

Министерство машиностроения для легкой и пищевой
промышленности и бытовых приборов
ВПО «Союзлегмаш»

Подольское производственное объединение швейных машин
«Подольскшвеймаш»

**Машина швейная промышленная
класса 83**

**П А С П О Р Т
83 ПС**

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Промышленная швейная двухигольная машина челночного стежка класса 83 предназначена для шитья заготовок сапог и полусапог.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 2.1. Максимальная частота вращения главного вала, мин.⁻¹ — 1200.
2.2. Тип стежка — двухниточный челночный.
2.3. Наибольшая суммарная толщина пошиваемых материалов, мм:

- а) детали из кожи юфтевой:
без местного утолщения — 6,
с местным утолщением — 8;
б) детали из кирзы обувной — 4.

- 2.4. Подъем нажимной лапки, мм — не менее 11.
2.5. Расстояние между иглами, мм:
а) с основной игольной пластинкой — 3,
б) со сменными игольными пластинками — 5 и 15.
2.6. Длина стежка (регулируется), мм — 2...6.
2.7. Габаритные размеры швейной головки, мм — 570x250x430.
2.8. Вылет рукава, мм — 250.

- 2.9. Размер крышки стола, мм — 900x650.
2.10. Высота стола (регулируется), мм — 730...830.
2.11. Габаритные размеры машины, мм — 650x900x1385.

*2.12. Двигатель асинхронный 4АВХ71В4ШУХЛ4, М3001,
ТУ 16-510.604-78:
мощность, кВт — 0,37,
напряжение, В — 220/380,
синхронная частота вращения, об/мин. — 1500.

- 2.13. Масса головки швейной, кг — не более 45,8.
2.14. Масса головки швейной со столом, кг — не более 107.

* При поставке на экспорт машина укомплектовывается двигателем согласно требованиям заказ-наряда.

- 2.15. Пошиваемые материалы:
кожа юфтяная для верха обуви ГОСТ 485-68;
кирза обувная ГОСТ 9333-70.

- 2.16. Применяемые иглы:
0756 (4-Д)-150, 0756 (4-Д)-170, 0756 (4-Д)-190 ГОСТ 22249-82,
правая игла с левой заточкой, левая — с правой заточкой;
15% 0763 (4-Д)-150, 0763 (4-Д)-170, 0763 (4-Д)-190 ГОСТ 22249-82.

- 2.17. Применяемые нитки:

швейные хлопчатобумажные № 0 27 текс x 3 x 3, № 1 18,5 текс x 3 x 3
ГОСТ 6309-80;
нитки для лосы рекомендуются крутки «Z».

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. К машине или отдельно поставляемой швейной головке должны прикладываться:

Запасные детали должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Обозначение			Наименование	Количество	
для народ- ного хозяй- ства	на экспорт			для народ- ного хозяй- ства	на экспорт
	в страны с умерен. и холодн. климатом	в стра- ны с тропич. климат.			
302370	302370	302370	Шпулька	4	10
—	322340	322340-9	Двигатель материала	—	1
371045	—	—	Игла 0756 (4-Д)-150 ГОСТ 22249-82	5	—
371045	—	—	Игла 0756 (4-Д)-150 ГОСТ 22249-82	5	—
—	371045-8	371045-8	Игла 0756 (4-Д)-150 04 ГОСТ 22249-82	—	5
371046	—	—	Игла 0756 (4-Д)-170 ГОСТ 22249-82	5	—
—	371046-8	371046-8	Игла 0756 (4-Д)-170 04 ГОСТ 22249-82	—	55
371047	—	—	Игла 0756 (4-Д)-190 ГОСТ 22249-82	5	—
—	371047-8	371047-8	Игла 0756 (4-Д)-190 04 ГОСТ 22249-82	—	55
371088	—	—	Игла 0763 (4-Д)-150 ГОСТ 22249-82	5	—
—	371088-8	371088-8	Игла 0763 (4-Д)-150 04 ГОСТ 22249-82	—	5
371089	—	—	Игла 0763 (4-Д)-170 ГОСТ 22249-82	5	—
—	371089-8	371089-8	Игла 0763 (4-Д)-170 04 ГОСТ 22249-82	—	55
371090	—	—	Игла 0763 (4-Д)-190 ГОСТ 22249-82	5	—
—	371090-8	371090-8	Игла 0763 (4-Д)-190 04 ГОСТ 22249-82	—	55
430005	430005-8	430005-9	Лампа А12-21 ГОСТ 2023-75	1	1
910306	910306	910306-9	Челночное устройство	2	4
—	212609	212609-9	Ремень приводной	—	1

