

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
" МИСОМ ОП "**



**МАШИНА ЗАГЛАЖИВАЮЩАЯ**

**СО – 170А**

**г. Минск**

**EAC**

**МАШИНА ЗАГЛАЖИВАЮЩАЯ  
СО – 170А**

**Паспорт  
СО – 170А.00.000 ПС**

Паспорт является документом, содержащим техническое описание изделия, указания по его эксплуатации, технические данные, гарантии изготовителя.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение незначительных конструктивных усовершенствований, которые могут быть не отражены в данном документе.

По вопросам приобретения продукции ОАО "МИСОМ ОП" обращайтесь к изготовителю или к официальному дилеру в Российской Федерации:

## 1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование и индекс изделия - Машина заглаживающая СО – 170А

Наименование изготовителя - ОАО «МИСОМ ОП» 220089, г.Минск,  
ул. Железнодорожная, 27, корп. 1  
E-mail: [misom@mail.ru](mailto:misom@mail.ru) [www.misom.by](http://www.misom.by)  
тел/факс 226-31-60; 226-30-94; 222-06-64

Номер технических условий - ТУ ВУ 100260116.092 - 2011

Заводской номер -

Дата выпуска -

## 2 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1 Машина заглаживающая СО-170А (далее машина) предназначена для заглаживания бетонных поверхностей после обработки их виброрейками при устройстве бетонных полов в промышленном, гражданском и жилищном строительстве.

2.2 Питание машины осуществляется от трехфазной электрической сети переменного тока напряжением  $(380 \pm 38)$  В и частотой  $(50 \pm 1)$  Гц с глухозаземленной нейтралью.

2.3 Вид климатического исполнения У, категория размещения 1 по ГОСТ 15150 – 69, при температуре окружающего воздуха от 278 до 313 К (от плюс 5 до плюс 40°С).

### **Эксплуатация машины под дождем ЗАПРЕЩЕНА !**

2.4 Машина не предназначена для эксплуатации во взрывопожароопасных зонах.

### 3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Основные технические данные машины приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение показателя
Производительность, м <sup>2</sup> /ч, не менее :	
- при заглаживании диском	80
- при заглаживании лопастями	120
Диаметр заглаживающего диска, мм	880
Потребляемая мощность, кВт :	
- при заглаживании диском	2,7
- при заглаживании лопастями	2,0
Частота вращения рабочего органа, об/мин :	
- диска	60
- лопастей	120
Габаритные размеры, мм :	
- длина (в транспортном положении)	1700
- ширина	950
- высота (в транспортном положении)	1000
Масса, кг, не более	110

3.2 Характеристика подшипников качения приведена в таблице 2.

Таблица 2

Номер подшипника	Обозначение документа на поставку	Основные размеры, мм	Количество на изделие	Примечание
180110	ГОСТ 8882-75	Ø50 / Ø80 / B16	1	-

3.3 Сведения о содержании драгоценных металлов

Сведения о содержании драгоценных металлов представлены в таблице 3

Таблица 3

Наименование и обозначение	Кол. в изделии, шт.	Драгоценный металл	
		наименование	масса, г
Выключатель автоматический ВА 47 - 29 - ЗР - С16	1	серебро	0,18
Контактор КМН – 11210 380В, 12А	1	серебро	0,8485
Переключатель ПК16 -11с 4019	1	серебро	1,208
Переключатель П2Т-1	1	серебро	0,567
Микропереключатель МП 1302 исп.1	1	серебро	0,38
<b>ИТОГО:</b>		<b>серебро</b>	<b>3,1835</b>

## 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Комплект поставки машины приведен в таблице 5.

**Таблица 5**

Обозначение	Наименование	Кол.
СО-170А	Машина заглаживающая СО-170А	1
СО-170А ПС	Машина заглаживающая СО-170А. Паспорт	1

## 5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 Машина, в соответствии с рисунками 1 и 2, состоит из привода 1, рукоятки 2, электрооборудования 3 и рабочего органа (лопасти или затирочный диск) 4.

Привод 1 представляет собой мотор-редуктор с двухскоростным электродвигателем.

