 1. GENERAL INFORMATION

The machine is intended for industrial and household use.

The machine is designed for cutting the construction materials like: porous, cellular, haydite or aerated concrete in order to obtain materials of required shape and size.

Machine arrangement provides convenient manual or vehicle transportation.

Operation is allowed in open areas, under shelter, indoors, except for living quarters.

The machine should be operated in the following conditions:

- elevation above sea level – up to 1000 m;
- ambient temperature – from -5°C to +40°C;
- relative air humidity – not more than 80% at a temperature of +20°C.

When adjusted properly, the machine can provide the following processing modes:

- longitudinal cutting;
- cross cutting;
- down edging (rebating);
- angle cutting using angle device;
- edge cutting (chamfering) using chamfering tool.

The power of the machine is supplied by a single-phase AC with an earthed positive earth.

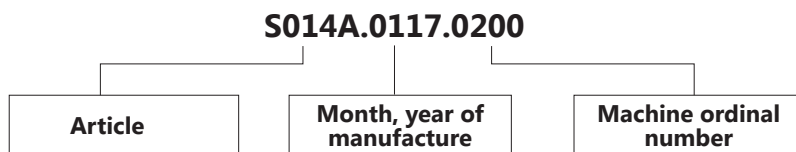
Type of engine – asynchronous, single-phase, with the working capacitor, intermittent operating status – S6-40%.

The equivalent and maximum sound levels are as follows: 80 dBA and 90 dBA relatively.

The machine has a built-in disconnect device from the power supply during asynchronous engine overheating. Restarting of the machine can be performed after the electric motor has cooled down to the ambient temperature.

The machine has pipe 4 with a diameter of 100 mm (fig. 1) mounted instead of cover 39 (fig. 6) for connection of external exhaust devices for saw dust collection.

Machine serial number decoding:



## 2. BASIC PARAMETERS

Basic technical parameters of the machine and applied bearings and chain are specified in tables 1, 2 and 3.

Table 1

Parameter description	Value
Maximum cutting height, mm	400
Maximum width from upright frame to guide bar, mm	330
Maximum travel of working table, mm	635
Range of cutting angle when using angle device, degrees	-90 ÷ +90
Guide bar length, inches	20
Rated chain linear speed, m/s	3,2
Rated speed of motor shaft at idle, min <sup>-1</sup>	2850
Rated power consumption, W	2200
Rated voltage, V	230
Rated power mains frequency, Hz	50
Overall dimensions, L×W×H, mm	973×855×1270
Working table dimensions, L1×B1, mm	973×653
Weight of the machine with devices, not more, kg	87
<i>Limit deviation of linear and angular dimensions should not exceed ±5%</i>	
<i>Limit deviation of rotation speed should not exceed ±10%</i>	
<i>Limit deviation of rated voltage should not exceed ±10%</i>	

Table 2

Bearing item number	Basic dimensions	Mounting place	Quantity
80100	10×26×8	Side bracket	8

Table 3

Description	Size	Quantity
Chain	3/8"	72 links

### 3. PACKAGE SET

Package set is specified in table 4.

Table 4

Nº	Item, figure	Name	Quantity, pcs.
1	Fig. 1	Masonry chain saw	1
2	Item 3, fig. 1	Left support	1
3	Item 3a, fig. 1	Right support	1
4	Item 3b, fig. 1	Crossbar	1
5	Item 4, fig. 1	Pipe	1
6	Item 5, fig. 1	Support	1
7	Item 6, fig. 1	Angle device	1
8	Item 7, fig. 1	Chamfering device	1
9	Item 8, fig. 5	Protective guard	1
10	Item 9, fig. 1	Guide bar	1
11	Item 11, fig. 1	Upright frame	1
12	Item 12, fig. 1	Control panel	1
13	Item 13, fig. 1	Control pedal	1
14	Item 15, fig. 1	Thumb screw	4
15	Item 16, fig. 1	Thumb nut	1
16	Item 17, fig. 1	Plate	1
17	Item 20, fig. 1	Shell*	1
18	Item 21, fig. 1	Thumb screw	4
19	Item 22, fig. 1	Left support	1
20	Item 23, fig. 1	Right support	1
21	Item 24, fig. 1	Axle	1
22	Item 25, fig. 1	Wheel	2
23	Item 28, fig. 1	Washer	4
24	Item 36, fig. 4	Plate	1
24	Item 46, fig. 1	Washer	2
26	Item 49, fig. 3	Bushing	4
27	Item 51, fig. 1	Transportation handle	2
28	—	Waste bag (not shown in figures)	1
<b>Standard products</b>			
29	Item 10, fig. 1	Chain with hard-alloy teeth, 72 links, 3/8"	1
30	Item 31, fig. 1	Sprocket crown, 3/8", 7 teeth	1
31	—	Sweep brush	1
32	—	Fasteners	1 set
<b>Documentation</b>			
33	—	Operating manual	1
<b>Personal means of protection</b>			
34	—	Protective eyewear	1
35	—	Protective mask	1
* - item is delivered mounted			

## 4. BASIC PARTS

1 – frame	15 – thumb screw
2 – working table	16 – thumb nut
3 – right support	17 – plate
3a – left support	18 – switch
3b – crossbar	19 – tank
4 – pipe	20 – shell
5 – support	21 – thumb screw
6 – angle device	22 – left support
7 – chamfering tool	23 – right support
8 – protective guard	24 – axle
9 – guide bar	25 – wheel
10 – chain	31 – sprocket crown
11 – upright frame	46 – washer
12 – control panel	51 – transportation handle
13 – control pedal	52 – hook
14 – carrying handle	

Machine major parts are shown in figure 1.

Information plate containing power source parameters is attached to machine frame. When connecting the machine to power mains, observe the following requirements:



Do not put hands in processing area when the machine is working. Contact with moving tool may cause injury.



Put on dust mask, hearing protection equipment and eyewear.



Do not utilize electrical equipment together with household rubbish. Collect the worn out electrical equipment separately and bring it for eco-friendly recycling.



Holding the working table of the machine when carrying **IS NOT ALLOWED!**



Keep the machine away from water drops and splashes. Do not operate in open areas in the rain or snow.



Study the Operating manual



## 5. OPERATIONAL SAFETY REQUIREMENTS



**Before starting operation, study safety requirements  
Follow all the requirements of the present Manual**

When starting operation, consider your physical condition, qualification and the complexity of works to be performed. Machine operation is allowed only for persons of legal age having studied this Operating manual.

### IT'S PROHIBITED TO:

- work being intoxicated;
- operate the machine in conditions of water drops or splashes exposure as well as in open areas in the rain or snow;
- leave the machine, connected to power mains unattended;
- allow unqualified personnel to operate the machine;
- use the machine any other way than intended;
- process wood, plastic or metals.

**IT'S PROHIBITED TO** operate the machine in case of detection of any of the following malfunctions during operation:

- damage of plug connection or electrical cord;
- damage of grounding circuit;
- appearance of smoke or flaming insulation smell;
- switch or pedal malfunction;
- generation of increased noise, knocking or vibrations;
- malfunctions or cracking of machine parts or guards.

The machine should be switched OFF in case of sudden stop (chain wedging).

The machine should be unplugged from power mains in the following cases:

- when replacing chain or guide bar, mounting and adjusting the devices;
- when moving the machine from one place to another;
- during work breaks or after operation;
- during maintenance;
- when removing cutting wastes.

Electrical cord of the machine should be protected from occasional damage (it's recommended to hang it). Direct contact of electrical cord with hot and oiled surfaces is not allowed.

When operating in open areas use only appropriate and properly marked extension cord.

In case of open fire, disconnect the machine from power mains and extinguish the fire using carbon dioxide or dry powder fire extinguisher. It's prohibited to extinguish fire with water without disconnecting it from power mains.

### 5.1. Workplace requirements

- workplace should be chosen considering the location of blocks and direction of their motion;
- there should be at least 2 m clear area around the perimeter of the machine for its correct operation. It's necessary to provide clear working space for moving the working table and taking blanks away;
- floor should not be slippery or have obstacles;
- the machine and workplace should be kept clean;
- workplace should be well illuminated with natural or artificial light sources; please note, that the usage of fluorescent lighting causes a stroboscopic effect which may lead to incorrect recognition of rotation direction of machine's moving parts;

- it's necessary to provide continuous air exchange in working rooms by airing or ventilating;
- do not work in rooms with explosive or chemically active environment;
- fire prevention regulations should be strictly observed.

### 5.2. Additional safety measures

- keep children or other unauthorized persons out of working area;
- during machine operation, keep steady pose and do not try to reach the objects located beyond the reachable area;
- during operation avoid contact with grounded devices (e.g. pipelines, electric hot plates, fridges etc.);
- be attentive, watch your actions and do not operate being tired;
- use only cutting equipment, recommended by the manufacturer;
- always keep your hands away from the working area;
- use protective guard of cutting tool and adjust its position correctly.

### 5.3. Operational hazards

Even if the machine is operated correctly, there may arise the following hazards:

- injury hazard from parts of cracking cutting tools;
- noise and dust hazard;
- electric shock hazard in case of incorrect hardwiring.

To reduce the noise effect from running machine, use hearing protection equipment (earplugs or ear muffs).

To protect respiratory tract from dust, use a mask. To protect eyes – put on eyewear.

## 6. MACHINE ARRANGEMENT, ELECTRICAL DIAGRAM

The machine is an electro-mechanical device driven by asynchronous motor 30 (fig. 4). Rotation is transmitted directly from the motor to cutting tool (chain). Chain is tensioned by means of handle 37, that raises or lowers the electrical motor, and is manually fixed by means of thumb nut 29.

The machine includes control panel 12 (fig. 1), consisting of switch 18, control pedal 13, electric valve and oil container (tank) 19.

Switch 18 provides electrical equipment connection to power mains.

Control pedal 13 is intended for electrical motor ON/OFF switching.

Guide bar 9, along which the chain 10 moves, is firmly fixed on machine frame 1. When the machine is powered ON by means of control pedal 13, electric valve opens. Oil comes from tank 19 by flexible hoses through electric valve to chain lubrication area. The chain is lubricated by means of drop-feed lubrication.

Blank is delivered to the cutting zone by moving the work table 2 by the round guide of the support 5 (Fig. 1).

Blank feeding should be uniform (with no jerking). Feeding speed should provide stable machine operation and prevent its overload or working tool wedging.

Keep the cutting edge of the chain sharp and clean to provide quality and safe operation. Maximum permissible operation load of working table is 50 kg.

To prevent access to moving chain 10 the machine includes protective guard 8, that is adjusted depending on the height of the blank to be cut.

For cutting wastes collection, the bag mounted on shell 20 is used.

For machine carrying, handle 14 is used. The machine can be manually carried to a required place being lifted by handle.

Machine frame 1 has hooks intended for hanging control pedal 13 from one side and angle device 6 – from the other side. There are also hooks for power cord and pedal cord winding during machine transportation or storing.

There is hook 52 at the corner of working table 2 for sweep brush hanging.



***Machine carrying when holding it by working table IS NOT ALLOWED!***

Electrical diagram is shown in figure 2.

## 7. PRESTARTING PROCEDURES

Fail-free machine operation largely depends on correct maintenance and timely malfunctions elimination.

To prepare for operation it's necessary to perform:

- assembly;
- startup.

### 7.1 Machine assembly (fig. 3, 4)

Remove the machine and set of parts from packaging.