Сменные детали должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Обозначение			Наименование	Количество	
для народ- ного хозяй- ства	на экспорт			для народ- ного хозяй- ства	на экспорт
	в страны с умерен. и холодн. климат.	в стра- ны с тропич. климат.			
914566	914566	914566-9	Пластинка игольная	1	1
914565	914565	914565-9	Пластинка игольная	1	1
313338	313338	313338-9	Пластинка задвижная	2	2
321332	321332	321332-9	Двигатель материала	1	1
327315	327315	327315-9	Рубильник	1	1
341350	341350	341350-9	Лапка нажимная	1	1
700731	700731	700731	Винт М5х8 ГОСТ 1491-72	2	2
867362	867362	867362-9	Иглодержатель	1	1
867363	867363	867363-9	Иглодержатель	1	1
867364	867364	867364-9	Иглодержатель	1	1
867365	867365	867365-9	Иглодержатель	1	1
867367	867367	867367-9	Иглодержатель	1	1
916399	916399	916399-9	Лапка нажимная	1	1

Набор инструментов и принадлежностей должен соответствовать указанному в табл. 3.

Таблица 3

Обозначение			Наименование	Количество	
для народ- ного хозяй- ства	на экспорт			для народ- ного хозяй- ства	на экспорт
	в страны с умерен. и холодн. климат.	в стра- ны с тропич. климат.			
980101	980101-8	980101-9	Отвертка	1	1
980102	980102-8	980102-9	Отвертка	1	1
993252	993252	993252	Масленка пластмассовая	1	1
	640011	640011-9	Ключ 7811-0003		
			ПД2 стн. Н12.пб.Х1.пб. ГОСТ 2839-80		1

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ МАШИНЫ

4.1. Швейная машина класса 83 снабжена двумя ротационными швейными крючками 2, вращающимися в горизонтальной плоскости. Челночный вал получает вращение от верхнего главного вала 7 через промежуточный вертикальный вал рукава 9 и две пары спиральных зубчатых колес 8 и 10 с передаточным отношением 1:1. Каждый челнок получает вращение от горизонтального челночного вала 1 отдельной парой спиральных зубчатых колес 11 с передаточным отношением 2:1. Общее передаточное отношение от главного вала к челнокам — 2:1.

Подача материала осуществляется зубчатой рейкой 3 в прямом направлении — от работающего. Прижим материала — шарнирной нажимной лапкой 4. Механизм нитепритягивателя 6 кулисного типа.

Механизм игловодителя и механизм нитепритягивателя, размещенные во фронтальной части рукава, получают движение от главного вала через кривошип 5, закрепленный на его переднем конце.

Челночное устройство — вращающийся челнок с горизонтальной осью вращения.

Механизм подачи нитки — кулисно-стержневого типа.

В машине регулируется: натяжение ниток, давление нажимной лапки на материал, длина стежка.

4.2. Основные сборочные единицы и детали, входящие в кинематическую схему машины (рис. 1):

1. Вал челночный.
2. Крючки швейные.
3. Рейка зубчатая.
4. Лапка нажимная.
5. Кривошип.
6. Механизм нитепритягивателя.
7. Вал верхний главный.
8. Колеса зубчатые.
9. Вал рукава.
10. Колеса зубчатые.
11. Колеса зубчатые.

Примечание. Перед началом эксплуатации машины необходимо проводить крепление сборочных единиц и деталей и при необходимости произвести подтяжку крепежа.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Машина должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003-74 и ГОСТ 12.2.005-80 «Единым требованиям безопасности и производственной санитарии к оборудованию обувной промышленности», утвержденным Мин.легпромышленностью 4 декабря 1969 года, «Правилам техники безопасности и производственной санитарии для предприятий обувной промышленности», утвержденным зам. министра легкой промышленности СССР 19 августа 1971 г.

