

3307-1/...
-4/...

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3307-5/...

Это руководство действительно для машин с серийного номера **2 752 431** и версии программного обеспечения **0366/001**

Содержание

	Содержание.....	Страница
1	Безопасность	7
1.01	Рекомендации	7
1.02	Общие указания по безопасности	7
1.03	Символы безопасности	8
1.04	Особо важные пункты эксплуатации	8
1.05	Обслуживающий и технический персонал	9
1.05.01	Обслуживающий персонал	9
1.05.02	Технический персонал	9
1.06	Указания по технике безопасности	10
2	Область применения	11
3	Технические данные	12
3.01	Общие данные	12
3.02	Размеры рисунка шва	13
4	Утилизация машины	14
5	Транспортировка, упаковка и хранение на складе	15
5.01	Транспортировка до предприятия клиента	15
5.02	Транспортировка внутри предприятия клиента	15
5.03	Утилизация упаковки	15
5.04	Хранение на складе	15
6	Рабочие символы	16
7	Элементы обслуживания	17
7.01	Основной выключатель	17
7.02	Педаль	17
7.03	Маховик	18
7.04	Регулировка зажима пуговиц (только для подкласса –1/...)	18
7.05	Выключатель распознавания пропуска стежков	19
7.06	Панель обслуживания	19
7.06.01	Показания на дисплее	20
7.06.02	Символы на дисплее	20
7.06.03	Функциональные клавиши	20
8	Установка и первый запуск	23
8.01	Установка	23
8.01.01	Регулировка высоты стола	23
8.01.02	Чертеж отверстий для игольной пластины	24
8.01.03	Подсоединение штекерных разъемов и кабеля заземления	25
8.01.04	Монтаж бобинной стойки	26
8.02	Первый запуск	26
8.03	Включение и выключение машины	26
8.04	Регулировка размера рисунка шва	27

Содержание

	Содержание.....	Страница
8.04.01	Установка значения для параметра «204»	27
8.04.02	Изменение параметра «204»	28
9	Оснастка	29
9.01	Вставка иглы	29
9.02	Заправка нитки для подкласса –1/...	30
9.03	Заправка нитки для подкласса –4/... и -5/...	31
9.04	Форма пуговицы и выбор номера программы	32
9.05	Регулировка зажима пуговиц по размеру пуговицы (только для подкласса -1/...)	33
9.06	Регулировка высоты ножки (опция)	34
9.07	Регулировка высоты лапки (только для подкласса -4/...)	34
9.08	Вставка / удаление карты памяти CD	35
9.09	Активизация модуля последовательностей	36
10	Шитье	38
10.01	Шитье на подклассе –1/...	39
10.02	Шитье на подклассе –4/...	41
10.03	Шитье на подклассе -5/...	42
10.04	Сообщения ошибок	43
11	Ввод данных	44
11.01	Ввод данных рисунка шва для подкласса –1/... и -5/...	
11.01.01	Ввод данных рисунка шва для пуговиц с двумя отверстиями и с ушком	44
11.01.02	Ввод данных рисунка шва для пуговиц с тремя отверстиями	45
11.01.03	Ввод данных рисунка шва для пуговиц с четырьмя отверстиями	46
11.01.04	Ввод данных рисунка шва для пуговиц с шестью отверстиями	48
11.02	Ввод данных рисунка шва для подкласса –4/...	51
11.03	Ввод последовательностей	52
11.04	Администратор программ	53
11.04.01	Вызов администратора программ	54
11.04.02	Отображение программ в памяти машины	55
11.04.03	Отображение программ на карте памяти SD	56
11.04.04	Копирование программ на карту памяти SD	57
11.04.05	Копирование программ в память машины	58
11.04.06	Стирание программ из памяти машины	59
11.04.07	Стирание программ на карте памяти SD	60
11.04.08	Форматирование карты памяти SD	61
12	Обслуживание и уход	62
12.01	Интервалы обслуживания	62
12.02	Чистка машины	62
12.03	Чистка петлителя	63
12.04	Чистка воздушного фильтра блока подготовки воздуха	63
12.05	Контроль и регулировка давления воздуха	64
12.06	Уровень масла для привода иглы	64
12.07	Уровень масла для коробки передач	65

Содержание

	Содержание.....	Страница
12.08	Смазка приводного вала	65
13	Юстировка	66
13.01	Указания по юстировке	66
13.02	Инструменты, шаблоны и другие вспомогательные средства	66
13.03	Сокращения	66
13.04	Зубчатый ремень главного привода	67
13.05	Верхнее положение нитепритягивателя (базовое положение)	68
13.06	Предварительная юстировка высоты иглы	69
13.07	Положение иглы к отверстию в игольной пластине	70
13.08	Основное положение «зажим пуговиц вверху»	71
13.09	Сенсор привода иглы (в разобранном состоянии)	72
13.10	Основная регулировка привода иглы	74
13.11	Положение вала петлителя к игле	75
13.12	Регулировка двухкривошипного механизма	76
13.13	Подъем петли и расстояние петлителя	77
13.14	Дополнительная юстировка высоты иглы	79
13.15	Регулировка вспомогательного петлителя	80
13.16	Положение вспомогательного петлителя к игле	81
13.17	Установка устройства обрезки нитки	82
13.18	Ручная проба обрезки	83
13.19	Установка подвижного ножа	84
13.20	Установка петельной опоры	85
13.21	Основное положение привода зажима пуговиц	86
13.22	Выравнивание зажима пуговиц (только для подкласса -1/...)	87
13.23	Выравнивание зажима для закрепки (только для подкласса -4/...)	88
13.24	Выравнивание держателя пуговицы и опоры пуговицы (только для подкласса -5/)	89
13.25	Установка давления зажима (только для подкласса -1/...)	90
13.26	Установка силы удержания комфортного зажима для пуговицы (только для подкласса -1/...)	91
13.27	Выравнивание накладной пластины (только для подклассов -1/... и -4/...)	92
13.28	Основная регулировка устройства для образования конечного узелка	93
13.29	Установка фиксирующего пальца устройства образования конечного узелка	94
13.30	Установка рычага устройства образования конечного узелка	95
13.31	Установка язычкового переключателя	96
13.32	Угловое положение устройства для образования конечного узелка (только для подклассов -1/... и -4/...)	97
13.33	Установка мгновенного натяжения	98
13.34	Установка нитепритягивателя	99
13.35	Установка зажима нитки	100
13.36	Установка регулятора нитки	101
13.37	Установка цилиндра держателя пуговицы (только для подкласса (-5/...))	102
13.38	Установка нитеотводчика (только для подкласса -5/...)	103

Содержание

	Содержание.....	Страница
13.39	Выравнивание пальца для нитяной ножки к головке	104
13.40	Замена зажима	105
13.41	Регулировка параметров	106
13.41.01	Выбор группы функций и изменение параметров	106
13.41.02	Ввод/изменение кода доступа	107
13.41.03	Предоставление права доступа	108
13.41.04	Список параметров	109
13.42	Пояснение сообщения ошибок	115
13.43	Ошибки швейного двигателя	117
13.44	Обновление программного обеспечения через Интернет	118
13.44.01	Актуализация с помощью модемного кабеля	118
13.44.02	Актуализация с помощью карты памяти CD	119
14	Быстроознашивающиеся детали	121
15	Планы подключения пневматики	122
16	Планы подключения	123

Безопасность

1 Безопасность

1.01 Рекомендации

Машина изготовлена в соответствии с европейскими предписаниями, указанными в декларации изготовителя.

Дополнительно к данной инструкции по эксплуатации необходимо учитывать общепринятые, законные и другие регулирования и правовые предписания, а также действующие положения по защите окружающей среды! Необходимо постоянно соблюдать действующие определения профессионального союза или других наблюдательных органов!

1.02 Общие указания по безопасности

- Машина может эксплуатироваться только после ознакомления с руководством по эксплуатации и только соответственно обученным обслуживающим персоналом!
- Перед запуском машины необходимо прочитать указания по безопасности и руководство по эксплуатации изготовителя двигателя!
- Необходимо соблюдать указания по безопасности!
- Машина может эксплуатироваться только по своему назначению и с принадлежащими ей защитными устройствами; при этом необходимо соблюдать все предписания по безопасности.
- При замене швейных органов (как, например, игла, лапка и игольная пластина), при заправке нитки, при покидании рабочего места, а также при обслуживании машина должна быть выключена из сети!
- Ежедневные работы по обслуживанию могут проводиться только соответствующим обученным персоналом!
- Ремонтные работы, а также специальные работы по обслуживанию могут проводиться только специалистами или соответствующим обученным персоналом!
- Работы на электрооборудовании могут проводиться только квалифицированными специалистами!
- Работы с деталями и устройствами, находящимися под напряжением, не допускаются!

Исключения регулируются предписаниями EN 501 10.

- Переделки или изменения машины могут осуществляться только при соблюдении всех предписаний по безопасности!
- При ремонте необходимо использовать детали, которые разрешены нами для использования! Мы обращаем внимание, что детали и принадлежности, которые поставляются не нами, не нами проверяются и разрешаются. Поэтому установка и/или использование таких изделий может при определенных обстоятельствах отрицательно изменить конструктивно установленные характеристики машины. Мы снимаем с себя ответственность за повреждения, которые возникли из-за использования неоригинальных деталей.

Безопасность

1.03 Символы безопасности



Элементы повышенной опасности!
Пункты, требующие особого внимания!



Опасность травмирования обслуживающего персонала



Внимание!

Не эксплуатировать машину без защитных устройств и устройства для защиты пальцев рук. Перед заправкой нитки, сменой иглы, чисткой и т.д. необходимо выключить основной выключатель.

1.04 Особо важные пункты эксплуатации

- Данное руководство по эксплуатации является составной частью машины и должно быть в любое время под рукой обслуживающего персонала. Перед первым запуском машины необходимо прочитать руководство по эксплуатации.
- Обслуживающий и технический персонал должен пройти соответствующий инструктаж по технике безопасности и применению защитных устройств.
- Заказчик обязан эксплуатировать машину в безупречном состоянии.
- Заказчик должен следить за тем, чтобы не демонтировались или выводились из строя предохранительные устройства
- Заказчик должен следить за тем, чтобы машина обслуживалась только квалифицированным персоналом.

Другую информацию можно получить у компетентных представителей продавца.

Безопасность

1.05 Обслуживающий и технический персонал

1.05.01 Обслуживающий персонал

Обслуживающим персоналом являются лица, которые отвечают за оснастку, эксплуатацию и чистку машины, а также за устранение неполадок в процессе швейных работ.

Обслуживающий персонал обязан соблюдать следующие пункты:

- В процессе работы соблюдать все указанные в руководстве по эксплуатации указания по технике безопасности!
- Не предпринимать никаких действий, которые нарушают безопасность машины!
- Носить облегчающую одежду. Не допустимо ношение украшений, например цепочек и колец!
- Следить за тем, чтобы с элементами повышенной опасности работал только квалифицированный персонал!
- Сообщать обо всех изменениях на машине, которые нарушают ее безопасность!

1.05.02 Технический персонал

Техническим персоналом являются лица со специальным образованием в области электротехники, электроники и механики. Они отвечают за смазку, обслуживание, ремонт и юстировку машины.

Технический персонал обязан соблюдать следующие пункты:

- В процессе работы соблюдать все указанные в руководстве по эксплуатации указания по технике безопасности!
- Перед юстировкой и ремонтом необходимо выключить основной выключатель и исключить его произвольное включение!
- Избегать работ с деталями и устройствами, находящимися под напряжением! Исключения регулируются предписаниями EN 50110.
- После работ по ремонту и обслуживанию установить снова защитные устройства!