***The machine is equipped with guide bar having an opening for driving sprocket lubrication or not having one. In case of the presence of lubrication opening, prior to guide bar mounting, perform sprocket lubrication (subsection 9.2)***

- Connect supports 3 and 3a with crossbar 3b by means of washers and screws, attach them to the machine and fix them by thumb screws 21;
- Mount bushings 49, washers 28 and wheels 25 on axle 24;
- Mount supports 22 and 23 on axle 24 and bolt them. Then attach them altogether to the machine and fix them by thumb screws 21;
- Pump wheels 25 providing 3-4 bar pressure;
- Unscrew transportation screws 26 and remove bushings 52 that fix working table 2;
- Mount and fix upright frame 11 (do not tighten the screws) by bolts and washers to machine frame;
- Raise working table 2 and unscrew screws 34, move bracket 33 aside (fig. 4);
- Remove cover 35;
- Insert guide bar 9 into the groove of working table 2 and fix it on the machine frame 1 by means of plate 36 by washers and bolts 32 through service opening in the machine frame;
- Secure guide bar 9 at upright frame 11. Moving plate 50 along the grooves, set guide bar 9 perpendicular to working table 2 using angle template. Tighten the screws;
- Tighten the fastening bolts of upright frame 11;

- Unscrew thumb nut 29 of motor 30 and move handle 37 downwards (along the arrow shown in figure 4) to lift the motor up;
- Secure handle 37 by thumb nut 29;
- Set chain 10 into the groove of guide bar 9 and on sprocket crown 31. Chain motion direction is shown by arrow in figure 4;
- Hold handle 37 and loosen thumb nut 29. When raising handle 37, the chain automatically tensions. Manually move the chain along guide bar and make sure it is properly tightened. Then tighten thumb nut 29;
- Set cover 35 and bracket 33 back;
- Mount control panel 12 at upright frame 11 by screws and washers;
- Connect flexible hose D to fitting C (fig. 3). Do not allow overbending of flexible hose D as it may cause insufficient oil flow;
- Connect plug-in connector B (fig. 3);
- Attach support 5 to working table 2 and fix it by thumb screws 15 (fig. 1);
- Mount protective guard 8 and fix it by plate 17 and thumb nut 16 (fig. 1);
- Pour engine oil in tank 19 (fig. 1) (recommendations in section 9).



**Recommendations on chain tensioning are specified in subsection 9.1**

## 7.2 Machine startup

To start the machine, perform the following (fig. 1):

- plug the machine in power mains;
- unfix and open the cover of switch 18 and press the green button;
- press control pedal 13 by foot.

To stop the machine, perform the following:

- release control pedal 13;
- press the red button;
- or close the cover of switch 18 by pressing red emergency button.

Starting time of the machine does not exceed 5 seconds. If the machine fails to start, switch it OFF. In case of startup failure perform startup procedure again in at least 1 minute.

**After operation or during working breaks, switch cover should be closed**



**Prior to beginning operation, start the machine and let it run for several minutes at idle. This is required for oil to come to chain and guide bar lubrication area by hose through electric valve**

# 8. MAIN OPERATIONS

## 8.1 Construction materials cutting

Cutting of construction materials can be performed along, across and at an angle. Down edging (rebating) and edge cutting (chamfering) are also possible.

### 8.1.1 Longitudinal and cross cutting

Mount support 5, as shown in figure 1. Adjust protective guard 8 by height so that a blank pass under the guard during cutting. Spacing between protective guard 8 and the blank being cut, should not be more than 5 mm by height.

Cutting is performed by layout or by means of rule 38 (fig. 5), mounted on support 5. Set a blank on working table 2 of the machine and to support 5. Start the machine and perform cutting.

### 8.1.2 Down edging (rebating) (fig. 6)

Set a blank on working table of the machine. Perform cutting at a required depth. Stop the machine and take the blank away. Turn the blank by a required angle for rebating and perform repeated cut.

### 8.1.3 Angle cutting using angle device (fig. 9)

Angle device 6 provides cutting blanks at angles from  $-90^{\circ}$  to  $+90^{\circ}$  according to the scale.

Before starting operation, it's necessary to adjust the machine.

To adjust the machine, perform the following:

- mount angle device 6 on support 5 to the right or to the left from guide bar;
- press bracket 41 and fix it by thumb nut 43. This is necessary to eliminate play when moving the device along the guide of the support;
- to adjust angle, loosen thumb screws 40;
- set the required angle using scale 44 by pointer and tighten thumb screws 40;
- secure the device by thumb screw 42.

Scale 44 is adjustable. To adjust it, set the bearing part of the device perpendicular to guide bar using angle template and provide the angle of  $90^{\circ}$ , loosen screws 45, set "0" position by pointer and tighten the screws.

### 8.1.4 Edge cut (chamfering) using chamfering tool (fig. 8)

Edge cut (chamfering) at a height of up to 40 mm can be performed using the machine.

This operation requires mounting of chamfering tool 7 on the working table and setting the required edge size by moving the device along the grooves. Secure the device by thumb screws 15 and washers 46.

Edge size is controlled by using an individual measuring device, for example – a rule.

## 9. MAINTENANCE AND REPAIR

To continuously keep the machine in working order and operational readiness, daily maintenance (DM) should be performed.

DM – daily maintenance includes:

- exterior check;
- guide bar fixation check;
- chain sharpness and tensioning check;
- check for presence of oil in chain lubrication tank;
- guide bar sprocket lubrication;
- cleaning of the machine, guide bar groove and the chain.

Exterior check includes: cable check and protective guarding integrity check.

Guide bar mounting and chain tensioning are checked by tightening bolts 32 (fig. 4).

For lubrication of chain and sprocket in guide bar, it is recommended to use 5w40 engine oil or similar.

Cleaning includes removing of wastes from the surfaces of machine parts using brush or vacuum cleaner.

### 9.1 Chain tensioning and sharpening

Correct chain tension is very important not only for its normal operation, but also for the safety of operator and people around. If the chain is wrongly tensioned, it may accidentally fall off during operation, and, most likely, cause damage to the chain itself or to the whole machine. Chain overtension is not recommended as well. This may result in increased load on the engine and sprocket crown and in subsequent malfunction of these units and reduction of overall service life of the machine.

Tensioning the chain till hard stop is not necessary, as it may stretch again soon. The chain should slightly sag. This is checked manually. There should be 2-4 mm spacing between the chain and the guide bar (fig. 9).

Properly adjusted chain should not wedge when manually moved along the guide bar.

During operation, make sure that the chain does not sag too much. In case of sagging detection, tension it immediately. After operation, it is recommended to loosen the chain. This should be done due to chain heating up and stretching during operation, and subsequent cooling down and shrinking. Non-observance of this may cause chain tearing, guide bar breakage or sprocket crown destruction.

Check the sharpness of chain teeth. If necessary, perform sharpening in a specialized workshop. For cutting construction materials of porous, cellular or aerated concrete, it is recommended to use a chain with hard-alloy teeth.

### 9.2 Guide rail maintenance

In case of presence of drive sprocket lubrication point on the guide rail, perform its lubrication (fig. 10).

Before starting operation, pay special attention to the external state and cleanliness of guide rail grooves.

Presence of burrs on guide rail is not allowed. Remove the burrs by using a filer (fig. 10).

### 9.3 Working table adjustment

During machine operation, side play may appear in working table 2.

To eliminate side play, perform the following (fig. 11):

- loosen bolts 48 through the openings in working table 2;
- pull bracket 47;
- tighten bolts 48.

Machine repair should be performed only in special service centers.

Current list of service centers is available on [www.belmash.by](http://www.belmash.by)

## 10. TROUBLESHOOTING

Probable malfunctions and methods of their detection and elimination are listed in table 5.

Table 5

Malfunction descriptions and external signs	Probable cause	Methods of elimination
The machine plugged in electrical mains fails to start	No voltage in power mains	Check power mains voltage by means of any other known-working device
	No contact between socket and connecting cable plug	Eliminate the malfunction or replace the plug
	No contact in plug connector	Eliminate the malfunction or replace the connector
	Switch malfunction	Eliminate the malfunction or replace the switch
	Control pedal malfunction	Eliminate the malfunction or replace the control pedal
Electric motor is overheating	The machine is overloaded by intensive feeding	Reduce material feeding speed
Oil is not coming to cutting area	No oil in the tank	Pour oil in the tank
	Hose overbending	Eliminate overbending
	Electric valve malfunction	Replace the electric valve
Running machine suddenly stops	Chain wedging	Check the chain free travel
	Thermal protector actuates	Start the machine again in 15-20 minutes
	No voltage	Check the voltage

## 11. STORAGE AND TRANSPORTATION RULES

The machine is intended for storing conditions in close rooms or other rooms with natural ventilation without artificially controlled climate, where temperature and humidity drops are significantly lower than in open air (e.g. stone, concrete or metal with thermal insulation or other unheated storages, located in regions of moderate and frigid climate).

When transporting or storing the machine, fix working table 2 by transportation handles 51 and hang control pedal 13 on the hook located on the frame (fig. 12).

Fixation will prevent accidental table movement when transporting in a car.

In operation mode, the transportation handles should be screwed into the threaded holes located on the side surface of carrying handle 14.

The machine frame has hooks for winding power cord and control pedal cord.

## **12. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT**

Plastic machine parts are appropriately tagged to allow their separation and recycling.

The worn out parts and devices of the machine should undergo eco-friendly recycling.



**СОДЕРЖАНИЕ**

Рисунки.....	4
Введение.....	26
1. Общие сведения .....	26
2. Основные параметры.....	28
3. Комплект поставки.....	29
4. Основные элементы и маркировка станка.....	30
5. Требования по технике безопасности.....	31
5.1 Требования к рабочему месту.....	31
5.2 Дополнительные меры безопасности.....	32
5.3 Опасности при эксплуатации станка .....	32
6. Устройство станка, электрическая схема .....	32
7. Подготовка к работе .....	33
7.1 Сборка станка .....	33
7.2 Пуск станка.....	34
8. Основные операции .....	35
8.1 Резка строительных материалов .....	35
8.1.1 Продольный и поперечный рез .....	35
8.1.2 Промежуточный рез (выбор четверти).....	35
8.1.3 Рез под углом с помощью устройства углового.....	35
8.1.4 Рез фаски (кромки) с помощью устройства фасочного .....	35
9. Техническое обслуживание и ремонт .....	36
9.1 Натяжение и заточка цепи .....	36
9.2 Обслуживание шины направляющей .....	36
9.3 Регулировка рабочего стола .....	37
10. Возможные неисправности и способы их устранения .....	37
11. Правила хранения и транспортирования .....	38
12. Охрана окружающей среды .....	38
Гарантийные обязательства .....	56
Талоны на гарантийный ремонт.....	57
Свидетельство о приёмке и продаже .....	64

## УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ

Компания ООО «Завод Белмаш» благодарит Вас за покупку пилы цепной строительной BELMASH MCS-400 (далее станок). Мы разрабатываем и производим станки, которые позволяют выполнять работу качественно, быстро, надежно и безопасно. Характеристики и параметры станка являются результатом тщательных исследований и всесторонних испытаний.

Перед началом использования станка внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации. Соблюдение требований и указаний, содержащихся в нем, обеспечит Вам безопасность работ, поможет избежать проблем при эксплуатации и обслуживании станка.

**При покупке станка обязательно проверьте заполнение торгующей организацией свидетельства о приемке и гарантийных талонов. Требуется проверки его комплектности, исправности путем пробного запуска. Талоны на гарантийный ремонт должны быть заверены штампом магазина с указанием даты продажи.**

Руководство по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений в станках, внесенных изготовителем после публикации данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, поступающей с ними.