5.2. Октавные уровни звуковой мощности (L_p) машины, определенные по ГОСТ 12.1026-80 при максимальной постоянной частоте вращения главного вала, не должны превышать значений, указанных в табл. 4, что при использовании машины по ее назначению обеспечивает на рабочем месте допустимый по ГОСТ 12.1.003-76 эквивалентный уровень звука, определенный по ГОСТ 20445-75.

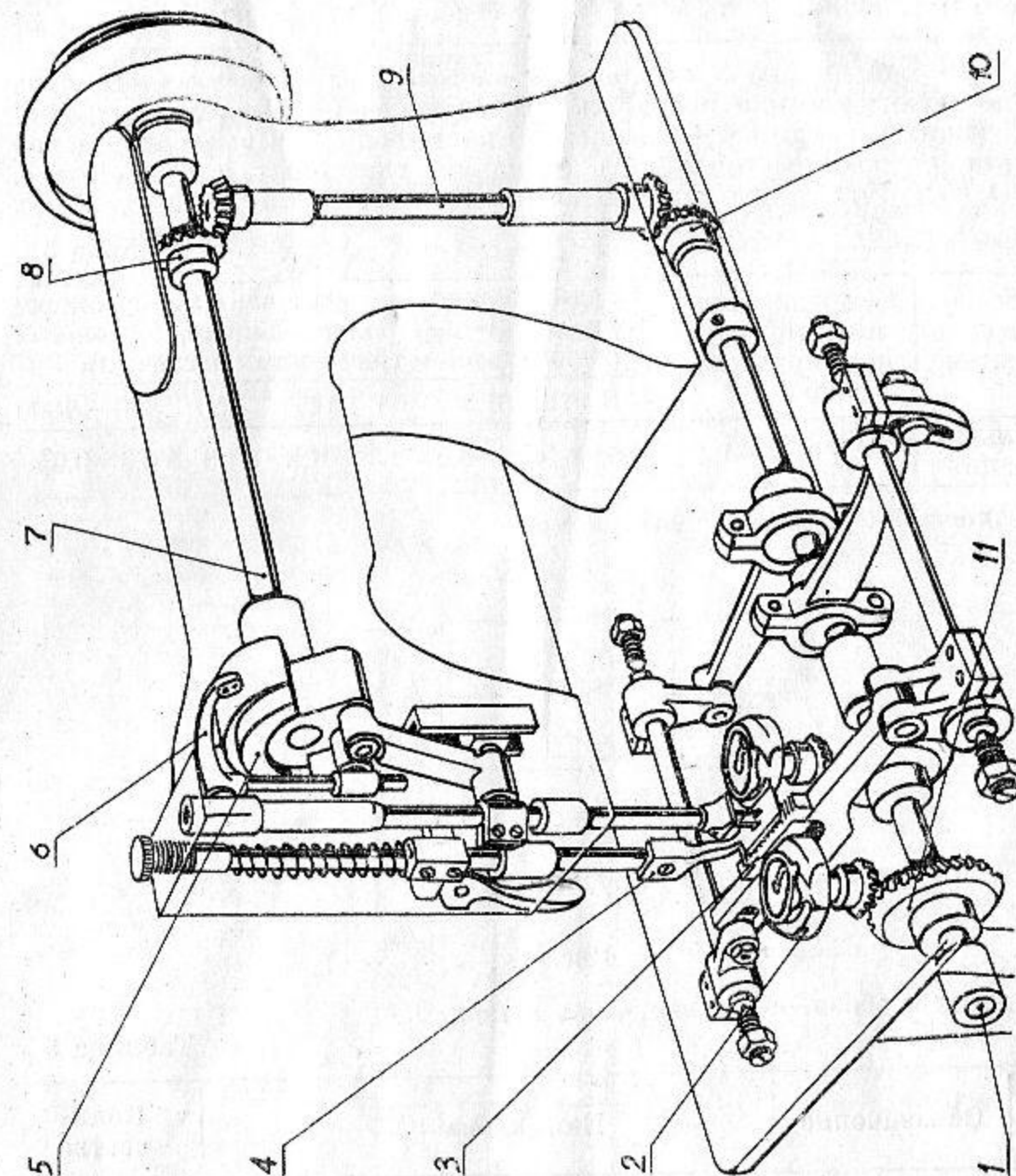


Рис. 1

Таблица 4

Среднегеометрические частоты октавных полос f , Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Октавные уровни звукового давления L_p , дБ	75	76	80	88	87	87	85	81