Рукоятка 2 представляет собой трубную шарнирную конструкцию.

Электрооборудование 3 включает в себя:

- пульт с кнопочным выключателем, расположенный на рукоятке 2 в зоне управления машиной;
- электрошкаф с пусковой аппаратурой;
- микропереключатель, расположенный на рукоятке управления.

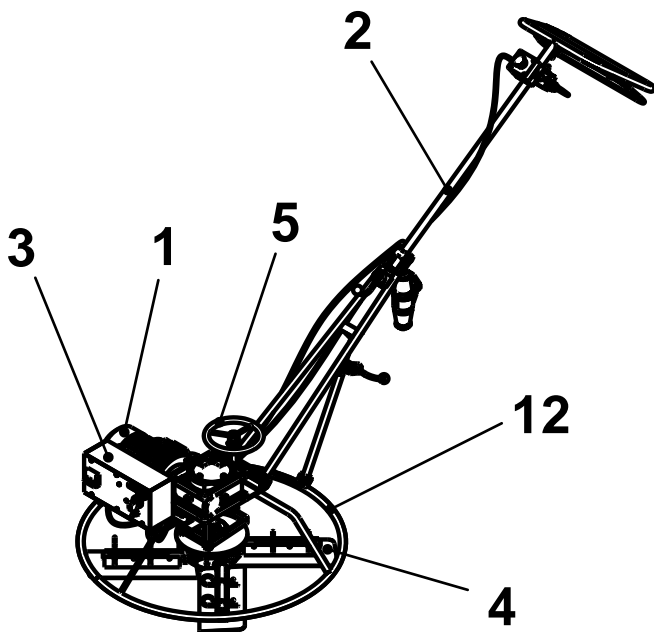
Рабочий орган машины 4 в зависимости от вида работ представляет собой либо лопастной вал, включающий четыре лопасти, либо заглаживающий диск, который крепится на лопастном валу.

В конструкцию машины заложен механизм наклона лопастей в соответствии с рисунками 1 и 2.

При вращении штурвала 5 вертикальная ось, на которой он установлен, перемещается вверх-вниз. Нижний торец этой оси шарнирно связан с вилкой 7. При помощи вилки 7 происходит перемещение диска 8, который установлен на центральной оси машины. Диск 8 давит на рычаги 9, жестко закрепленные на осях 10. В свою очередь оси 10 установлены в отверстиях крестовины 11.

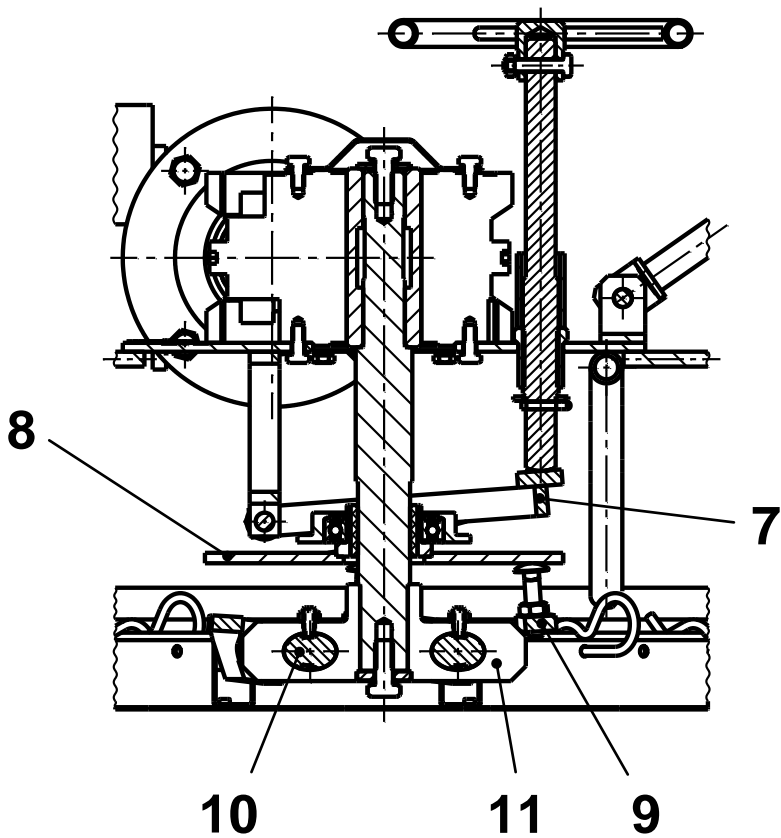
Четыре лопасти 4, связанные через оси 10 и рычаги 9 с диском 8, имеют возможность менять угол наклона относительно горизонтальной плоскости.