**Приятной Вам работы.**

---

***Ваши предложения и замечания отправляйте по почте:  
ООО «Завод Белмаш», Славгородский проезд, 37, 212000, г. Могилёв,  
Республика Беларусь, электронный адрес: [info@belmash.by](mailto:info@belmash.by)***

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Станок относится к оборудованию для промышленного и индивидуального пользования.

Станок предназначен для резки строительных материалов: блоков из пористого бетона, ячеистого бетона и газобетона с целью придания им необходимых форм и размеров.

Конструкция станка позволяет удобно перемещать его вручную, а также транспортировать на автомобиле.

Условия эксплуатации – на открытых площадках, под навесом, в закрытых помещениях, кроме жилых помещений.

Станок должен эксплуатироваться в следующих условиях:

- высота над уровнем моря – до 1000 м;
- температура окружающего воздуха от +5 до +40°C;
- относительная влажность окружающего воздуха – не более 80% при температуре +20°C.

При соответствующей настройке на станке можно выполнять следующие виды обработки:

- продольный рез;
- поперечный рез;
- промежуточный рез (выбор четверти);
- рез под углом с помощью устройства углового;
- рез фанки (кромки) с помощью устройства фасочного.

Питание станка осуществляется от однофазной сети переменного тока с защитным (заземляющим) проводом; качество источника электрической энергии по ГОСТ 32144; источник электрической энергии должен иметь защиту, рассчитанную на ток плавкой вставки 16 А.

Вид двигателя – асинхронный, однофазный, с рабочим конденсатором, перемежающимся режимом работы – S6-40%.

Уровень шума станка соответствует требованиям ГОСТ 12.1.003, МСанПиН001. Эквивалентный и максимальный уровни звука в режиме реза составляют 80 дБА и 90 дБА соответственно.

Станок имеет встроенное устройство отключения от источника питания при перегреве асинхронного двигателя. Повторное включение станка производится после того, как электродвигатель остынет до температуры окружающей среды.

Для подключения внешних вытяжных устройств с целью сбора пыли и отходов резания станок имеет патрубок 4 диаметром 100 мм (рис. 1), который устанавливается взамен крышки 39 (рис.6).

Станок соответствует требованиям, приведенных в ТУ и технических регламентах:

- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Расшифровка серийного номера станка:



## 2. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Основные технические параметры станка, применяемых подшипников и цепи, указаны в таблицах 1, 2 и 3.

Таблица 1

Наименование	Параметры
Максимальная высота реза, мм	400
Максимальная ширина от стойки до шины направляющей, мм	330
Максимальный ход рабочего стола, мм	635
Диапазон углов реза с помощью приспособления углового, град	-90 ÷ +90
Длина шины направляющей, дюйм	20
Номинальная линейная скорость цепи, м/с	3,2
Номинальная частота вращения вала двигателя на холостом ходу, мин <sup>-1</sup>	2850
Номинальная потребляемая мощность, Вт	2200
Номинальное напряжение, В	230
Номинальная частота питающей сети, Гц	50
Габаритные размеры, L×B×H, мм	973×855×1270
Габаритные размеры рабочего стола, L1×B1, мм	973×653
Масса станка с приспособлениями, не более, кг	87
<i>Предельные отклонения линейных, угловых размеров и массы не должны превышать ±5%</i>	
<i>Предельное отклонение частоты вращения не должно превышать ±10%</i>	
<i>Предельное отклонение номинального напряжения не должно превышать ±10%</i>	

Таблица 2

Обозначение подшипника	ГОСТ	Основные размеры	Место установки	Количество подшипников
80100	7242-81	10×26×8	Боковые кронштейны	8

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Цепь с твердосплавным зубом	3/8"	72 звена

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки приводится в таблице 4.

Таблица 4

№	Позиция, рисунок	Наименование	Количество, штук
1	Рис. 1	Пила цепная строительная	1
2	Поз. 3, рис. 1	Опора правая	1
3	Поз. 3а, рис. 1	Опора левая	1
4	Поз. 3б, рис. 1	Перемычка	1
5	Поз. 4, рис. 1	Патрубок	1
6	Поз. 5, рис. 1	Упор	1
7	Поз. 6, рис. 1	Устройство угловое	1
8	Поз. 7, рис. 1	Устройство фасочное	1
9	Поз. 8, рис. 1	Кожух защитный	1
10	Поз. 9, рис. 1	Шина направляющая	1
11	Поз. 11, рис. 1	Стойка	1
12	Поз. 12, рис. 1	Пульт управления	1
13	Поз. 13, рис. 1	Педаля управления	1
14	Поз. 15, рис. 1	Винт-барашек	4
15	Поз. 16, рис. 1	Гайка-барашек	1
16	Поз. 17, рис. 1	Планка	1
17	Поз. 20, рис. 1	Обечайка*	1
18	Поз. 21, рис. 1	Винт-барашек	4
19	Поз. 22, рис. 1	Опора левая	1
20	Поз. 23, рис. 1	Опора правая	1
21	Поз. 24, рис. 1	Ось	1
22	Поз. 25, рис. 1	Колесо	2
23	Поз. 28, рис. 1	Шайба	4
24	Поз. 36, рис. 4	Планка	1
24	Поз. 46, рис. 1	Шайба	2
26	Поз. 49, рис. 3	Втулка	4
27	Поз. 51, рис. 1	Ручка транспортная	2
28	—	Мешок для отходов (на рисунках не показан)	1
<b>Стандартные изделия</b>			
29	Поз. 10, рис. 1	Цепь с твердосплавным зубом, 72 звена, 3/8"	1
30	Поз. 31, рис. 1	Венец звездочки 3/8" 7 зубьев	1
31	—	Щетка сметка	1
32	—	Крепежные изделия	1 комплект
<b>Документация</b>			
33	—	Руководство по эксплуатации	1
<b>Индивидуальные средства защиты</b>			
34	—	Очки защитные	1
35	—	Маска защитная	1

\* - позиции поставляются в сборе

## 4. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И МАРКИРОВКА СТАНКА

1 – корпус	15 – винт-барашек
2 – рабочий стол	16 – винт-барашек
3 – опора правая	17 – планка
3a – опора левая	18 – выключатель
3b – перемычка	19 – бачок
4 – патрубок	20 – обечайка
5 – упор	21 – винт-барашек
6 – устройство угловое	22 – опора левая
7 – устройство фасочное	23 – опора правая
8 – кожух защитный	24 – ось
9 – шина направляющая	25 – колесо
10 – цепь	31 – венец звездочки
11 – стойка	46 – шайба
12 – пульт управления	51 – ручка транспортная
13 – педаль управления	52 – крючок
14 – ручка для перемещения	

Основные элементы станка указаны на рисунке 1.

На корпусе станка имеется табличка с информацией о параметрах источника питания. При подключении станка в сеть необходимо соблюдать эти требования.



Не подставляйте руки в зону обработки, когда инструмент работает. При контакте с инструментом возникает опасность травмирования.



Применяйте респиратор, средства защиты органов слуха, защитные очки.



Не выбрасывайте электроинструмент в бытовой мусор. Отработанные электрические приборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую рециркуляцию.



Перемещать станок используя рабочий стол **ЗАПРЕЩЕНО!**



Беречь станок от воздействия капель и брызг, а также не использовать на открытых площадках во время снегопада или дождя.



Изучите руководство по эксплуатации.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



**Прежде чем приступить к работе изучите требования по технике безопасности. Соблюдайте все требования настоящего руководства**

Приступая к работе на станке пользователю необходимо учитывать свое физическое состояние, уровень подготовки и сложность выполняемых задач. К работе на станке допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- работать в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения;
- эксплуатировать станок в условиях воздействия капель и брызг, а также на открытых площадках во время снегопада или дождя;
- оставлять станок, присоединённый к питающей сети, без надзора;
- передавать для работы станок лицам, не умеющим пользоваться им;
- использовать станок не по назначению;
- обрабатывать дерево, пластик, металлы.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатировать станок при возникновении во время работы хотя бы одной из следующих неисправностей:

- повреждение штепсельного соединения, электрического шнура;
- повреждение цепи заземления;
- появление запаха, характерного для горячей изоляции или дыма;
- нечёткой работе выключателя, педали управления;
- появление повышенного шума, стука, вибрации;
- поломке или появлении трещин в корпусных деталях, кожухах.

Станок должен быть отключен выключателем при внезапной остановке (при заклинивании цепи).

Станок должен отключаться от электросети штепсельной вилкой:

- при смене цепи, шины направляющей, установке приспособлений и наладке;
- при перемещении станка с одного рабочего места на другое;
- при перерывах в работе, по окончании работы;
- при техническом обслуживании;
- при удалении отходов реза.

Электрический шнур станка должен быть защищен от случайного повреждения (его рекомендуется подвешивать). Непосредственное соприкосновение электрического шнура с горячими и масляными поверхностями не допускается.

При работе на открытой площадке применяйте только предусмотренный для этого и соответствующим образом промаркированный кабель удлинительный.

При появлении открытого пламени отключить станок от сети и погасить его углекислотным или порошковым огнетушителем. Запрещается гасить пламя водой, не отключив станок от сети.

### **5.1. Требования к рабочему месту**

- рабочее место должно быть определено с учетом расположения блоков, направлением их перемещения;
- пространство по периметру рабочего стола станка должно быть свободным на расстоянии минимум двух метров для его обслуживания. Необходимо обеспечивать свободное рабочее пространство для перемещения рабочего стола и съёма заготовки;

- пол должен иметь ровную горизонтальную поверхность, не должен быть скользким и иметь препятствия;
- содержите в чистоте станок и рабочее место;
- рабочее место должно быть хорошо освещено от естественных или искусственных источников; учитывайте, что при использовании люминесцентного освещения возникает стробоскопический эффект, при котором можно допустить ошибку при определении направления вращения подвижных частей станка;
- в помещении необходимо обеспечивать непрерывный воздухообмен, например, проветриванием или с помощью вентиляции;
- не работайте в помещениях с взрывоопасной или химически активной средой;
- в помещении должны соблюдаться меры противопожарной безопасности.

## 5.2. Дополнительные меры безопасности

- не разрешайте детям и посторонним лицам находиться в рабочей зоне;
- при работе на станке сохраняйте устойчивое положение и не пытайтесь дотянуться до предметов находящимся вне досягаемости через станок;
- во время работы избегайте контакта с заземленными устройствами (например, трубопроводами, электроплитами, холодильниками и т.п.);
- будьте внимательны, следите за тем, что делаете, не пользуйтесь станком, если устали;
- применяйте только режущий инструмент рекомендованный изготовителем;
- всегда держите руки на безопасном расстоянии от места реза;
- пользуйтесь защитным кожухом режущего инструмента и регулируйте его положение надлежащим образом.

## 5.3. Опасности при эксплуатации станка

Даже при правильной эксплуатации станка могут возникать следующие виды опасностей:

- опасность получения травмы ломающимися частями режущего инструмента;
- опасность от шума и пыли;
- опасность поражения электрическим током при неправильной прокладке электрического шнура.

Для уменьшения воздействия шума, возникающего при работе станка, обязательно используйте средства индивидуальной защиты органов слуха (вкладыши противозумные или наушники).

Для защиты дыхательных путей от пыли используйте маску. Для защиты глаз – очки.

# 6. УСТРОЙСТВО СТАНКА, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Станок представляет собой электромеханическое устройство. В качестве привода используется асинхронный электродвигатель 30 (рис. 4). Вращение от двигателя к режущему инструменту (цепь) передается напрямую. Натяжение цепи осуществляется с помощью ручки 37, перемещающую которую происходит подъем/опускание электродвигателя с последующей его фиксацией вручную гайкой-барашком 29.