5.3. При максимальной постоянной частоте вращения главного вала машины характеристики вибрации, возникающей на поверхностях, контактирующих с руками работающего при выполнении технологической операции, не должны превышать значений, указанных в табл. 5, т. е. должны обеспечивать гигиенические нормы по ГОСТ 12.1.012-78.

Таблица 5

Вид вибрации	Направления, по которым нормируется вибрация	Среднеквадратичные значения виброскорости, м/с 10^{-2} , не более в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц							
		8	16	31,5	63	125	250	500	1000
Локальная вибрация	По каждой из осей	5,0	5,0	3,5	2,5	1,8	1,3	0,9	0,65

5.4. Электрическая схема заземления

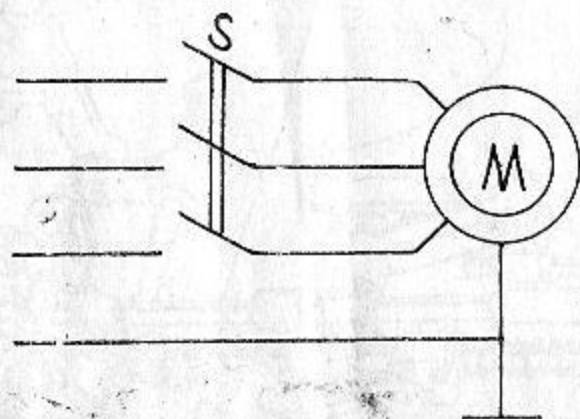


Рис. 2

Позиции и обозначения вынесены в табл. 6.

Таблица 6

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество
В	413002	Пускатель ПНВ-30У2 ТУ 16.536.017-72	1
М	798398	Двигатель 4АВХ71В4ШУХЛ4 М3001, 220/380 В, 0,37 кВт, 1500 об/мин. ТУ 16-510.604-78	1

Примечание. Защитное заземление электроустановки следует выполнять в соответствии с ГОСТ 12.1.030.81.

6. ПОДГОТОВКА МАШИНЫ К РАБОТЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. Перед установкой машины на рабочее место необходимо произвести ее расконсервацию.

Расконсервация машины производится путем снятия с машины консервационной смазки.

Снятие смазки должно производиться хлопчатобумажными салфетками сначала сухими, а затем смоченными уайт-спиритом ГОСТ 3134-78 или бензином ГОСТ 443-76.

При расконсервации также можно применять авиационный бензин ГОСТ 1012-72. После снятия смазки вышеуказанным способом машину необходимо досуха протереть салфетками.

6.2. Смена игл

Чтобы сменить иглу, стержень игловодителя поворотом маховика приводят в самое верхнее положение. Затем при помощи малой отвертки ослабляют соответствующий стопорный винт для иглы на иглодержателе правый или левый и вынимают иглу другой рукой.

При установке новой иглы следить за тем, чтобы у левой иглы длинный желобок был обращен направо, т. е. к маховику, у правой же иглы длинный желобок должен быть обращен налево.

6.3. Заправка верхних ниток (рис. 3)

Бобины или катушки надеваются на стержни катушечной стойки, которая устанавливается в соответствии с монтажной схемой.