Безопасность

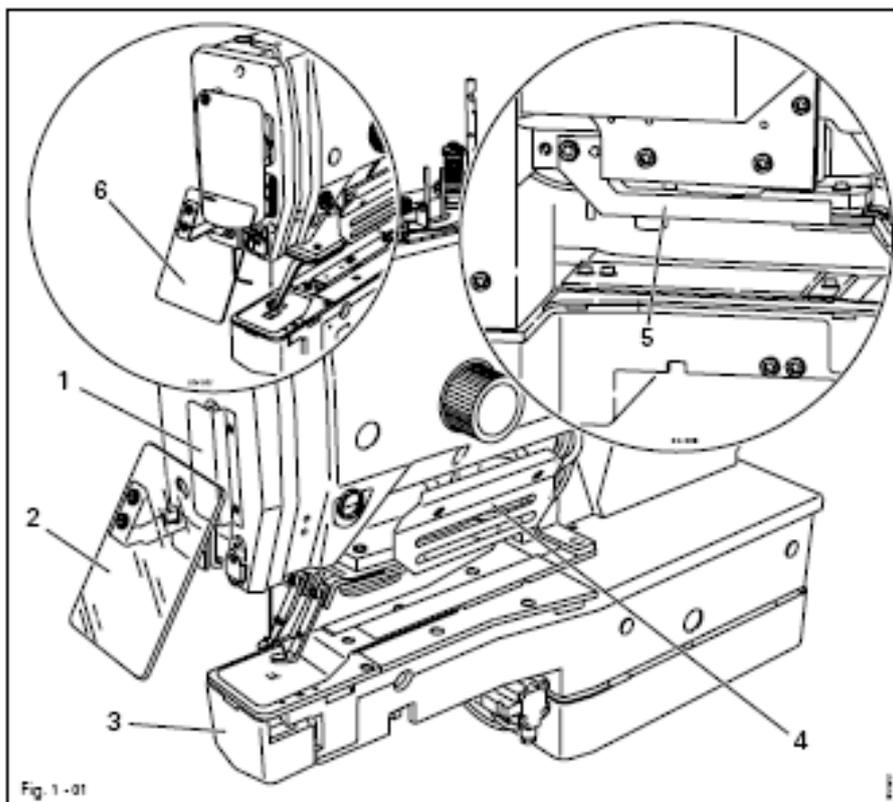
1.06 Указания по технике безопасности



Во время эксплуатации машины необходимо, чтобы перед машиной и за ней было свободное пространство ок. 1 м, обеспечивающее беспрепятственный доступ в любое время.



В процессе шитья не подставлять руки под иглу! Опасность травмирования иглой!



Нельзя эксплуатировать машину без защитного устройства нитепритягивателя 1 (подклассы –1/... и 5/...) или эксплуатировать машину только при закрытой крышке 6 (подкласс –4/...)! Опасность травмирования нитепритягивателем!



Нельзя эксплуатировать машину без защитного устройства для глаз 2! Опасность травмирования через попадание осколков иглы или пуговицы!



Машина может эксплуатироваться только при закрытой крышке 3! Опасность травмирования вращающимся петлителем!



Нельзя эксплуатировать машину без защитных крышек 4 и 5! Опасность травмирования приводом зажима!

Область применения

2 Область применения

ПФАФФ 3307-1/... используется для автоматического пришивания пуговиц на одежду.

ПФАФФ 3307-4/... используется для автоматической закрепки на одежде

ПФАФФ 3307-5/... используется для автоматического пришивания пуговиц с ушком



Любое использование швейной машины, выходящее за рамки рекомендаций завода-изготовителя, считается использованием не по назначению! Завод-изготовитель снимает с себя ответственность за повреждения, полученные в данном случае! Соблюдение всех рекомендаций завода-изготовителя по обслуживанию, юстировке и ремонту относится также к использованию машины по назначению!

Технические данные

3 Технические данные

3.01 Общие данные

Скорость макс.:	2000 мин ⁻¹
Тип стежка:	107
Подъем игловодителя:	46 мм
Толщина пошиваемого материала:	макс. 4 мм
Проход под рамкой продвижения ткани:	макс. 17 мм
Пространство для материала (вдоль рукава):	235 мм
Пространство для материала (поперек рукава):	30 мм
Поле шитья макс.:	8 x 12 мм
Количество швейных стежков:	свободно программируемое
Вид транспорта:	дискретный
Напряжение сети:	230 V +/- 10%, 50/60 Hz, 1 фаза
Базовая мощность: макс.	макс. 0,6 кВА
Потребляемая мощность:	0,7 кВА
Предохранители:	1 x 16 А, инерционные
Рабочее давление воздуха:	6 бар
Расход воздуха	≈ 1,2 л/рабочий цикл
Уровень шума:	
Уровень шума на рабочем месте при скорости 1800 мин ⁻¹	
Швейный цикл 2,5s вход и 2,5s выход	L = 68,5 дБ(А)
(Измерение уровня шума согласно DIN 45 635-48-A-1, ISO 3744, ISO 4871)	
Размеры головки:	
Длина:	ок. 514 мм
Ширина:	ок. 200 мм
Высота:	ок. 450 мм
Вес головки:	ок. 65 кг
Размеры станины:	
Длина:	ок. 1060 мм
Ширина:	ок. 600 мм
Высота:	ок. 820 мм
Вес станины вместе с блоком управления:	ок. 45 кг
Система иглы:	
Подклассы -1/01	134-35
Подклассы -1/02, 1/03 и -4/.. и -5/	190 К
№ иглы для обработки тонких материалов:	70 – 100
№ иглы для обработки средних материалов:	100 – 120

Технические данные

3.02 Размеры рисунка шва



При смене швейных органов необходимо подогнать параметр «204» в соответствии с размерами выреза на накладной пластине, смотри главу **8.04**

Регулировка размера рисунка шва

При несоблюдении существует опасность сильного повреждения машины!

Значение для параметра «204»	Размеры выреза накладной пластины	Размеры рисунка шва
1	7 мм x 7 мм	5 мм x 5 мм
2	8 мм x 8 мм	6 мм x 6 мм
3	9 мм x 9 мм	7 мм x 7 мм
4	10 мм x 10 мм	8 мм x 8 мм
5	11 мм x 11 мм	8 мм x 9 мм
6	10 мм x 14 мм	8 мм x 12 мм

Утилизация машины

4 Утилизация машины

- Правильная утилизация машины является обязанностью заказчика.
- Используемые на машине материалы – сталь, алюминий, латунь и различные искусственные материалы. Электрооборудование изготовлено из искусственных материалов и меди.
- Машина должна быть утилизирована согласно действующим предписаниям по охране окружающей среды.



Необходимо обратить внимание, что детали со смазкой утилизируются согласно соответствующим предписаниям по охране окружающей среды!

Транспортировка, упаковка и хранение на складе

5 Транспортировка, упаковка и хранение на складе

5.01 Транспортировка до предприятия клиента

Все машины поставляются в упаковке.

5.02 Транспортировка внутри предприятия клиента

Завод-изготовитель не несет ответственность за транспортировку внутри предприятия клиента или к отдельному месту эксплуатации. Необходимо проследить, чтобы машина транспортировалась в вертикальном положении.

5.03 Утилизация упаковки

Упаковка этой машины состоит из бумаги, картона и нетканного материала. Правильная утилизация упаковки является обязанностью клиента.

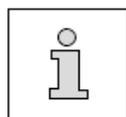
5.04 Хранение на складе

Если машина не используется, то она может храниться на складе до 6 месяцев. В этом случае она должна быть защищена от загрязнения и влаги. При более длительном хранении машины на складе отдельные части, особенно их поверхность скольжения, должны быть защищены от возникновения коррозии.

Рабочие символы

6 Рабочие символы

В данном руководстве по эксплуатации выполняемые операции или важная информация обозначаются символами. Используемые символы имеют следующее значение:



Указание, информация



Чистка, уход



Смазка

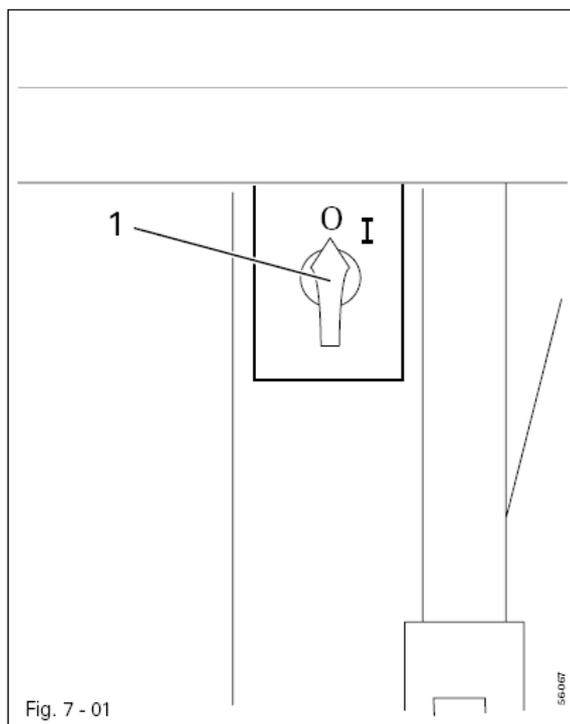


Обслуживание, ремонт, юстировка, техническое обслуживание (выполняется только техническим персоналом)

Элементы обслуживания

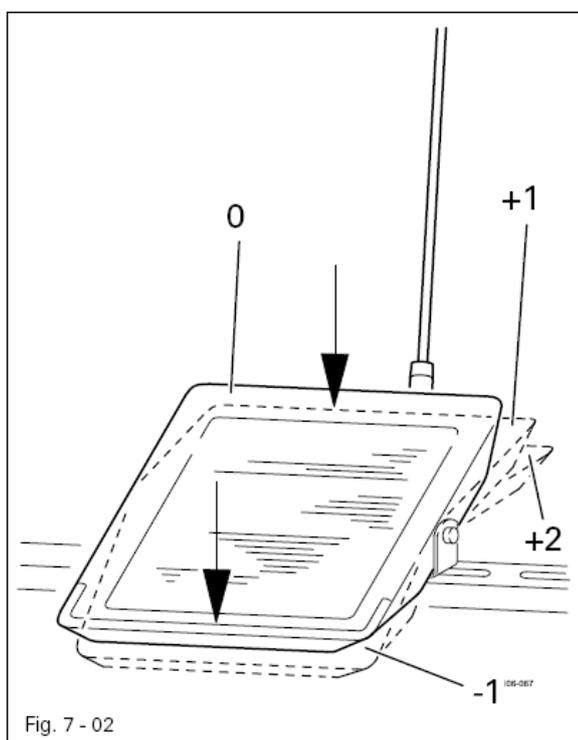
7 Элементы обслуживания

7.01 Основной выключатель



С помощью основного выключателя 1 машина включается и выключается

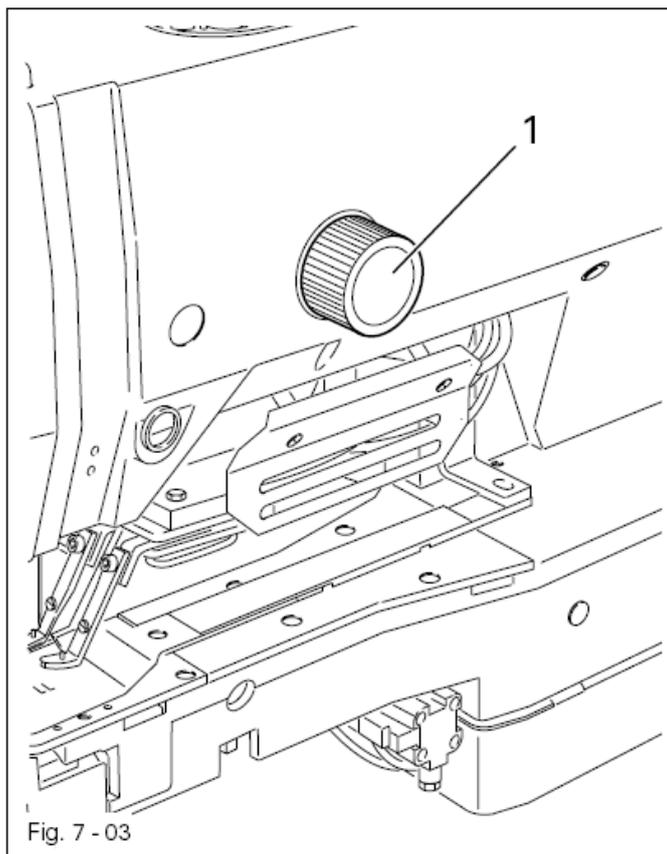
7.02 Педаль



- 1 = Опускание/подъем цилиндра держателя пуговицы (только для подкласса -5/...)
- 0 = Начальное положение
- +1 = Опускание зажима пуговиц (или держателя пуговицы)
- +2 = Шитье