Для ограждения вращающегося рабочего органа машины служит рама 12.



1 - привод; 2 - рукоятка; 3 - электрооборудование;  
4 - лопасти (или диск); 5 - штурвал; 12 – рама

Рисунок 1



7 - вилка; 8 - диск; 9 - рычаг; 10 - ось; 11 - крестовина

Рисунок 2

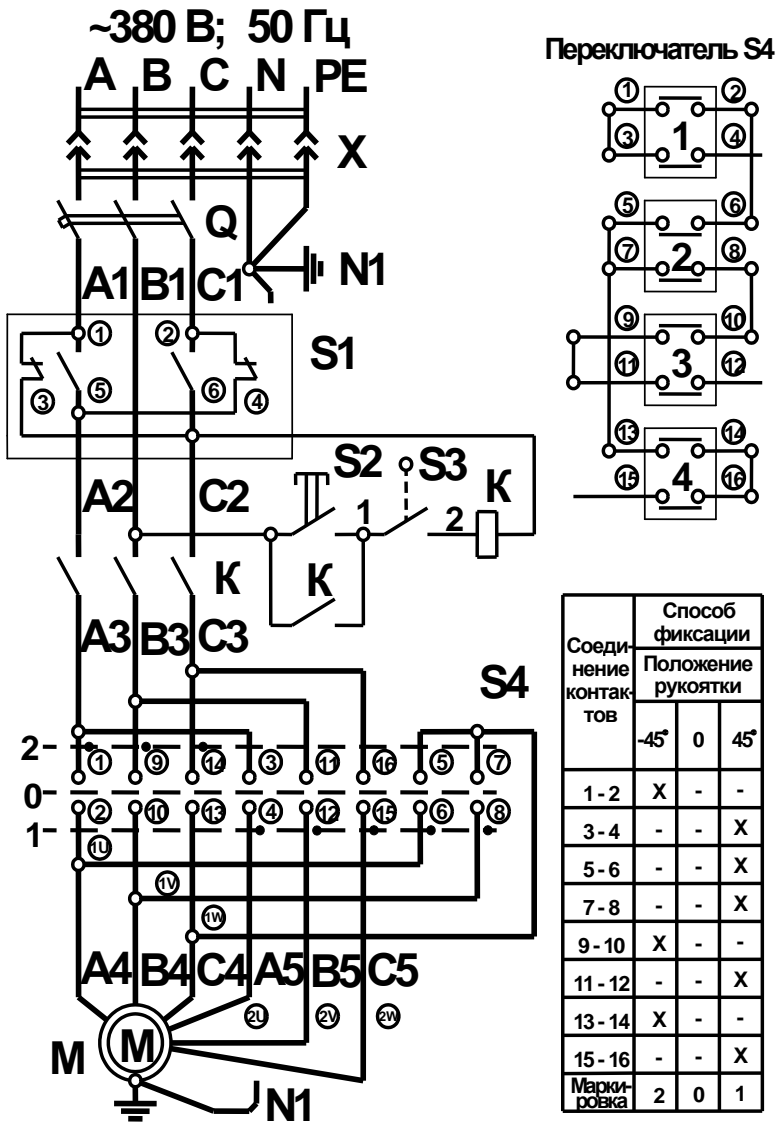


Рисунок 3



5.2 Характеристика электрооборудования приведена в таблице 5, а схема электрическая принципиальная - на рисунке 3.

