

**512 / 532**

# **Инструкция по эксплуатации**

## Содержание

<b>1. Об инструкции по эксплуатации.....</b>	<b>5</b>
1.1 Область применения.....	5
1.2 Для кого данная инструкция по эксплуатации.....	5
1.3 Принципы изложения – символы и знаки.....	5
1.4 Дополнительная документация.....	6
1.5 Ответственность.....	7
1.6 Транспорт.....	7
1.7 Надлежащее применение.....	7
<b>2. Эксплуатационные характеристики.....</b>	<b>9</b>
2.1 Эксплуатационные характеристики 512.....	9
2.2 Эксплуатационные характеристики 532.....	9
2.3 Декларация о соответствии.....	10
2.4 Технические данные.....	10
<b>3. Указания по безопасности.....</b>	<b>12</b>
3.1 Основные указания по безопасности.....	12
3.2 Сигнальные слова и символы.....	13
<b>4. Управление.....</b>	<b>15</b>
4.1 Заправка игольной нити.....	15
4.2 Регулировка натяжения игольной нити.....	16
4.3 Регулировка регулятора натяжения игольной нити.....	17
4.4 Намотка челночной нити на шпулю.....	18
4.5 Замена шпули.....	18
4.6 Регулировка натяжения челночной нити .....	20
4.7 Замена иглы.....	20
4.8 Регулировка захвата пуговицы зажимом (Класс 532).....	22
4.9 Формователь ножки (опция).....	24
4.10 Шитье.....	24
4.11 Сервисный центр.....	25
<b>5. Программирование.....</b>	<b>26</b>
5.1 Пульт управления.....	26
5.2 Включение швейной машины.....	27
5.3 Позиционирование машины.....	27
5.4 Выбор рисунка шва.....	27
5.5 Масштабирование осей.....	28
5.5.1 Масштабирование оси X (до программного обеспечения M2.10).....	28
5.5.2 Масштабирование оси X (до программного обеспечения M2.14).....	28
5.5.3 Масштабирование оси Y (до программного обеспечения M2.10).....	28
5.5.4 Масштабирование оси Y (до программного обеспечения M2.14).....	28
5.5.5 Расчет расстояния между петлями (Кл. 532) (до M2.08).....	29
5.5.6 Расчет расстояния между петлями (Кл. 532) (до M2.10).....	29
5.5.7 Расчет размеров закрепки (Кл. 512) (до M2.10).....	29
5.5.8 Расчет размеров закрепки (Кл. 512) (до M2.14).....	30
5.6 Регулировка числа оборотов.....	30
5.7 Проверка рисунка шва.....	30
5.8 Замена рисунка шва.....	30

5.9	Намотка шпули.....	31
5.10	Шитье.....	31
5.11	Счетчик.....	32
5.12	Остановка шитья.....	32
5.13	Блокировка стандартных рисунков шва.....	32
5.14	Сохранение рисунков шва.....	33
5.14.1	Задавать функцию кнопки для сохранения.....	33
5.14.2	Шитье с помощью кнопки для сохранения.....	33
5.14.3	Удаление функции с кнопки для сохранения.....	33
5.15	Сохранение последовательностей рисунков шва.....	33
5.16	Шитье последовательностей.....	35
5.17	Удаление последовательностей.....	35
5.18	Окончание шитья.....	36
5.19	Обработка параметров.....	36
5.19.1	Обработка параметров на уровне M1.....	36
5.19.2	Обработка параметров на уровне M2.....	37
5.20	Установка параметров на заводские настройки.....	37
5.21	Обработка рисунка шва на компьютере.....	39
5.22	Работа с USB накопителем.....	40
5.23	Сообщения об ошибках.....	42
5.24	Запись программного обеспечения с помощью USB.....	46
5.24.1	Запись основной программы.....	47
5.24.2	Запись рисунков шва.....	47
5.24.3	Установка параметра U085 (Класс 532).....	48
5.24.4	Проверка версии программного обеспечения.....	48
<b>6.</b>	<b>Техническое обслуживание.....</b>	<b>49</b>
6.1	Очистка.....	49
6.2	Смазка.....	50
6.3	Проверка уровня масла.....	51
6.4	Консистентная смазка.....	53
<b>7.</b>	<b>Рисунки шва.....</b>	<b>56</b>
7.1	Стандартные рисунки шва Класс 512.....	56
7.2	Стандартные рисунки шва Класс 532.....	59
<b>8.</b>	<b>Установка и монтаж.....</b>	<b>60</b>
8.1	Проверка комплектности поставки.....	60
8.2	Удаление защитных деталей для транспортировки.....	60
8.3	Монтаж.....	61
8.3.1	Проверка столешницы.....	61
8.3.2	Монтаж станины.....	61
8.3.3	Комплектование столешницы.....	62
8.3.4	Монтаж упора для швейной головки.....	63
8.3.5	Регулировка рабочей высоты.....	63
8.3.6	Установка швейной головки.....	64
8.3.7	Монтаж масляного бачка.....	65
8.3.8	Подключение к электросети.....	66
8.3.9	Проверка напряжения сети.....	66

8.3.10	Подключение проводов к блоку управления.....	66
8.3.11	Монтаж кожуха.....	67
8.3.12	Монтаж защиты для глаз.....	67
8.4	Крепление полочки для пуговиц (Класс 532).....	68
8.5	Швейный тест.....	68
<b>9.</b>	<b>Утилизация.....</b>	<b>69</b>
<b>10.</b>	<b>Приложение.....</b>	<b>70</b>

## 1. О данной инструкции по эксплуатации

Данная инструкция по эксплуатации для промышленного швейного оборудования классов 512 и 532 была составлена самым тщательным образом. Она содержит информацию и указания для обеспечения надежной и долговечной эксплуатации оборудования.

При обнаружении ошибок или при имеющихся предложениях по усовершенствованию данной инструкции, просим обращаться в службу поддержки клиентов,  стр. 37.

Рассматривайте данную инструкцию как часть оборудования и храните ее в легкодоступном месте. Перед первым включением оборудования полностью прочитайте данную инструкцию. При передаче оборудования третьим лицам обязательно прикладывайте также и инструкцию.

### 1.1 Область применения инструкции по эксплуатации

Данная инструкция по эксплуатации описывает установку и надлежащее применение промышленного швейного оборудования 512 и 532.

### 1.2 Для кого предназначена инструкция по эксплуатации?

Данная инструкция по эксплуатации составлена для:

- Обслуживающий персонал:

Прошедший инструктаж персонал и имеет доступ к инструкции по эксплуатации. Для этой группы особенно важно  Управление.

- Специалисты:

Специалисты, имеющие соответствующее профессиональное образование, и имеющие право проводить техобслуживание и устранять неполадки. Для этой группы особенно важно  Установка.

Для сервисного обслуживания имеется отдельная инструкция по сервису.

Обратите внимание на минимальную квалификацию персонала и другие требования к персоналу,  Указания по безопасности.

### 1.3 Принципы изложения – символы и знаки

Для обеспечения простого и быстрого понимания различная информация в данной инструкции представлена в виде знаков:

	<b>Правильная настройка</b> Обозначает, как выглядит правильная настройка.
	<b>Неисправность</b> Обозначает неисправности, которые могут возникнуть вследствие не правильной настройки.

	<b>Пошаговое выполнение действий при управлении (шитье и регулировка)</b>
	<b>Пошаговое выполнение действий при сервисе, техобслуживании и монтаже</b>
	<b>Пошаговое выполнение действий с помощью пульта управления программного обеспечения</b>

Отдельные пошаговые действия пронумерованы:

1. Первый шаг
2. Второй шаг

... Обязательно соблюдение последовательности шагов.

	Перечисления обозначаются точкой.
	<b>Результат действий</b> Изменения в машине или на дисплее.
	<b>Важно</b> Следует обратить особое внимание на действия.
	<b>Информация</b> Дополнительная информация, например: об альтернативных возможностях управления.
	<b>Последовательность</b> Указывает, какие работы должны проводиться перед или после регулировки.
	<b>Ссылка</b> Ссылка на другое место в тексте
<b>Безопасность</b>	Важные предупредительные надписи для пользователя специально указаны на машине. Так как безопасности уделяется особое значение, символы об опасности, степени опасности и их сигнальные слова отдельно описаны в 3 Указания по безопасности.
<b>Указание места</b>	Если рисунок не указывает на определение места положения, указание места постоянно видно с позиции оператора с помощью обозначений «справа» или «слева».

#### 1.4 Дополнительная документация

Оборудование содержит встроенные компоненты других производителей. Для этих деталей производитель провел оценку опасности и декларировал соответствие конструкции с действующими европейскими и национальными предписаниями. Надлежащее применение встроенных компонентов описано в соответствующих инструкциях производителя.

## 1.5 Ответственность

Вся информация и указания в данной инструкции по эксплуатации составлена с учетом уровня техники и действующих норм и предписаний.

Производитель не несет ответственности за повреждения по причине:

- Повреждений в результате транспортировки
- Не соблюдения предписаний, указанных в инструкции по эксплуатации.
- Ненадлежащего применения
- Неавторизованных изменений на машине
- Работы необученного персонала
- Применения неразрешенных к использованию запасных частей

### 1.5.1 Транспортировка

Дюркопп Адлер не несет ответственности за повреждения в результате транспортировки. Проверить поставку сразу же после получения. В случае обнаружения повреждений сделать рекламацию последнему перевозчику. Это правило так же распространяется на случаи, если упаковка не повреждена.

В случае обнаружения повреждений, оставить машину, приборы и упаковочный материал в состоянии, в котором они и были. Таким образом, Вы сможете предъявить претензии транспортной компании.

О других рекламациях после получения поставки незамедлительно сообщить на Дюркопп Адлер.

### 1.5.2 Надлежащее применение

Дюркопп Адлер 512 / 532 предназначены для шитья легких и среднетяжелых материалов.

Машины предназначены для обработки только сухих швейных материалов. В материале не должно содержаться твердых предметов.

Шов выполняется кручеными нитками из полиэстера или хлопка.

Класс 512 толщина нити 50/3 – 130/3

Класс 532 толщина нити 50/3 – 150/3

Швейная машина предназначена для промышленного применения.

Устанавливать машину и работать за ней разрешено только в сухих и чистых помещениях. Если эксплуатация машины будет осуществляться в не сухих и нечистых помещениях, то следует принять меры, которые согласовываются согласно EN 60204-31:1999.

Только авторизованному / обученному персоналу разрешено работать за машиной.

Производитель не несет ответственности за повреждения вследствие ненадлежащего применения.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасность поражения током, острыми предметами и заземления!**

Ненадлежащее применение может привести к ранениям.

Соблюдать все указания данной инструкции по эксплуатации.

#### **УКАЗАНИЕ**

**Возможен материальный ущерб!**

Ненадлежащее применение может стать причиной материального ущерба.

Соблюдать все указания данной инструкции по эксплуатации.

## **2. Описание технических характеристик**

Дюркопп Адлер 512 – ЧПУ управляемый закрепочный автомат.

Дюркопп Адлер 532 – автомат для пришивания пуговиц.

### **2.1 Характеристики 512**

Имеющиеся стандартные закрепки – масштабируются и их можно сохранять в измененной форме.

Машина оснащена автоматическим подъемом лапки, обрезкой нити, нитеотводчиком, зажимом игольной нити под игольной пластиной для надежного начала шитья и интегрированным прямым приводом постоянного тока включая пульт управления.

#### **Технические характеристики**

- Швейный автомат оснащен интегрированным позиционирующим приводом. Блок управления наряду со швейным приводом управляет двумя шаговыми моторами для координат X и Y для формирования геометрии шва.
- Подъем лапки-кляммера осуществляется шаговым мотором.
- Максимальный размер швейного поля составляет по оси X (поперек рукава) 40 мм и по оси Y (вдоль рукава) 30 мм.
- Безмасляная швейная головка. Таким образом, отсутствует опасность загрязнения швейного материала маслом.
- Смазка челнока осуществляется с помощью фитильной смазки из бачка, который находится в поле зрения оператора.
- 50 предварительно запрограммированных закрепок. Стандартные образцы можно временно модифицировать (изменение общей длины, общей ширины, числа оборотов). При выключении машины модифицированные значения последних использованных закрепок сохраняются после повторного включения машины.
- Возможность дополнительного сохранения 50 модифицированных стандартных образцов.
- 25 последовательностей с 30 рисунками шва в каждой последовательности с возможностью сохранения.
- Точность ввода координат составляет 0,1 мм.
- Возможность оснащения счетчиком нити на шпуле и счетчиком выпуска.
- Вал рукава вращается напрямую от бесщеточного мотора постоянного тока.
- Число оборотов регулируется до 3000 мин-1 в 100 мин-1 шаге.

### **2.2 Характеристики 532**

Имеющиеся программы масштабируются, а также их можно сохранять в модифицированной форме. Машина оснащена автоматическим подъемом лапки, устройством обрезки нити, нитеотводчиком, зажимом игольной нити под игольной пластиной для надежного начала шитья и интегрированным прямым приводом постоянного тока включая пульт управления.

## Технические характеристики

- Швейный автомат оснащен интегрированным позиционирующим приводом. Блок управления наряду со швейным приводом управляет двумя шаговыми моторами для координат X и Y для формирования геометрии шва.
- Подъем лапки-кляммера осуществляется шаговым мотором.
- Максимальный размер швейного поля составляет по оси X (поперек рукава) 40 мм и по оси Y (вдоль рукава) 30 мм.
- Безмасляная швейная головка. Таким образом, отсутствует опасность загрязнения швейного материала маслом.
- Смазка челнока осуществляется с помощью фитильной смазки из бачка, который находится в поле зрения оператора.
- Максимально 33 предварительно запрограммированных образцов стандартных пуговиц. Стандартные образцы можно временно модифицировать (изменение общей длины, общей ширины, числа оборотов). При выключении машины модифицированные значения последних использованных программ сохраняются после повторного включения машины.
- Возможность сохранения 16.000 стежков.
- 25 последовательностей с 30 рисунками шва в каждой последовательности с возможностью сохранения.
- Точность ввода координат составляет 0,1 мм.
- Возможность оснащения счетчиком нити на шпуле и счетчиком выпуска.
- Вал рукава автомата для пришивания пуговиц вращается напрямую от бесщеточного мотора постоянного тока.
- Число оборотов регулируется до 3000 мин-1 в 100 мин-1 шаге.
- Возможность сохранения и программирования до 10 образцов пуговиц, составленных пользователем.
- Возможность сохранения 50 образов пуговиц на 25 «любимых» кнопках.

### 2.3 Декларация о соответствии

Машина соответствует европейским предписаниям, которые указаны в декларации о

соответствии и в декларации о соответствии компонентов. 

### 2.4 Технические данные

Класс		512-211-01	512-212-01	532-211-01
Тип стежка		301	301	301
Тип челнока		Качающийся челнок	Качающийся челнок	Качающийся челнок
Количество игл		1	1	1
Система игл		134   DPx5	134   DPx5	135 x 17   DPx17
Толщина иглы		80-110   12-18	80-110   12-18	80-110   12-18
Длина стежка	(мм)	Зависит от рисунка шва (0,1 – 10 мм)	Зависит от рисунка шва (0,1 – 10 мм)	Зависит от рисунка шва (0,1 – 6,8 мм)
Свободное перемещение		>10 мм после обрезки нити	>10 мм после обрезки нити	>10 мм после обрезки нити
Макс. число	(мин -1)	3000	3000	3000

оборотов				
Число оборотов при отправке с завода	(мин -1)	2700	2700	2700
Размер швейного поля	(мм)	Макс. по оси X: 40 Макс. по оси Y: 30	Макс. по оси X: 8,0 Макс. по оси Y: 4,0	Макс. по оси X: 10 Макс. по оси Y: 10
Число стандартных образцов		50	50	33
Число сохраняемых модифицированных образцов		50	50	50
Число последовательностей		25	25	25
Число рисунков шва в последовательности		30	30	30
Плавный старт		Включается / отключается	Включается / отключается	Включается / отключается
Рабочее давление	(Бар)	-	-	-
Расход воздуха	(НЛ)	-	-	-
Длина, ширина, высота (швейная головка в упаковке)	(мм)	870 / 430 / 890	870 / 430 / 890	870 / 430 / 890
Длина, ширина, высота (только швейная головка)	(мм)	660 / 230 / 430	660 / 230 / 430	660 / 230 / 430
Вес (швейная головка без блока управления)	(кг)	69	69	69
Длина, ширина, высота (блок управления в упаковке)	(мм)	600 / 450 / 300	600 / 450 / 300	600 / 450 / 300
Вес (только блок управления)	(кг)	18	18	18
Напряжение	(Вт)	230	230	230
Частота	(Гц)	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Мощность	(В)	500	500	500

### 3. Указания по безопасности

Данная глава содержит основные указания по безопасности. Внимательно прочитайте эти указания перед тем, как устанавливать машину или работать за ней. Обязательно следуйте информации в указаниях по безопасности. Несоблюдение может стать причиной серьезных травм и материального ущерба.