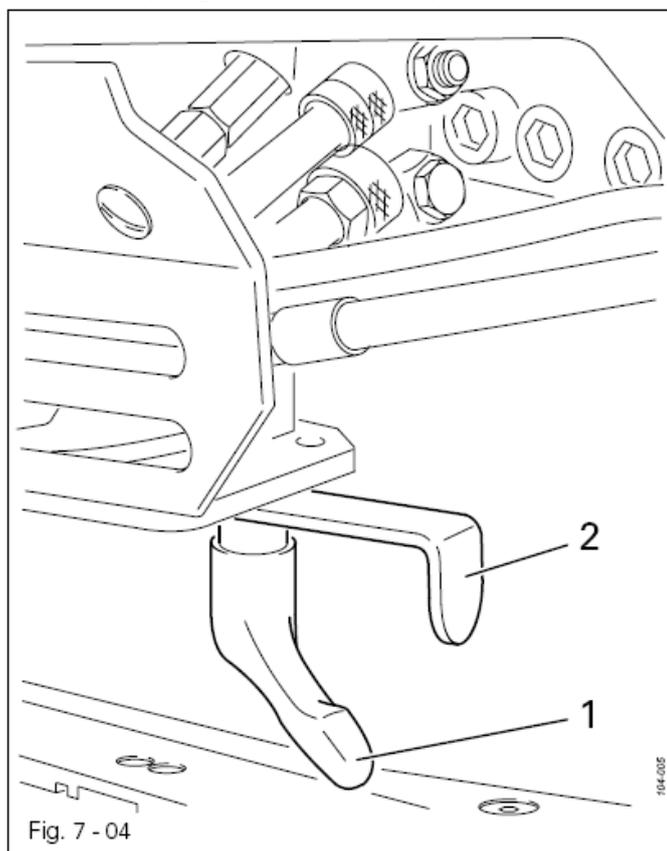
Элементы обслуживания

7.03 Маховик



- При одновременном нажатии и повороте маховика 1 игловодитель регулируется вручную

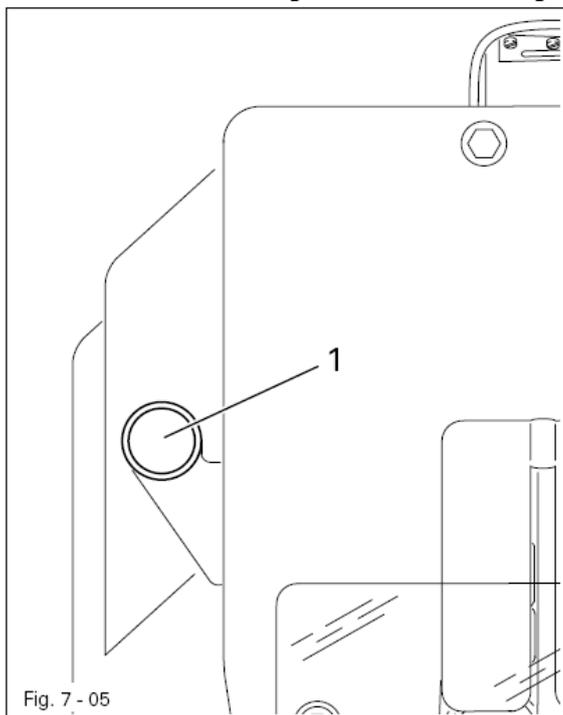
7.04 Регулировка зажима пуговиц (только для подкласса –1/...)



- После ослабления винта 1 зажим пуговиц с помощью задвижки 2 регулируется соответственно по размеру пуговицы, смотри главу **9.05 Регулировка зажима пуговиц по размеру пуговицы**

Элементы обслуживания

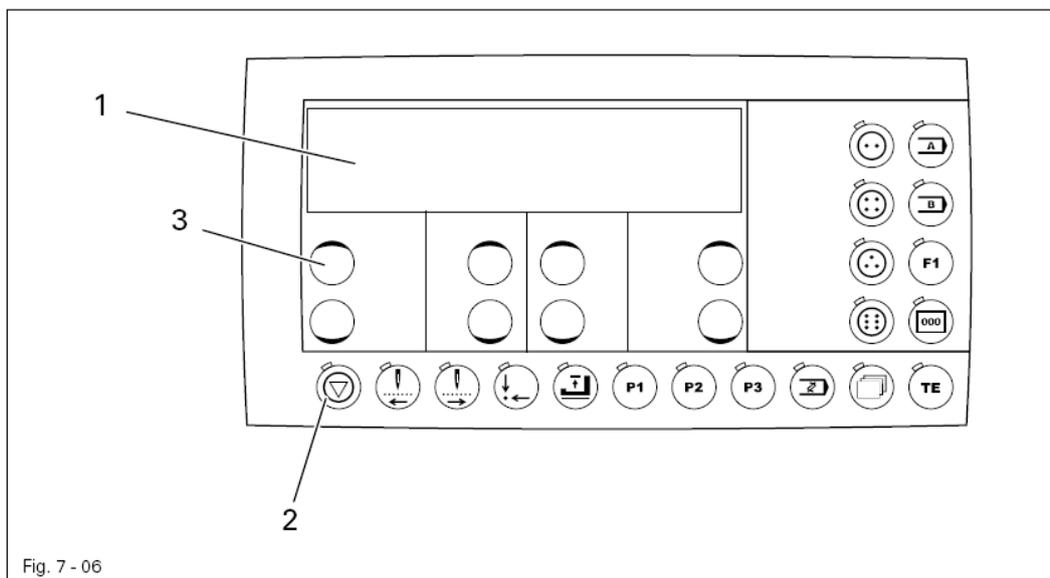
7.05 Выключатель распознавания пропуска стежков



- Клавиша 1 загорается, если обнаружена ошибка в процессе шитья.
- При нажатии клавиши 1 происходит квитирование ошибки.

7.06 Панель обслуживания

Панель обслуживания служит для вызова функций машины для оснастки и процесса шитья, для ввода параметров, а также считывания сообщений ошибок и регулировки параметров.



Панель обслуживания состоит из дисплея 1 и ниже описанных функциональных клавиш. Дисплей 1 состоит из двухстрочного буквенно-цифрового индикатора с 16 знаками в строчке. Функциональные клавиши 2 расположены под дисплеем и справа от дисплея. Статус функциональных клавиш 2 и режимы машины показываются с помощью светодиодов в соответствующих клавишах.

Элементы обслуживания

При каждом нажатии на функциональные клавиши 2 раздается тональный сигнал для подтверждения ввода.
Если необходимый ввод недействителен, например, при вводе параметров достигнуто максимально допустимое значение, то раздается двойной тональный сигнал. Для обмена данными встроено считывающее устройство для карты памяти SD.

7.06.01 Показания дисплея

- В режиме шитья показываются все данные и в зависимости от состояния машины они могут изменяться, смотри главу **10 Шитье**.
- При вводе параметров показывается выбранный номер параметра с соответствующим его значением, смотри главу **13.41 Регулировки параметров**

7.06.02 Символы на дисплее

	Количество оборотов		Высота ножки
	Счетчик пришитых пуговиц		Карта памяти SD
	Номер программы		Накопитель
	Функция "Enter"		

7.06.03 Функциональные клавиши

Описанные ниже функциональные клавиши служат в основном для включения и выключения функций машины. При включенной функции в клавише горит светодиод.

Если для включенной функции необходимо установить соответствующее значение, то это осуществляется с помощью соответствующих клавиш +/-



3. Если соответствующую клавишу +/- держать нажатой, то медленно изменяется, прежде всего, принадлежащее ей числовое значение .

Если на соответствующую клавишу +/- нажимать дольше, значение изменяется быстрее.

Стоп



- В течение швейного цикла машина останавливается
- При вводе номера кода эта клавиша соответствует цифре 1.

Шаговое перемещение вперед



- Во время всего швейного цикла происходит шаговое перемещение вперед .
- При вводе номера кода эта клавиша соответствует цифре 2.



Опасность поломки иглы!

Перед шаговым перемещением необходимо установить иглу с помощью маховика в ее верхней мертвой точке.

Элементы обслуживания



Шаговое перемещение назад

- Во время всего швейного цикла происходит шаговое перемещение назад.
- При вводе номера кода эта клавиша соответствует цифре 3.



Опасность поломки иглы!

Перед шаговым перемещением необходимо установить иглу с помощью маховика в ее верхней мертвой точке.



Исходное положение

- В режиме шитья машина перемещается в исходное положение.
- При вводе номера кода эта клавиша соответствует цифре 4.



Подъем и опускание зажима пуговицы

- В режиме шитья происходит подъем и опускание зажима пуговицы.
- При вводе номера кода эта клавиша соответствует цифре 5.



Клавиша прямого вызова P1

- Клавише прямого вызова можно присвоить рисунок шва пуговицы или последовательность.

Актуальный рисунок шва или актуальная последовательность присваиваются при длительном нажатии (около 2 сек.) клавиши.

- При вводе номера кода эта клавиша соответствует цифре 6.



Клавиша прямого вызова P2

- Клавише прямого вызова можно присвоить рисунок шва пуговицы или последовательность.

Актуальный рисунок шва или актуальная последовательность присваиваются при длительном нажатии (около 2 сек.) клавиши.

- При вводе номера кода эта клавиша соответствует цифре 7



Клавиша прямого вызова P3.

- Клавише прямого вызова можно присвоить рисунок шва пуговицы или последовательность.

Актуальный рисунок шва или актуальная последовательность присваиваются при длительном нажатии (около 2 сек.) клавиши.

- При вводе номера кода эта клавиша соответствует цифре 8



Программирование

- С помощью этой клавиши можно войти в модус программирования рисунка шва для различных форм пуговиц.

- При вводе номера кода эта клавиша соответствует цифре 9



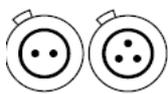
Счетчик пришитых пуговиц

- При нажатии этой клавиши счетчик обнуляется.

Элементы обслуживания



С помощью ниже приведенных клавиш, которые оснащены световым диодом, могут вызываться дальнейшие функции. Если клавиша подсвечена, то соответствующая функция активна/включена.



Форма пуговицы

- С помощью этих клавиш выбирается необходимая форма пуговицы (пуговица с двумя, четырьмя, тремя или шестью отверстиями)



- При вводе номера кода эта клавиша для пуговиц с шестью отверстиями соответствует цифре 0



Клавиша А

- Эта клавиша зарезервирована для специальных функций



Клавиша В

- Эта клавиша зарезервирована для специальных функций



Клавиша F1

- Эта клавиша зарезервирована для специальных функций.



Клавиша TE

- С помощью этой клавиши можно переключаться между режимом шитья (светодиод не горит) и режимом работы ввод (светодиод горит). Кроме того, с ее помощью квитируются сообщения ошибок.