**Таблица 5**

Обозначение по схеме	Наименование электрооборудования и краткая техническая характеристика	Обозначение документа на поставку	Кол	Примечание
К	Контактор КМЕ – 11210 380В, 12А	IEC 60947 – 4	1	
М	Двигатель АДМ 80 В4/2 У2 380 В; 50 Гц; IM2081	ГОСТ Р 51689 - 2000	1	1,5/2,0 кВт; 1420/2770 об/мин
Q	Выключатель автоматический ВА 47 - 29 - 3P - C16 400 В, 50Гц	ГОСТ 9098 - 93	1	
S1	Переключатель П2Т-1	ВТО.360.002 ТУ	1	
S2	Кнопка 3SA8-BC31 зеленая	IEC947-5-1 / EN60947-5-1	1	
S3	Микропереключатель МП 1302 У2 исп.1 380В; 10А	ТУ 16.526.329 – 78	1	
S4	Переключатель коммутационный ПК16-11с 4019 УХЛ3	ТУ3428-012-03965790 – 98	1	16А, ~380В IP00
X	Вилка переносная ССИ-015 16А-6ч / 380-415В ~ IP44	ГОСТ Р 51323.2 - 99	1	
	Розетка переносная ССИ-215 16А-6ч / 380-415В ~ IP44		1	

В электрической схеме машины, в соответствии с рисунком 3, применен выключатель Q, предназначенный для включения и отключения машины от питающей электрической сети. Машина подключается к трехфазной сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 380 В с глухозаземленной нейтралью через кабельное соединение X. При монтаже и ремонте необходимо дополнительно пользоваться схемой электрической соединений, закрепленной внутри пульты с электрической аппаратурой.

При включении выключателя Q напряжение питающей сети подается на машину. Для привода машины применен двухскоростной трехфазный асинхронный электродвигатель М.

Схема электрооборудования машины позволяет с помощью переключателя S1 изменить направление вращения рабочего органа на противоположное при неправильной фазировке питающего кабеля. Переключатель S1 имеет три положения: нулевое ( 0 ) и два рабочих ( I ).

Включение и отключение электродвигателя М осуществляется с помощью контактора К и микропереключателя S3. Замыкание и размыкание контактов микропереключателя производится при помощи рычага, установленного на ручке управления.

Выбор скоростных режимов электродвигателя М осуществляется с помощью переключателя S4.

Применение в электрической схеме контактора К исключает возможность самопроизвольного пуска двигателя М при внезапной подаче напряжения и нажатом рычаге ручки управления.

Для запуска машины в работу включите выключатель Q.

Переключателем S4 установите необходимый режим работы.

Нажатием на рычаг ручки управления и на кнопку S2 производится включение электродвигателя.

Отключение машины производится отпуском рычага ручки управления, а затем поворотом рукоятки переключателя S4 в положение "ОТКЛЮЧЕНО".

5.3 Подготовка изделия к работе и порядок работы

5.3.1 Перед началом работы и во время работы необходимо выполнять требования раздела 6 настоящего паспорта.

5.3.2 На машине, бывшей в эксплуатации, но затем длительное время простоявшей на складе, необходимо проверить исправность деталей крепления рабочих органов, надежность затяжки всех резьбовых соединений.

5.3.3 Токосоводящий провод от источника питания до машины должен быть проложен без натяжения и скручивания. При работе необходимо следить за тем, чтобы кабель не мог попасть под вращающийся рабочий орган машины.

Токосоводящий провод должен быть сечением не менее 1,5 мм<sup>2</sup>.

5.3.4 Приступая к работе, проверьте соответствие напряжения питающей сети рабочему напряжению электродвигателя. Подсоедините машину к электросети.

5.3.5 Проверьте работу машины на холостом ходу.

Для этого установите под ограждение деревянные брусья или кирпичи так, чтобы лопасти не касались пола и этих брусьев или кирпичей, а затем произведите включение машины поочередно на каждой из скоростей.

Цель такого пуска - убедиться в исправности механической части машины и правильности направления вращения рабочего органа. Направление вращения - ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ, независимо от установленной скорости вращения.

5.3.6 После пробного пуска машины на холостом ходу отсоедините машину от сети и устраните замеченные недостатки, если таковые имеются.

5.3.7 Установите на лопасти заглаживающий диск, при этом убедитесь в правильности его центровки.