Нитка правой иглы проводится в такой последовательности:

- через нижнее отверстие 8 нитенаправительного стержня на рукаве;
- налево вниз через нижнее направляющее отверстие 9 в крылышке пластины регулятора натяжения нитки;

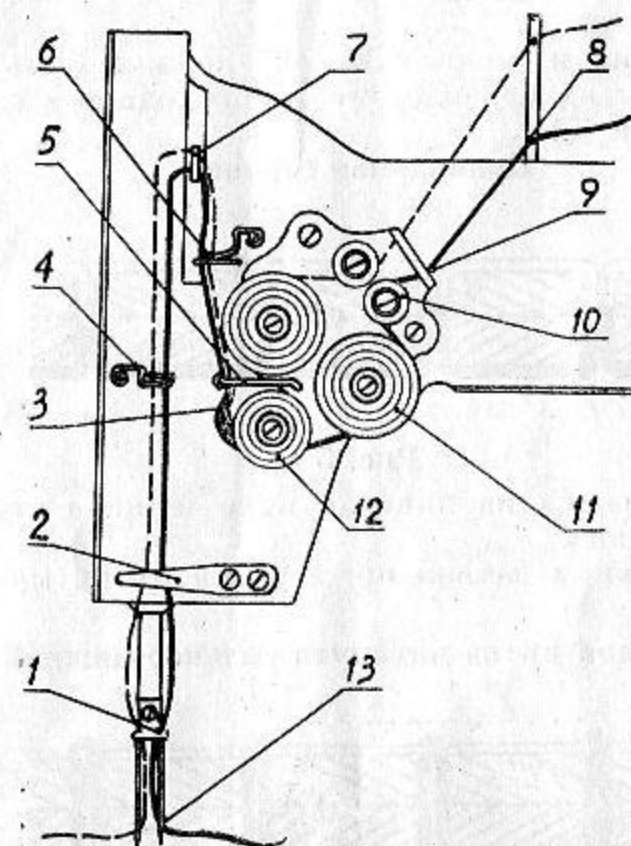


Рис. 3

- в) через шайбу предварительного натяжения 10 на пластинке регулятора;
- г) справа налево между шайбами натяжения правого регулятора 11;
- д) налево по желобку переднего тормозного ролика регулятора 12;
- е) через ушко 3 нитепритягивательной пружины на регуляторе 12;
- ж) вокруг шпильки 5;
- з) вверх через нитенаправительную скобу 6 на рукаве;
- и) вверх в нижнее ушко рычага нитепритягивателя 7 справа налево;
- к) вниз через нитенаправительную скобу 4;
- л) вниз через нитенаправительную скобу 2;
- м) через левое нитенаправительное отверстие 1 иглодержателя;
- н) вниз и слева направо в ушко 13 правой иглы.

Нитка левой иглы заправляется аналогично.

6.4. Смена шпулек и заправка нижних ниток

Отодвигают в сторону соответствующую задвижную пластинку, закрывающую челночное устройство, поворачивают маховик, чтобы игла заняла самое верхнее положение, и, открыв защелку, вынимают шпульку из шпуледержателя.



Рис. 4

Намотанная сменная шпулька вкладывается теперь в шпуледержатель таким образом, чтобы свободный конец нитки сбегал со шпульки справа налево.

6.5. Натяжение ниток

Натяжение верхних и нижних ниток должно быть отрегулировано таким образом, чтобы их переплетение происходило в середине пошиваемых материалов (рис. 5).

Правильная строчка



Рис. 5

В этом случае строчка на лицевой и на нижней стороне материала имеет один и тот же вид.

При слишком сильном натяжении верхней нитки машина будет петлять сверху (рис. 6).

Верхняя нитка натянута сильнее нижней



Рис. 6

При слишком слабом натяжении верхней нитки машина будет, наоборот, петлять снизу (рис. 7).

Верхняя нитка натянута слабее нижней

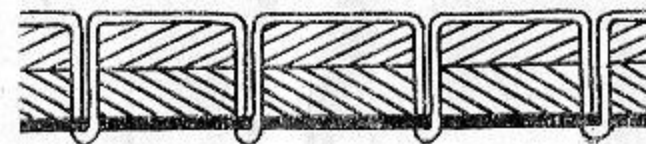


Рис. 7

В большинстве случаев хорошую строчку можно получить регулированием одной только верхней нитки.

Для регулирования натяжения верхних ниток служат три регулятора, размещенные на общей пластинке, привернутой к рукаву с боковой стороны. Два регулятора обычного типа с шайбами натяжения, между которыми с большим или меньшим трением проскальзывает нитка.