В станок входит пульт управления 12 (рис. 1), который состоит из выключателя 18, педали управления 13, электроклапана и емкости для масла (бачок) 19.

Выключатель 18 обеспечивает подключение электрооборудования станка к питающей сети.

Педаль управления 13 предназначена для включения/отключения электродвигателя.

Шина направляющая 9, по которой перемещается цепь 10, закреплена жестко на корпусе



станка 1. При включении станка педалью управления 13 открывается электроклапан, через который по гибким шлангам поступает масло от бачка 19 в зону смазывания цепи. Смазывание цепи происходит капельным способом.

Подача заготовки в зону резания осуществляется перемещением рабочего стола 2 за круглую направляющую упора 5 (рис. 1).

Подача заготовки должна быть равномерной (без рывков), скорость подачи должна обеспечивать спокойную работу станка, исключать его перегрузку и заклинивание режущего инструмента.

Допускаемая максимальная нагрузка на рабочий стол станка 50 кг.

Для предотвращения доступа к движущейся цепи 10 в конструкции предусмотрен кожух защитный 8, который регулируется в зависимости от высоты разрезаемой заготовки.

Для сбора отходов реза применяется мешок, который крепится на обечайке 20 станка.

Для перемещения станка применяется ручка 14. При подъеме за ручку станок можно перемещать на колесах до нужного места.

На корпусе станка 1 имеется крючки, предназначенные для подвеса педали управления 13 с одной стороны корпуса и устройства углового 6 – с другой. Имеются зацепы для намотки кабелей штепсельной вилки и педали управления при транспортировке или хранении станка.

На углу рабочего стола 2 имеется крючок 52 для подвеса щетки сметки.



**Перемещать станок используя рабочий стол ЗАПРЕЩЕНО!**

Схема электрическая соединений представлена на рисунке 2.

## 7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Безотказная работа станка во многом зависит от правильного обращения и ухода, своевременного устранения недостатков.

При подготовке к работе необходимо произвести:

- сборку;
- пуск.

### 7.1 Сборка станка (рис. 3, 4)

Необходимо извлечь станок и комплект поставки из упаковки.



**Станок комплектуется шиной направляющей с отверстием для смазки ведущей звездочки или без. При наличии отверстия произведите смазку звездочки (п. 9.2)**

- Соедините опоры 3 и 3а с перемычкой 3б с помощью шайб, винтов и установите на станок, зафиксировав их винтами-барашками 21;
- На ось 24 установите втулки 49, шайбы 28 и колеса 25;
- Установите опоры 22 и 23 на ось 24 и зафиксируйте болтами, шайбами и установите на станок, зафиксировав их винтами-барашками 21;

- Накачайте колеса 25, обеспечив давление 3 – 4 bar;
- Выверните винты транспортные 26 и выньте втулки 52 фиксирующие рабочий стол 2;
- Установите и закрепите (болты не зажимать) стойку 11 болтами с шайбами к корпусу станка;
- Выверните винты 34, приподняв рабочий стол 2, отведите кронштейн 33 в сторону (рис. 4);
- Снимите крышку 35;
- Введите шину направляющую 9 в паз рабочего стола 2 станка и закрепите ее на корпусе станка 1 планкой 36 с помощью шайб и болтов 32 через технологическое окно в корпусе станка;
- Закрепите шину направляющую 9 к стойке 11;
- Освободите винты крепления планки 50 стойки 11. Перемещая планку 50 по пазам, выставите с помощью угольника перпендикулярно шину направляющую 9 относительно стола рабочего 2. Зафиксируйте винты;
- Зафиксируйте болты крепления стойки 11;
- Освободите гайку-барашек 29 крепления двигателя 30 и переместите ручку 37 вниз (по стрелке, рисунок 4), тем самым поднимите двигатель вверх;
- Зажмите ручку 37 гайкой-барашком 29;
- Установите цепь 10 в паз шины направляющей 9 и на венец звездочки 31. Направление движения цепи показано стрелкой на рисунке 4;
- Придерживая ручку 37 освободите гайку-барашек 29. Приподнимая ручку 37 цепь автоматически натянется. Перемещая цепь по шине рукой, убедитесь в ее достаточной натяжке, зафиксируйте гайку-барашек 29;
- Установите крышку 35, кронштейн 33 на место;
- Закрепите пульт управления 12 к стойке 11 винтами с шайбами;
- Подсоедините гибкий шланг D к штуцеру C (рисунок 3). Перегибы гибкого шланга D не допускаются, так как это будет мешать прохождению масла;
- Соедините штекерный разъем B (рисунок 3, вид A);
- Установите упор 5 на рабочий стол 2 и зафиксируйте его винтами-барашками 15 (рис. 1);
- Установите кожух защитный 8 и зафиксируйте его планкой 17 и гайкой-барашком 16 (рис. 1);
- Залейте машинное масло в бачок 19 (рис. 1) (рекомендации п.9).



### **Рекомендации по натяжению цепи в п.п.9.1**

#### **7.2 Пуск станка**

Для пуска станка необходимо (рис. 1):

- подключите станок к электросети штепсельной вилкой;
- расфиксируйте и откройте крышку выключателя 18, нажмите на зелёную кнопку;
- нажмите ногой на педаль управления 13.

Для отключения станка необходимо:

- отпустите педаль управления 13;
- нажмите на красную кнопку;
- или закройте приоткрытую крышку выключателя 18, нажав на красную аварийную кнопку.

Время запуска станка не превышает 5 секунд. Если станок не запускается, его следует отключить выключателем. В случае незапуска повторное включение следует производить не ранее, чем через 1 минуту.

***По окончании работы и во время перерывов в работе крышка выключателя должна быть закрыта***

***Перед началом работы запустите станок, чтобы он поработал несколько минут на холостом ходу. Это необходимо для того, чтобы масло поступило в зону смазывания цепи и шины направляющей через электроклапан по шлангу***



## 8. ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

### 8.1 Резка строительных материалов

Резку строительных материалов можно осуществлять вдоль, поперек и под углом. Также можно проводить промежуточный рез (выбор четверти) и обработку фаски (кромки).

#### 8.1.1 Продольный и поперечный рез

Установите упор 5, как указано на рисунке 1. Отрегулируйте кожух защитный 8 по высоте, так чтобы заготовка при резке проходила под кожухом. Расстояние между кожухом защитным 8 и разрезаемой заготовкой по высоте не должно составлять более 5 мм.

Рез производится по предварительной разметке или с помощью линейки 38 (рис. 5), установленной на упоре 5.

Установите заготовку на рабочий стол 2 станка и в упор 5. Включите станок, выполните рез.

#### 8.1.2 Промежуточный рез (выбор четверти) (рис. 6)

Установите заготовку на рабочий стол станка. Произведите рез на необходимую глубину. Выключите станок и выньте заготовку. Поверните заготовку на необходимый угол для выбора четверти и проведите повторный рез.

#### 8.1.3 Рез под углом с помощью устройства углового (рис. 7)

Устройство угловое 6 позволяет произвести рез заготовки под углом в диапазоне от  $-90^\circ$  до  $+90^\circ$  в соответствии со шкалой.

Перед началом работы следует произвести наладку станка.

Наладка выполняется следующим образом:

- установите устройство угловое 6 на направляющую упора 5 справа или слева от шины направляющей;
- нажмите на кронштейн 41 и зафиксируйте его гайкой-барашком 43. Это действие предназначено для устранения люфта при перемещении устройства по направляющей упора;
- для настройки угла ослабьте фиксацию винтов-барашков 40;
- установите на необходимый угол по шкале 44 по указателю и зафиксируйте винты-барашки 40;
- зафиксируйте приспособление винтами-барашками 42.

Шкала 44 имеет регулировку. Для этого необходимо выставить опорную часть устройства перпендикулярно шине направляющей по угольнику, обеспечив угол  $90^\circ$ , ослабить винты 45, выставить позицию «0» по указателю, зафиксировать винты.

#### 8.1.4 Рез фаски (кромки) с помощью устройство фасочного (рис. 8)

На станке можно выполнить рез фаски (кромки) высотой до 40 мм.

Для этого необходимо установить на рабочий стол станка устройство фасочное 7, выставить необходимый размер фаски, перемещая приспособление по пазам. Закрепить устройство винтами-барашками 15 и шайбами 46.

Размер фаски контролируется индивидуальным измерительным прибором, например линейкой.

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

С целью поддержания станка в постоянной технической исправности и готовности к работе проводят ежемесячное техническое обслуживание – ЕТО.

ЕТО – ежемесячное техническое обслуживание включает:

- внешний осмотр;
- проверку крепления шины направляющей;
- проверку заточки и натяжения цепи;
- проверку наличия масла в баке для смазки цепи;
- смазывание звездочки в шине;
- чистку станка, паза шины направляющей, цепи.

Внешний осмотр включает в себя: проверку кабеля, целостности защитных ограждений.

Проверка крепления шины направляющей производят подтягиванием болтов 32 (рис. 4).

Для смазывания цепи и звездочки в шине направляющей рекомендуется использовать моторное масло 5w40 или аналогичное.

Чистка включает удаление щеткой или пылесосом шлака с поверхностей деталей станка.

### 9.1 Натяжение и заточка цепи

Правильное натяжение цепи имеет очень большое значение не только для нормальной ее эксплуатации, но и для безопасности того, кто с ней работает, а также окружающих. Если цепь имеет неправильное натяжение, то в процессе работы она может случайно слететь, что, вероятнее всего, вызовет поломку не только самой цепи, а и всего станка. Нежелательно и то, когда цепь натянута чрезмерно туго. Это может иметь негативные последствия в виде увеличения нагрузки на двигатель и на венец звездочки, что в дальнейшем приведет к скорому выходу из строя указанных элементов и сокращению общего срока службы станка.

Натягивать цепь до упора не нужно, потому как вскоре она снова может растянуться. Цепь должна иметь небольшой запас, слегка провисать. Это проверяется рукой. Она на 2-4 мм должна поддаваться отводу от шины (рис. 9).

Нормально отрегулированная цепь не должна заедать при перемещении по шине вручную.

Во время работы следите, чтобы цепь не провисала. Если заметите провисание, сразу же подтягивайте. После работы цепь лучше ослабить. Сделать это нужно по причине того, что цепь нагревается во время работы и растягивается, а затем, остывая, сжимается. В результате чего она может порваться и испортить шину, и разрушить венец звездочки. Проверяйте состояние заточки режущих зубьев цепи. При необходимости произведите заточку в специализированной мастерской.

Для резки строительного материала из пористого бетона, ячеистого бетона и газобетона рекомендуется применять цепь с твердосплавным зубом.

### 9.2 Обслуживание шины направляющей

При наличии точки смазки ведущей звездочки шины направляющей произведите ее смазку (рис. 10).

Перед началом работы особое внимание уделите внешнему состоянию и чистке пазов шины направляющей от шлака.

Не допускается наличие заусенцев на шине направляющей. Удаление заусенцев производится с помощью напильника (рис. 10).

### 9.3 Регулировка рабочего стола

В процессе эксплуатации станка может появиться боковой люфт рабочего стола 2.

Для устранения данного люфта необходимо (рис. 11):

- через отверстия рабочего стола 2 отжать болты 48;
- потянуть кронштейн 47 на себя;
- зафиксировать болты 48.

Ремонт станка производится только специализированными сервисными центрами.