#### 3.1 Основные указания по безопасности

Машину разрешено использовать только по назначению, как описано в данной инструкции по безопасности.

Инструкция по эксплуатации должна постоянно находиться в месте эксплуатации машины.

Запрещены работы с деталями и механизмами, находящимися под напряжением. Исключения описаны в Предписаниях DIN VDE 0105.

При выполнении следующих работ машина должна быть обесточена путем выключения главного выключателя или отключения из розетки электрической сети:

- Замена иглы или других швейных инструментов.
- Покидание рабочего места
- Проведение ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию.

Неоригинальные или неисправные детали могут снизить безопасность и стать причиной поломки машины. Использовать только оригинальные запасные части производителя.

<b>Транспортировка</b>	При транспортировке использовать погрузчик или штабелер. Машину поднимать максимально на 20 мм и зафиксировать ее.
<b>Установка</b>	Кабель подключения должен иметь сетевой штекер, разрешенный к использованию в стране эксплуатации машины. Только квалифицированному персоналу разрешено подключать кабель к сетевому штекеру.
<b>Обязанности предприятия</b>	Соблюдать специфические для страны эксплуатации машины предписания по безопасности и предотвращению несчастных случаев, а также законодательные положения по защите труда и окружающей среды. Запрещено снимать предупредительные надписи и знаки безопасности на машине, а также эти знаки должны быть всегда в читаемом виде.
<b>Требования к персоналу</b>	Устанавливать машину разрешено только квалифицированному персоналу. Техобслуживание и ремонт разрешено проводить только квалифицированному персоналу. Работы с электрическими узлами разрешено проводить только квалифицированному персоналу. Работать за машиной разрешено только авторизованному персоналу. Каждый, кто будет работать за машиной, перед работой обязан прочитать данную инструкцию по эксплуатации.

<b>Эксплуатация</b>	Во время работы за машиной проверить ее на наличие видимых повреждений. В случае замечания изменений на машине, незамедлительно прервать работу на ней. Сообщить об изменениях ответственному руководителю. Запрещено работать на поврежденной машине.
<b>Защитные приспособления</b>	Запрещено снимать или выводить из строя защитные приспособления. Если для ремонтных работ необходимо снять защитные приспособления, после ремонта незамедлительно установить их на машину.

### 3.2 Сигнальные слова и символы в предупредительных надписях

Предупредительные надписи в тексте выделены цветным шрифтом. Цвет указывает на тяжесть опасности. Сигнальные слова описывают тяжесть опасности.

#### Сигнальные слова

Сигнальные слова и опасность, которую они обозначают:

Сигнальное слово	Опасность
ОПАСНОСТЬ	Смерть или тяжелое ранение
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Может стать причиной смерти или тяжелого ранения
ОСТОРОЖНО	Может стать причиной ранения средней тяжести или легкого ранения
УКАЗАНИЕ	Материальный ущерб

#### Символы

При возникновении опасности для человека, эти символы обозначают вид опасности:

Символ	Вид опасности
	Общая опасность
	Опасность поражения током
	Опасность поражения острыми предметами
	Опасность защемления

#### Примеры

Примеры предупредительных надписей в тексте



### **ОПАСНОСТЬ**

#### **Вид и источник опасности!**

Последствия при несоблюдении указаний.  
Меры для предотвращения опасности.



Так выглядит предупредительная надпись, пренебрежение которой приводит к смерти или серьезным ранениям.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

#### **Вид и источник опасности!**

Последствия при несоблюдении указаний.  
Меры для предотвращения опасности.



Так выглядит предупредительная надпись, пренебрежение которой может привести к смерти или серьезным ранениям.



### **ОСТОРОЖНО**

#### **Вид и источник опасности!**

Последствия при несоблюдении указаний.  
Меры для предотвращения опасности.



Так выглядит предупредительная надпись, пренебрежение которой может стать причиной ранения средней тяжести или легкого ранения.

### **УКАЗАНИЕ**

#### **Вид и источник опасности!**

Последствия при несоблюдении указаний.

Меры для предотвращения опасности.



Так выглядит предупредительная надпись, пренебрежение которой может стать причиной материального ущерба.



### **ВНИМАНИЕ**

#### **Вид и источник опасности!**

Последствия при несоблюдении указаний.  
Меры для предотвращения опасности.



Так выглядит предупредительная надпись, пренебрежение которой может принести вред окружающей среде.

## 4. Управление

### 4.1 Заправка игольной нити

	<p><b>ОСТОРОЖНО</b></p> <p><b>Опасность получения травмы острыми и подвижными деталями!</b></p> <p>Возможность получения травмы защемлением или проколом от иглы.</p> <p>Заправлять игольную нить только на выключенной машине.</p>
---	---

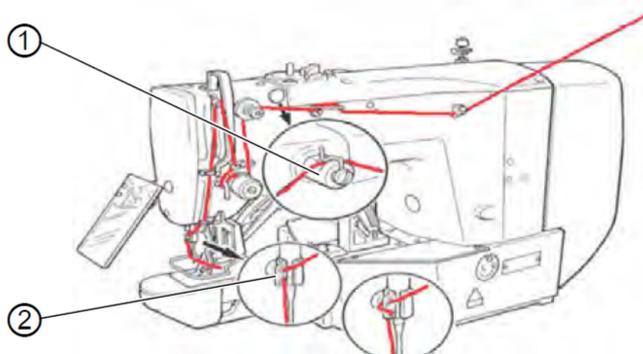
1. Установить бобины с нитками на бобиностойку и продеть игольную и челночную нить через кронштейн подающей бобины.



Кронштейн подающей бобины должен быть установлен горизонтально над бобинами с нитками.

2. Заправить игольную нить согласно рисунку.

Рис. 1: Заправка игольной нити

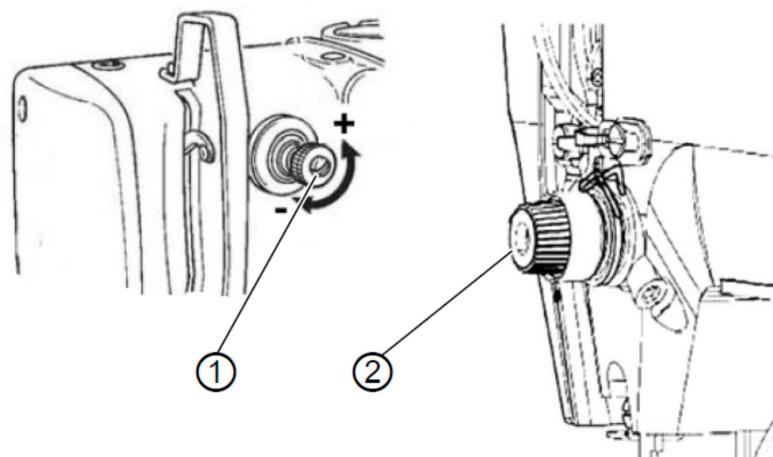


(1) – силиконовый смазыватель (опция)      (2) – направитель

3. Для обеспечения надежного начала шитья, после заправки игольной нити вытянуть ее из иглы примерно на 4 см.
4. При использовании силиконовой смазки дополнительно заправить игольную нить через силиконовый смазыватель (опция) (1).

## 4.2 Регулировка натяжения игольной нити

Рис. 2: Регулировка натяжения игольной нити



- (1) – элемент предварительного натяжения  
(2) – элемент основного натяжения

### Предварительное натяжение игольной нити

При открытом элементе основного натяжения (2) требуется небольшое остаточное натяжение игольной нити. Остаточное натяжение формируется с помощью элемента предварительного натяжения (1).

Предварительное натяжение игольной нити влияет также на длину игольной нити после обрезки (начало нити для последующего шва).

1. Для короткой нити в начале шва – поворачивать элемент предварительного натяжения (1) по часовой стрелке (направление -).
2. Для более длинной нити в начале шва – поворачивать элемент предварительного натяжения (1) против часовой стрелки (направление +).

### Основное натяжение игольной нити

1. Сделать основное натяжение игольной нити (2) как можно слабее. Петлеобразование нити должно находиться в середине швейного материала. Слишком большое натяжение нити может привести к нежелательной посадке и обрыву нити при обработке тонких материалов.

### Открытие элемента натяжения игольной нити

Элемент основного натяжения (2) в процессе обрезки нити открывается автоматически.

### 4.3 Настройка регулятора игольной нити

	<p><b>ОСТОРОЖНО</b> <b>Опасность получения травмы острыми и подвижными деталями!</b> Возможность получения травмы защемлением или проколом от иглы. Заправлять игольную нить только на выключенной машине.</p>
---	--

Рис. 3: Настройка регулятора игольной нити



- (1) – регулятор игольной нити
- (2) – пружина затягивания нити
- (3) – винт

С помощью регулятора игольной нити (1) регулируется необходимое количество игольной нити для образования стежка. Только точно настроенный регулятор игольной нити обеспечивает оптимальный результат шитья. При правильной настройке петля игольной нити с небольшим натяжением должна проскальзывать через самое толстое место челнока.

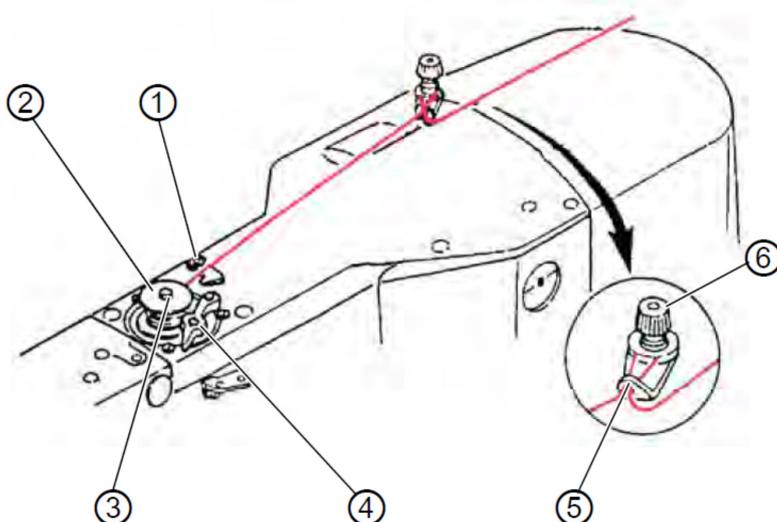
1. Ослабить винт (3).
2. Изменить позицию регулятора игольной нити (1).  
Регулятор игольной нити влево = увеличивается количество игольной нити  
Регулятор игольной нити вправо = уменьшается количество игольной нити
3. Затянуть винт (3).

#### Указание по настройке:

Если требуется установить максимальное количество нити, то пружину затягивания нити (2) следует сместить вниз из ее верхней мертвой точки примерно на 0,5 мм. Это тот случай, когда петля игольной нити проходит макс. диаметр челнока.

#### 4.4 Намотка челночной нити на шпулю

Рис. 4: намотка челночной нити на шпулю



- (1) – Зажим нити
- (2) – Моталка шпули
- (3) – Вал моталки шпули
- (4) – Рычаг моталки шпули
- (5) – Направитель
- (6) – Элемент натяжения

1. Установить шпулю (2) на вал моталки шпули (3).
2. Протянуть нить через направитель (5) и вокруг элемента натяжения (6).
3. Намотать нить против часовой стрелки, примерно 5 раз вокруг сердечника шпули (2).
4. Зафиксировать шпулю рычагом моталки шпули (4).
5. Начать процесс шитья.

👉 После намотки установленного количества нити для шпули (см. инструкцию по сервису) моталка шпули самостоятельно отключается.

6. После намотки оборвать нить на зажиме нити (1).

#### Указание

Если необходимо намотать шпулю без запуска процесса шитья, нужно сделать настройку режима намотки нити в блоке управления.

См. Глава Намотка шпули (📖 с. 45).

#### 4.5 Замена шпули нижней нити



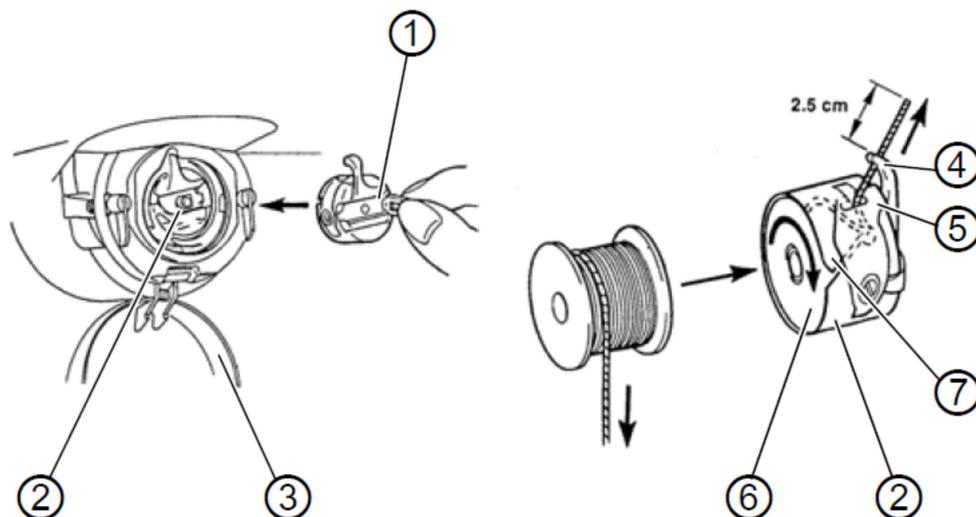
#### **ОСТОРОЖНО**

**Опасность получения травмы острыми и подвижными деталями!**

Возможность получения травмы защемлением или проколом от иглы.

Осуществлять замену шпули нижней нити только на выключенной машине.

Рис. 5: Замена шпули нижней нити



- (1) – Защелка шпульного колпачка
- (2) – Верхняя часть шпульного колпачка
- (3) – Защита челнока
- (4) – Отверстие
- (5) – Пружина натяжения
- (6) – Шпуля
- (7) – Шлиц шпульного колпачка

#### Извлечь пустую шпулю

1. Потянуть вниз защиту челнока (3).
2. Поднять защелку шпульного колпачка (1).
3. Извлечь верхнюю часть шпульного колпачка (2) со шпулей (6).
4. Извлечь пустую шпулю из верхней части шпульного колпачка (2).

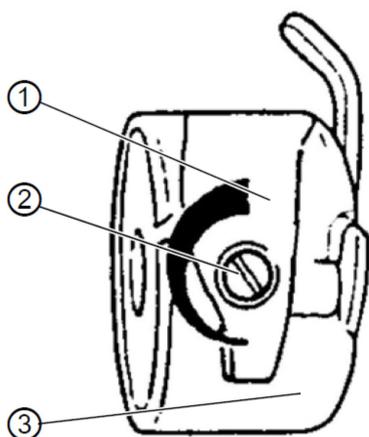
#### Установка полной шпули

1. Установить полную шпулю в верхнюю часть шпульного колпачка (2).
2. Заправить челночную нить через шлиц шпульного колпачка (7) под пружиной натяжения (5) в отверстие (4).
3. Вытянуть челночную нить примерно на 2,5 см из шпульного колпачка (2).  
 При вытягивании челночной нити шпуля должна прокручиваться в направлении стрелки.
4. Установить шпульный колпачок (2).
5. Закрыть защиту челнока (3).

#### 4.6 Регулировка натяжения челночной нити

	<p><b>ОСТОРОЖНО</b> <b>Опасность получения травмы острыми и подвижными деталями!</b> Возможность получения травмы защемлением или проколом от иглы. Регулировать натяжение челночной нити только на выключенной машине.</p>
---	---

Рис. 6: Регулировка натяжения челночной нити



- (1) – Пружина натяжения
- (2) – Регулировочный винт
- (3) – Верхняя часть шпульного колпачка

Необходимое натяжение челночной нити должно формироваться с помощью пружины натяжения (1). Когда верхняя часть шпульного колпачка (3) удерживается на заправленной нитке, то он должна медленно опускаться под собственным весом.