Установка и первый запуск

8 Установка и первый запуск



Установка и запуск машины могут осуществляться только квалифицированным персоналом! При этом необходимо обязательно следовать всем указаниям по безопасности!



Если машина поставлена без стола, станина и крышка стола должны выдерживать вес головки и мотора.
Должна гарантироваться достаточная устойчивость нижней части – также в процессе шитья.

8.01 Установка

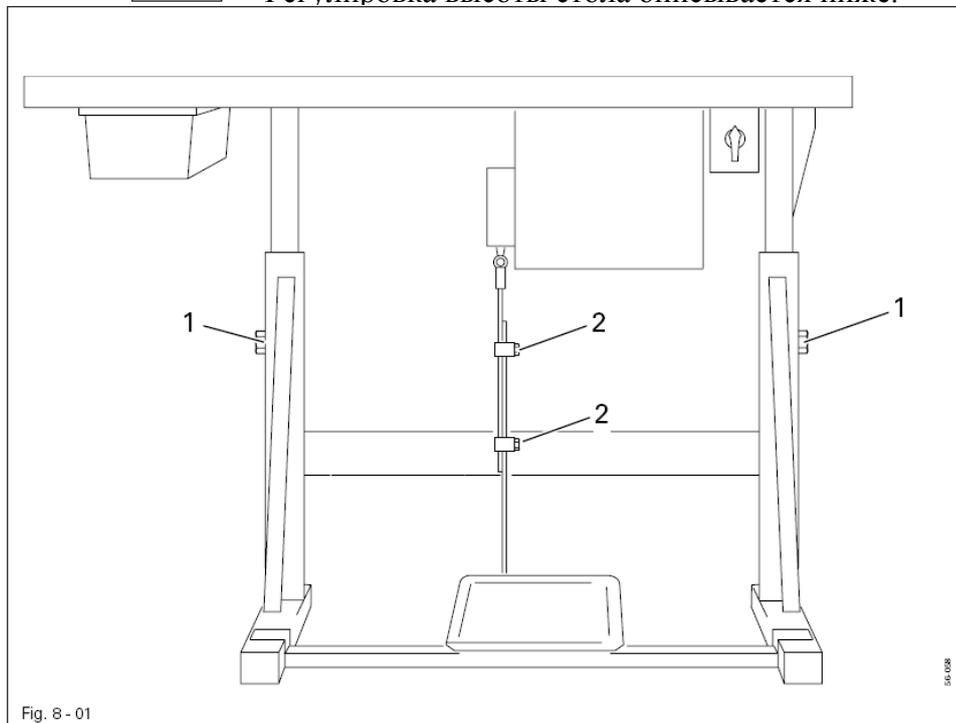
На месте установки машины должны быть предусмотрены штекерные соединения для подключения к сети, смотри **главу 3 Технические данные**.

Машина устанавливается на ровный и прочный пол, место установки машины должно быть достаточно освещено.

8.01.01 Регулировка высоты стола



По техническим нормам упаковки крышка стола опущена. Регулировка высоты стола описывается ниже.



- Ослабить винты 1 и 2 и отрегулировать высоту стола.
- Хорошо затянуть винт 1.
- Отрегулировать необходимое положение педали и затянуть винт 2

Установка и первый запуск

8.01.02 Чертеж отверстий для крышки стола

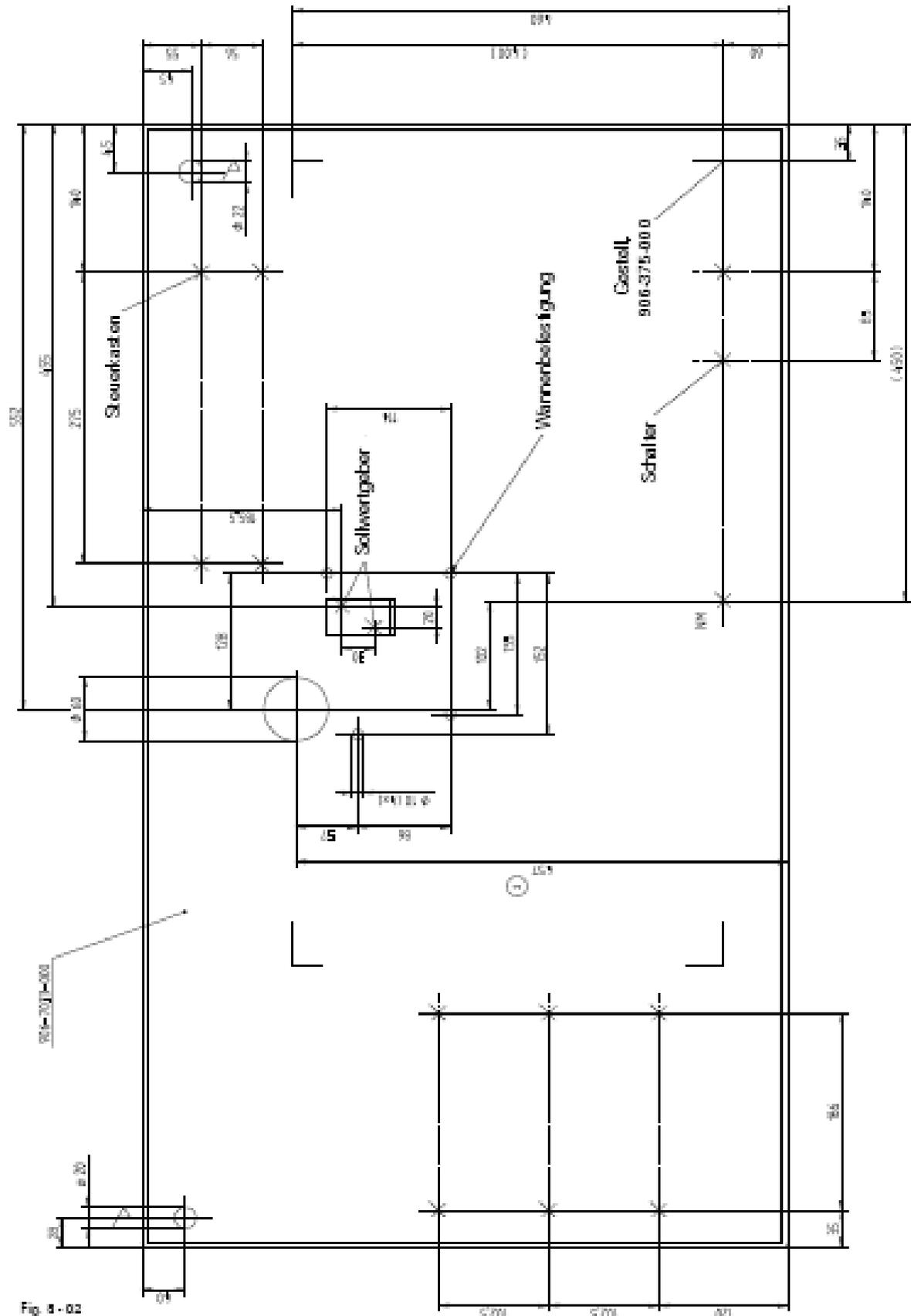
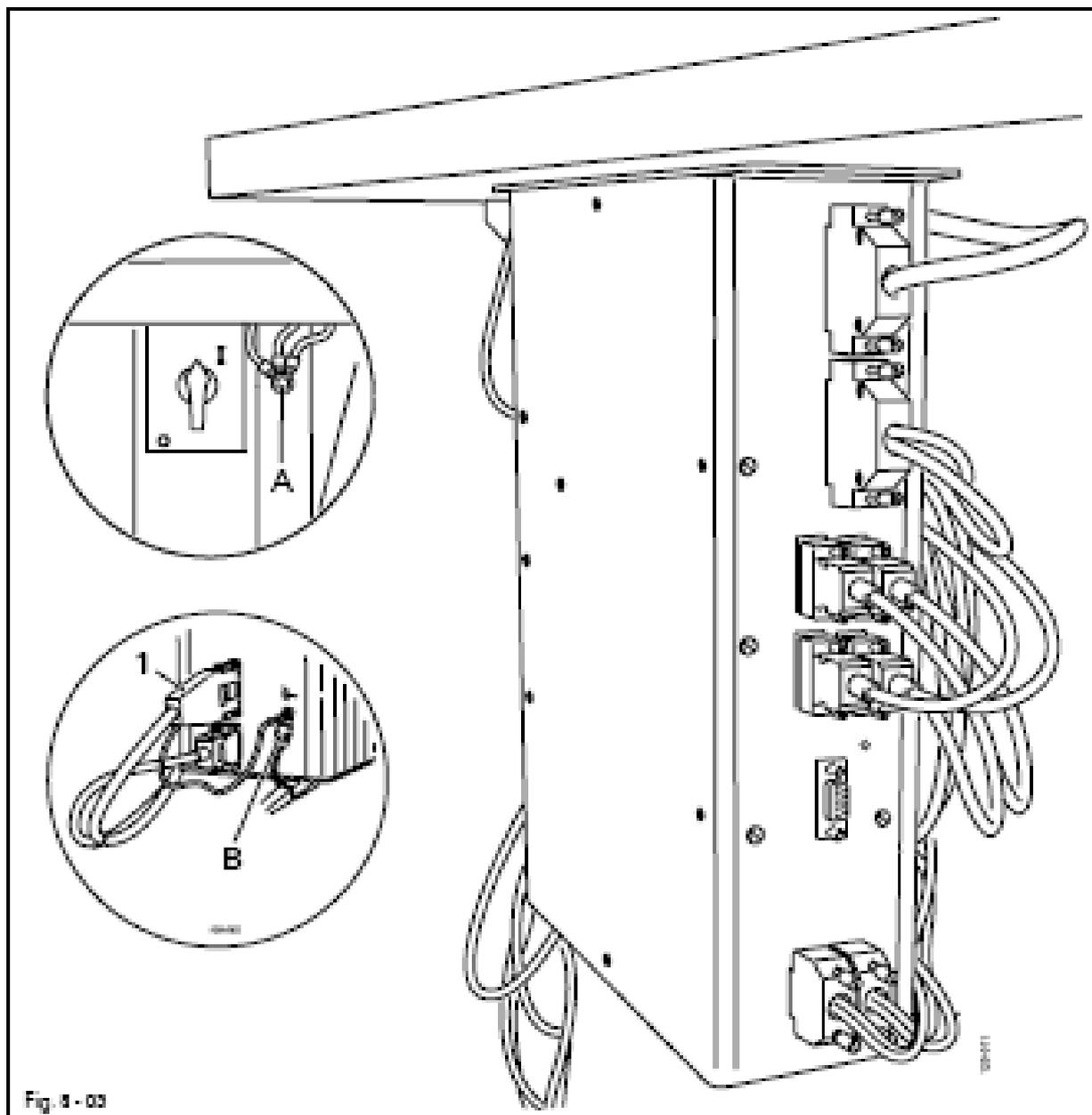


Fig. 8 - 02

Установка и первый запуск

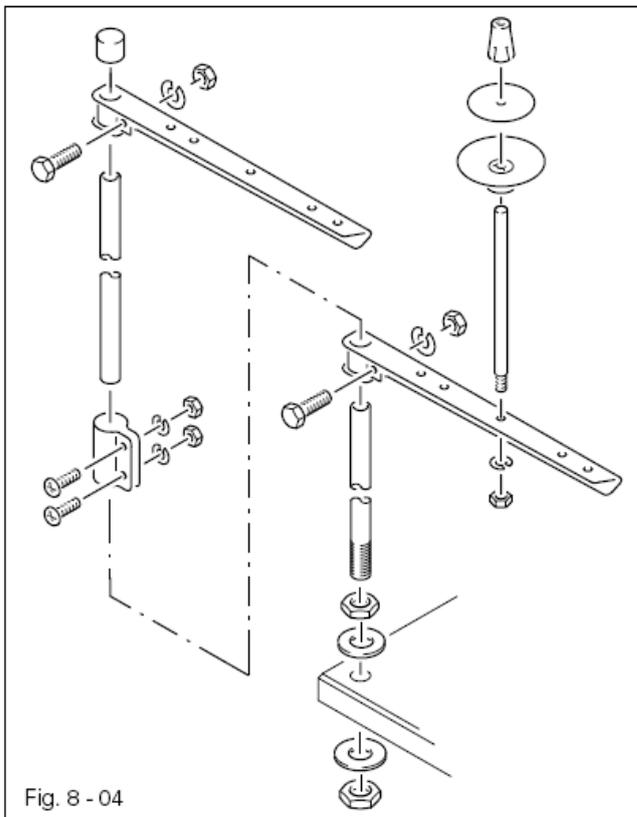
8.01.03 Подсоединение штекерных разъемов и кабеля заземления



- Вставить все штекеры согласно их обозначению на блоке управления.
- Привинтить кабель заземления с машины и основного выключателя к точке заземления А.
- Соединить точки заземления А и В с помощью кабеля заземления.
- Привинтить кабель заземления штекера 1 к точке заземления В.