5.3.8 Вновь подсоедините машину к сети и произведите ее пробный пуск на ровной твердой поверхности.

5.3.9 Приступать к заглаживанию бетонных поверхностей следует после того, как поверхность выровнена и уплотнена виброрейкой, и в то время, когда бетон только начинает "схватываться".

5.3.10 Предварительное заглаживание поверхностей осуществляется диском. Рукоятку переключателя скоростей установите в положение "ДИСК", что соответствует частоте вращения 60 об/мин. Для облегчения условий работы с диском, рекомендуется смочить водой обрабатываемую поверхность.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить заглаживание диском с частотой вращения 120 об/мин (в положении переключателя "ЛОПАСТИ") !**

Несоблюдение этого требования влечет за собой перегрев и выход из строя мотор-редуктора.

Взявшись обеими руками за рукоятку машины, с помощью шарнирной скобы управления запустите двигатель в работу.

Машина работает устойчиво на одном месте, не перемещаясь, если рукоятка удерживается в нейтральном (по высоте) положении. Для перемещения машины вправо рукоятку слегка прижмите, для перемещения влево - слегка поднимите.

Управление машиной и ее перемещение при работе не требуют значительных физических усилий и осуществляются тем легче, чем больше навыков в работе с машиной.

5.3.11 Окончательное заглаживание поверхностей осуществляется лопастями, после снятия с машины диска. Высокое качество поверхности при этом достигается правильным подбором угла наклона лопастей. Выбор необходимого угла наклона зависит от состояния поверхности и связан с опытом работающего.

Наклон лопастей производите штурвалом, поворачивая его по часовой стрелке (для увеличения наклона) или против часовой стрелки (для уменьшения наклона).

5.3.12 Для остановки машины опустите рычаг ручки управления. При снятии или установке диска, при проверках качества обрабатываемой поверхности необходимо после остановки машины устанавливать переключатель скоростей в положение "ОТКЛЮЧЕНО".

При всех прочих остановках (проверках состояния машины, обнаружении неисправностей, отключении электроэнергии, устранении мелких неполадок и т.п.) машина должна быть также отсоединена и от сети.

5.3.13 Особое внимание при проведении работ по техническому обслуживанию следует обратить на то, чтобы корпус мотор – редуктора успел остыть после работы до температуры менее 45° С.

При появлении необычного шума или стука, повышенной вибрации машину следует останавливать до выявления и устранения причин неполадок.

5.3.14 По окончании работы машина должна быть отключена от сети.

## 6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 В целях обеспечения безопасности при подключении машины к электросети и ее обслуживании необходимо соблюдать "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" и требования настоящего паспорта.

6.2 К работе с машиной допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие настоящий паспорт, обученные работать с машиной, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй, не имеющие медицинских противопоказаний, установленных Министерством здравоохранения РБ.

6.3 Подключение машины и все виды ремонта электрооборудования должен производить персонал с группой по электробезопасности не ниже третьей.

Подключить машину к питающей сети разрешается только при помощи кабельного соединения, имеющего защитный заземляющий контакт.

6.4 Перед началом работы проверьте :

- целостность цепи зануления машины;
- отсутствие замыканий на корпус;
- целостность оболочки питающего кабеля, резиновых перчаток, галош или сапог;
- правильность подключения нулевого защитного провода питающего кабеля к нулю питающего пункта;
- затяжку резьбовых соединений;
- крепление лопастей и диска;
- визуальный контакт каждого из четырех винтов с полукруглой головкой, в соответствии с рисунком 2, механизма наклона лопастей с центральным диском 8;
- направление вращения крестовины с лопастями (лопасти и диск должны вращаться по часовой стрелке).

### **ВНИМАНИЕ !**

**Работать с машиной для заглаживания бетонных поверхностей разрешается только в резиновых перчатках, галошах или сапогах при наличии надежного защитного заземления машины.**

6.5 При перерывах в работе, производстве ремонта, прекращении подачи электроэнергии машину следует отключать от сети, для чего поверните рукоятку переключателя S4 в положение "ОТКЛЮЧЕНО", отключите выключатель Q, а затем соедините кабельное соединение, отключив вилку питающего кабеля машины от сети.