Актуальный список сервисных центров вы найдете на сайте [www.belmash.by](http://www.belmash.by)

## 10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей и способы их обнаружения и устранения приведен в таблице 5.

Таблица 5

Наименование неисправности, ее внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
Включенный в электросеть станок не работает	Отсутствует напряжение в электросети	Проверить наличие напряжения в розетке электрической сети, другим, заведомо исправным, бытовым прибором
	Нет контакта в штепсельной розетке с вилок соединительного шнура	Устранить неисправность или заменить вилок
	Нет контакта в штекерном узле	Устранить неисправность или заменить штекер
	Неисправен выключатель	Устранить неисправность или заменить выключатель
	Неисправна педаль управления	Устранить неисправность или заменить педаль управления
Электрический двигатель перегревается	Станок перегружен большой подачей	Уменьшить подачу
Не поступает масло в зону резания	Нет масла в бачке	Налить масло в бачок
	Перегиб шланга	Устранить перегиб
	Неисправность электроклапана	Заменить электроклапан
Станок во время работы внезапно остановился	Заклинило цепь	Проверить свободный ход цепи
	Сработала тепловая защита	Произвести повторный запуск станка через 15-20 мин.
	Пропало напряжение	Проверить напряжение

## 11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Станок изготовлен для хранения в закрытые или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (например, каменные, бетонные, металлические с теплоизоляцией и другие не отапливаемые помещения, расположенные в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом).

При транспортировке или хранении станка зафиксируйте рабочий стол 2 ручками транспортными 51 и подвесьте педаль управления 13 на крючок, расположенный на корпусе (рис. 12).

Фиксация предотвратит не санкционированное перемещение рабочего стола при движении в автомобиле.

В рабочем состоянии станка, ручки транспортные вворачиваются в резьбовые отверстия находящиеся на боковой поверхности ручки для перемещения 14.

На корпусе станка предусмотрены зацепы для намотки кабелей штепсельной вилки и педали управления.

## 12. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

На станке детали из пластмассы имеют маркировку, что позволяет производить их сортировку и вторичную переработку.

Приспособления и детали станка, отслужившие свой срок, следует сдавать на экологически чистую рециркуляцию отходов.

**ЗМІСТ**

Малюнки.....	4
Вступ.....	40
1. Загальні відомості.....	40
2. Основні параметри.....	42
3. Комплект поставки.....	43
4. Основні елементи та маркування верстата.....	44
5. Вимоги до техніки безпеки.....	45
5.1 Вимоги до робочого місця.....	45
5.2 Додаткові заходи безпеки.....	46
5.3 Небезпеки при експлуатації верстата.....	46
6. Будова верстата, електрична схема.....	46
7. Підготовка до роботи.....	47
7.1 Складання верстата.....	47
7.2 Пуск верстата.....	48
8. Основні операції.....	49
8.1 Різання будівельних матеріалів.....	49
8.1.1 Поздовжній і поперечний різ.....	49
8.1.2 Проміжний різ (вибір чверті).....	49
8.1.3 Різ під кутом за допомогою пристрою кутового.....	49
8.1.4 Різ фаски (кромки) за допомогою пристрою фаскового.....	49
9. Технічне обслуговування та ремонт.....	50
9.1 Натяг і заточування ланцюга.....	50
9.2 Обслуговування шини направляючої.....	50
9.3 Регулювання робочого столу.....	51
10. Можливі несправності і способи їх усунення.....	51
11. Правила зберігання і транспортування.....	52
12. Охорона навколишнього середовища.....	52
Гарантійні зобов'язання.....	59
Талони на гарантійний ремонт.....	61
Свідоцтво про прийом та продаж.....	64

## ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ

Компанія «Завод Белмаш» дякує Вам за покупку пили ланцюгової будівельної BELMASH MCS-400 (далі верстат). Ми розробляємо і виробляємо побутові верстати, які дозволяють виконувати роботу якісно, швидко, надійно і безпечно. Характеристики і параметри верстатів є результатом ретельних досліджень і всесторонніх випробувань.

Перед початком використання верстата уважно ознайомтеся з керівництвом з експлуатації. Дотримання вимог і вказівок, що містяться в ньому, забезпечить Вам безпечність робіт, допоможе уникнути проблем при експлуатації і обслуговуванні верстата.

**При покупці верстата обов'язково перевірте заповнення торгуючою організацією свідоцтва про приймання та гарантійних талонів. Вимагайте перевірки його комплектності, справності шляхом пробного запуску. Талони на гарантійний ремонт повинні бути завірені штампом магазину із зазначенням дати продажу.**

Керівництво з експлуатації не відображає незначних конструктивних змін в верстатах, внесених виробником після публікації цього керівництва, а також змін щодо комплектуючих виробів та документації, що надходять з ними.

**Приємної Вам роботи.**

---

***Ваші пропозиції та зауваження надсилайте поштою:  
СТОВ «Завод Белмаш», Славгородський проїзд, 37, 212000, м. Могильов,  
Республіка Білорусь. Електронна адреса: [info@belmash.by](mailto:info@belmash.by)***

## 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Верстат відноситься до обладнання для побутового застосування, індивідуального користування.

Верстат призначений для різання будівельних матеріалів: блоків з пористого бетону, комірчастого бетону, керамзитобетону і газобетону з метою надання їм необхідних форм і розмірів.

Конструкція верстата дозволяє зручно переміщати його вручну, а також транспортувати на автомобілі.

Умови експлуатації – на відкритих майданчиках, під навісом, в закритих приміщеннях, крім житлових приміщень.

Верстати повинні експлуатуватися при наступних умовах:

- висота над рівнем моря – до 1000 м;
- температура навколишнього повітря від +5 до +40°C;
- відносна вологість навколишнього повітря – не більше 80%, при температурі +20°C.

При відповідному налагодженні на верстаті можна виконувати наступні види обробки:

- поздовжній різ;
- поперечний різ;
- проміжний різ (вибір чверті);
- різ під кутом за допомогою пристрою кутового;
- різ фаски (кромки) за допомогою пристрою фаскового.



Живлення верстата здійснюється від однофазної мережі змінного струму із захисним (заземлюючим) шнуром; якість джерела електричної енергії за ГОСТ 32144; джерело електричної енергії повинно мати захист, розрахований на струм плавкої вставки 16 А.

Вид двигуна – асинхронний, однофазний, з робочим конденсатором, який перемирюється режимом роботи – S6-40%.

Рівень шуму верстата відповідає вимогам ГОСТ 12.1.003, МСанПіН001. Еквівалентний і максимальний рівні звуку в режимі пиляння становлять 80 дБА і 90 дБА відповідно.

Верстат має вбудований пристрій відключення від джерела живлення при перегріві асинхронного двигуна. Повторне включення верстата проводиться після того, коли електродвигун охолоне до температури навколишнього середовища.

Для підключення зовнішніх витяжних пристроїв з метою збору пилу і відходів різання верстат має патрубок 4 діаметром 100 мм (мал. 1), який встановлюється замість кришки 39 (мал. 6)

Верстат відповідає вимогам, наведеним в ТУ і технічних регламентах.

- ТР ТС 010/2011 «Про безпеку машин і обладнання»;
- ТР ТС 004/2011 «Про безпеку низьковольтного обладнання»;
- ТР ТС 020/2011 «Електромагнітна сумісність технічних засобів».

Розшифровка серійного номера верстата:



## 2. ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ

Основні технічні параметри верстата, застосовуваних підшипників і ланцюга, вказані в таблицях 1, 2 і 3.

Таблиця 1

Найменування	Параметри
Максимальна висота різку, мм	400
Максимальна ширина від стійки до шини направляючої, мм	330
Максимальний хід робочого столу, мм	635
Діапазон кутів різку за допомогою пристосування кутового, град	-90 ÷ +90
Довжина шини направляючої, дюйм	20
Номінальна лінійна швидкість ланцюга, м/с	3,2
Номінальна частота обертання валу двигуна на холостому ходу, хв <sup>-1</sup>	2850
Номінальна споживана потужність, Вт	2200
Номінальна напруга, В	230
Номінальна частота постачальної мережі, Гц	50
Габаритні розміри, ДхШхВ, мм	973×855×1270
Габаритні розміри робочого столу, Д1хШ1, мм	973×653
Маса верстата з пристосуваннями, не більше, кг	87
<i>Граничні відхилення лінійних, кутових розмірів та маси не повинні перевищувати ± 5%</i>	
<i>Граничне відхилення частоти обертання не повинно перевищувати ± 10%</i>	
<i>Граничне відхилення номінальної напруги не повинно перевищувати ± 10%</i>	

Таблиця 2

Позначення підшипника	ГОСТ	Основні розміри	Місце установки	Кількість підшипників
80100	7242-81	10×26×8	Бічні кронштейни	8

Таблиця 3

Найменування	Позначення	Кількість
Ланцюг з твердосплавним зубом	3/8"	72 ланки

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ

Комплект постачання надається в таблиці 2.

Таблиця 4

№	Позиція, Малюнок	Найменування	Кількість, штук
1	Мал. 1	Пила ланцюгова будівельна	1
2	Поз. 3, мал. 1	Опора права	1
3	Поз. 3а, мал. 1	Опора ліва	1
4	Поз. 3б, мал. 1	Перемичка	1
5	Поз. 4, мал. 1	Патрубок	1
6	Поз. 5, мал. 1	Упор	1
7	Поз. 6, мал. 1	Пристрій кутовий	1
8	Поз. 7, мал. 1	Пристрій фасковий	1
9	Поз. 8, мал. 1	Кожух захисний	1
10	Поз. 9, мал. 1	Шина направляюча	1
11	Поз. 11, мал. 1	Стілка	1
12	Поз. 12, мал. 1	Пульт керування	1
13	Поз. 13, мал. 1	Педаль керування	1
14	Поз. 15, мал. 1	Гвинт-баранчик	4
15	Поз. 16, мал. 1	Гайка-баранчик	1
16	Поз. 17, мал. 1	Планка	1
17	Поз. 20, мал. 1	Обичайка*	1
18	Поз. 21, мал. 1	Гвинт-баранчик	4
19	Поз. 22, мал. 1	Опора ліва	1
20	Поз. 23, мал. 1	Опора права	1
21	Поз. 24, мал. 1	Вісь	1
22	Поз. 25, мал. 1	Колесо	2
23	Поз. 28, мал. 1	Шайба	4
24	Поз. 36, мал. 4	Планка	1
24	Поз. 46, мал. 1	Шайба	2
26	Поз. 49, мал. 3	Втулка	4
27	Поз. 51, мал. 1	Ручка транспортувальна	2
28	—	Мішок для відходів (на малюнках не показаний)	1
<b>Стандартні вироби</b>			
29	Поз. 10, мал. 1	Ланцюг з твердосплавним зубом, 72 ланки, 3/8"	1
30	Поз. 31, мал. 1	Вінець зірочки, 3/8", 7 зубів	1
31	—	Щітка смітка	1
32	—	Кріпильні вироби	1 комплект
<b>Документація</b>			
33	—	Керівництво з експлуатації	1
<b>Індивідуальні засоби захисту</b>			
34	—	Окуляри захисні	1
35	—	Маска захисна	1
* - позиція поставляється в зборі			

## 4. ОСНОВНІ ЕЛЕМЕНТИ І МАРКУВАННЯ ВЕРСТАТА

1 – корпус	15 – гвинт-баранчик
2 – робочий стіл	16 – гвинт-баранчик
3 – опора права	17 – планка
3a – опора ліва	18 – вимикач
3b – перемичка	19 – бачок
4 – патрубок	20 – обичайка
5 – упор	21 – гвинт-баранчик
6 – пристрій кутовий	22 – опора ліва
7 – пристрій фасковий	23 – опора права
8 – кожух захисний	24 – вісь
9 – шина направляюча	25 – колесо
10 – ланцюг	31 – вінець зірочки
11 – стійка	46 – шайба
12 – пульт керування	51 – ручка транспортувальна
13 – педаль керування	52 – гачок
14 – ручка для переміщення	

Основні елементи верстата вказані на малюнку 1.