Установка и первый запуск

8.01.04 Монтаж бобинной стойки



- Смонтировать бобинную стойку согласно рисунку.
- В заключении установить стойку в отверстие на крышке стола и закрепить ее прилагаемыми гайками.

8.02 Первый запуск

- Хорошо почистить машину и проверить уровень масла, смотри главу **12 Обслуживание и уход**.
- Проверить машину, особенно электрические соединения и пневматические соединительные шланги на возможные повреждения.
- Технический персонал должен проверить, может ли эксплуатироваться двигатель машины при имеющемся напряжении сети.
- Подключить машину к системе сжатого воздуха. На манометре должно быть давление 6 бар. В противном случае установить это значение, смотри главу **12.05 Контроль/регулировка давления воздуха**.
- Перед первым запуском необходимо проверить установленные в управлении машины размеры рисунка строчки, смотри главу **8.04 Регулировка размера рисунка шва**.

8.03 Включение и выключение машины

- Включить или выключить машину, смотри главу **7.01 Основной выключатель**.

Установка и первый запуск

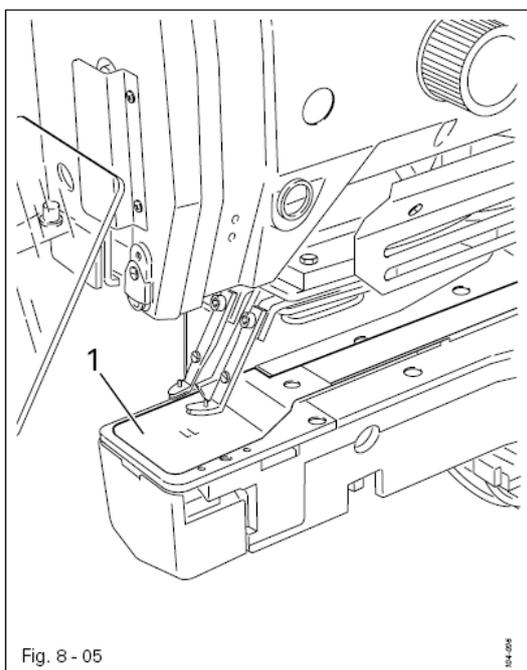
8.04 Регулировка размера рисунка шва



После первого включения машины необходимо, прежде всего, проверить установленный в управлении машины размер рисунка шва и при необходимости его откорректировать. Размер рисунка шва зависит от размера прорези накладной пластины и регулируется через параметр «204».

При несоблюдении существует опасность сильного повреждения машины!

8.04.01 Установка значения для параметра «204»



- Измерить прорезь накладной пластины 1.
- Установить значение для параметра «204» с помощью нижеприведенной таблицы.
- Отрегулировать параметр «204» и размер рисунка шва согласно главе **8.04.02 Изменение параметра «204»**.

Значение для параметра «204»	Размер прорези накладной пластины	Размер рисунка шва
1	7 мм x 7 мм	5 мм x 5 мм
2	8 мм x 8 мм	6 мм x 6 мм
3	9 мм x 9 мм	7 мм x 7 мм
4	10 мм x 10 мм	8 мм x 8 мм
5	11 мм x 11 мм	8 мм x 9 мм
6	10 мм x 14 мм	8 мм x 12 мм

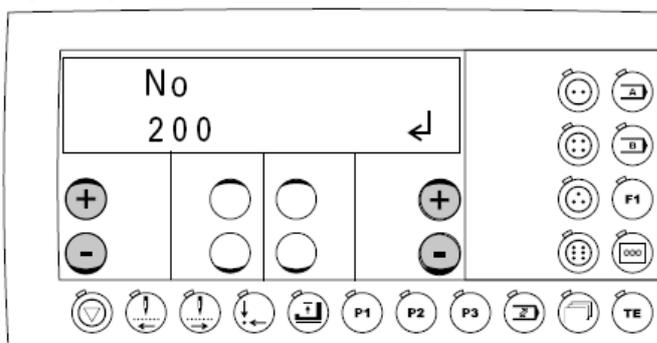
Установка и первый запуск

8.04.02 Изменение параметра «204»

- Включить машину

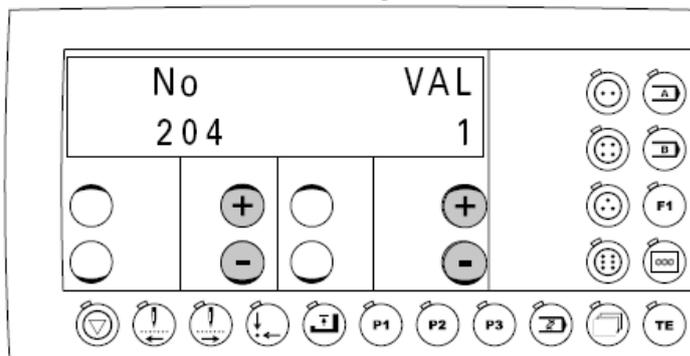


- Нажатием клавиши «TE» вызвать из меню режим работы «ввод параметров» (светодиод не горит)



- С помощью левой клавиши +/- выбрать функциональную группу «200»
- С помощью правой клавиши +/- подтвердить выбор плюсом.
- При необходимости ввести код доступа, смотри главу 13.41.02

Ввод/изменение кода доступа.



- С помощью левой клавиши +/- выбрать параметр «204»
- С помощью правой клавиши +/- выбрать установленное значение для размера рисунка шва, смотри главу 8.04.01 Установка значения для параметра «204».



- При вызове режима работы Шитье измененное значение сохраняется и происходит переход в режим работы Шитье (светодиод гаснет)

Оснащение

9 Оснащение

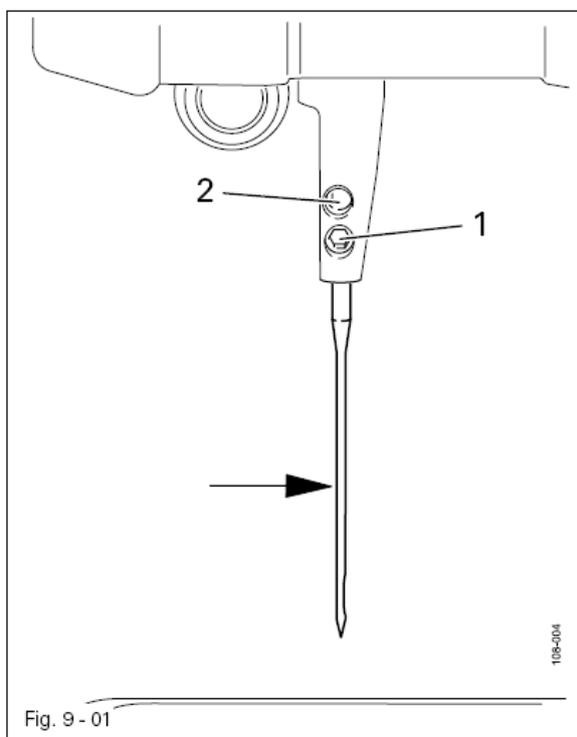


Необходимо следовать всем предписаниям и указаниям данного руководства по эксплуатации. Особое внимание необходимо обращать на все предписания по безопасности!



Все работы по оснастке машины могут проводиться только соответствующим обученным персоналом. При проведении работ машина должна быть отключена от электросети!

9.01 Вставка иглы



Выключить машину!
Опасность травмирования из-за непреднамеренного запуска машины!



Использовать только иглы предусмотренной системы, смотри главу 3 Технические данные

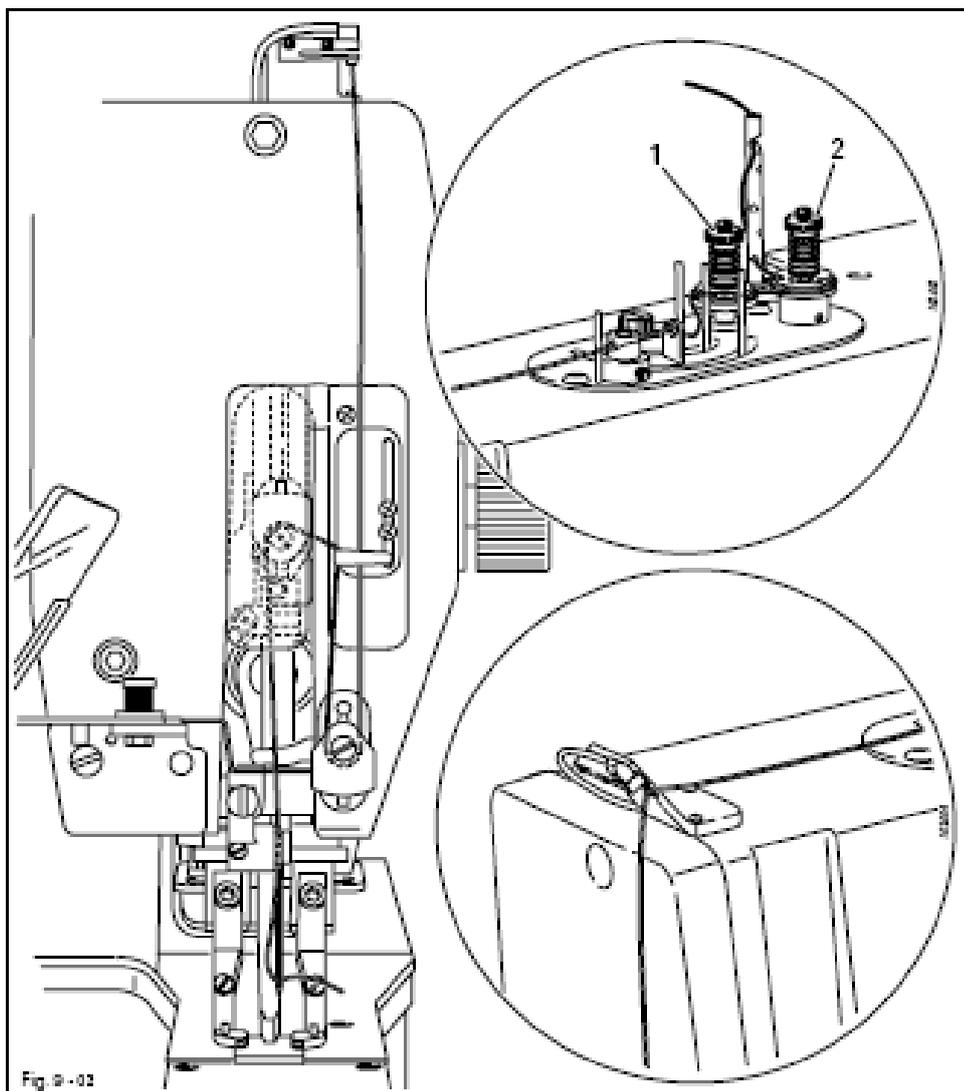
- Ослабить винт 1
- Вставить иглу до упора, при этом длинный желобок иглы (смотри стрелку) должен смотреть вперед.
- Затянуть винт 1



С помощью отверстия 2 можно проверить, вставлена ли игла до упора. Поломанные иглы можно удалить с помощью специального инструмента через отверстие 2.