Левый нижний регулятор, общий для двух верхних ниток, снабжен тормозными роликами, с желобками, которые огибаются верхними нитками.

Для изменения натяжения той или другой нитки нужно действовать двумя регуляторами. При поворачивании круглых накатных гаек по часовой стрелке, т. е. в сторону завинчивания, натяжение соответствующих ниток будет увеличиваться; при поворачивании же гаек против часовой стрелки, т. е. в сторону отвинчивания, натяжение ниток будет уменьшаться.

Дополнительное натяжение ниток создается левым нижним регулятором. Если при подвинчивании гайки дополнительного регулятора верхние нитки, огибающие тормозные ролики, начнут проскальзывать в желобках, то натяжение ниток необходимо увеличить, подвывая гайки основных регуляторов.

При подъеме нажимной лапки натяжение верхних ниток автоматически освобождается, что облегчает удаление материала. Удалять материал нужно только вперед, по направлению подачи.

6.6. Регулирование нажима лапки на материал

Регулирование нажима производится обычным способом при помощи втулки с накатной гайкой-головкой (рис. 1). Для увеличения нажима лапки втулку завинчивают несколько глубже в рукав, сжимая тем самым спиральную пружину, надетую на стержень лапки. Для уменьшения нажима втулка несколько вывинчивается из рукава, ослабляя сжатие пружины.

6.7. Регулирование длины стежка (рис. 9)

Длина стежка регулируется перестановкой шарнирного винта 5 головки дышла 2 вдоль по дуговому пазу рычага 1, закрепленного на валу подачи 3. Чем ближе закреплен винт 5 к оси качания рычага, т. е. к валу подачи, тем на больший угол будет поворачиваться вал, тем больше будет длина стежка; чем дальше от вала будет закреплен винт 5, тем на меньший угол будет поворачиваться вал и тем меньше будет длина стежка.

Для того чтобы произвести соответствующую перестановку шарнирного винта 5, нужно сначала повернуть машину на шарнирах и открепить ключом гайку 4. После установки необходимой длины стежка гайку 4 нужно снова закрепить ключом.

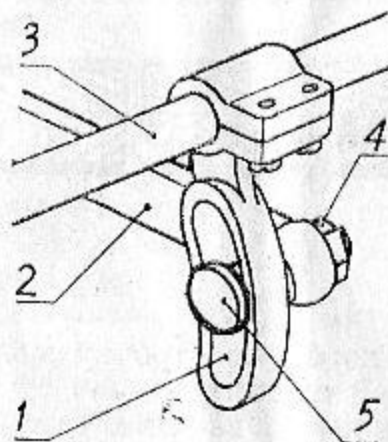


Рис. 8

6.8. Для обеспечения равномерной и спокойной работы машины и предупреждения износа все трущиеся места машины должны регулярно смазываться маслом. Масло должно заливаться во все имеющиеся смазочные отверстия и масленки. Необходимо смазывать переднюю, заднюю и среднюю опоры главного вала, переднюю и заднюю опоры нижнего