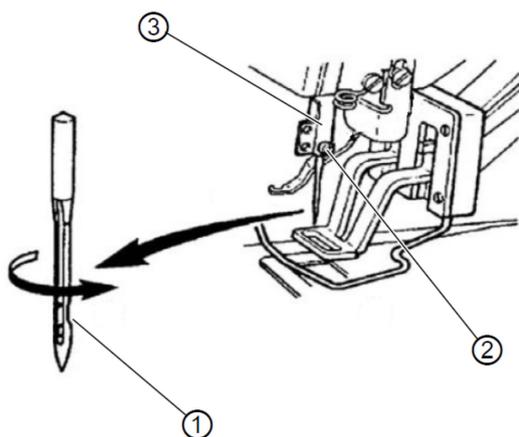
#### Регулировка пружины натяжения

1. Извлечь верхнюю часть шпульного колпачка (3) со шпулей.
2. Регулировать пружину натяжения (1) регулировочным винтом (2), пока будет настроено необходимое значение натяжения.
3. Установить верхнюю часть шпульного колпачка (3).

#### 4.7 Замена иглы

	<p><b>ОСТОРОЖНО</b> <b>Опасность получения травмы острыми и подвижными деталями!</b> Возможность получения травмы защемлением или проколом от иглы. Заправлять нить в иглу только на выключенной машине.</p>
---	--

Рис. 7: Замена иглы



- (1) – Короткий желобок  
(2) – Винт  
(3) – Игловодитель

1. Ослабить винт (2) и извлечь иглу.
2. Установить иглу до упора в отверстие игловодителя (3), при этом обращать внимание на то, чтобы короткий желобок иглы (1) смотрел на носик челнока.
3. Затянуть винт (2).
4. При замене иглы другой толщины отрегулировать расстояние от челнока к игле (см.  инструкция по сервису).

Иначе могут возникнуть следующие неисправности:

- Замена на более тонкую иглу:

Пропуск стежков, повреждение нити

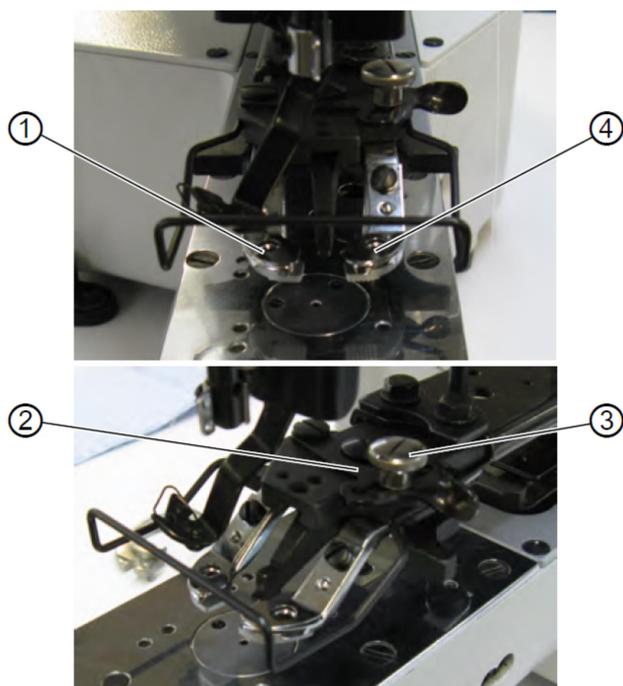
- Замена на более толстую иглу:

Повреждение носика челнока, повреждение иглы

#### 4.8 Регулировка захвата пуговицы зажимом (Класс 532)

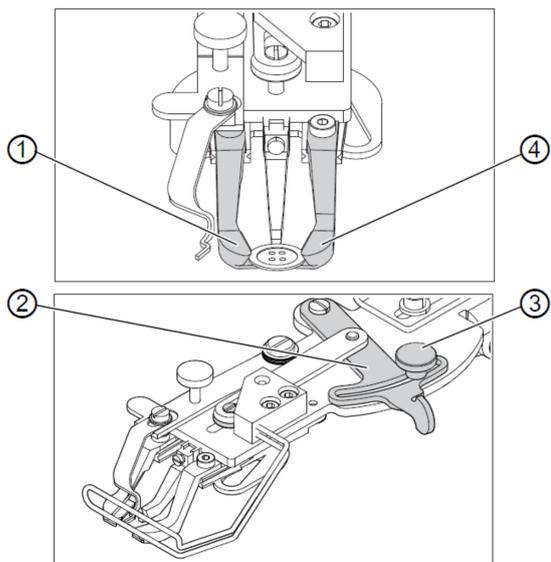
	<p><b>ОСТОРОЖНО</b> Опасность получения травмы острыми и подвижными деталями! Возможность получения травмы защемлением или проколом от иглы. Менять иглу только на выключенной машине.</p>
---	--

Рис. 8: Регулировка захвата пуговицы – Стандартный зажим



- (1) – Захват пуговицы слева
- (2) – Рычаг
- (3) – Винт с накаткой
- (4) – Захват пуговицы справа

Рис. 9: Регулировка захвата пуговицы – Опциональный зажим



- (1) – Захват пуговицы слева
- (2) – Рычаг
- (3) – Винт с накаткой
- (4) – Захват пуговицы справа

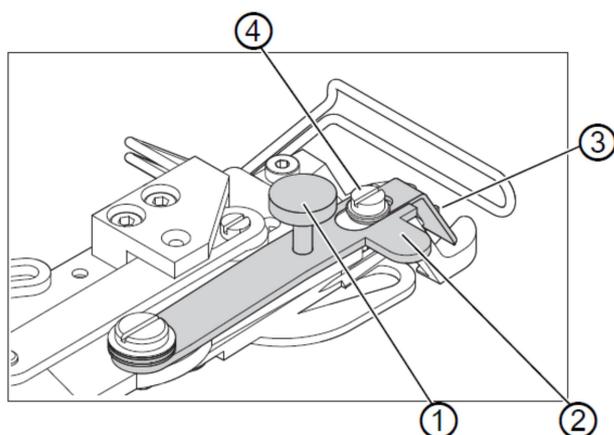
Пуговица должна как можно легче вставляться и выравниваться между зажимами. Но при этом пуговица должна быть надежно зафиксирована, чтобы при укладке швейного материала она не смещалась.

Рычаг (2) регулирует ширину открытия зажима при захвате пуговицы.

1. Включить швейный автомат.
2. Нажать кнопку **Ready**.  
 Зажим поднимается, педаль в готовности шитья.
3. Нажать кнопку **Ready**.  
 Зажим остается вверху, педаль заблокирована.
4. Ослабить винт с накаткой (3).
5. Открыть зажим захвата пуговицы (2) соответствующим образом.
6. Установить пуговицу.
7. Затянуть винт с накаткой (3).
8. Извлечь пуговицу.
9. Регулировать зажим захвата пуговицы с помощью винта с накаткой (3) и легкого смещения рычага (2) пока пуговица будет надежно зафиксирована.

#### 4.9 Формователь ножки (опция)

Рис. 10: Формователь ножки (опция)



- (1) – Регулировочный винт
- (2) – Поворотный рычаг
- (3) – Формователь ножки
- (4) – Винт

Зажим пуговицы опционально может быть оснащен формователем ножки (3).

#### Выдвинуть / задвинуть формователь ножки

1. Выдвинуть или задвинуть вручную поворотный рычаг (2) с формователем ножки (3), когда зажим пуговицы находится вверху.

#### Регулировка длины ножки

1. Поворачивать регулировочный винт (1):
  - По часовой стрелке = ножка длиннее
  - Против часовой стрелки = ножка короче

#### Регулировка положения формователя ножки

Положение формователя ножки (3) можно отрегулировать на различный диаметр пуговицы.

1. Ослабить винт (4).
2. Отрегулировать формователь ножки по оси Y.
3. Затянуть винт (4).

#### 4.10 Шитье

#### Последовательность управления и функций при шитье:

Процесс шитья	Управление / Пояснение
Исходное положение перед стартом шитья	Педаля в положении покоя. Швейный автомат в положении покоя. Игла вверху, зажимы вверху. Горит светодиод кнопки Ready.

Шитье	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Положить швейный материал</li> <li>● Нажать педаль вперед до ступени 1. Зажим опускается.</li> <li>● Отпустить педаль. Зажим поднимается.</li> <li>● Позиционировать швейный материал.</li> <li>● Полностью нажать педаль вперед. Швейный автомат шьет с установленным числом оборотов.</li> </ul>
Прервать швейный процесс во время швейного цикла	Нажать педаль назад или нажать кнопку <b>Reset</b> . Швейный автомат останавливается. Зажим остается внизу.
Продолжить швейный процесс во время швейного цикла	Нажать педаль до конца вперед или нажать кнопку <b>Reset</b> .

#### 4.11 Сервисная служба

Контактные данные по ремонту в случае неисправности машины:

Dürkopp Adler AG

Potsdammer Str. 190

33719 Bielefeld

Тел. +49 (0) 180 5 383 756

Факс + 49 (0) 521 925 25 94

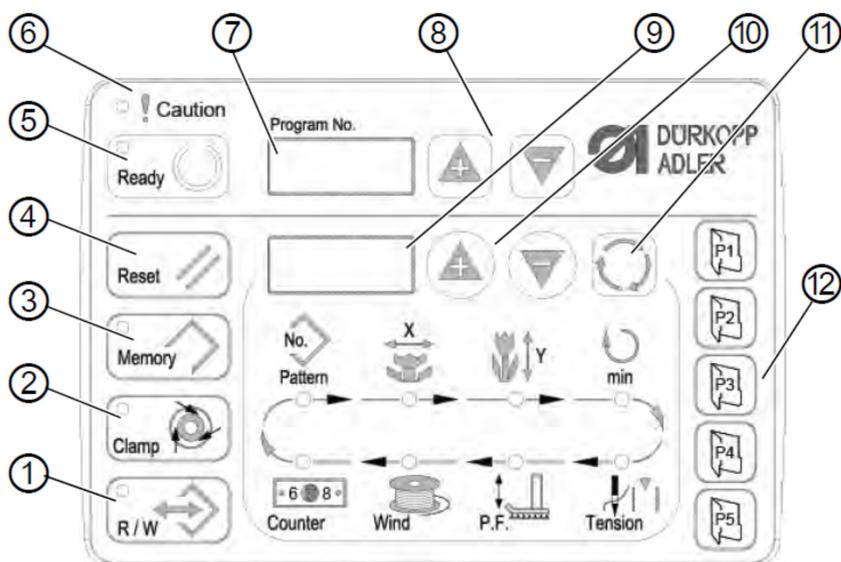
e-mail: [service@duerkopp-adler.com](mailto:service@duerkopp-adler.com)

Internet: [www.duerkopp-adler.com](http://www.duerkopp-adler.com)

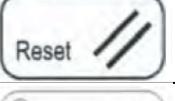
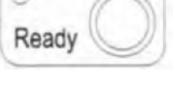
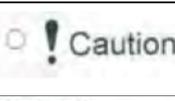
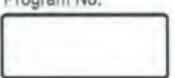
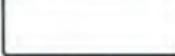
## 5. Программирование

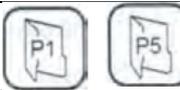
### 5.1 Пульт управления

Рис. 11: Пульт управления



Кнопки пульта управления

Кнопка / Светодиод	Поз.	Функция
	(1)	Кнопка <b>USB</b> со светодиодом Сохраняет / загружает рисунок шва с USB-накопителя
	(2)	Кнопка <b>Зажим игольной нити</b> со светодиодом Фиксирует игольную нить для первого стежка. Светодиод вкл. = Зажим игольной нити вкл. Светодиод выкл. = Зажим игольной нити выкл.
	(3)	Кнопка <b>Memory</b> Обрабатывает функции сохранения.
	(4)	Кнопка <b>Reset</b> Удаляет ошибки и создает настройки
	(5)	Кнопка <b>Ready</b> со светодиодом Переход между режимом программирования и режимом шитья. Светодиод вкл. = режим шитья Светодиод выкл. = режим программирования
	(6)	Светодиод <b>Ошибка</b> Светодиод вкл. = ошибка
	(7)	Дисплей <b>Программа</b> Показывает параметр
	(8)	Кнопки <b>+ / - Программа</b> Меняют параметр и осуществляют навигацию вперед / назад.
	(9)	Дисплей <b>Функция</b> Показывает значения выбранных функций / программ

	(10)	Кнопки <b>+ / - Функция</b> Меняют значения функций / программ
	(11)	Кнопка <b>Выбор</b> Выбирает различные функции. Горит светодиод соответствующей функции.
	(12)	Кнопки <b>сохранения рисунков шва</b> Сохраняют рисунки шва.

## 5.2 Включение швейной машины

1. Основной выключатель в положении вкл.

 Загружается последний прошитый рисунок шва и на дисплее **Программа** отображается номер рисунка шва.

## 5.3 Позиционирование машины

1. Нажать кнопку **Ready**

 Горит светодиод кнопки.

2. Нажать кнопку **Ready**

 Светодиод кнопки гаснет.

## 5.4 Выбор рисунка шва

### УКАЗАНИЕ

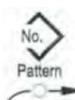
**Возможен материальный ущерб!**

**Если размер рисунка шва не соответствует лапке – кляммеру, возможно повреждение иглы.**

**Проверить или сделать настройку лапки-кляммера.**

### Требование:

- Машина в режиме программирования, светодиод кнопки **Ready** не горит.



1. Нажимать кнопки **+ / - Функция**, пока на дисплее **Функция** отобразится необходимый номер рисунка шва.

## 5.5 Масштабирование осей



### Важно

Изменение осей действительно только на время. Выполнение продолжительного изменения и возможность смещения рисунка шва описано в Главе Сохранение рисунка шва ( стр. 49).

### 5.5.1 Масштабирование оси X (до версии программного обеспечения M2.10)



1. Нажимать кнопку **Выбор**, пока загорится светодиод символа ось-X.
2. Нажимать кнопки + / - **Функция** до достижения значения оси X. 100% соответствует заданным размерам выбранного рисунка шва.

### 5.5.2 Масштабирование оси X (начиная с версии программного обеспечения M2.14)

Начиная с версии программного обеспечения M2.14 рисунок шва можно менять прямо через пульт управления в 0,1 мм шаге. Больше не требуется процентного вычисления.

### 5.5.3 Масштабирование оси Y (до версии программного обеспечения M2.10)



1. Нажимать кнопку **Выбор**, пока загорится светодиод символа ось-Y.
2. Нажимать кнопки + / - **Функция** до достижения значения оси Y. 100% соответствует заданным размерам выбранного рисунка шва.

### 5.5.4 Масштабирование оси Y (начиная с версии программного обеспечения M2.14)

Начиная с версии программного обеспечения M2.14 рисунок шва можно менять прямо через пульт управления в 0,1 мм шаге. Больше не требуется процентного вычисления.

### 5.5.5 Расчет расстояния между петлями (Класс 532) (до версии программного обеспечения M2.08)

Расстояние между петлями предварительно установлено на 3,4 мм (3,4 мм = 100%). За счет изменения процентного значения можно настроить расстояние между петлями.

Расстояние между петлями (мм)	Значение (%)	Расстояние между петлями (мм)	Значение (%)	Расстояние между петлями (мм)	Значение (%)
1	29	2,9	85	4,8	141
1,1	32	3	88	4,9	144
1,2	35	3,1	91	5	147
1,3	38	3,2	94	5,1	150
1,4	41	3,3	97	5,2	153
1,5	44	3,4	100	5,3	156
1,6	47	3,5	103	5,4	159
1,7	50	3,6	106	5,5	162
1,8	53	3,7	109	5,6	165
1,9	56	3,8	112	5,7	168
2	59	3,9	115	5,8	171
2,1	62	4	118	5,9	174
2,2	65	4,1	121	6	176
2,3	68	4,2	124	6,1	179
2,4	71	4,3	126	6,2	182
2,5	74	4,4	129	6,3	185
2,6	76	4,5	132	6,4	188
2,7	79	4,6	135	6,5	191
2,8	82	4,7	138		

### 5.5.6 Расчет расстояния между петлями (Класс 532) (от версии программного обеспечения M2.10)

Расстояние между петлями предварительно установлено на 3,4 мм. Начиная с версии программного обеспечения M2.10 рисунок шва можно менять прямо через пульт управления в 0,1 мм шаге. Больше не требуется процентного вычисления.