На корпусі верстата є табличка з інформацією про параметри джерела живлення. При підключенні верстата в мережу необхідно дотримуватися цих вимог.



Не підставляйте руки в зону обробки, коли інструмент працює. При контакті з інструментом виникає небезпека травмування.



Застосовуйте респіратор, засоби захисту органів слуху, захисні окуляри.



Не викидайте електроінструмент разом із побутовим сміттям. Відпрацьовані електричні прилади потрібно збирати окремо і здавати на екологічно чисту рециркуляцію.



Переміщати верстат використовуючи робочий стіл **ЗАБОРОНЕНО!**



Берегти верстат від впливу крапель і бризок, а також не використовувати на відкритих майданчиках під час снігопаду або дощу.



Вивчіть керівництво з експлуатації.

## 5. ВИМОГИ ПО ТЕХНІЦІ БЕЗПЕКИ



**Перш ніж приступити до роботи, вивчіть вимоги по техніці безпеки. Дотримуйтесь всіх вимог цього керівництва**

Розпочинаючи роботу на верстаті, споживачу необхідно враховувати свій фізичний стан, рівень підготовки і складність задач, які потрібно виконати. До роботи на верстаті допускаються особи, які досягли 18-річного віку, які вивчили цей посібник з експлуатації.

### **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:**

- працювати в стані алкогольного, наркотичного або токсичного сп'яніння;
- експлуатувати верстат в умовах дії крапель і бризок, а також на відкритих майданчиках під час снігопаду або дощу;
- залишати верстат з'єднаний з електромережею, без нагляду;
- передавати для роботи верстат особам, які не вміють їм користуватись;
- використовувати верстат не за призначенням;
- обробляти дерево, пластмасу, метали.

**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ** експлуатувати верстат при виникненні під час роботи хоча б однієї з наступних несправностей:

- пошкодження штепсельного з'єднання, електричного шнуру;
- пошкодження ланцюга заземлення;
- поява запаху, характерного для палаючої ізоляції або диму;
- нечітка робота вимикача, педалі керування;
- поява підвищеного шуму, стуку, вібрації;
- поломка або поява тріщин у корпусних деталях, огороженнях, кожухах.

Верстат повинен бути відключеним вимикачем при раптовій зупинці (при заклинюванні ланцюга).

Верстат повинен відключатися від електромережі штепсельною вилкою:

- при зміні ланцюга, шини направляючої, установці пристосувань і налагодження;
- при перенесенні верстата з одного робочого місця на інше;
- при перервах в роботі, після закінчення роботи;
- при технічному обслуговуванні;
- при видаленні відходів різь.

Електричний шнур верстата повинен бути захищеним від випадкового пошкодження (його рекомендується підвішувати). Безпосереднє зіткнення електричного шнуру з гарячими і масляними поверхнями не допускається.

При роботі на відкритому майданчику застосовуйте тільки передбачений для цього і належним чином промаркований подовжувальний шнур.

При появі відкритого полум'я відключіть верстат від мережі та загасіть його вуглекислотним або порошковим вогнегасником. Забороняється гасити полум'я водою, якщо верстат не відключений від мережі.

### **5.1. Вимоги до робочого місця**

- робоче місце повинно визначатися з урахуванням розташування блоків, напрямком їх переміщення;
- простір по периметру робочого столу верстата повинен бути вільним на відстані мінімум двох метрів для його обслуговування. Необхідно забезпечувати вільний робочий простір для переміщення робочого столу і знімання заготовки;
- підлога повинна мати рівну горизонтальну поверхню, не повинна бути слизькою та мати перешкоди.

- тримайте в чистоті верстат і робоче місце;
- робоче місце повинно добре освітлюватися природними або штучними джерелами; враховуйте, що при використанні люмінісцентного освітлення виникає стробоскопічний ефект, при якому можна допустити помилку при визначенні напрямку обертання рухомих частин верстата;
- у приміщенні необхідно забезпечувати безперервний повітряний обмін, наприклад, провітрюванням або за допомогою вентиляції;
- не працюйте в приміщеннях з вибуховонебезпечним або хімічно активним середовищем;
- у приміщенні повинні дотримуватися заходи протипожежної безпеки.

### 5.2. Додаткові заходи безпеки

- не дозволяйте дітям і стороннім особам перебувати в робочій зоні;
- при роботі на верстаті зберігайте стійке положення і не намагайтеся дотягнутися до предметів, що знаходяться поза досяжністю, через верстат;
- під час роботи уникайте контакту із заземленими пристроями (наприклад, трубопроводами, електроплитами, холодильниками, тощо);
- будьте уважні, слідкуйте за тим, що робите, не користуйтеся верстатом, якщо втомилися;
- застосовуйте тільки ріжучий інструмент, рекомендований виробником;
- руки завжди потрібно тримати на безпечній відстані від місця різання.
- користуйтеся захисним кожухом ріжучого інструменту і регулюйте його положення належним чином.

### 5.3. Небезпеки при експлуатації верстата

Навіть при правильній експлуатації верстата можуть виникати такі види небезпек:

- небезпека отримання травми від частин ріжучого інструменту, які ламаються;
- небезпека від шуму та пилу;
- небезпека ураження електричним струмом при неправильному прокладанню електричного шнуру.

Для зменшення впливу шуму, що виникає під час роботи верстата, обов'язково використовуйте засоби індивідуального захисту органів слуху (вкладиші протишумові або навушники).

Для захисту дихальних шляхів від пилу використовуйте маску. Для захисту очей - окуляри.

## 6. БУДОВА ВЕРСТАТА, ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА

Верстат являє собою електромеханічний пристрій. В якості приводу використовується асинхронний електродвигун 30 (мал. 4). Обертання від двигуна передається безпосередньо до ріжучого інструменту (ланцюг). Натяг ланцюга здійснюється за допомогою ручки 37, під час переміщення якої відбувається підйом/опускання електродвигуна з наступною його фіксацією вручну гайкою-баранчиком 29.

В верстат входить пульт керування 12 (мал. 1), який складається з вимикача 18, педалі керування 13, електроклапана і ємності для масла (бачок) 19.

Вимикач 18 забезпечує підключення електроустаткування верстата до мережі живлення.

Педаль керування 13 призначена для вмикання/вимикання електродвигуна.

Шина направляюча 9, по якій переміщається ланцюг 10, закріплена жорстко на корпусі верстата 1. При вмиканні верстата педаллю керування 13 відкривається електроклапан,

через який по гнучких шлангах надходить масло від бачка 19 в зону змащування ланцюга. Змащування ланцюга відбувається краплинним способом.

Подача заготовки повинна бути рівномірною (без ривків), швидкість подачі повинна забезпечувати спокійну роботу верстата, виключати його перевантаження і заклинювання різального інструменту.

Для якісної і безпечної роботи ріжуча частина ланцюга повинна бути заточеною і чистою.

Допустиме максимальне навантаження на робочий стіл верстата: 50 кг.

Для обмеження доступу до ланцюга 10, що рухається, в конструкції передбачений кожух захисний 8, який регулюється в залежності від висоти заготовки, що розрізається.

Для збору відходів різу застосовується мішок, який кріпиться на обичайці 20 верстата.

Для переміщення верстата застосовується ручка 14. При підйомі за ручку верстат можна переміщати на колесах до потрібного місця.

На корпусі верстата 1 є гачок, призначений для підвісу педалі керування 13 з одного боку корпусу і пристрою кутового 6 - з іншого. Є зачепи для намотування кабелів штепсельної вилки і педалі керування при транспортуванні або зберіганні верстата.

На куті робочого столу 2 є гачок 52 для підвісу щітки смітки.



**Переміщати верстат, використовуючи робочий стіл, ЗАБОРОНЕНО!**

Схема електричних з'єднань на мал. 2.

## 7. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

Безвідмовна робота верстата багато в чому залежить від правильного поведіння та догляду, своєчасного усунення недоліків.

При підготовці до роботи необхідно провести:

- складання;
- пуск.

### 7.1 Складання верстата (мал. 3, 4)

Необхідно вийняти верстат і комплект постачання з упаковки.



**Верстат комплектується шиною направляючою з отвором для змащування ведучої зірочки або без нього. При наявності отвору для змащування, виконайте змащування зірочки (п. 9.2)**

- З'єднайте опори 3 і 3а з перемичкою 3b за допомогою шайб, гвинтів і встановіть їх на верстат, зафіксувавши їх гвинтами-баранчиками 21;
- Встановіть втулки 49, шайби 28 і колеса 25 на вісь 24;
- Встановіть опори 22 і 23 на вісь 24, зафіксуйте їх болтами, шайбами і встановіть на верстат, зафіксувавши їх гвинтами-баранчиками 21;
- Накачайте колеса 25, забезпечивши тиск 3-4 бар;
- Виверніть гвинти транспортні 26 і вийміть втулки 52, які фіксують робочий стіл 2;
- Встановіть і закріпіть (болти не затискати) стійку 11 болтами з шайбами до корпусу верстата;

- Виверніть гвинти 34, піднявши робочий стіл 2, відведіть кронштейн 33 в сторону (мал. 4);
- Зніміть кришку 35;
- Введіть шину направляючу 9 в паз робочого столу 2 верстата і закріпіть її на корпусі верстата 1 планкою 36 за допомогою шайб і болтів 32 через вікно в корпусі верстата;
- Зафіксуйте шину направляючу 9 до стійки 11;
- Звільніть гвинти кріплення планки 50 стійки 11. Переміщуючи планку 50 уздовж пазів, виставите за допомогою косинця перпендикулярно шину направляючу 9 щодо столу робочого 2. Зафіксуйте гвинти;
- Зафіксуйте болти кріплення стійки 11;
- Звільніть гайку-баранчик 29 кріплення двигуна 30 і перемістіть ручку 37 вниз (по стрілці, мал. 4), тим самим підійміть двигун вгору;
- Затисніть ручку 37 гайкою-баранчиком 29;
- Встановіть ланцюг 10 в паз шини направляючої 9 і на вінець зірочки 31; Напрямок руху ланцюга показаний стрілкою на малюнку 4;
- Притримуючи ручку 37, звільніть гайку-баранчик 29. При підйомі ручки 37, ланцюг автоматично натягнеться. Переміщуючи ланцюг уздовж шини рукою, переконайтеся в його достатньому натяжки, зафіксуйте гайку-баранчик 29;
- Встановіть кришку 35 і кронштейн 33 на місце;
- Зафіксуйте пульт керування 12 до стійки 11 гвинтами з шайбами;
- Під'єднайте гнучкий шланг D до штуцера C (мал. 3). Перегини гнучкого шланга D не допускаються, так як це буде заважати проходженню масла;
- З'єднайте штекерний роз'єм B (мал. 3);
- Встановіть упор 5 на робочий стіл 2 і зафіксуйте його гвинтами-баранчиками 15 (мал. 1);
- Встановіть кожух захисний 8 і зафіксуйте його планкою 17 і гайкою-баранчиком 16 (мал. 1);
- Залийте машинне масло в бачок 19 (мал. 1) (рекомендації п. 9).