Оснащение

9.02 Заправка нитки для подкласса –1/...



Выключить машину!
Опасность травмирования из-за непреднамеренного запуска машины!

- Заправить верхнюю нитку согласно рисунку 9-02.
- Отрегулировать натяжение верхней нитки посредством проворота гаек 1 и 2 таким образом, чтобы можно было избежать сборку материала или обрыв нитки.



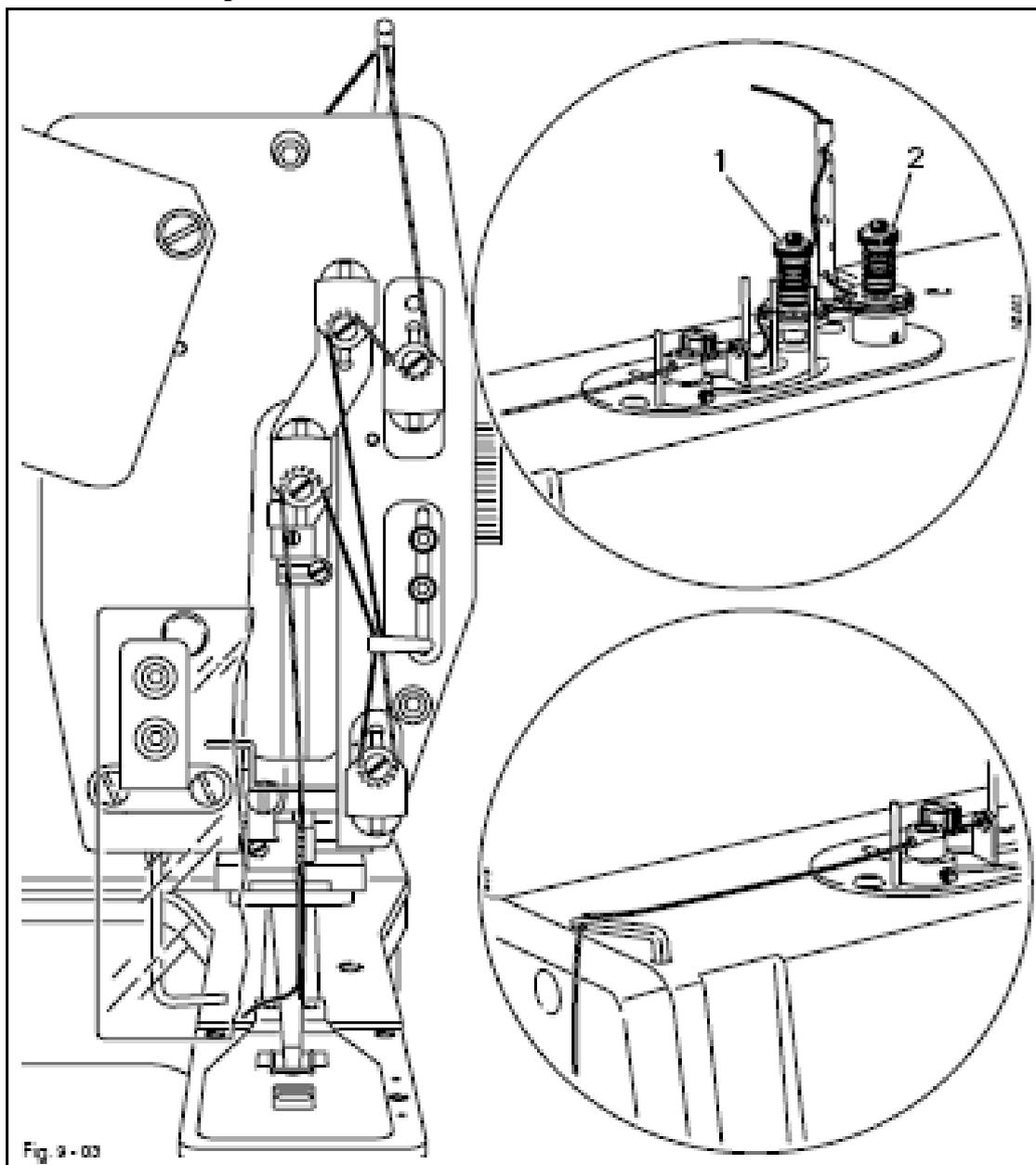
Для тонких, мягких тканей требуется более слабое натяжение верхней нитки, для жестких, толстых – более сильное натяжение.



Заправить нитку в иглу!

Оснащение

9.03 Заправка нитки для подкласса -4... и -5/...



Выключить машину!

Опасность травмирования из-за непреднамеренного запуска машины!

- Заправить верхнюю нитку согласно рис.9-03.
- Отрегулировать натяжение верхней нитки посредством проворота гаек 1 и 2 таким образом, чтобы можно было избежать сборку материала или обрыв нитки.



Для тонких, мягких тканей требуется более слабое натяжение верхней нитки, для жестких, толстых – более сильное натяжение.



Заправить нитку в иглу!

Оснащение

9.04 Форма пуговицы и выбор номера программы



Выбор формы пуговицы и номера программы предполагает, что с помощью ввода рисунка шва уже введена программа для соответствующей пуговицы, смотри главу 11.01 или 11.02 Ввод рисунка шва.

- Включить машину.
Режим работы «шитье» активируется автоматически.

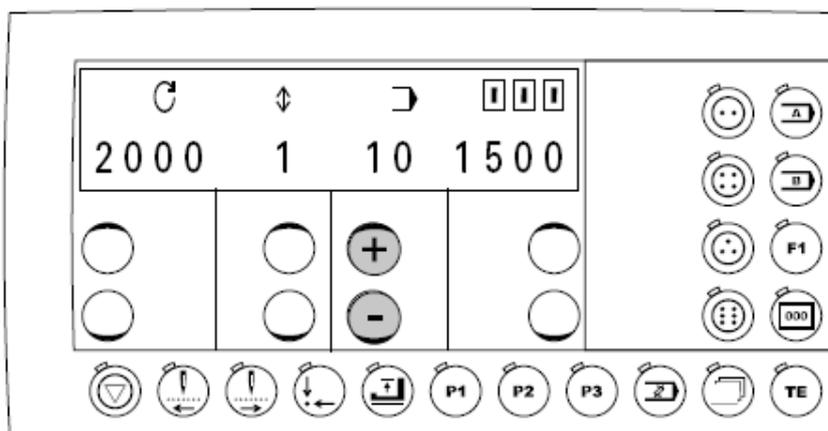


- Для машин с подкласса -1/... с помощью соответствующей клавиши выбрать необходимую форму пуговицы

Или



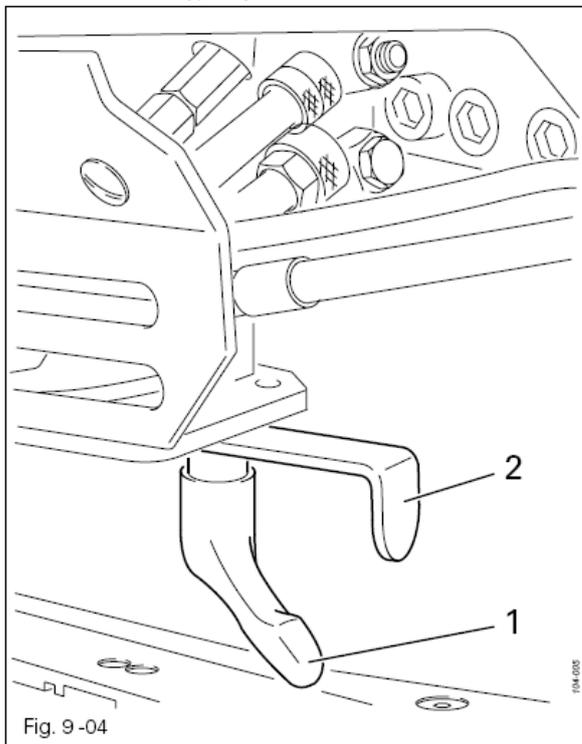
- Для машин подкласса -4/... для активизации функции заправки с ослаблением стежка необходимо выбрать пуговицу с тремя отверстиями.



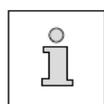
- С помощью клавиши +/- выбрать необходимый номер программы (1-99)

Оснащение

9.05 Регулировка зажима пуговицы по размеру пуговицы (для подкласса -1/...)

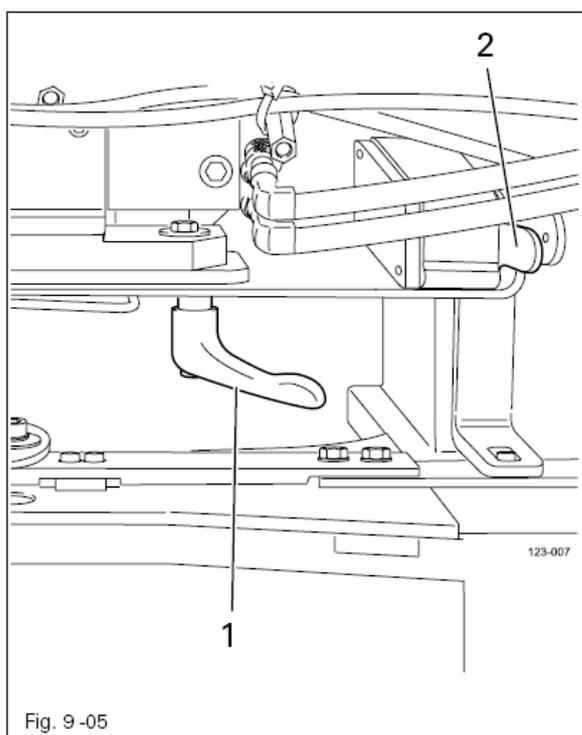


- Ослабить винт 1
- С помощью задвижки 2 открыть зажим пуговицы и вставить пуговицу.
- Сдвинуть задвижку 2 вправо и затянуть винт 1.

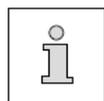


Пуговица должна захватываться зажимом ,легко прилегая, но без зазора.