### 5.5.7 Расчет размера закрепки (Класс 512) (до версии программного обеспечения M2.10)

Для пересчета предварительно установленных размеров на желаемый размер существует следующая формула:

Настраиваемое значение = (100% : предварительно установленный размер) \* желаемое значение

#### Пример

Предварительно установленный размер по оси X = 16 мм

Необходимое значение по оси X = 10 мм

Настраиваемое значение = (100% : 16 мм) \* 10 мм = **62,5%**

### 5.5.8 Расчет размера закрепки (Класс 512) (начиная с версии программного обеспечения M2.14)

Начиная с версии программного обеспечения M2.14 рисунок шва можно менять прямо через пульт управления в 0,1 мм шаге. Больше не требуется процентного вычисления.

### 5.6 Регулировка числа оборотов



#### Важно

Изменение числа оборотов действительно только на время. Выполнение продолжительного изменения и возможность смещения рисунка шва описано в Главе Сохранение рисунка шва ( стр. 49).



1. Нажимать кнопку **Выбор**, пока загорится светодиод символа **Число оборотов**.
2. Нажимать кнопки **+ / - Функция** до достижения необходимого числа оборотов.

### 5.7 Проверка рисунка шва



1. Нажимать кнопку **Выбор**, пока загорится светодиод символа **Форма рисунка шва**.



На дисплее **Программа** показана актуальная форма рисунка шва.

2. Нажать кнопку **Ready**, чтобы подтвердить рисунок шва.



Горит светодиод кнопки **Ready**.

1. Нажать педаль вперед.



Зажим опускается.

2. Нажимать кнопки **+ / - Функция**, чтобы прошить по одному стежку.



На дисплее **Функция** показывается актуальное число стежков.

3. Нажать кнопку **Reset**.



Зажим поднимается.

4. Нажимать кнопку **Выбор**, пока загорится светодиод символа **Форма рисунка шва**.

### 5.8 Замена рисунка шва



1. Нажимать кнопку **Выбор**, пока загорится светодиод символа **No. Pattern**.

2. Нажимать кнопки + / - **Функция**, пока на дисплее **Функция** отобразится желаемый номер рисунка шва.
3. Нажать кнопку **Ready**.

## 5.9 Намотка шпули

### Требование:

- Игла извлечена.
- Игольная нить не заправлена.



1. Нажать кнопку **Ready**.  
 Горит светодиод кнопки.
2. Нажать кнопку **Ready**.  
 Гаснет светодиод кнопки.
3. Нажимать кнопку **Выбор**, пока загорится светодиод символа **Шпуля**.
4. Нажать кнопку **Ready**.  
 Горит светодиод кнопки, зажим опускается.
5. Нажать педаль вперед.  
 Начинается процесс намотки шпули.
6. Полностью нажать педаль вперед, чтобы остановить процесс намотки шпули.
7. Нажать кнопку **Ready**.  
 Гаснет светодиод кнопки, зажим поднимается.

## 5.10 Шитье

### Требование:

- Машина в режиме шитья, горит светодиод кнопки **Ready**.
- Игла установлена.
- Игольная нить заправлена.
- Выбран рисунок шва.

1. Положить швейный материал
2. Нажать педаль вперед в первое положение.  
 Зажим опускается.  
 При отпускании педали, зажим поднимается.
3. Нажать педаль полностью вперед.  
 Начинается процесс шитья. В конце шва зажим автоматически поднимается.

## 5.11 Счетчик

Счетчик может использоваться как счетчик деталей (номер параметра U020) или как счетчик с автоматической остановкой (номер параметра U076).

### Требование:

- Машина в режиме программирования, светодиод кнопки **Ready** не горит.



1. Нажимать кнопку **Выбор**, пока загорится светодиод символа **Счетчик**.
2. Нажать кнопку **Reset**, чтобы счетчик сбросить на 0.
3. Нажимать кнопки + / - **Функция**, чтобы установить число цикла. Каждое окончание шитья устанавливает счетчик на 1 назад. После достижения числа цикла на дисплее появится сообщение.
4. Установить новую шпулю.
5. Нажать кнопку **Reset**.

 Счетчик установлен.

## 5.12 приостановка шитья

1. Нажать кнопку **Reset** или нажать педаль назад.

 Процесс шитья приостанавливается, на дисплее появляется ошибка E-50.

2. Для продолжения шитья нажать кнопку **Reset** или нажать педаль вперед.

## 5.13 Блокировка стандартных рисунков шва

Стандартные рисунки шва могут быть заблокированы, чтобы они больше не отображались.

### Требование:

- Машина в режиме программирования, светодиод кнопки **Ready** не горит.

1. Поочередно нажать кнопку **Memory** и кнопку **P1**.

 Дисплей **Программа** показывает номер рисунка шва, дисплей **Функция** показывает 0 или 1.

0 = Рисунок шва отображается.

1 = Рисунок шва заблокирован.

2. Нажимать кнопки + \ - **Программа**, чтобы выбрать другой рисунок шва.
3. Нажать кнопку **Ready**, чтобы подтвердить выбор рисунка шва.
4. Нажать кнопку + / - **Функция**, чтобы выбрать 0 или 1.
5. Нажать кнопку **Ready**, чтобы подтвердить значение.
6. Нажать кнопку **Memory**.

## 5.14 Сохранить рисунок шва

Стандартные рисунки шва можно сохранить на кнопки от **P1** до **P5**, для этого есть 50 свободных ячеек памяти.

Ячейки памяти вызываются кнопками **+ / - Функция**, ячейки памяти до 25 можно вызвать также кнопками и комбинациями кнопок.

### Комбинации кнопок сохранения рисунков шва

Память №	Комбинация кнопок						
P1	P1	P8	P1 + P4	P15	P4 + P5	P22	P2 + P3 + P4
P2	P2	P9	P1 + P5	P16	P1 + P2 + P3	P23	P2 + P3 + P5
P3	P3	P10	P2 + P3	P17	P1 + P2 + P4	P24	P2 + P4 + P5
P4	P4	P11	P2 + P4	P18	P1 + P2 + P5	P25	P3 + P4 + P5
P5	P5	P12	P2 + P5	P19	P1 + P3 + P4		
P6	P1 + P2	P13	P3 + P4	P20	P1 + P3 + P5		
P7	P1 + P3	P14	P3 + P5	P21	P1 + P4 + P5		

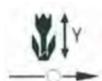
### 5.14.1 Задавать функцию кнопки хранения

#### Требование:

- Машина в режиме программирования, светодиод кнопки **Ready** не горит.
1. Одновременно нажать кнопки **Memory** и **P2**.
  2. Нажимать кнопки **+ / - Программа** для выбора ячейки памяти.
  3. Нажать кнопку **Ready** для подтверждения ячейки памяти.
  4. Выбрать рисунок шва.
  5. Сделать масштабирование осей.
  6. Установить число оборотов.
  7. Сместить положение рисунка шва:



- Нажимать кнопку **Выбор**, пока начнет мигать светодиод символа **оси X**.
- Нажимать кнопки **+ / - Функция** и установить значения  $-5 / +5$ .



- Нажимать кнопку **Выбор**, пока начнет мигать светодиод символа **оси Y**.
  - Нажимать кнопки **+ / - Функция** и установить значения  $-4 / +4$ .
8. Нажать кнопки **Ready** для подтверждения настройки.
  9. Нажать кнопку **Memory** для выхода из режима сохранения.
  10. Проверить рисунок шва.

### 5.14.2 Шитье с помощью кнопок для запоминания

1. Нажать кнопку запоминания рисунка шва (комбинацию кнопок).
2. Нажать кнопку **Ready**.
3. Проверить форму рисунка шва.
4. Шить.

### 5.14.3 Удаление функции с кнопки запоминания

#### Правило:

- Машина в режиме программирования, светодиод кнопки **Ready** не горит.

1. Одновременно нажать кнопку **Memory** и кнопку **P2**.
2. Нажимать кнопки **+ / - Программа** для выбора места хранения.
3. Нажать кнопку **Ready** для подтверждения места хранения.
4. Нажать кнопку **Reset** для удаления функции.
5. Нажать кнопку **Ready** для подтверждения удаления.
6. Нажать кнопку **Memory** для выхода из режима хранения.

### 5.15 Сохранение последовательностей рисунков шва

На швейном автомате наряду с рисунками шва в ячейках памяти P1-P50, можно использовать рисунки шва в ячейках памяти C01 – C25.

#### Правило:

- Машина в режиме программирования, светодиод кнопки **Ready** не горит.

1. Одновременно нажать кнопку **Memory** и кнопку **P3**.
2. Нажимать кнопки **+ / - Программа** для выбора ячейки памяти (C01 – C25).
3. Нажать кнопку **Ready** для сохранения последовательности рисунков шва.
4. Нажимать кнопки **+ / - Функция** для выбора первого рисунка шва.
5. Нажимать кнопки **+ / - Программа** для выбора второго рисунка шва.
6. Нажимать кнопки **+ / - Функция** для выбора третьего рисунка шва.
7. Нажимать кнопки **+ / - Программа** для выбора четвертого рисунка шва и т.д.
8. Нажать кнопку **Ready** для подтверждения последовательности рисунков шва.



Дисплей **Программа** отображает ячейку памяти, дисплей **Функция** отображает количество рисунков шва.

9. Нажать кнопку **Memory** для выхода из режима сохранения.

## 5.16 Шитье с последовательностями рисунков шва

### Правило:

- Машина в режиме программирования, светодиод кнопки **Ready** не горит.
  1. Нажимать кнопки **+ / - Программа** для выбора последовательности рисунков шва.
  2. Нажать кнопку **Ready** для подтверждения последовательности рисунков шва.

 Дисплей **Программа** отображает последовательность рисунков шва, например: <1.1>, Дисплей **Функция** отображает номер рисунка шва.
  3. Коротко полностью нажать педаль вперед.

 Прошивается рисунок шва. Дисплей **Программа** после выполнения шва показывает следующую последовательность, например: <1.2>, дисплей **Функция** показывает следующий номер рисунка шва и т.д.
  4. Для смены последовательности между рисунками шва нажимать кнопки **+ / - Программа** и выбрать рисунок шва.

## 5.17 Удаление последовательностей

### Правило:

- Машина в режиме программирования, светодиод кнопки **Ready** не горит.
  1. Одновременно нажать кнопку **Memory** и кнопку **P3**.
  2. Нажимать кнопки **+ / - Программа** для выбора ячейки памяти (C01 – C25).
  3. Нажать кнопку **Ready** для подтверждения последовательности рисунков шва.
  4. Нажать кнопку **Reset** для удаления последовательности.
  5. Нажать кнопку **Ready** для подтверждения удаления.
  6. Нажать кнопку **Memory** для выхода из режима сохранения.

## 5.18 Окончание шитья

	<b>ВНИМАНИЕ</b> <b>Опасность получения травмы острыми и подвижными деталями!</b> Возможность получения травмы заземлением или проколом от иглы. Нельзя подкладывать руки под поднятый зажим.
---	---



1. Нажать кнопку **Ready**.



Горит светодиод кнопки. Блок управления в режиме шитья.

2. Главный выключатель в положении ВЫКЛ.

### Указание

При выключении швейного автомата, не нажав кнопку **Ready**, измененные значения не будут сохранены.

## 5.19 Обработка параметров в памяти

### 5.19.1 Обработка параметров в уровне M1

#### Правило:

- Машина в режиме программирования, светодиод кнопки **Ready** не горит.

1. Нажать кнопку **Memory** 3 раза.



Блок управления сделает сигнал 1 раз, светодиод кнопки горит. Дисплей **Программа** отображает номер параметра, дисплей **Функция** показывает значения параметров.

2. Нажимать кнопки **+ / - Программа** для выбора других параметров.
3. Нажать кнопку **Ready** для подтверждения параметра.



Горит светодиод кнопки.

4. Нажимать кнопки **+ / - Функция** для изменения значений.
5. Нажать кнопку **Reset** для перехода в измененное значение.
6. Нажать кнопку **Ready** для сохранения изменений.



Светодиод кнопки гаснет.

7. Нажать кнопку **Memory**.



Светодиод кнопки гаснет.

### 5.19.2 Обработка параметров в уровне M2

#### Правило:

- Машина в режиме программирования, светодиод кнопки **Ready** не горит.
1. Нажать кнопку **Memory** 6 раз.
    -  Блок управления сделает 2 сигнала, светодиод кнопки горит. Дисплей **Программа** отображает номер параметра, дисплей **Функция** показывает значения.
  2. Нажимать кнопки **+ / - Программа** для выбора других параметров.
  3. Нажать кнопку **Ready** для подтверждения параметра.
    -  Горит светодиод кнопки.
  4. Нажимать кнопки **+ / - Функция** для изменения значений.
  5. Нажать кнопку **Reset** для перехода в измененное значение.
  6. Нажать кнопку **Ready** для сохранения изменений.
    -  Светодиод кнопки гаснет.
  7. Нажать кнопку **Memory**.
    -  Светодиод кнопки гаснет.

### 5.20 Возврат параметров к заводским настройкам

#### Правило:

- Машина в режиме программирования, светодиод кнопки **Ready** не горит.
1. Нажать кнопку **Memory** 6 раз.
    -  Горит светодиод кнопки.
  2. Кнопками **+ / - Программа** установить номер параметра U098.
  3. Нажать кнопку **Ready**.
  4. Кнопками **+ / - Функция** задать значение 1.
  5. Нажать кнопку **Выбор**.
    -  Блок управления сделает 1 сигнал. Если блок управления сделает 3 сигнала, то возврат к заводским параметрам не был выполнен.
  6. Для Класса 532 установить параметр U085.

#### Установка параметра U085 (Класс 532)

После возврата параметров к заводским настройкам на пуговичных автоматах Класс 532 следует установить параметр U085.

**Правило:**

- Машина в режиме программирования, светодиод кнопки **Ready** не горит.

1. Нажать кнопку **Memory** 6 раз.



Горит светодиод кнопки.

2. Кнопками **+ / - Программа** установить номер параметра U085.
3. Нажать кнопку **Ready**.
4. Кнопками **+ / - Функция** задать значение 1.
5. Нажать кнопку **Выбор**.



Блок управления сделает 1 сигнал. Если блок управления сделает 3 сигнала, то возврат к заводским параметрам не был выполнен.

## 5.21 Обработка рисунков шва не на швейном автомате

### УКАЗАНИЕ

#### Нанесение материального ущерба!

Возможно повреждение зажима, если размер швейного поля не соответствует лапкам – зажимам.

Проверить и при необходимости отрегулировать лапки.

Рисунки шва можно обрабатывать на компьютере, например с помощью программы MS Excel или текстового редактора.

Каждая строчка предназначена для координаты стежка в направлении X и Y.

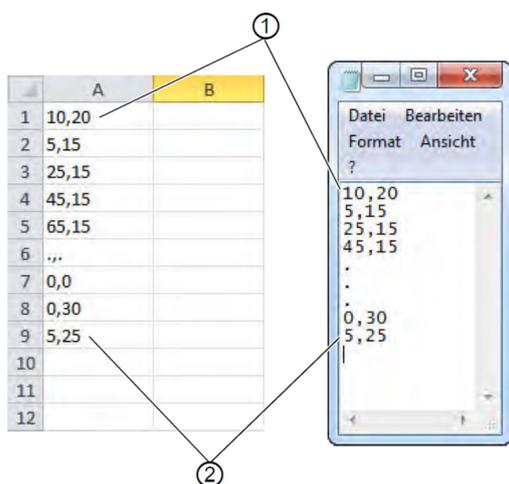
Максимальный размер рисунка шва 400 x 300 x 1/10 мм.

Нельзя вводить отрицательные значения или значения разделенные запятой.