### **Рекомендації по натягу ланцюга в п.п.9.1**

#### **7.2 Пуск верстата**

Для запуску верстата необхідно: (мал. 1):

- підключити станок до електромережі штепсельною вилкою;
- розфіксувати і відкрити кришку вимикача 18, натиснувши на зелену кнопку.
- натиснути ногою на педаль керування 13.

Для відключення верстата необхідно:

- відпустити педаль керування 13;
- натиснути на червону кнопку;
- або закрити прочинену кришку вимикача 18, натиснувши на червону аварійну кнопку.

Час запуску верстата не перевищує 5 секунд. Якщо верстат не запускається, його слід відключити вимикачем. У разі незапуску повторно включення проводиться не раніше, як через 1 хвилину.

***Після закінчення роботи і під час перерв у роботі кришка вимикача повинна бути закритою***

***Перед початком роботи запустіть верстат, щоб він попрацював кілька хвилин на холостому ході. Це необхідно для того, щоб масло надійшло в зону змащування ланцюга і шини направляючої через електроклапан по шлангу***





## 8. ОСНОВНІ ОПЕРАЦІЇ

### 8.1 Різання будівельних матеріалів

Різання будівельних матеріалів можна здійснювати вздовж, упоперек і під кутом. Також можна проводити проміжний різ (вибір чверті) і обробку фаски (кромки).

#### 8.1.1 Поздовжній і поперечний різ

Встановіть упор 5, як зазначено на малюнку 1. Відрегулюйте кожух захисний 8 по висоті так, щоб заготовка при різанні проходила під кожухом. Відстань між кожухом захисним 8 і заготівкою, що розрізається, по висоті не повинна становити більше 5 мм.

Різ проводиться по попередній розмітці або за допомогою лінійки 38 (мал. 5), встановленої на упорі 5.

Встановіть заготовку на робочий стіл 2 верстата і в упор 5. Увімкніть верстат, виконайте різ.

#### 8.1.2 Проміжний різ (вибір чверті) (мал. 6)

Встановіть заготовку на робочий стіл верстата. Виконайте різ на необхідну глибину. Вимкніть верстат і вийміть заготовку. Поверніть заготовку на необхідний кут для вибору чверті і виконайте повторний різ.

#### 8.1.3 Різ під кутом за допомогою пристрою кутового (мал. 7)

Пристрій кутовий 6 дозволяє зробити різ заготовки під кутом в діапазоні від  $-90^\circ$  до  $+90^\circ$  відповідно до шкали.

Перед початком виконання різку під кутом слід виконати налагодження верстата.

Налагодження включає:

- зберіть пристрій кутовий 6 на направляючу упору 5 праворуч або ліворуч від шини направляючої;
- натисніть на кронштейн 41 і зафіксуйте його гайкою-баранчиком 43. Ця дія призначена для усунення люфту при переміщенні пристрою вздовж направляючої упору;
- для настроювання кута звільніть фіксацію гвинтів-баранчиків 40;
- встановіть на необхідний кут за шкалою 44 за вказівником і зафіксуйте гвинти-баранчики 40;
- зафіксуйте пристосування гвинтами-баранчиками 42.

Шкала 44 має регулювання. Для цього необхідно виставити опорну частину пристрою перпендикулярно шині направляючій по косинцю, забезпечивши кут  $90^\circ$ , послабити гвинти 45, виставити позицію «0» за вказівником, зафіксувати гвинти.

#### 8.1.4 Різ фаски (кромки) за допомогою пристрою фаскового (мал. 8)

На верстаті можна виконати різ фаски (кромки) висотою до 40 мм.

Для цього необхідно встановити на робочий стіл верстата пристрій фасковий 7, виставити необхідний розмір фаски, переміщуючи пристосування по пазах. Закріпити пристрій гвинтами-баранчиками 15 і шайбами 46.

Розмір фаски контролюється індивідуальним вимірювальним приладом, наприклад лінійкою.

## 9. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТ

З метою підтримки верстата в постійній технічній справності і готовності до роботи проводять щозмінне технічне обслуговування – ЩТО.

ЩТО – щозмінне технічне обслуговування включає:

- зовнішній огляд;
- перевірку кріплення шини направляючої;
- перевірку заточування і натягнення ланцюга;
- перевірку наявності масла у бачку для змащування ланцюга;
- змащування зірочки в шині;
- очищення верстата, паза шини направляючої, ланцюга.

Зовнішній огляд включає в себе: перевірку кабелю і цілісності захисних огорожень. Перевірку кріплення шини направляючої виконують при допомозі підтягування ключем болтів 32 (мал. 4).

Для різання будівельного матеріалу з пористого бетону, комірчастого бетону і газобетону рекомендується застосовувати ланцюг з твердосплавним зубом.

Для змащування ланцюга і зірочки в шині направляючій рекомендується використовувати моторне масло 5w40 або аналогічне.

Очищення включає видалення щіткою або пілососом шлаку з поверхонь і деталей верстата.

### 9.1 Натяг і заточування ланцюга

Правильний натяг ланцюга має дуже велике значення не тільки для його нормальної експлуатації, а й для безпеки того, хто з ним працює, а також оточуючих. Якщо ланцюг має неправильний натяг, то в процесі роботи він може випадково злетіти, що, найімовірніше, викличе поломку не тільки самого ланцюга, а й усього верстата. Небажаний і надмірний натяг ланцюга. Це може мати негативні наслідки у вигляді збільшення навантаження на двигун і на вінець зірочки, щоб в подальшому призведе до швидкого виходу з ладу цих елементів і скорочення загального терміну служби верстата.

Натягувати ланцюг до упору не потрібно, тому як незабаром він може знову розтягнутися. Ланцюг повинен мати невеликий запас і злегка провисати. Це перевіряється рукою. Він повинен піддаватися відведенню від шини на 2-4 мм (мал. 9).

Нормально відрегульований ланцюг не повинен заклинювати при переміщенні уздовж шини вручну.

Під час роботи слідкуйте, щоб ланцюг не провисав. Якщо помітите провисання, відразу ж підтягуйте. Після роботи ланцюг краще послабити. Зробити це потрібно тому, що ланцюг нагрівається під час роботи і розтягується, а потім, остигаючи, стискається. В результаті чого він може порватися і зіпсувати шину, а також зруйнувати вінець зірочки.

Перевіряйте стан заточення ріжучих зубів ланцюга. При необхідності зробіть заточування в спеціалізованій майстерні.

Для різання будівельного матеріалу з пористого бетону, комірчастого бетону і газобетону рекомендується застосовувати ланцюг з твердосплавним зубом.

### 9.2 Обслуговування шини направляючої

При наявності точки змащування ведучої зірочки шини направляючої, виконайте її змащування (мал. 10).

Перед початком роботи особливу слід приділяти зовнішньому стану і очищенню пазів шини направляючої від шлаку.

Не допускається наявність задирок на шині направляючої. Видалення задирок проводиться за допомогою напилка (мал. 10).

### 9.3 Регулювання робочого столу

В процесі експлуатації верстата може з'явитися бічний люфт робочого столу 2.

Для усунення цього люфту необхідно (мал. 11):

- через отвори робочого столу 2 віджати болти 48;
- потягнути кронштейн 47 на себе;
- зафіксувати болти 48.

Ремонт верстата здійснюється тільки спеціалізованими сервісними центрами.

Актуальний список сервісних центрів ви знайдете на сайті [www.belmash.by](http://www.belmash.by)

## 10. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

Перелік можливих несправностей та способи їх виявлення та усунення наведені в таблиці 5

Таблиця 5

Найменування несправності, її зовнішній прояв	Можлива причина	Метод усунення
Включений в електромережу верстат не працює	Відсутня напруга в електромережі	Перевірити наявність напруги в розетці електричної мережі, іншим, завідомо справним побутовим приладом
	Немає контакту в штепсельній розетці з вишкою з'єднувального шнуру	Усунути несправність або замінити вишку
	Немає контакту в штекерному вузлі	Усунути несправність або замінити штекер
	Несправний вимикач	Усунути несправність або замінити вимикач
	Несправна педаль керування	Усунути несправність або замінити педаль керування
Електричний двигун перегрівається	Верстат перевантажений великою подачею	Зменшити подачу
Не надходить масло в зону різання	Немає масла в бачку	Налити масло в бачок
	Перегин шланга	Усунути перегин
	Несправність електроклапана	Замінити електроклапан
Верстат під час роботи раптово зупинився	Заклинило ланцюг	Перевірити вільний хід ланцюга
	Спрацював тепловий захист	Провести повторний запуск верстата через 15-20 хв.
	Зникла напруга	Перевірити напругу

## 11. ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ

Верстати виготовлені для зберігання в закритих або інших приміщеннях з природною вентиляцією без штучно регульованих кліматичних умов, де коливання температури і вологості повітря суттєво менше, ніж на відкритому повітрі (наприклад, кам'яні, бетонні, металеві з теплоізоляцією та інші не опалювані сховища, розташовані в макрокліматичних районах з помірним і холодним кліматом).

При транспортуванні або зберіганні верстата, фіксуйте робочий стіл 2 ручками транспортними 51 і підвішуйте педаль керування 13 на гачок, розташований на корпусі (мал. 12).

Фіксація допоможе запобігти випадкового зміщення робочого столу при русі в автомобілі.

В робочому стані верстата, ручки транспортувальні вкручуються в різьбові отвори, які знаходяться на бічній поверхні ручки для переміщення 14.

На корпусі верстата передбачені зачепи для намотування кабелів штепсельної вилки і педалі керування.

## 12. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

На верстаті деталі з пластмаси мають маркіровку, що дозволяє проводити їх сортування і вторинну переробку.

Пристаосування і обладнання для верстата, які відслужили свій термін, слід здавати на екологічно чисту рециркуляцію відходів.



**WARRANTY CARD No. 1** COUNTERFOIL  
FOR WARRANTY REPAIR  
**BELMASH MCS-400 masonry chain saw**

Received « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_\_\_ Mechanic \_\_\_\_\_ (signature)

**Cut line**

“Belmash factory” JLLC  
37 Slavgorodski passage, Mogilev city, 212000, Republic of Belarus

**WARRANTY CARD No. 1**  
for warranty repair of  
BELMASH MCS-400 masonry chain saw

Factory serial number \_\_\_\_\_  
Sale date \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
Sold by \_\_\_\_\_  
Retailer’s stamp \_\_\_\_\_  
Owner’s name and address \_\_\_\_\_

The following repair works have been performed \_\_\_\_\_

Mechanic \_\_\_\_\_ date \_\_\_\_\_

APPROVED \_\_\_\_\_  
(position, signature)

\_\_\_\_\_  
(repair provider’s name)

Stamp \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_\_\_

**WARRANTY CARD No. 2** COUNTERFOIL  
FOR WARRANTY REPAIR  
**BELMASH MCS-400 masonry chain saw**

Received « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_\_\_ Mechanic \_\_\_\_\_ (signature)

**Cut line**

“Belmash factory” JLLC  
37 Slavgorodski passage, Mogilev city, 212000, Republic of Belarus

**WARRANTY CARD No. 2**  
for warranty repair of  
BELMASH MCS-400 masonry chain saw

Factory serial number \_\_\_\_\_  
Sale date \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
Sold by \_\_\_\_\_  
Retailer’s stamp \_\_\_\_\_  
Owner’s name and address \_\_\_\_\_

The following repair works have been performed \_\_\_\_\_

Mechanic \_\_\_\_\_ date \_\_\_\_\_

APPROVED \_\_\_\_\_  
(position, signature)

\_\_\_\_\_  
(repair provider’s name)

Stamp \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_\_\_

## WARRANTY LIABILITIES

The manufacturer guarantees stable machine operation for a period of 12 months from the date of sale by retail company, provided that operation and storage rules are observed in accordance with this manual.