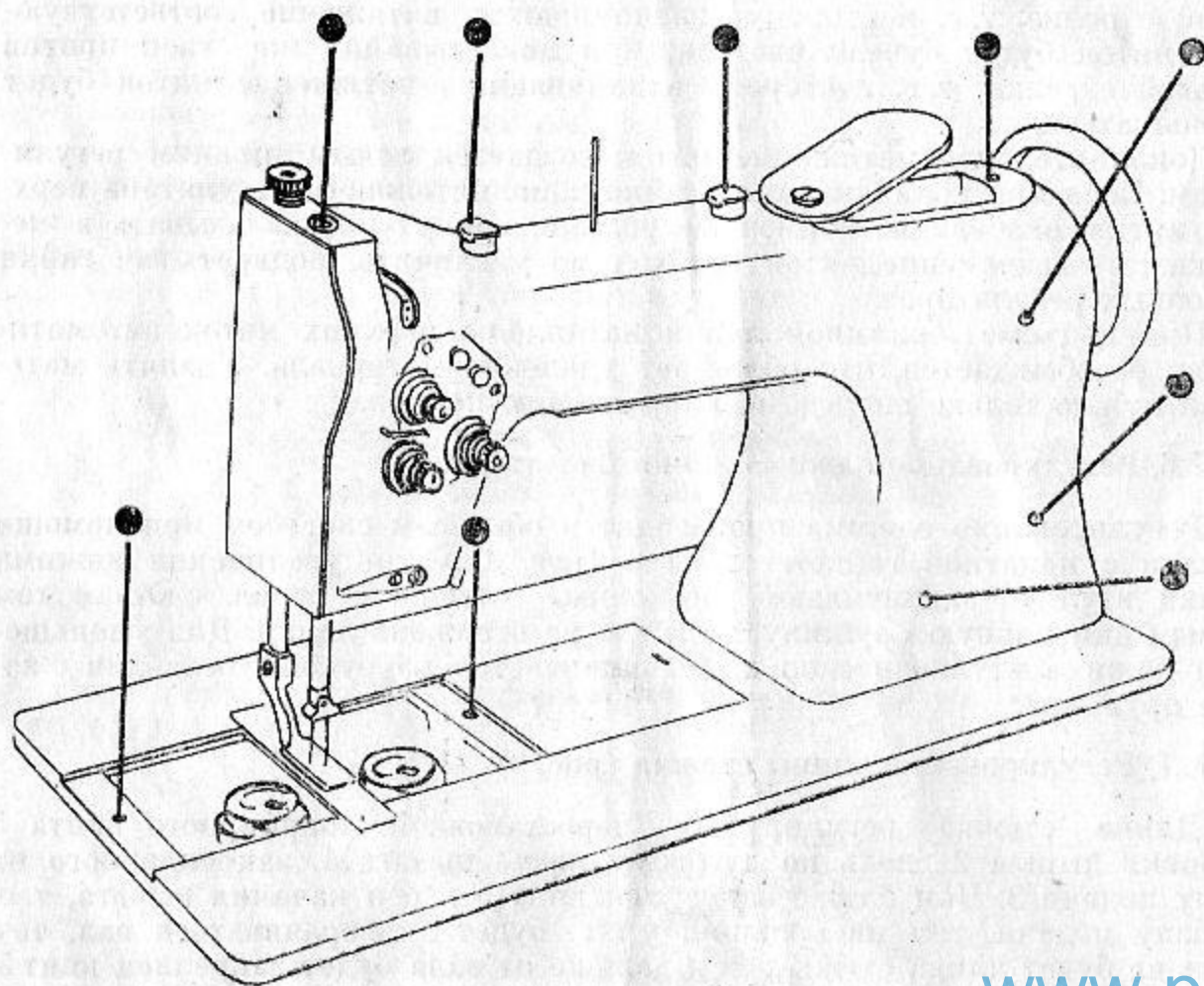


Рис. 9

челночного вала, стержень игловодителя. Картеры зубчатых колес должны быть заполнены солидолом. Регулярно одной-двумя каплями масла необходимо смазывать и челночное устройство.

Для смазки машины применять масло промышленное И-20А ГОСТ 20799-75.

6.9. Как пользоваться местным освещением

Каждая машина снабжена специальным рефлектором, встроенным в рукав, и лампой накаливания для освещения рабочего места во время шитья.

Лампа рассчитана на напряжение 12 вольт и должна получать питание от общей низковольтной сети.

Примечание. Завод постоянно проводит работу по совершенствованию конструкции машин, поэтому отдельные конструктивные решения могут отличаться от описания устройства машины.

7. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

7.1. Обрыв ниток может происходить от следующих причин:

- а) некачественные, недостаточной крепости, неровные нитки, с узелками;
- б) слишком большое натяжение ниток;
- в) недоброкачественные иглы с плохо располированным ушком, с заусеницами в желобках;
- г) разработанное отверстие под иглу в игольной пластинке, с неровной поверхностью, с заусеницами;
- д) негладкие, шероховатые места прохождения ниток;
- е) неправильная заправка верхних ниток.

Нужно пользоваться только качественными нитками и иглами.

При слишком большом натяжении верхних или нижних ниток нужно соответственно ослабить натяжение, как указано в разделе «Натяжение ниток». Следить за тем, чтобы все места прохождения ниток были тщательно заполированы.