6.6 Во время работы с машиной необходимо:

- не допускать скручивания, натяжения, крутых изгибов кабеля;
- не допускать попадания кабеля в рабочие органы машины;
- не допускать попадания пыли и влаги в кабельные соединения и в другие части электрооборудования машины.

### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ :**

- производить работу на открытых площадках во время выпадения атмосферных осадков;
- применять искусственные устройства, фиксирующие ручку управления машины в нажатом положении;
- устранять неисправности во время работы машины;
- переносить машину, подключенную к питающей сети;
- включать и отключать вилку питающего кабеля под нагрузкой;
- находиться посторонним людям в зоне работы машины.

6.7 Уровни звука и звукового давления в октавных полосах частот представлены в таблице 6.

**Таблица 6**

Категория работ	Уровни звукового давления дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами , Гц									Эквивалентный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
V	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

**ВНИМАНИЕ !!!**

При эксплуатации изделия в режиме "ЛОПАСТИ" запрещается работа без средств индивидуальной защиты органов слуха от шума (ГОСТ 12.4.051-87) более 0,8 часа за рабочую смену.

6.8 Вибрационные характеристики изделия представлены в таблице 7.

**Таблица 7**

Ось измерения	Уровни виброускорения, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Корректированные и эквивалентные корректированные уровни, дБ
	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
X, Y, Z	73	73	79	85	91	97	103	109	76

6.9 При эксплуатации машины должны соблюдаться "Общие правила пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий" ППБ РБ 1.01-94.

6.9.1 Машина не предназначена для работы в пожароопасных и взрывоопасных зонах по ПУЭ.

6.9.2 В помещениях, где производится обработка пола ЗАПРЕЩАЕТСЯ хранить легковоспламеняющиеся жидкости, вещества и газовые баллоны.

6.9.3 Оператор ОБЯЗАН знать и выполнять требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим при производстве работ.

## 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Для обеспечения надежной работы машины проводятся следующие виды технического обслуживания:

- ежедневное техническое обслуживание (ЕО);
- техническое обслуживание после каждых 100 ч работы (ТО);
- проверка сопротивления изоляции (должно быть не менее 10 МОм);
- текущий ремонт после 900 ч работы машины (ТР).

При ЕО необходимо производить осмотр машины с проверкой затяжки всех резьбовых соединений.

При проведении ТО необходимо выполнить работы по ЕО, а также очистить машину от грязи. Разобрать, прочистить и смазать все соединения, отрегулировать установку лопастей.

Техническое обслуживание редуктора проводится согласно требованиям, изложенным в паспорте на редуктор.

Текущий ремонт заключается в выполнении работ по ТО, а также по неполной разборке и сборке машины, в устранении обнаруженных неисправностей.

7.2 При выходе из строя элементов электрооборудования потребитель должен производить замену в соответствии с таблицей 5. Допускается замена вышедшего из строя элемента электрооборудования на аналогичный по характеристикам элемент.

**ВНИМАНИЕ!** Если машина попала под дождь или хранилась в сыром помещении (что является грубейшим нарушением правил эксплуатации) перед включением необходимо измерить сопротивление изоляции обмоток двигателя. Двигатель, имеющий сопротивление изоляции обмоток менее 10 МОм, нужно просушить наружным обогревом при помощи ламп. Сушка считается законченной, если сопротивление изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками достигло 10 МОм, а затем в течение 2-3 ч не изменяется в сторону уменьшения.

## 8 ПРИЕМКА, КОНСЕРВАЦИЯ, УПАКОВКА

### 8.1 Свидетельство о приемке

Машина заглаживающая  
наименование изделия

СО-170А  
обозначение

\_\_\_\_\_  
заводской номер

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

МП

\_\_\_\_\_  
личная подпись должностного  
лица, ответственного за приемку

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

8.2 Машина заглаживающая СО-170А подвергнута консервации согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

8.3 Машина заглаживающая СО-170А поставляется без упаковки.