Date of sale must be written in approval certificate and warranty cards. In case of the absence of retail company mark, warranty period is calculated from the date of manufacture.

Claims in quality are not accepted in the absence of warranty card for the machine, and warranty repair is not performed. To make warranty repair possible, the owner should send the machine with this Operating Manual to warranty repair shop in rigid transport packaging providing product safety.

During warranty period, repairs of the breakages caused by the manufacturer are performed free of charge. Upon completion of the repair, the repair shop keeps the warranty card.

Machine malfunctions that cause warranty loss are listed below:

- mechanical damage or damage caused by the effect of corrosive environment, extreme temperatures or ingress of foreign objects;
- machine independent disassembly by a consumer;
- operation with overload;
- operation with insufficiently tensioned or overtensioned chain, which resulted in damage to guide bar or sprocket crown;
- independent replacement of parts and units or changing of parts arrangement;
- defects, caused by incorrect storing (corrosion of metal parts), severe contamination or negligent use;
- machine usage other way than intended;
- defects, caused by insurmountable circumstances (accident, fire, flood, lightning stroke etc.).

Relationships between the consumer and the manufacturer, in case of faults detection, are performed in accordance with the Law "On the protection of consumers' rights".

Service life of the machine is not less than five years on condition of compliance with operation rules and regular maintenance.

List of parts, not covered by the warranty:

- guide bar;
- chain;
- sprocket crown;
- wheels.

Hereby confirmed that this operating manual has been entirely read and accepted.

---

*(signature of the buyer)*

Absence of buyer's signature is regarded as operating conditions violation and will be a cause for refusal of warranty repair and machine replacement by retail company.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Завод-изготовитель гарантирует нормальную работу станка в течение 12 месяцев со дня продажи торгующей организацией при условии эксплуатации и хранения в соответствии с настоящим руководством.

Дата продажи должна быть отмечена в свидетельстве о приемке и в гарантийных талонах. При отсутствии отметки торгующей организации, срок гарантии исчисляется с даты выпуска станка заводом-изготовителем.

Без предъявления гарантийного талона на станок претензии по качеству не принимаются, гарантийный ремонт не производится. Для гарантийного ремонта владельцу необходимо отправить станок с приложением данного руководства по эксплуатации в гарантийную мастерскую в оригинальной или похожей транспортной упаковке, обеспечивающей сохранность изделия.

В течение гарантийного срока устранение неисправностей, происшедших по вине завода-изготовителя, производится гарантийными мастерскими бесплатно. После проведения ремонта станка часть гарантийного талона остается в мастерской.

Перечень повреждений станка, вследствие которых гарантийные обязательства снимаются:

- механические повреждения, повреждения, вызванные действием агрессивных сред, высоких температур, попаданием инородных предметов внутрь;
- станок был разобран потребителем;
- работа с перегрузкой;
- работа с недостаточно натянутой или перетянутой цепью, приведшей к повреждению шины направляющей и венца звездочки;
- самостоятельная замена узлов, деталей, изменение конструкции;
- повреждения, наступившие вследствие неправильного хранения (коррозия металлических частей), сильного загрязнения и небрежной эксплуатации;
- использование станка не по назначению;
- при появлении неисправностей, вызванных действием непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, удар молнии и др.).

Взаимоотношения между потребителем и изготовителем при выявленных неисправностях изделия осуществляются в соответствии с Законом «О защите прав потребителей».

Срок службы станка не менее пяти лет, при соблюдении условий эксплуатации и регулярном обслуживании.

Перечень деталей, на которые гарантия не распространяется:

- шина направляющая;
- цепь;
- венец звездочки;
- колеса.

Руководство по эксплуатации прочитал полностью, обязуюсь его выполнять.

---

*(подпись покупателя)*

Отсутствие подписи покупателя расценивается как нарушение условий эксплуатации и является основанием для отказа в гарантийном ремонте и замене станка торгующей организацией.

ООО «Завод Белмаш», Славгородский проезд, 37, 212000 г. Могилёв, Республика Беларусь  
info@belmash.by



КОРЕШОК **ТАЛОНА № 1**  
НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ  
Пила цепная строительная **BELMASH MCS-400**

Изьят « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ Механик \_\_\_\_\_  
*(подпись)*

**Линия отреза**

СООО «Завод Белмаш»  
Славгородский проезд, 37, 212000, г. Могилёв, Республика Беларусь

**ТАЛОН № 1**

на гарантийный ремонт

**Пила цепная строительная BELMASH MCS-400**

Заводской номер \_\_\_\_\_  
Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Продан магазином \_\_\_\_\_  
Штамп магазина \_\_\_\_\_  
Владелец и его адрес \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Выполнены работы по устранению неисправностей \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Механик \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ \_\_\_\_\_  
*(должность, подпись)*

\_\_\_\_\_  
*(наименование ремонтного предприятия)*

Штамп « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

КОРЕШОК **ТАЛОНА № 2**  
НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ  
Пила цепная строительная **BELMASH MCS-400**

Изьят « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ Механик \_\_\_\_\_  
*(подпись)*

**Линия отреза**

СООО «Завод Белмаш»  
Славгородский проезд, 37, 212000, г. Могилёв, Республика Беларусь,

**ТАЛОН № 2**

на гарантийный ремонт

**Пила цепная строительная BELMASH MCS-400**

Заводской номер \_\_\_\_\_  
Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Продан магазином \_\_\_\_\_  
Штамп магазина \_\_\_\_\_  
Владелец и его адрес \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Выполнены работы по устранению неисправностей \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Механик \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ \_\_\_\_\_  
*(должность, подпись)*

\_\_\_\_\_  
*(наименование ремонтного предприятия)*

Штамп « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



## ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Завод-виробник гарантує нормальну роботу верстата протягом 12 місяців з дня продажу торговельною організацією за умови експлуатації та зберігання відповідно до цього керівництва.

Дата продажу повинна бути відзначена в свідоцтві про приймання і в гарантійних талонах. При відсутності відмітки торгуючої організації, термін гарантії обчислюється з моменту випуску верстата заводом-виробником.

Без пред'явлення гарантійного талона на верстат претензії по якості не приймаються, гарантійний ремонт не проводиться. Для гарантійного ремонту власнику необхідно відправити верстат з додатком цього керівництва з експлуатації в гарантійну майстерню в жорсткій транспортній упаковці, яка забезпечує збереження виробу.

Протягом гарантійного терміну усунення несправностей, що відбулися з вини заводу-виробника, проводяться гарантійними майстернями безкоштовно. Після проведення ремонту верстата, гарантійний талон залишається в майстерні.

Перелік пошкоджень верстата, внаслідок яких гарантійні зобов'язання знімаються:

- механічні пошкодження, пошкодження, викликані дією агресивних середовищ, високих температур, попаданням сторонніх предметів всередину;
- верстат був розібраний споживачем;
- робота з перевантаженням;
- робота з недостатньо натягнутим або перетягнутим ланцюгом, що призвела до пошкодження шини направляючої і вінця зірочки;
- самостійна заміна вузлів, деталей, зміна конструкції;
- пошкодження, які настали внаслідок неправильного зберігання (корозія металевих частин), сильного забруднення і недбалості експлуатації;
- використання верстата не за призначенням;
- при появі несправностей, викликаних дією непереборної сили (нешасний випадок, пожежа, повінь, удар блискавки та ін.).

Взаємини між споживачем і виробником при виявлених несправностях виробу здійснюються відповідно з Законом «Про захист прав споживачів».

Термін служби верстата не менше п'яти років, при дотриманні умов експлуатації і регулярному обслуговуванні.

Перелік деталей, на які гарантія не поширюється:

- шина направляюча;
- ланцюг;
- вінець зірочки;
- колеса.

Керівництво з експлуатації прочитав повністю, зобов'язуюсь його виконувати.

---

*(підпис покупця)*

Відсутність підпису покупця розцінюється як порушення умов експлуатації та є підставою для відмови в гарантійному ремонті і заміні верстата торговельною організацією.

СТОВ «Завод Белмаш», Славгородський проїзд, 37, 212000, м. Могильов, Республіка Білорусь  
info@belmash.by



КОРІНЕЦЬ **ТАЛОНА № 1**  
НА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ  
Пила ланцюгова будівельна  
**BELMASH MCS-400**

Вилучений « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ Механік \_\_\_\_\_ (підпис)

Лінія відрізу

СЛОВ «Завод Белмаш»  
Славгородський проїзд, 37, 212000 Могильов, Республіка Білорусь

**ТАЛОН № 1**  
на гарантійний ремонт  
Пила ланцюгова будівельна  
**BELMASH MCS-400**

Заводський номер \_\_\_\_\_

Дата продажу « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Проданий магазином \_\_\_\_\_

Штамп магазину \_\_\_\_\_

Власник та його адреса \_\_\_\_\_

Виконані роботи по усуненню несправностей \_\_\_\_\_

Механік \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖУЮ \_\_\_\_\_  
(посада, підпис)

\_\_\_\_\_  
(найменування ремонтного підприємства)

Штамп « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

КОРІНЕЦЬ **ТАЛОНА № 2**  
НА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ  
Пила ланцюгова будівельна  
**BELMASH MCS-400**

Вилучений « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ Механік \_\_\_\_\_ (підпис)

Лінія відрізу

СЛОВ «Завод Белмаш»  
Славгородський проїзд, 37, 212000 Могильов, Республіка Білорусь

**ТАЛОН № 2**  
на гарантійний ремонт  
Пила ланцюгова будівельна  
**BELMASH MCS-400**

Заводський номер \_\_\_\_\_

Дата продажу « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Проданий магазином \_\_\_\_\_

Штамп магазину \_\_\_\_\_

Власник та його адреса \_\_\_\_\_

Виконані роботи по усуненню несправностей \_\_\_\_\_

Механік \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖУЮ \_\_\_\_\_  
(посада, підпис)

\_\_\_\_\_  
(найменування ремонтного підприємства)

Штамп « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.





# BELMASH

EN Approval certificate  
RU Свидетельство о приёмке  
UKR Свідоцтво про прийом



Masonry chain saw  
Пила цепная строительная  
Пила ланцюгова будівельна  
**BELMASH MCS-400**

Serial number  
Серийный №  
Серійний №

Conservation term - 3 years  
Срок действия консервации - 3 года  
Срок дії консервації - 3 роки

Date of issue \_\_\_\_\_  
Дата випуску / Дата выпуска

QC stamp / Штамп ОТК / Штамп ВТК \_\_\_\_\_

**Filled in when purchasing / Заполняется при продаже / Заповнюється при продажу**

I have no claims in package set and exterior  
К внешнему виду и комплектации претензий не имею  
До зовнішнього вигляду та комплектації претензій не маю

customer's signature / підпис покупця / підпись покупателя \_\_\_\_\_

Date of sale \_\_\_\_\_  
Дата продаж / Дата продажу

Sales manager \_\_\_\_\_  
Продавець / Продавець

Stamp / Печать \_\_\_\_\_

EN Belmash factory JLLC, 37 Slavgorodskiy proezd, 212000 Mogilev, Republic of Belarus  
RU ООО «Завод Белмаш», Славгородский проезд, 37, 212000 Могилёв, Республика Беларусь  
UKR СТОВ «Завод Белмаш», Славгородський проїзд, 37, 212000 Могильов, Республіка Білорусь



www.belmash.by

ver. 03-2019