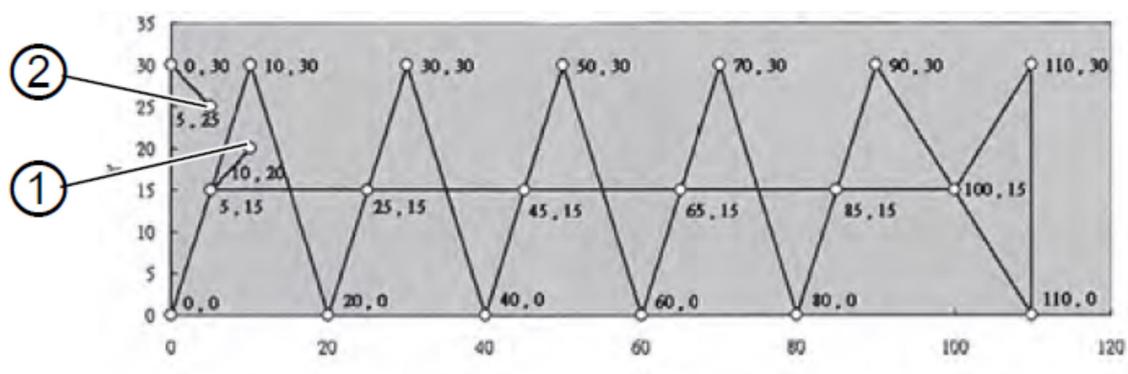
Пользователь не должен делать расчет для центрирования рисунка шва. Машина автоматически центрирует рисунок шва в середине поля шитья. Руководство по смещению рисунка шва описано в Главе Сохранить Рисунки Шва.

Рис. 12: Пример координат рисунка шва в MS Excel или текстовом редакторе



- (1) – Начальная точка / Первый стежок
- (2) – Конечная точка / Последний стежок

Рис. 13 Пример рисунка шва



- (1) – Начальная точка / Первый стежок  
(2) – Конечная точка / Последний стежок

1. Ввести координаты стежков в MS Excel или текстовом редакторе. Точность координат 0,1 мм и разделены запятой.



#### ВАЖНО

В текстовом редакторе последняя строчка координат должна быть закончена переходом на новую строку, так чтобы курсор находился на следующей свободной строке.

2. Сохранить файл:
  - Имя файла: HSR2000 – HSR2099
  - Формат файла: .CSV
3. Сохранить файл на USB накопитель.



#### ИНФОРМАЦИЯ

Можно также составлять рисунки шва с помощью DA-CAD 5000 и сохранять их в формате CSV.

### 5.22 Работа с USB накопителем

С помощью USB накопителя можно сохранить в блоке управления до 10 собственных рисунков шва.

#### Правило:

- Машина в режиме программирования, светодиод кнопки **Ready** не горит.

1. Установить USB накопитель в USB порт блока управления.

-  Блок управления издаст короткий звуковой сигнал.
2. Нажать кнопку **USB**.
  -  Горит светодиод кнопки, дисплей **Программа** отображает номер параметра U01.
  3. Нажимать кнопки **+ / - Программа** для выбора ячейки памяти (U01 – U10).
  4. Нажать кнопку **Ready**.
-  Дисплей **Функция** показывает значения от 1 до 4:
- 1: Загрузить рисунок шва с USB.
  - 2: Загрузить рисунок шва на USB.
  - 3: Удалить рисунок шва с блока управления.
  - 4: обработать рисунок шва.

#### **Сохранить рисунок шва с USB на блок управления: Значение 1**

1. Кнопками **+ / - Функция** установить значение 1.
  2. Нажать кнопку **Выбор** и выбрать файл рисунка шва (HSR2000.csv – HSR2099.csv).
  3. Нажать кнопку **Выбор** для загрузки рисунка шва с USB.
-  Дисплей **Функция** показывает значение **ok**, блок управления издаст звуковой сигнал, рисунок шва сохранен.
4. Нажать 2 раза кнопку **Reset**.

#### **Сохранить рисунок с блока управления на USB: Значение 2**

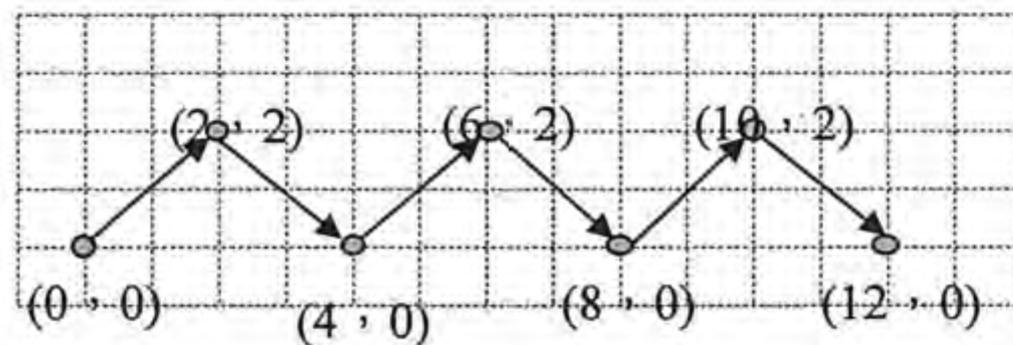
1. Кнопками **+ / - Функция** установить значение 2.
  2. Нажать кнопку **Выбор** для сохранения рисунка шва на USB (HSW2001.csv = U01 - HSW2010.csv = U10).
  3. Нажать кнопку **Выбор** для подтверждения сохранения.
-  Дисплей **Функция** показывает значение **ok**, блок управления издаст звуковой сигнал, рисунок шва сохранен.
4. Нажать 2 раза кнопку **Reset**.

#### **Удалить рисунок шва на блоке управления: Значение 3**

1. Кнопками **+ / - Функция** установить значение 3.
2. Нажать кнопку **Выбор**.
3. Нажать кнопку **Reset** для подтверждения удаления.
4. Дисплей **Функция** показывает «-----».

## Обработка рисунка шва / тест контура: Значение 4

Рис. 14: Обработка рисунка шва



1. Кнопками + / - **Функция** установить значение 4.
2. Нажать кнопку **Выбор**.
  - ↪ Дисплей **Программа** показывает 1 для первого стежка, дисплей **Функция** показывает значение для оси X, горит светодиод символа **Ось X**.
3. Кнопками + / - **Функция** установить координаты первого стежка для оси X.
4. Нажать кнопку **Выбор**.
  - ↪ Горит светодиод символа **Оси Y**, дисплей **Функция** показывает значение для оси Y.
5. Кнопками + / - **Функция** установить координаты первого стежка для оси Y.
6. Кнопками + / - **Программа** выбрать следующий стежок.
7. Повторить шаг 3-5 для каждого последующего стежка.
8. Нажать кнопку **Ready** для сохранения обрабатываемого рисунка шва.
9. Нажать кнопку **Reset**.
  - ↪ Светодиод символа гаснет.
10. Нажать кнопку **USB**.
  - ↪ Светодиод символа гаснет

### 5.23 Сообщения об ошибках

При возникновении ошибки загорится светодиод символа **ошибки**.

Сообщение об ошибке					Описание	Возможная причина	Устранение ошибки
E				8	Ошибка таблицы данных	Невозможно прочитать данные таблицы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заново сохранить данные таблицы</li> </ul>
E			1	0	Ошибка номера рисунка шва	Выбранный рисунок шва не сохранен на ROM или не установлен как читаемый. Рисунок шва «0»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажать кнопку Reset для подтверждения номера рисунка шва.</li> </ul>

E			3	0	Ошибка верхнего положения игловодителя	Игловодитель не в верхней точке	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Проверить подключения.</li> <li>● Привести игловодитель в верхнюю мертвую точку.</li> </ul>
E			4	0	Ошибка области поля шитья	Превышена область поля шитья	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Нажать кнопку Reset.</li> <li>● Проверить масштабирование по оси X и Y.</li> </ul>
E			4	2	Ошибка приращения	Длина шва больше 10 мм	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Нажать кнопку Reset.</li> <li>● Проверить рисунок шва и масштабирование по оси X и Y.</li> </ul>
E			4	5	Ошибка данных рисунка шва	Данные рисунка шва не могут быть приняты	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Нажать кнопку Reset.</li> <li>● Проверить ROM</li> </ul>
E			5	0	Пауза	Во время шитья была нажата кнопка Reset. Швейный автомат остановлен	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Нажать кнопку Reset.</li> <li>● Сделать обрезку нити.</li> <li>● Заново начать процесс шитья.</li> </ul>
E		3	0	2	Ошибка швейной головки	Швейная головка опрокинута	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Опрокинуть назад швейную головку.</li> </ul>
E		3	0	5	Ошибка позиции устройства обрезки нити	Нож устройства обрезки нити не в рабочем положении	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Повернуть главный выключатель в положение ВЫКЛ.</li> <li>● Проверить датчик.</li> </ul>
E		3	0	6	Ошибка позиции устройства затягивания нити	Устройство затягивания нити не в рабочем положении	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Повернуть главный выключатель в положение ВЫКЛ.</li> <li>● Проверить датчик.</li> </ul>
E		3	3	2	Ошибка позиции лапки - кляммера	Лапка-кляммер не в рабочем положении	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Повернуть главный выключатель в положение ВЫКЛ.</li> <li>● Проверить датчик.</li> </ul>
E		5	0	1	Ошибка считывания данных	Данные не существуют или сохранены в неправильном	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Заново сохранить данные на USB накопитель.</li> </ul>

						формате	
E		5	0	2	Ошибка считывания USB	Ошибка MOT файла	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заново сохранить данные на USB накопитель.</li> </ul>
E		5	0	3	Ошибка считывания SUM	Ошибка CHECKSUM файла в MOT файле	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заново сохранить CHECKSUM файл на USB накопитель.</li> </ul>
E		5	0	4	Ошибка конечного блока	Отсутствует конечный блок в файле MOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заново сохранить Файл конечного блока на USB накопитель.</li> </ul>
E		5	0	5	Ошибка считывания USB	Не найден USB накопитель	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вести главный выключатель в положение ВЫКЛ.</li> <li>• Привести главный выключатель в положение ВКЛ.</li> <li>• Заново вставить USB накопитель.</li> </ul>
E		5	0	6	Ошибка считывания USB	Невозможно считать U01-U10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вести главный выключатель в положение ВЫКЛ.</li> <li>• Привести главный выключатель в положение ВКЛ.</li> <li>• Заново вставить USB накопитель.</li> </ul>
E		5	0	7	Ошибка считывания собственных рисунков шва	Ошибка считывания U01-U10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заново загрузить файлы.</li> </ul>
E		5	0	8	Ошибка файла собственные рисунки шва	Ошибка считывания U01-U10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить тип файла.</li> </ul>
E		5	0	9	Ошибка файла собственные рисунки шва	Ошибка считывания U01-U10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить тип файла.</li> </ul>
E		5	1	0	Ошибка файла собственные рисунки шва	Ошибка считывания U01-U10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить тип файла.</li> <li>• Заново сохранить файлы на USB накопитель.</li> </ul>
E		5	1	1	Ошибка записи USB	Файл с таким именем уже существует	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удалить или переименовать файл.</li> </ul>
E		5	1	2	Ошибка считывания USB	Невозможно загрузить файлы с	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить USB накопитель.</li> </ul>

						USB накопителя.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Заново вставить USB накопитель.</li> </ul>
E		5	1	3	Ошибка записи USB	Невозможно скопировать файлы на USB накопитель.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Проверить USB накопитель.</li> <li>● Заново вставить USB накопитель.</li> </ul>
E		5	5	0	Ошибка записи файлов	Ошибка переноса флеш-накопителя	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Привести главный выключатель в положение ВЫКЛ.</li> <li>● Продолжить процесс.</li> <li>● Заменить системную плату.</li> </ul>
E		5	5	1	Внутренняя ошибка процесса	Ошибка программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Привести главный выключатель в положение ВЫКЛ.</li> <li>● Продолжить процесс.</li> <li>● Заменить системную плату.</li> <li>● Обновить программное обеспечение.</li> </ul>
E		7	0	7	Ошибка сигнала мотора	На моторе / энкодере отсутствует сигнал	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Проверить мотор / энкодер.</li> </ul>
E		7	3	6	Ошибка оборотов мотора	Мотор останавливается через какое-то время / на энкодере отсутствует сигнал	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Проверить мотор / энкодер.</li> </ul>
E		7	3	7	Ошибка фазы Z	Z сигнал больше не меняется	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Проверить мотор / энкодер.</li> </ul>
E		7	3	8	Ошибка фазы Z	Z сигнал неточный / на энкодере отсутствует сигнал	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Проверить мотор / энкодер.</li> </ul>
E		9	0	7	Ошибка поиска оси X	Датчик оси X не реагирует	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Установить главный выключатель в положение ВЫКЛ.</li> <li>● Проверить датчик.</li> </ul>
E		9	0	8	Ошибка поиска оси Y	Датчик оси Y не реагирует	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Установить главный выключатель в положение ВЫКЛ.</li> <li>● Проверить датчик.</li> </ul>
E		9	1	0	Ошибка поиска лапки-кляммера	Датчик лапки-кляммера не реагирует	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Установить главный выключатель в положение ВЫКЛ.</li> <li>● Проверить датчик.</li> </ul>

E		9	1	1	Ошибка мотора лапки-кляммера	Мотор лапки – кляммера работает не правильно	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Установить главный выключатель в положение ВЫКЛ.</li> <li>● Проверить мотор и подключения.</li> </ul>
E		9	1	2	Внутренняя ошибка	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Обратиться в сервисный центр Дюркопп Адлер.</li> </ul>
E		9	1	3	Ошибка поиска нитеулавливателя	Датчик нитеулавливателя не реагирует	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Установить главный выключатель в положение ВЫКЛ.</li> <li>● Проверить датчик.</li> </ul>
E		9	1	4	Ошибка мотора нитеулавливателя	Мотор нитеулавливателя работает не правильно	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Установить главный выключатель в положение ВЫКЛ.</li> <li>● Проверить мотор и подключения.</li> </ul>

#### 5.24 Запись программного обеспечения с помощью USB накопителя

##### **УКАЗАНИЕ**

##### **Нанесение материального ущерба!**

Повреждение машины вследствие прерывания копирования.

Запрещено извлекать USB накопитель во время копирования. Извлекать USB накопитель только по истечению положенного времени.

Новую версию программного обеспечения можно скачать, при ее появлении, на сайте [www.duerkopp-adler.com](http://www.duerkopp-adler.com) и записать с помощью USB накопителя.



##### **ВАЖНО**

Следующие файлы следует сохранить на USB накопитель:

- FUYSTS.BT
- LEEYSTS.BT1
- BT1mot
- BT1PAT

### 5.24.1 Записать основную программу



1. Включить блок управления.
2. Вставить USB накопитель.
3. Нажать кнопку **USB** и подождать примерно 3 секунды.
4. Нажать кнопку **Memory**.
5. Кнопками + / - **Функция** на дисплее **Функция** установить значение 5.
6. Нажать кнопку **Выбор**.



Запускается скачивание на блок управления.



#### ВАЖНО

Если на дисплее **Функция** больше не отображается ни какое значение, значит, загрузка завершена. Далее подождать как минимум **25 секунд**, иначе может произойти поломка блока управления!

7. Выключить блок управления.
8. Извлечь USB накопитель.

### 5.24.2 Запись рисунков шва



1. Включить блок управления.  
 На дисплее отобразится актуальная версия программного обеспечения.
2. Вставить USB накопитель.
3. Нажать кнопку **USB** и подождать примерно 3 секунды.
4. Нажать кнопку **Memory**.
5. Нажать кнопку **P5**.  
 Запускается скачивание на блок управления. Длительность примерно 4 мин.
6. Нажать кнопку **Reset**.
7. Извлечь USB накопитель.



Передача программного обеспечения завершена.

### 5.24.3 Установка параметра U085 (Класс 532)

После записи нового программного обеспечения на пуговичных автоматах следует установить параметр U085.

#### Правило:

- Машина в режиме программирования, светодиод кнопки **Ready** не горит.

1. Нажимать кнопку **Memory** в течение 6 секунд.



Загорится светодиод кнопки.

2. Кнопками + / - **Программа** установить номер параметра U085.
3. Нажать кнопку **Ready**.
4. Ввести функциональное значение кнопками + / - **Функция**.
5. Нажать кнопку **Выбор**.

### 5.24.4 Проверка версии программного обеспечения

6. Нажимать кнопку **Memory** в течение 6 секунд.



Блок управления издаст 2 звуковых сигнала, загорится светодиод кнопки.

7. Кнопками + / - **Программа** выбрать номер параметра **U097**.
8. Нажать кнопку **Ready**.