Регулировка зажима пуговицы по размеру пуговицы (для подкласса -1/... с комфортным зажимом)



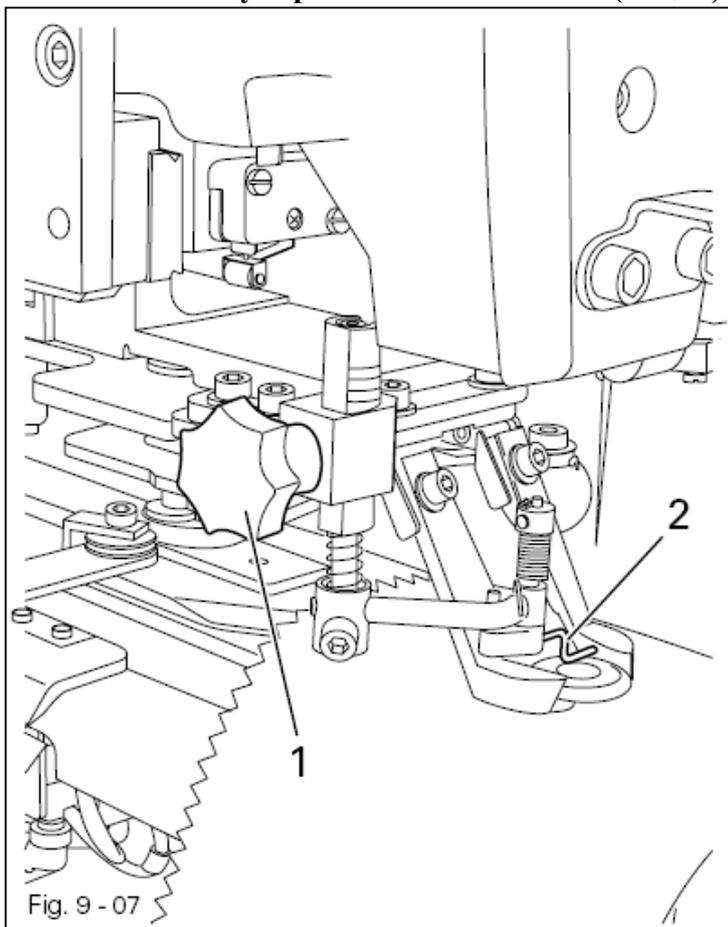
- Ослабить винт 1
- С помощью задвижки 2 открыть зажим пуговицы и вставить пуговицу.
- Сдвинуть задвижку 2 вправо и затянуть винт 1.



Пуговица должна захватываться зажимом ,легко прилегая, но без зазора.

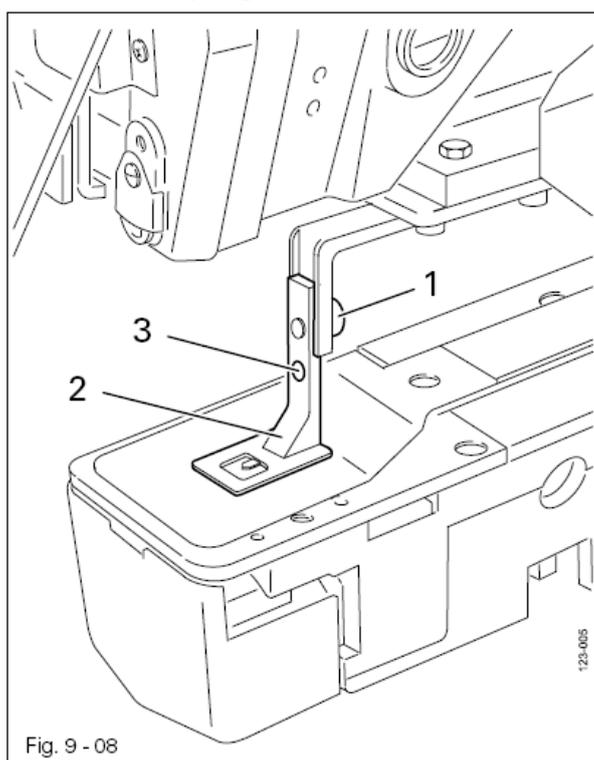
Оснащение

9.06 Регулировка высоты ножки (опция)

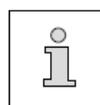


- Ослабить винт 1
- Сдвинуть соответственно палец нитяной ножки 2
- Затянуть винт 1

9.07 Регулировка высоты лапки (только для подкласса -4/...)



- Ослабить винт 1
- Сдвинуть лапку соответственно толщине материала
- Затянуть винт 1



При работе с очень толстым материалом навинтить лапку 2 через отверстие 3

Оснащение

9.08 Вставка / удаление карты памяти SD

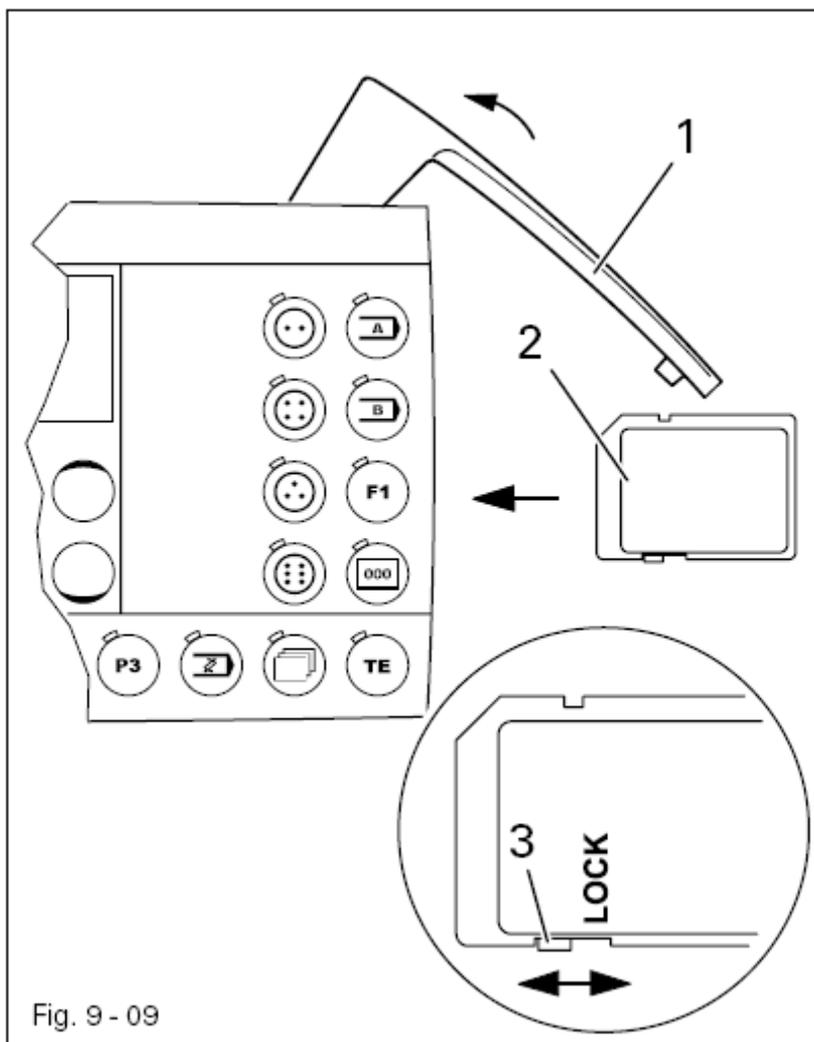


Fig. 9 - 09

Вставка карты памяти SD

- Откинуть крышку 1
- Вставить карту памяти 2 этикеткой вперед в место вставки карты
- Закрыть крышку 1

Удаление карты памяти SD

- Откинуть крышку 1
- Слегка нажать на край карты памяти SD – карта выбрасывается.
- Закрыть крышку 1



С помощью положения задвижки 3 можно активировать (положение «LOCK») или деактивировать защиту записи карты памяти 2. Для сохранения, обработки или удаления данных на карте памяти SD защита записи должна быть деактивирована.

Оснащение

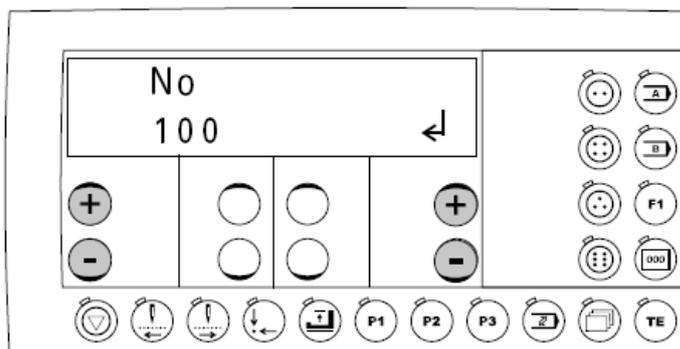
9.09

Активизация модуля последовательностей

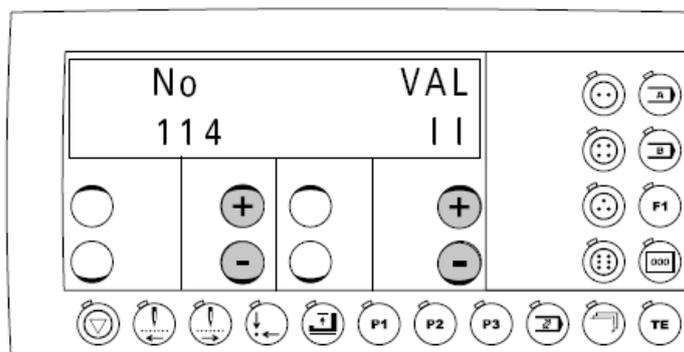


Активизация модуля последовательностей предполагает, что последовательность была предварительно введена, смотри главу **11.04 Ввод последовательности**

- Включить машину
- Вызвать режим работы Ввод (светодиод горит)



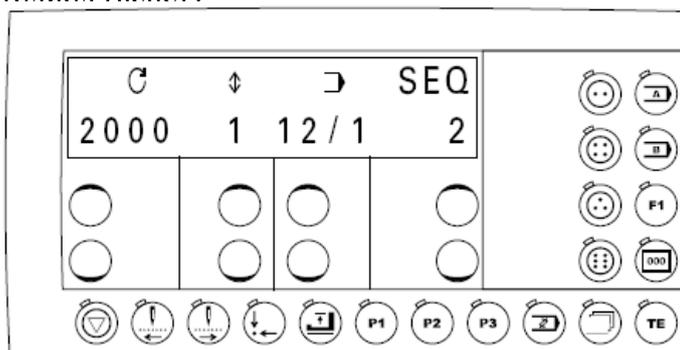
- Нажатием левой клавиши +/- выбрать группу функций «100».
- Нажатием правой клавиши +/- подтвердить выбор плюсом



- Нажатием левой клавиши +/- выбрать параметр «114» (модуль последовательностей)
- Нажатием правой клавиши +/- выбрать значение «II» для включения модуля последовательностей



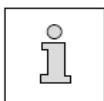
- Через переключение на режим работы Шитье завершить ввод параметров (светодиод гаснет)



Оснащение

Показания на дисплее

- | | | |
|---|--------------|---|
|  | 2000 | Максимальное количество оборотов
Значение можно изменить с помощью соответствующей клавиши +/- |
|  | | |
|  | 1: | Высота нитяной ножки
Значение можно изменить с помощью соответствующей клавиши +/-
(1 = без ножки; 2 = короткая ножка; 3 = длинная ножка) |
|  | | |
|  | 12/1: | Количество рисунков строчки / Актуальный рисунок строчки
Актуальный рисунок строчки можно выбрать с помощью соответствующей клавиши +/-. |
|  | | |
|  | 2: | Актуальная последовательность
Актуальную последовательность можно выбрать с помощью соответствующей клавиши +/-. |
|  | | |

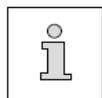


При обработке последовательностей после завершения актуального рисунка строчки происходит автоматическое переключение на следующий в последовательности рисунок строчки. После последнего рисунка строчки происходит переключение на первый рисунок строчки в последовательности.

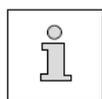
Шитье

10

Шитье

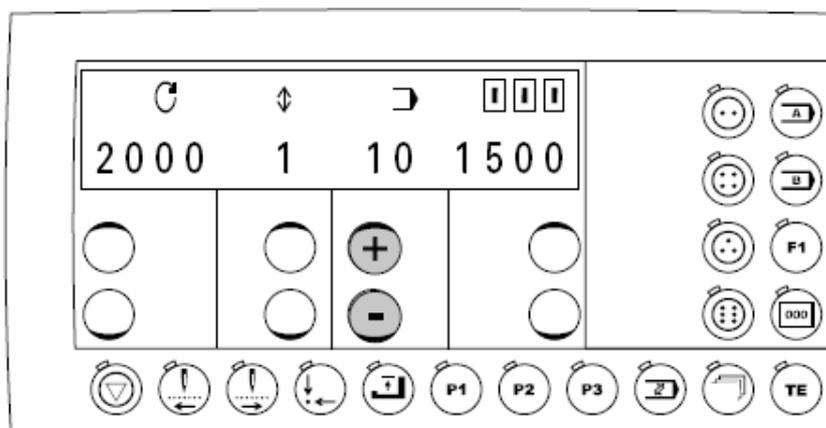


Машина должна быть установлена согласно **главе 8 Установка и первый запуск**, подключена и оснащена.