## 9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

9.1 Транспортирование машины должно производиться любым видом транспорта в соответствии с правилами транспортирования, действующими на этих видах транспорта.

9.2 Не допускается сбрасывать изделие при разгрузке или другие действия, которые могут причинить повреждения элементам конструкции.

9.3 Условия хранения 4, условия транспортирования – по условиям хранения 8 по ГОСТ 15150-69.

Условия транспортирования в части воздействия механических факторов С по ГОСТ 23170-78.

9.4 Материалы, из которых изготовлена машина, не представляют опасности для жизни и здоровья людей или окружающей среды после окончания срока эксплуатации.

## 10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Гарантийный срок эксплуатации машины заглаживающей - 6 месяцев со дня ввода машины в эксплуатацию, но не более 12 месяцев с даты изготовления.

В течение этого периода изготовитель обязуется безвозмездно заменять или ремонтировать вышедшие из строя по вине изготовителя детали и узлы машины.

10.2 Нормативный срок службы - 4 года.

10.3 Гарантия не распространяется на машины:

- имеющие внешние механические или термические повреждения;
- со вскрытой и подвергавшейся ремонту вне сервисной мастерской механической или электрической частью;

- хранившиеся или эксплуатировавшиеся с нарушениями правил хранения или условий эксплуатации и технического обслуживания, изложенными в паспорте на машину;

- при повреждении или отсутствии маркировочной таблички.

**На изнашиваемые лопасти и диск гарантийный срок не распространяется.**

10.4 Паспорт не действителен без штампа изготовителя.

Адреса предприятий по гарантийному ремонту строительно-отделочных машин:

**Республика Беларусь, 220014, г. Минск, ул. Минина, 14  
тел/факс 222 - 06 - 64**

**Российская Федерация,  
Сервисный центр ООО "ЗИТАР - СЕРВИС "  
142715 Московская обл., Ленинский район, д. Мильково,  
складской комплекс «ЗИТАР» тел./факс: ( 495 ) 660 - 57 - 47  
е - mail: [kd@zitar.ru](mailto:kd@zitar.ru)**

на гарантийный ремонт машины заглаживающей  
СО-170А,

изготовленной \_\_\_\_\_  
/дата изготовления/

Продано \_\_\_\_\_  
/наименование предприятия/

Дата продажи \_\_\_\_\_

Штамп предприятия \_\_\_\_\_  
/личная подпись продавца/

Владелец \_\_\_\_\_  
/фамилия, инициалы,

\_\_\_\_\_   
домашний адрес и личная подпись/

Выполненные работы по устранению неисправностей:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Механик ремонтного предприятия \_\_\_\_\_  
/личная подпись/

Дата \_\_\_\_\_ Владелец \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
/личная подпись/

Начальник \_\_\_\_\_  
/наименование ремонтного предприятия/

Штамп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
/личная подпись/

Корешок талона № 1

на гарантийный ремонт машины заглаживающей СО-170А

Изыят \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
/дата/

Механик \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
/фамилия, личная подпись/

Д  
И  
Н  
И  
С  
Т  
Р  
У  
К  
Т  
У  
Р  
А

на гарантийный ремонт машины заглаживающей СО-170А,

изготовленной \_\_\_\_\_  
/дата изготовления/

Продано \_\_\_\_\_  
/наименование предприятия/

Дата продажи \_\_\_\_\_

Штамп предприятия \_\_\_\_\_  
/личная подпись продавца/

Владелец \_\_\_\_\_  
/фамилия, инициалы,

\_\_\_\_\_   
домашний адрес и личная подпись/

Выполненные работы по устранению неисправностей:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Механик ремонтного предприятия \_\_\_\_\_  
/личная подпись/

Дата \_\_\_\_\_ Владелец \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
/личная подпись/

Начальник \_\_\_\_\_  
/наименование ремонтного предприятия/

Штамп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
/личная подпись/

Корешок талона № 2

на гарантийный ремонт машины заглаживающей СО-170А

Изъят \_\_\_\_\_

/дата/

Механик \_\_\_\_\_

/фамилия, личная подпись/

Д  
И  
И  
Н  
И  
Я  
О  
Т  
Р  
Е  
З  
А