Отобразятся актуальные версии программного обеспечения:

- MX.XX = Основная программа
- RX.XX = Пульт управления
- TX.XX = Сервомоторы
- AX.XX = Рисунки шва

9. Нажимать кнопки + / - **Функция** и проверить программное обеспечение.
10. Нажать кнопку **Ready**.
11. Нажать кнопку **Memory**.



Светодиод кнопки гаснет.

## 6. Техническое обслуживание

В данной главе описаны работы по техническому обслуживанию, которые должны проводиться регулярно, для продления срока службы машины и для обеспечения качества шва.

Далее описанные работы по техническому обслуживанию должны проводиться только квалифицированным персоналом,  Инструкция по сервису.

Проводимые работы	Рабочие часы			
	8	40	160	1000
Удаление швейной пыли и остатков нити	•			
Очистка решетки вентилятора на блоке управления	•			
Заливка масла	•			
Смазка швейного автомата				•

### 6.1 Очистка

	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> <b>Опасность получения травмы вследствие поднимающихся в воздух частиц!</b> Очистка сжатым воздухом может привести к травмам глаз или органов дыхания. Запрещено сдувать частицы остатков ниток и пыли в направлении людей.
	<b>ВНИМАНИЕ</b> <b>Опасность получения травмы острыми и подвижными деталями!</b> Проводить работы по техническому обслуживанию только на выключенном швейном автомате.

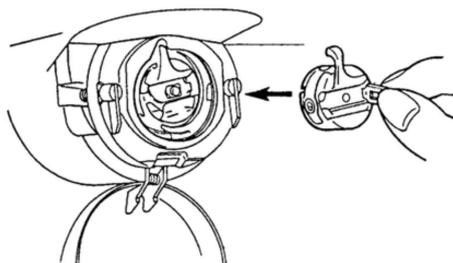
Швейная пыль и остатки ниток должны убираться с помощью пневмопистолета или кисточки каждые 8 рабочих часов. При обработке сильно сыпучих тканей следует еще чаще очищать машину.

Чистая швейная машина предотвратит ее повреждения.

#### Особенно важные участки для очистки:

- Область с нижней стороны игольной пластины (1)
- Область вокруг челнока (2)
- Шпульный колпачок и внутренняя область
- Устройство обрезки нити
- Область вокруг иглы

Рис. 15: очистка и проверка



1

2

## 6.2 Смазка



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

#### **Опасность получения травм при попадании масла на части тела!**

Попадание масла на части тела может вызвать раздражение кожи, сыпь, аллергию или травмы кожи. При попадании масла на кожу, следует незамедлительно основательно промыть участки кожи.



### **ВНИМАНИЕ**

#### **Угроза загрязнения окружающей среды за счет отработанного масла!**

Неправильное обращение с отработанным маслом может вызвать серьезные экологические последствия.

Строго соблюдать законодательные положения по обращению и утилизации минеральных масел.

Следить, чтобы масло не проливалось.

Для смазки швейных автоматов использовать исключительно масло ДА-10 или равноценное масло со следующей спецификацией:

- Вязкость при 40 °С: 10 мм<sup>2</sup>/с
- Температура возгорания: 150 °С

Масло ДА-10 можно заказать на Дюркопп Адлер под следующими артикулами:

- Канистра 250 ml: 9047 000011
- Канистра 1 литр: 9047 000012
- Канистра 2 литра: 9047 000013
- Канистра 5 литров: 9047 000014

Специальная консистентная смазка для смазки компонентов машины находится в ЗИП комплекте машины. Ее можно заказать на Дюркопп Адлер под следующим артикулом: 9047 098004.

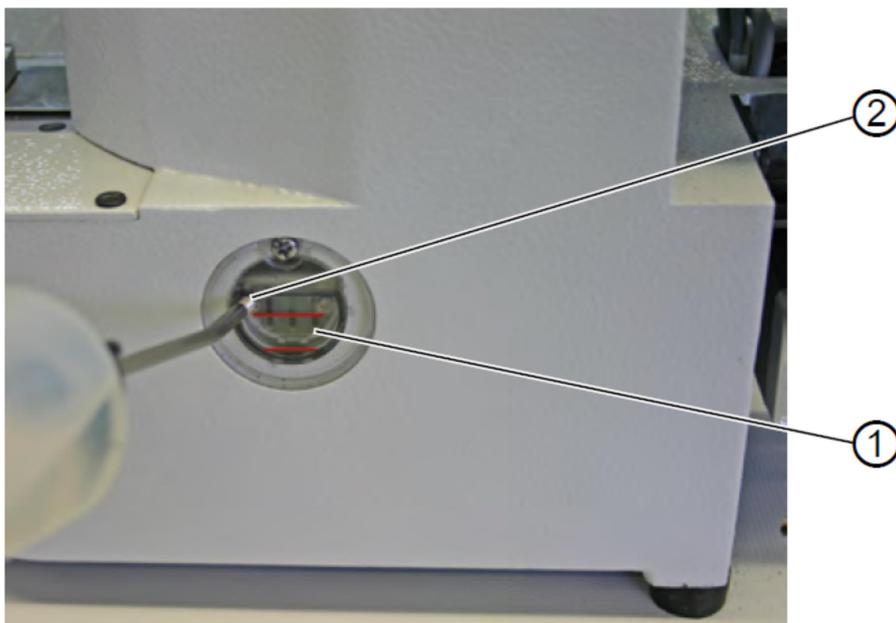
## 6.2.1 Контроль уровня масла

### Контроль уровня масла челнока

Швейный автомат оснащен фитильной смазкой.

Масло подается из масляного бачка (1).

Рис. 16: Заливка масла (1)



- (1) – масляный бачок
- (2) – отверстия для заливки масла



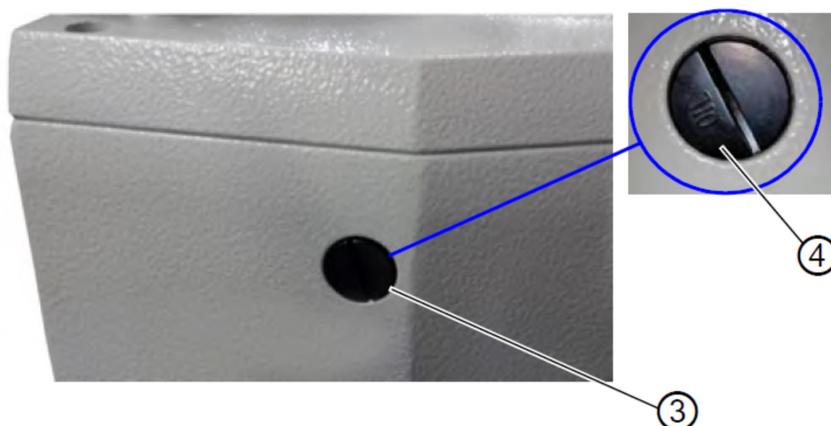
#### Правильная настройка:

Уровень масла не должен опускаться ниже уровня нижней красной черты масляного бачка (1) или быть выше верхней красной черты.

1. Залить масло через отверстие заливки масла (2) до верхней красной маркировочной черты.

## Контроль уровня масла подвижных элементов

Рис. 17: Заливка масла (2)



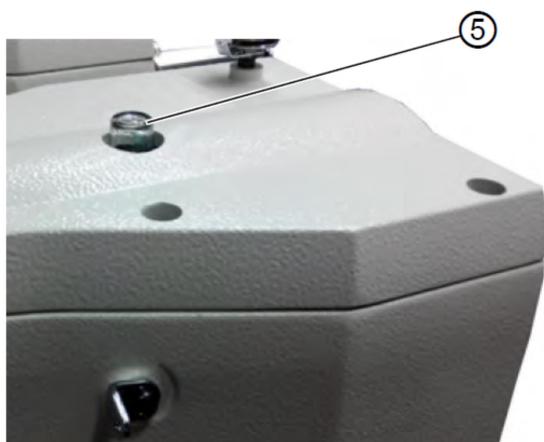
(3) – отверстия для заливки масла

(4) – винт



1. Выкрутить винт (4) из отверстия заливки масла (3) на задней стороне машины.
2. Залить масло в отверстия заливки масла.
3. Для смазки необходимо использовать 110 ml масла.

Рис. 18: Заливка масла (3)



(5) – смотровое стекло масла

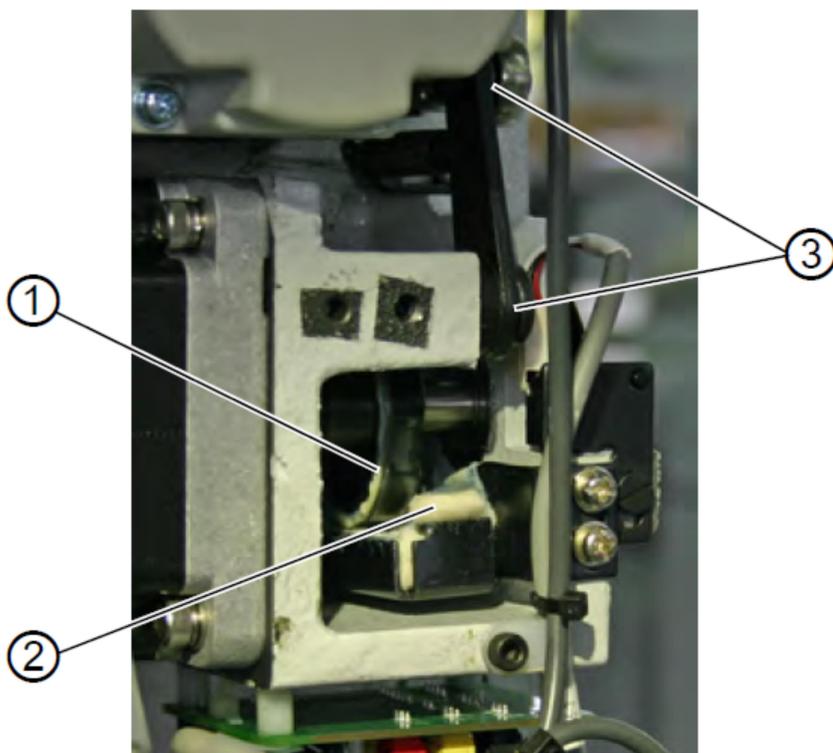
 Если при работе машины, масло прыскается на смотровое стекло (5), количество масла достаточно.

### 6.2.2 Консистентная смазка

Для оптимальной работы машины, подвижные детали должны быть хорошо смазаны.

#### Места для смазки на обратной стороне машины

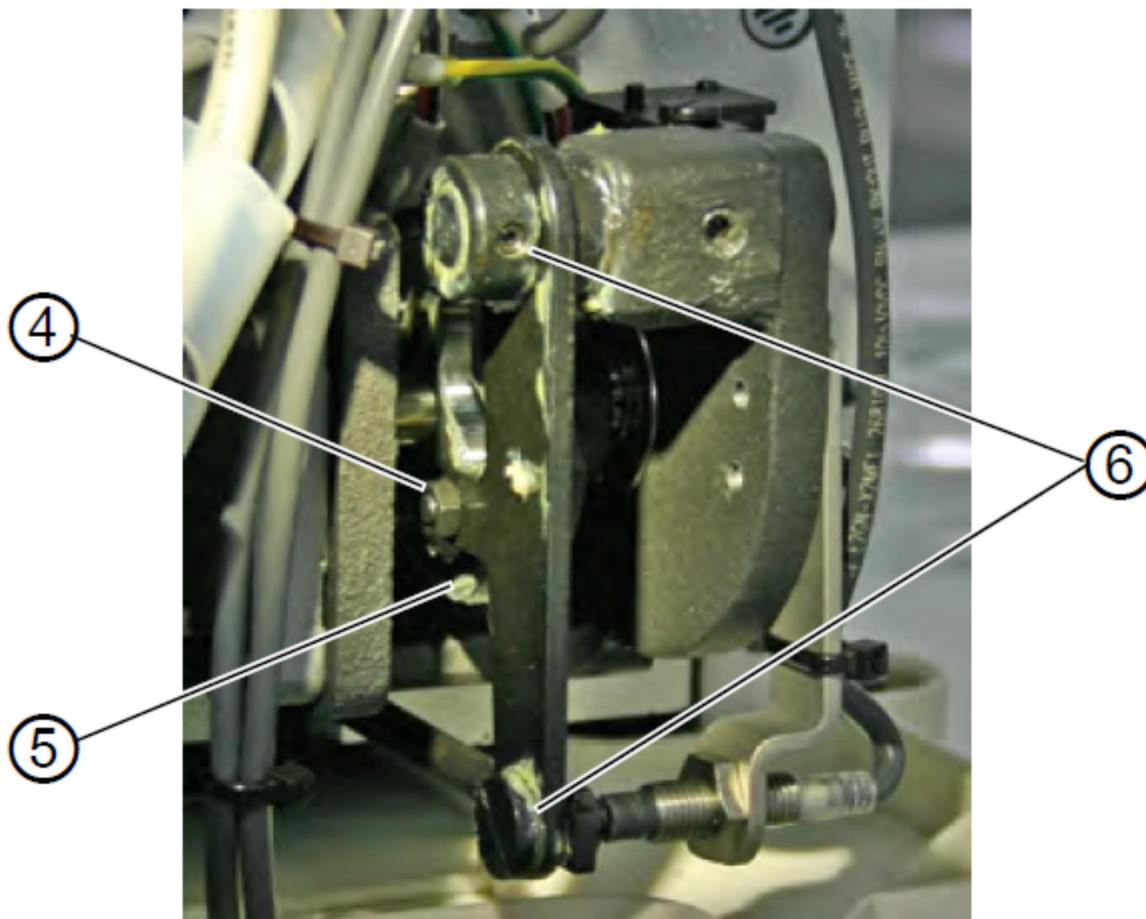
Рис. 19: Смазка (1)



- (1) – Кулачок
- (2) – Войлочный фитиль
- (3) – Шарнирные соединения

1. Нанести достаточное количество консистентной смазки на войлочный фитиль (2), чтобы смазалась внешняя сторона кулачка (1).
2. Нанести небольшое количество консистентной смазки на шарнирные соединения (3), чтобы сохранить их подвижность.

Рис. 20: Смазка (2)

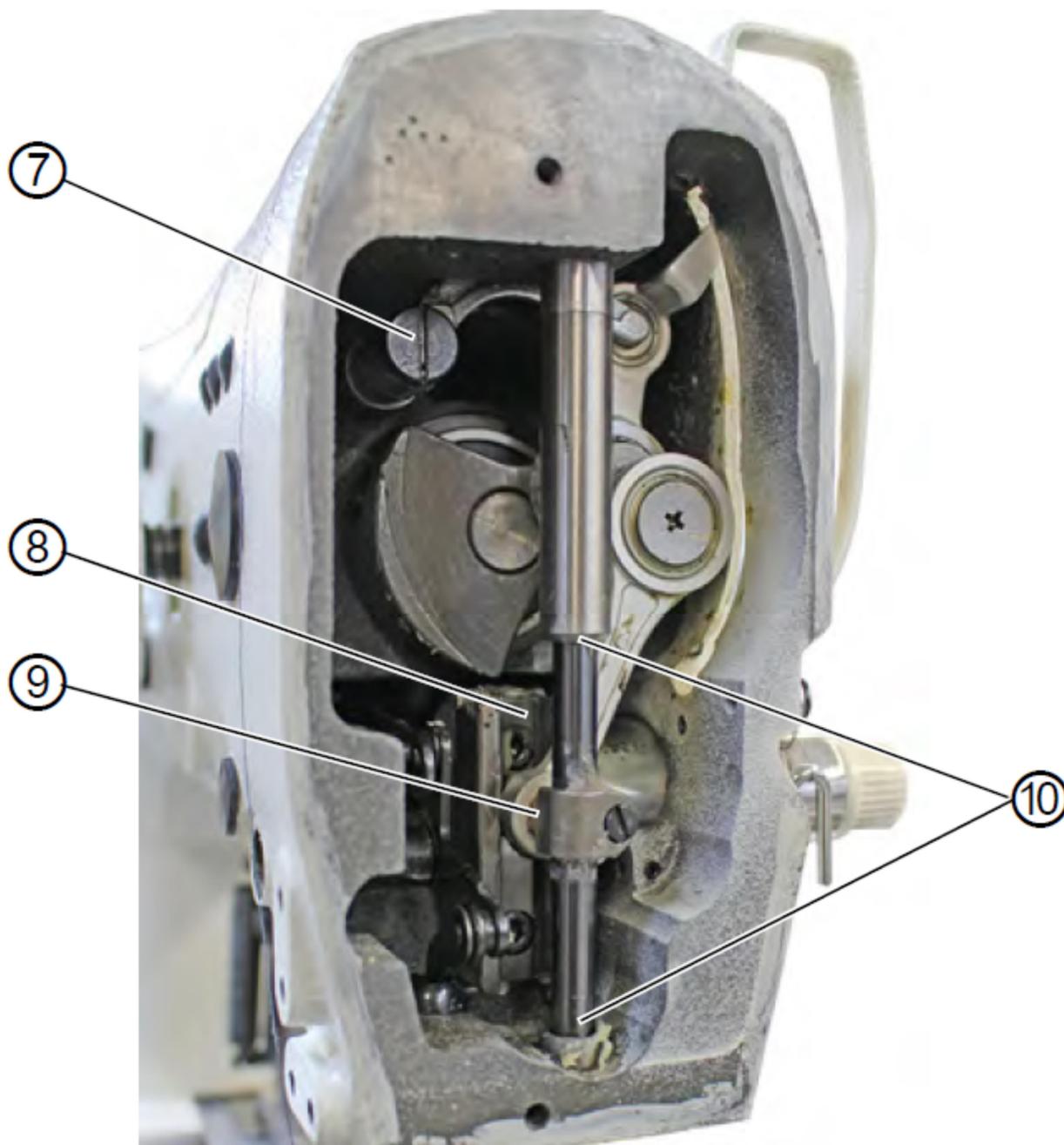


- (4) – Ролик
- (5) – Паз кулачка
- (6) – Шарнирные соединения

3. Нанести немного консистентной смазки снаружи на внутренний паз кулачка (5) и ролик (4).
4. Нанести немного консистентной смазки на шарнирные соединения (6).