7.2. Пропуски стежков могут происходить:

- а) при погнутой или тупой игле;
- б) если взятая игла слишком тонка для данной нитки;
- в) от неправильной установки иглы по отношению к челноку.

Для захвата петли носиком челнока совершенно необходимо, чтобы челнок был установлен по отношению к игле определенным образом.

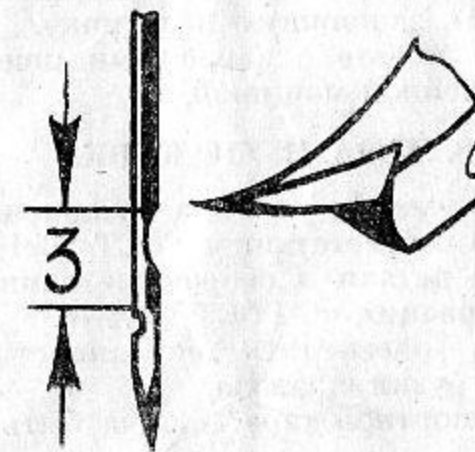


Рис. 10

Если челнок по отношению к игле установлен правильно, то в момент захвата петли, когда носик челнока приходит на ось иглы, верхняя кромка ушка иглы должна быть ниже острия носика, т. е. еще не доходить до него примерно на 3 мм, как показано на рис. 10.

К моменту захвата петли игла успевает подняться из своего крайнего нижнего положения примерно на 6—7 мм. Для регулировки челнока по отношению к игле нужно ослабить винты, закрепляющие зубчатое колесо на нижнем конце валика челнока, и, удерживая зубчатое колесо от вращения, повернуть указанный валик вместе с челноком в соответствующем направлении на такой угол, чтобы удовлетворить указанному выше условию нормального захвата.

После окончания регулировки винты зубчатого колеса на конце валика челнока должны быть надежно закреплены отверткой.

В целях регулировки иногда оказывается необходимым немного поднять или опустить стержень игловодителя, освободив предварительно винты поводка.

Для того чтобы машина не давала пропусков, носики челноков в момент захвата петли должны проходить около иглы с наименьшим возможным зазором порядка 0,1...0,15 мм, что достигается точной установкой челночных устройств в осевом направлении.

7.3. Поломка иглы может происходить:

- а) от неправильного выбора иглы;
- б) от неумелого шитья.

Толстые материалы и толстые швы нельзя шить тонкой иглой. Нельзя во время шитья тянуть материал руками.

7.4. Неравномерная подача материала может вызываться затуплением зубцов рейки подачи. В этом случае необходимо менять зубчатую рейку.

7.5. Тяжелый ход машины вызывается:

- а) загрязнением машины;
- б) попаданием обрывков ниток в ход челнока.

Машина требует регулярной чистки и смазки.

Для чистки машины во все места смазки пускают по несколько капель керосина, смешанного с половинным количеством масла. Перед началом работы все места трения нужно смазывать маслом марки И-20А ГОСТ 20799-75.

Перестройка машины на расстояние между иглами 5 и 15 мм

При выпуске с завода швейные машины отлаживаются и подшиваются на расстояние между иглами 3 мм. Для перестройки машины на другое расстояние — 5 и 15 мм — необходимо заменить многие детали: игольную пластинку, нажимную лапку, иглодержатель, двигатель ткани (зубчатую рейку подачи), задвижную пластинку.

Эти сменные детали вместе с запасными швейными крючками поставляются с каждой швейной машиной.

8. ТАРА И УПАКОВКА

8.1. Машина при отправке с завода упаковывается в деревянные ящики, изготовленные в соответствии с ГОСТ 2991-76.

8.2. Перед упаковкой детали и сборочные единицы машины должны быть подвержены консервации по ГОСТ 9014-78.

Консервация должна обеспечить сохранность машины в течение 18 месяцев со дня ее отгрузки с завода.

8.3. На каждой транспортной таре должна быть нанесена маркировка согласно ГОСТ 14192-77.

Примечание. Каталог деталей и сборочных единиц поставляется по требованию заказчика-потребителя за отдельную плату. www.promelectroavtomat.ru