## Места для смазки на швейной головке

Рис. 21: Смазка (3)



- (7) – Рычаг нитепритягивателя
- (8) – Рамка
- (9) – Ползун
- (10) - Втулки

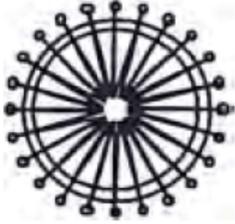
1. Нанести консистентную смазку на ползун (9) сзади и втулки (10).
2. Нанести консистентную смазку на рамку (8).
3. Нанести консистентную смазку на рычаг нитепритягивателя (7).

## 7. Рисунки шва

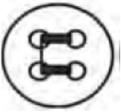
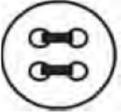
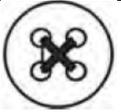
### 7.1 Стандартные рисунки шва Класс 512

№	Диаграмма стежков	Число стежков	Размер (мм) X x Y
1		42	16 x 2
2			10 x 2
3			16 x 2,5
4			24 x 3
5		28	10 x 2
6			16 x 2
7		36	10 x 2
8			16 x 2,5
9		56	24 x 3
10			64
11		21	6 x 2,5
12		28	6 x 2,5
13		36	6 x 2,5
14		14	8 x 2
15		21	8 x 2
16		28	8 x 2
17		21	10 x 0,1
18		28	10 x 0,1
19			25 x 0,1
20		36	25 x 0,1
21		41	25 x 0,1
22		44	35 x 0,1

№	Диаграмма стежков	Число стежков	Размер (мм) X x Y
23		28	4 x 20
24		36	
25		42	
26		56	
27		18	0,1 x 20
28		21	0,1 x 10
29			0,1 x 20
30		28	0,1 x 20
31		52	10 x 7
32		63	12 x 7
33		24	10 x 6
34		31	12 x 6
35		48	7 x 10
36		48	7 x 10
37		90	24 x 3
38		28	8 x 2
39		28	Ø 12
40		48	

№	Диаграмма стежков	Число стежков	Размер (мм) X x Y
41		29	2,5 x 20
42		39	2,5 x 25
43		45	2,5 x 25
44		58	2,5 x 30
45		75	2,5 x 30
46		42	2,5 x 30
47		91	Ø 8
48		99	
49		148	
50		164	

## 7.2 Стандартные рисунки шва Класс 532

№	Образец стежков	Распределение стежков	Размер (мм) X x Y	№	Образец стежков	Распределение стежков	Размер (мм) X x Y
1/34		6 - 6	3,4 x 3,4	18/44		6	3,4 x 0
2/35		8 - 8		19/45		8	
3		10 - 10		20		10	
4		12 - 12		21		12	
5/36		6 - 6	3,4 x 3,4	22		16	0 x 3,4
6/37		8 - 8		23/46		6	
7		10 - 10		24		10	
8		12 - 12		25		12	
9/38		6 - 6	3,4 x 3,4	26/47		6 - 6	3,4 x 3,4
10/39		8 - 8		27		10 - 10	
11		10 - 10		28/48		6 - 6	
12/40		6 - 6	3,4 x 3,4	29		10 - 10	3,4 x 3,4
13/41		8 - 8		30/49		5 - 5 - 5	
14		10 - 10		31		8 - 8 - 8	
15/42		6 - 6	3,4 x 3,4	32/50		5 - 5 - 5	3 x 2,5
16/43		8 - 8		33		8 - 8 - 8	
17		10 - 10					

## 8. Монтаж



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

#### **Опасность получения травм!**

Производить монтаж и установку машины только обученному персоналу.

При распаковке и установке машины надевать защитные перчатки и защитную обувь.

### 8.1 Проверка комплектности поставки

Комплектность поставки зависит от Вашего заказа.

1. Проверить комплектность поставки.

Следующее описание действительно для швейных автоматов, компоненты которых полностью были отгружены с Дюркоп Адлер.

- Швейная головка

Упакована с:

- Бобинстойка
- Защитный кожух
- Крепежный материал

Комплект деталей блока управления:

- Главный выключатель
- Пульт управления
- Блок управления

Дополнительное оснащение:

- Станина со столешницей, выдвижной ящик и тяга
- Педаль

### 8.2 Снятие защиты для транспортировки

1. Снимите следующую защиту:

- Защитные ремни и деревянные рейки на головке швейной машины
- Защитные ремни и деревянные рейки на столешнице
- Защитные ремни и деревянные рейки на станине

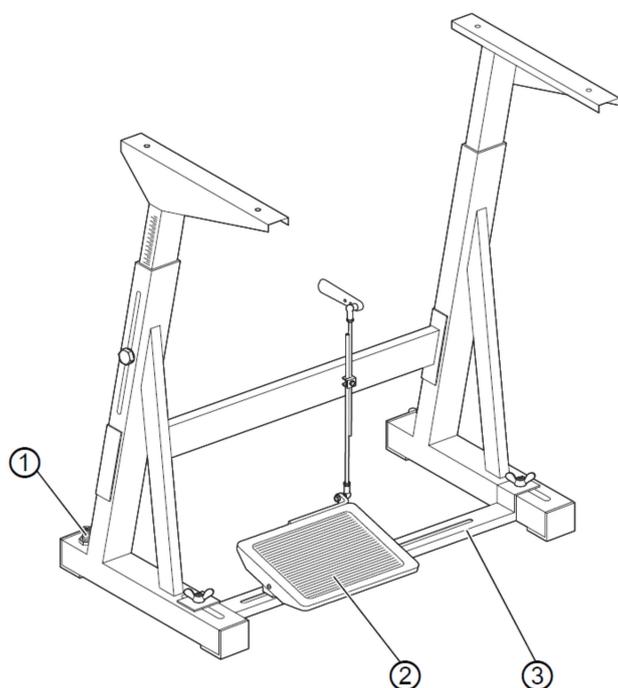
## 8.3 Монтаж

### 8.3.1 Проверка столешницы

	<p><b>ОСТОРОЖНО</b></p> <p>Опасность получения травм вследствие небольшой несущей способности самостоятельно изготовленной столешницы!</p> <p>Убедиться, что столешница имеет необходимую несущую способность и прочность.</p> <p>Вырез на самостоятельно изготовленной столешнице должен иметь размеры, указанные на чертеже (смотри Приложение).</p>
---	--

### 8.3.2 Монтаж станины

Рис. 22: Монтаж станины



- (1) – упорный винт
- (2) – педаль
- (3) – опора станины

Смонтировать отдельные детали станины.

1. Для надежной устойчивости станины закрутить упорный винт (1). Все 4 ножки станины должны хорошо прилегать к полу.
2. Закрепить педаль (2) на опоре станины (3).
3. Смещать педаль (2) пока она будет расположена ровно в середине опоры станины (3). Для центровки опора станины (3) оснащена длинными отверстиями.

### 8.3.3 Комплектование столешницы

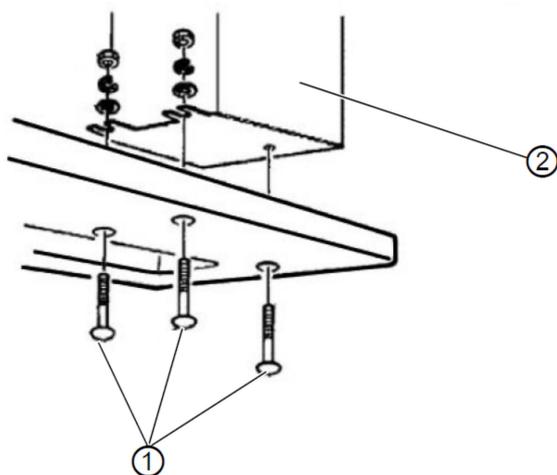
Рис. 23: Комплектование столешницы (1)



- (1) – Кабель подключения
- (2) – Кабель подключения
- (3) – Главный выключатель
- (4) – Столешница
- (5) – Блок управления

1. Положить столешницу (4) на рабочую поверхность лицом вниз.
2. Закрепить винтами главный выключатель (3) слева на нижней стороне столешницы.
3. Подсоединить кабель подключения (1) и (2) к блоку управления (5) на столешнице, по возможности работать со скобой с дюбелем и кабельным амортизатором.

Рис. 24: Комплектование столешницы (2)

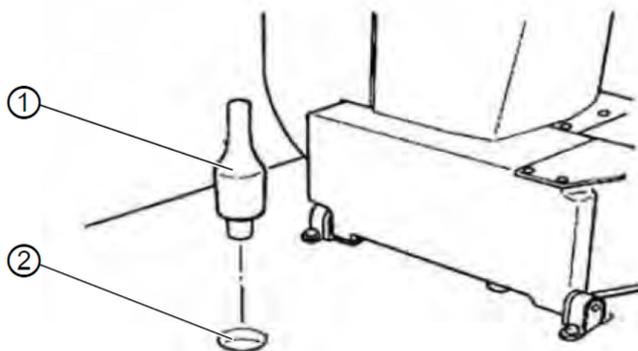


- (1) – Винты
- (2) – Блок управления

1. Поставить блок управления (2) на нижнюю сторону столешницы.
2. Закрепить блок управления (2) на столешнице тремя винтами (1), шайбами и предохранительными кольцами.

### 8.3.4 Монтаж упора швейной головки

Рис. 25: Монтаж упора швейной головки

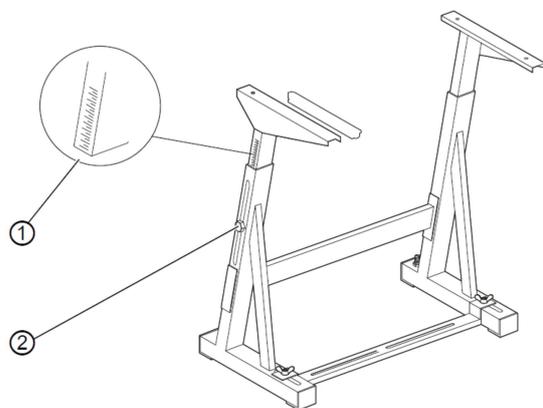


- (1) – Упор швейной головки
- (2) – Отверстие

1. Установить упор швейной головки (1) в отверстие (2) швейной головки.

### 8.3.5 Регулировка рабочей высоты

Рис. 26: Регулировка рабочей высоты



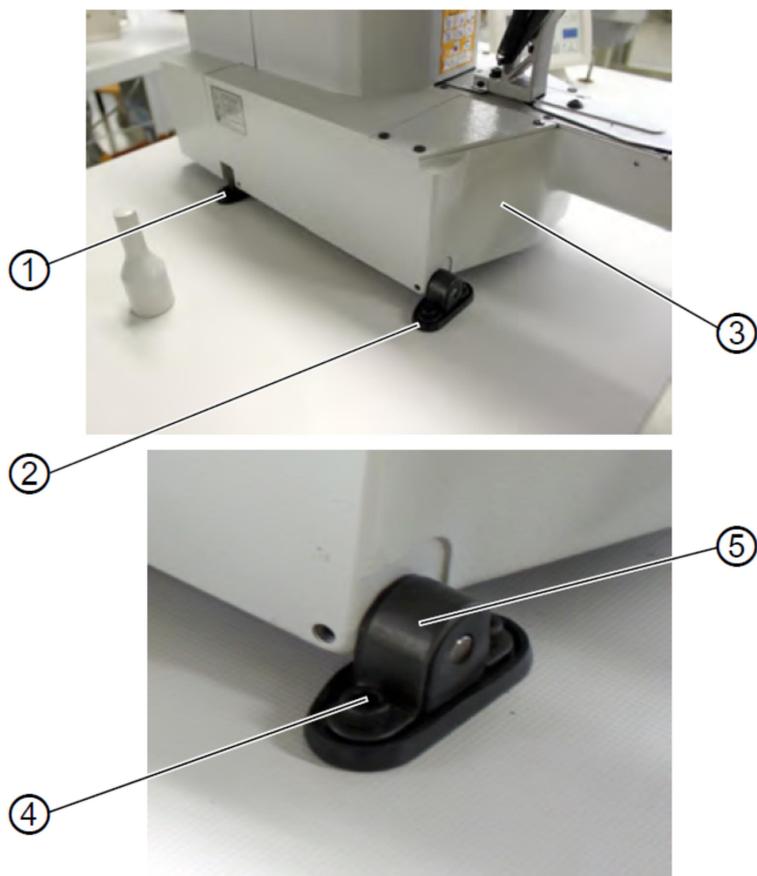
- (1) – Шкала
- (2) – Винты

Высота рабочей поверхности регулируется от 750 до 950 мм (измерено до верхнего края столешницы). Высота станины должна соответствовать пропорциям оператора.

1. Ослабить винты (2) с двух сторон станины.
2. Для предотвращения перекоса равномерно сдвигать с двух сторон столешницу. Шкала (1) с внешних сторон станины служит для упрощения регулировки.
3. Затянуть винты (2).

### 8.3.6 Установка швейной головки

Рис. 27: установка швейной головки

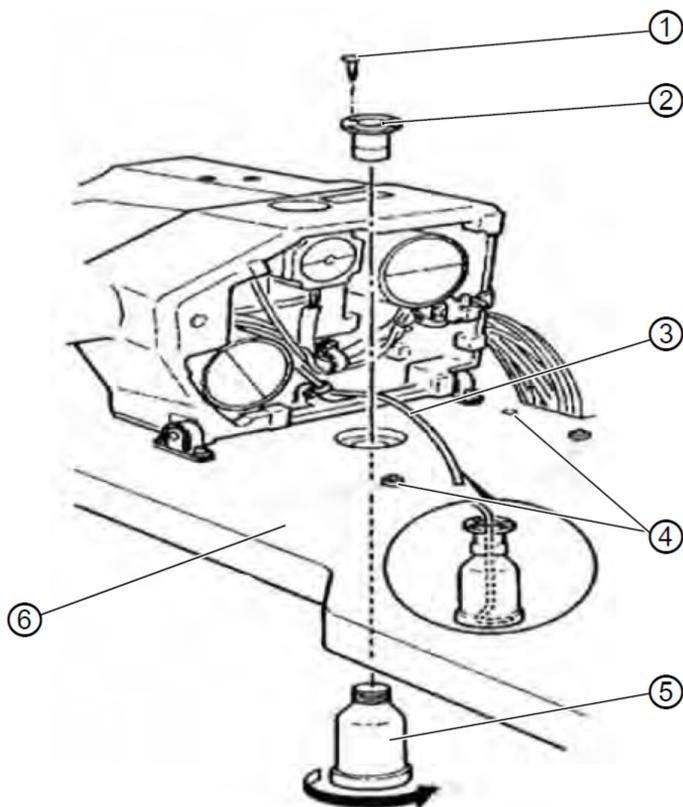


- (1) – Держатель
- (2) – Держатель
- (3) – Швейный автомат
- (4) – Винт
- (5) – Скоба

1. Установить швейный автомат (3) на столешницу.
2. Закрепить швейный автомат (3) слева и справа с помощью держателей (1) и (2). Для этого оба держателя закрепить винтами (4), скобой (5) и гайками.

### 8.3.7 Монтаж масляного бачка

Рис. 28: Монтаж масляного бачка



- (1) – Винт
- (2) – Держатель
- (3) – Масляная трубка
- (4) – Резиновая прокладка (в масляном поддоне)
- (5) – Масляный бачок
- (6) – Столешница

1. Установить держатель (2) в отверстие столешницы (6) и закрепить тремя винтами (1).
2. Завинтить масляный бачок (5) в держатель (2).
3. Установить масляную трубку (3) в масляный бачок (5).
4. Установить резиновые прокладки (4) в столешницу (6).

### 8.3.8 Подключение к электросети

	<p><b>ОПАСНО</b></p> <p><b>Опасность поражения электрическим током!</b></p> <p>Незащищенная работа с электричеством может привести к серьезным ранениям и может стать угрозой для жизни.</p> <p>Работы с электрическим оснащением разрешено проводить ТОЛЬКО квалифицированным электрикам или соответствующим образом обученному персоналу. Сетевая вилка ВСЕГДА должна быть отключена из розетки при работе с электрическим оснащением.</p>
---	--

### 8.3.9 Проверка напряжения сети

Указанное на шильде блока управления расчетное напряжение и напряжение сети должны соответствовать.

### 8.3.10 Подсоединение проводов к блоку управления

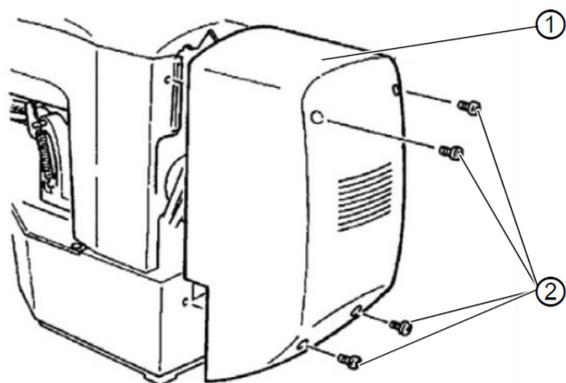
Рис. 29: Подсоединение проводов к блоку управления



1. Подсоединить провода. Все провода имеют обозначение.
2. Проложить провода к блоку управления и соединить кабельными стяжками.
3. Подсоединить штекер к проводам.
4. Закрепить винтами на блоке управления, в местах помеченных знаками заземления, кабель выравнивания потенциалов .

### 8.3.11 Монтаж кожуха

Рис. 30: Монтаж кожуха

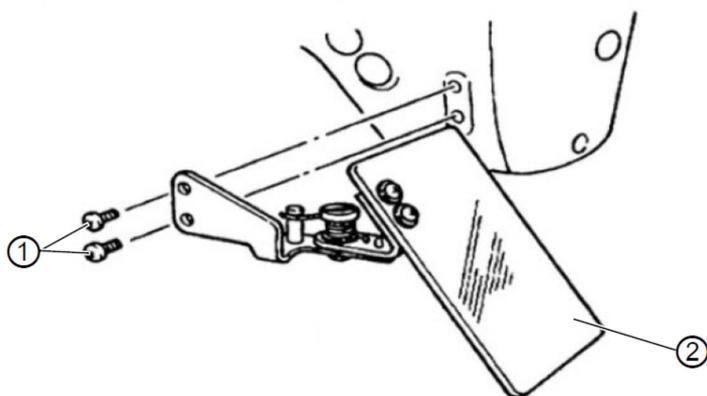


- (1) – Кожух
- (2) – Винты

1. Закрепить с помощью четырех винтов (2) кожух (1) на швейной головке.

### 8.3.12 Монтаж защиты для глаз

Рис. 31: Монтаж защиты для глаз

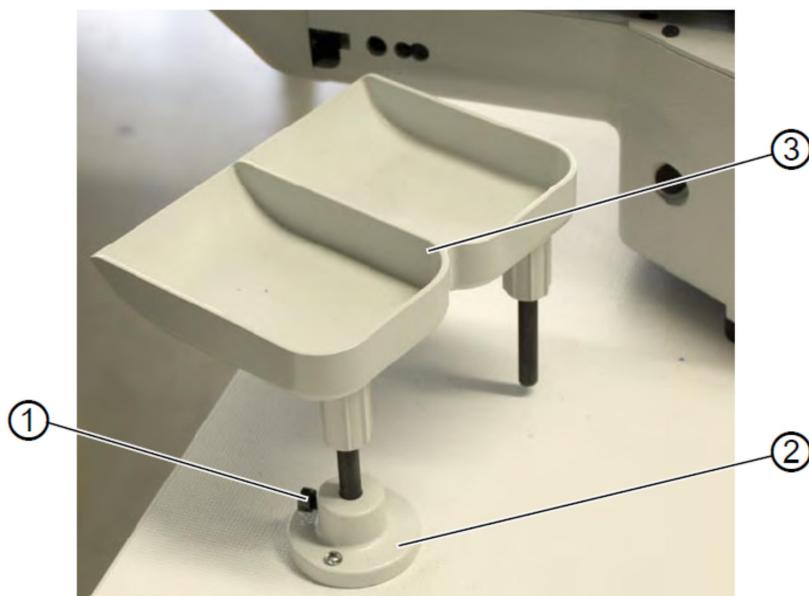


- (1) – Винты
- (2) – Защита для глаз

1. Закрепить с помощью двух винтов (1) защиту для глаз (2) на швейной головке.

## 8.4 Крепление полочек для пуговиц (Класс 532)

Рис. 32: Крепление полочек для пуговиц (Класс 532)



- (1) – Винт
- (2) – Держатель
- (3) – Полочка для пуговиц

1. Держатель (2) закрепить винтами к столешнице.
2. Установить полочку для пуговиц (3) в держатель (2) и закрепить винтом (1).

## 8.5 Швейный тест

После завершения работ по установке провести тест шитья.



### **ВНИМАНИЕ**

**Опасность получения травмы острыми и подвижными деталями!**

Возможность получения травмы защемлением или проколом от иглы.

Заправлять игольную и челночную нить только на выключенном швейном автомате.

1. Включить вилку в розетку.
2. Привести главный выключатель в положение ВЫКЛ.
3. Заправить нижнюю нить.
4. Привести главный выключатель в положение ВКЛ.
5. Намотать шпулю на средней скорости.
6. Привести главный выключатель в положение ВЫКЛ.
7. Заправить игольную и челночную нить.
8. Выбрать швейный материал.
9. Начать швейный тест на низкой скорости и постепенно увеличивать число оборотов.
10. Проверить соответствуют ли швы требованиям. Если нет, см. Глава Регулировка натяжения игольной нити.

## 9. Утилизация



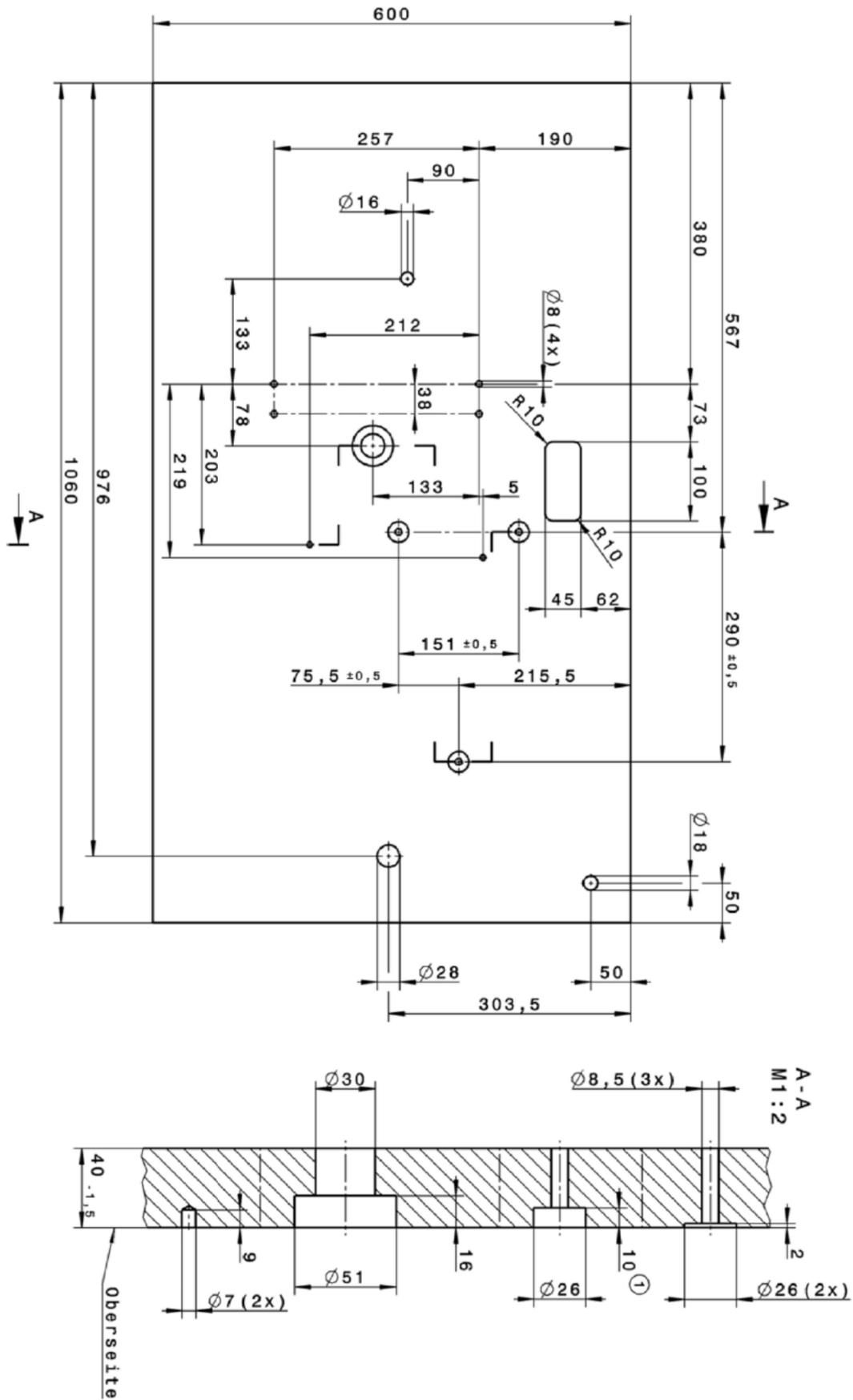
Запрещено утилизировать машину с обычными бытовыми отходами.

Машина должна быть утилизировано согласно национальным положениям соответствующим образом.

	<p><b>ВНИМАНИЕ</b> <b>Угроза загрязнения окружающей среды за счет неправильной утилизации!</b> Неправильная утилизация может вызвать серьезные экологические последствия. Строго соблюдать законодательные положения по утилизации.</p>
--	---

При утилизации машины обратите внимание, что она состоит из различных материалов (сталь, пластмасса, электронные детали ...). При утилизации соблюдайте национальные предписания.

## 10. Приложение



## Программирование рисунков шва

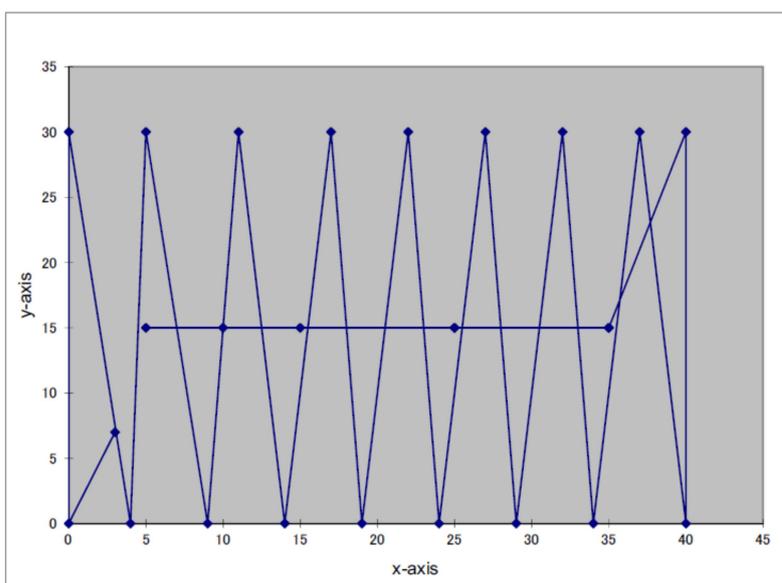
Класс 512-211 / 512-212 (Версия программного обеспечения M2.08)

Размер швейного поля: 40 мм X 30 мм

Область программирования рисунков швов: от X=0 до X=40; от Y=0 до Y=30

Рис.1: Программирование рисунков швов для Класса 512-211

x-axis	y-axis	coordinates
5	15	5,15
15	15	15,15
35	15	35,15
25	15	25,15
10	15	10,15
25	15	25,15
35	15	35,15
40	30	40,30
40	0	40,0
37	30	37,30
34	0	34,0
32	30	32,30
29	0	29,0
27	30	27,30
24	0	24,0
22	30	22,30
19	0	19,0
17	30	17,30
14	0	14,0
11	30	11,30
9	0	9,0
5	30	5,30
4	0	4,0
0	30	0,30
0	0	0,0
3	7	3,7



**ПЕРЕД ШИТЬЕМ: ПРОВЕРИТЬ РИСУНОК ШВА (Глава 5.7).**

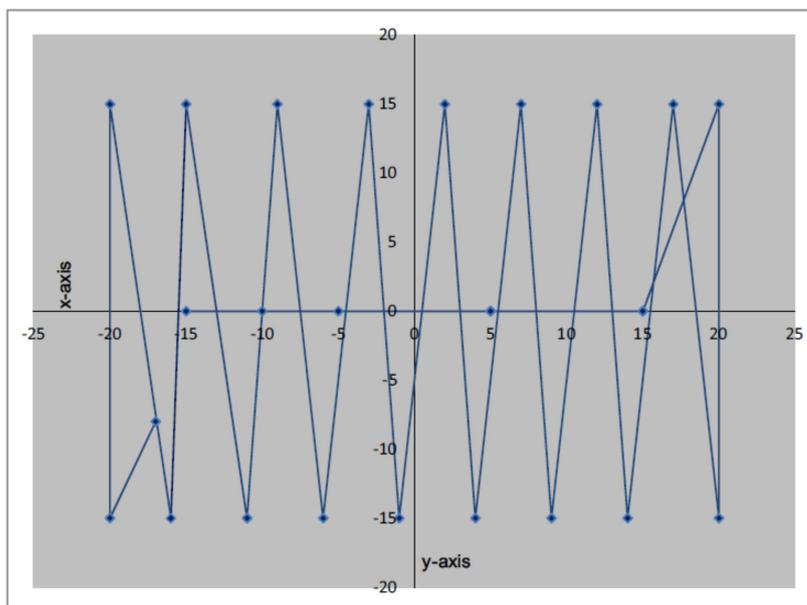
**Класс 512-211 / 512-212 (Версия программного обеспечения М2.09)**

Размер швейного поля: 40 мм X 30 мм

Область программирования рисунков швов: от X=-20 до X=20; от Y=-15 до Y=15

Рис.1: Программирование рисунков швов для Класса 512-211-01

x-axis	y-axis	coordinates
-15	0	-15,0
-5	0	-5,0
15	0	15,0
5	0	5,0
-10	0	-10,0
5	0	5,0
15	0	15,0
20	15	20,15
20	-15	20,-15
17	15	17,15
14	-15	14,-15
12	15	12,15
9	-15	9,-15
7	15	7,15
4	-15	4,-15
2	15	2,15
-1	-15	-1,-15
-3	15	-3,15
-6	-15	-6,-15
-9	15	-9,15
-11	-15	-11,-15
-15	15	-15,15
-16	-15	-16,-15
-20	15	-20,15
-20	-15	-20,-15
-17	-8	-17,-8



**ПЕРЕД ШИТЬЕМ: ПРОВЕРИТЬ РИСУНОК ШВА (Глава 5.7).**