Показания дисплея на панели управления и обслуживание машины зависит от подкласса машины и активизации модуля последовательностей, смотри **главу 9.09 Активизация модуля последовательностей**.

- Включить машину



Показания на дисплее



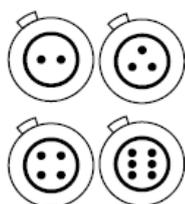
2001

Максимальное количество оборотов
Значение можно изменить с помощью соответствующей клавиши +/-



1:

Высота нитяной ножки
Значение можно изменить с помощью соответствующей клавиши +/-
(1 = без ножки; 2 = короткая ножка; 3 = длинная ножка)



10

Номер программы
Рисунок строчки выбирается с помощью соответствующей клавиши +/- С помощью четырех клавиш для формы пуговицы (с двумя, четырьмя, тремя и шестью отверстиями) можно выбрать для каждой формы пуговицы 99 сохраненных рисунков строчки.



1500

Счетчик пришитых пуговиц
Значение можно изменить с помощью соответствующей клавиши +/-.
При нажатии клавиши «Stueckzaehler» (счетчик пришитых пуговиц) счетчик обнуляется.



Функции других клавиш и символы объясняются в **главе 7.06 Панель управления**

Шитье

10.01 Шитье на машине подкласса –1/...

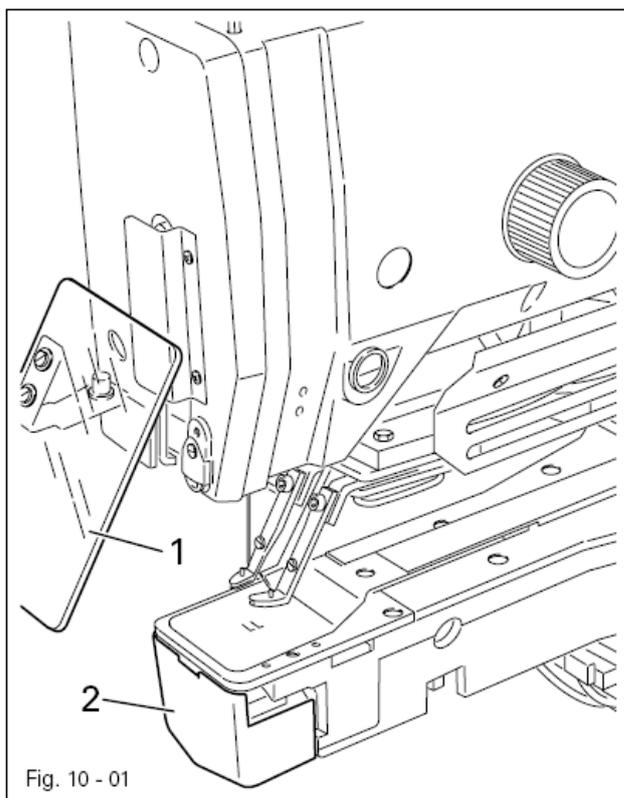


Fig. 10 - 01



Нельзя эксплуатировать машину без защитного устройства для глаз 1!

Опасность травмирования через попадание осколками иглы или пуговицы!



Эксплуатировать машину только при закрытой крышке 2!
Опасность травмирования вращающимся петлителем!

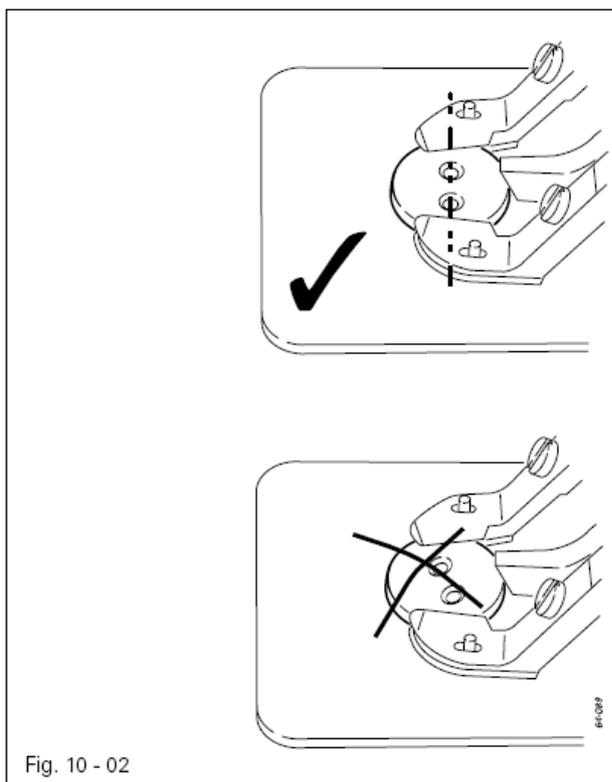
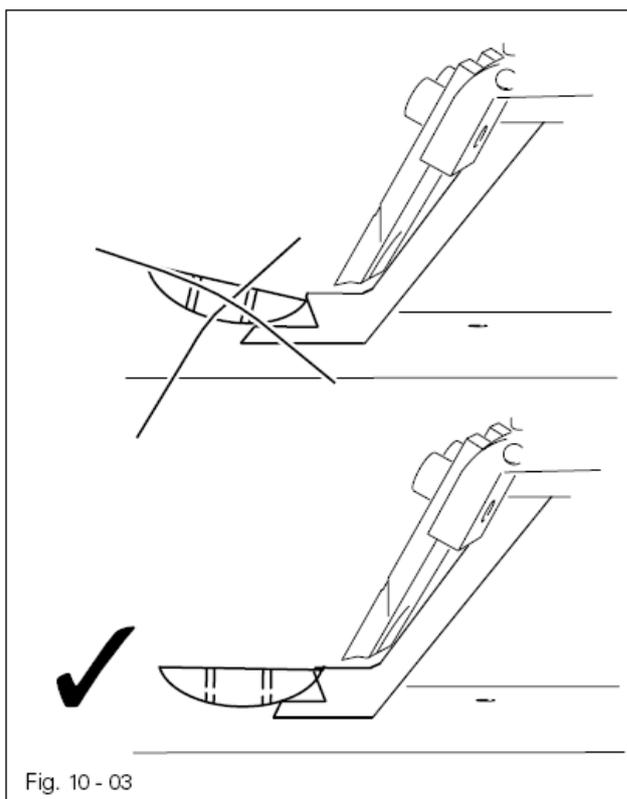


Fig. 10 - 02

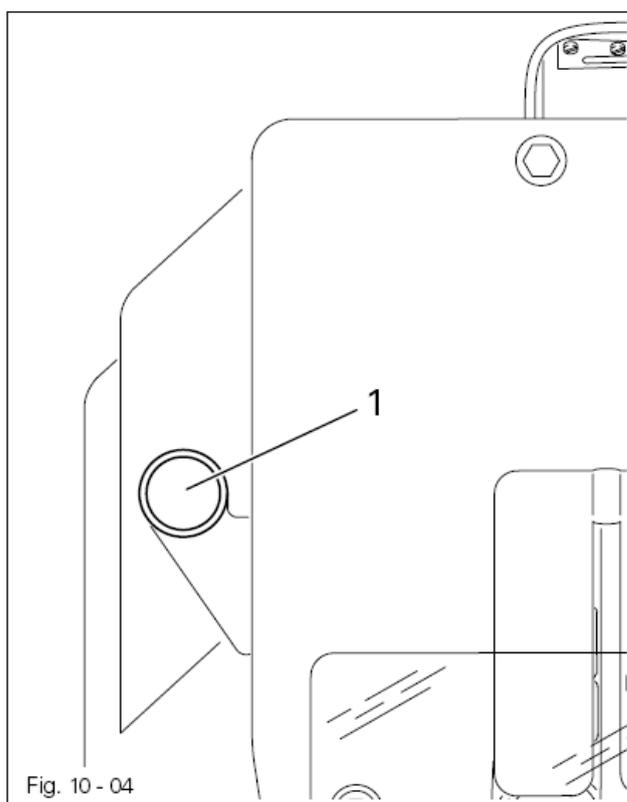
- Вставить иглу, смотри главу 9.01 **Вставка иглы.**
- Заправить нитку, смотри главу 9.02 **Заправка нитки.**
- Включить машину, смотри главу 8.03 **Включение и выключение машины.**
- Выбрать форму пуговицы и соответствующий номер программы, смотри главу 9.03 **Форма пуговицы и выбор номера программы.**
- Вставить пуговицу в зажим пуговицы согласно рисунку.
- Уложить материал
- Опустить зажим пуговицы с помощью педали и начать шить, смотри главу 7.02 **Педаль.**

Шитье



Опасность поломки иглы!
Необходимо обращать внимание, чтобы пуговица располагалась горизонтально в зажиме пуговицы!

- Если нельзя вставить обрабатываемую пуговицу в горизонтальном положении, необходимо соответственно доработать язычок 1.



Машина оснащена устройством распознавания пропуска стежков, с помощью которого осуществляется контроль швейного процесса. Если возникает ошибка, то загорается клавиша 1. Запуск машины блокирован.
Необходимо провести следующие шаги:

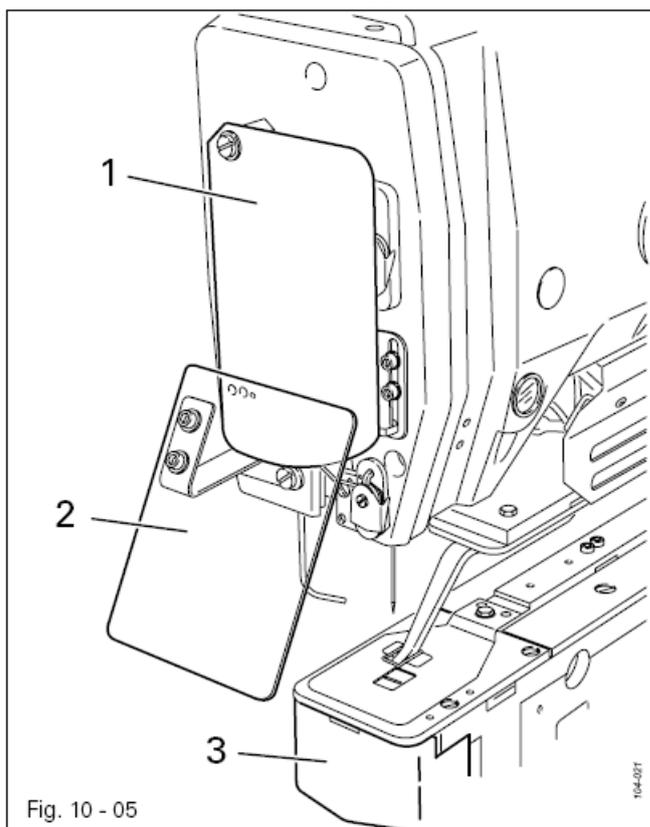
- Вынуть материал
- Нажать на клавишу 1 (лампочка гаснет)
- Отпороть пуговицу, уложить снова пуговицу, материал и начать шить.



Сообщение ошибки может появиться, например, при неправильно вставленной пуговице или игле. Если клавиша 1 снова загорается, необходимо проверить юстировку машины техническим персоналом.

Шитье

10.02 Шитье на подкладе –4/...



Эксплуатировать машину только при закрытой крышке 1!

Опасность травмирования нитепритягивателем!



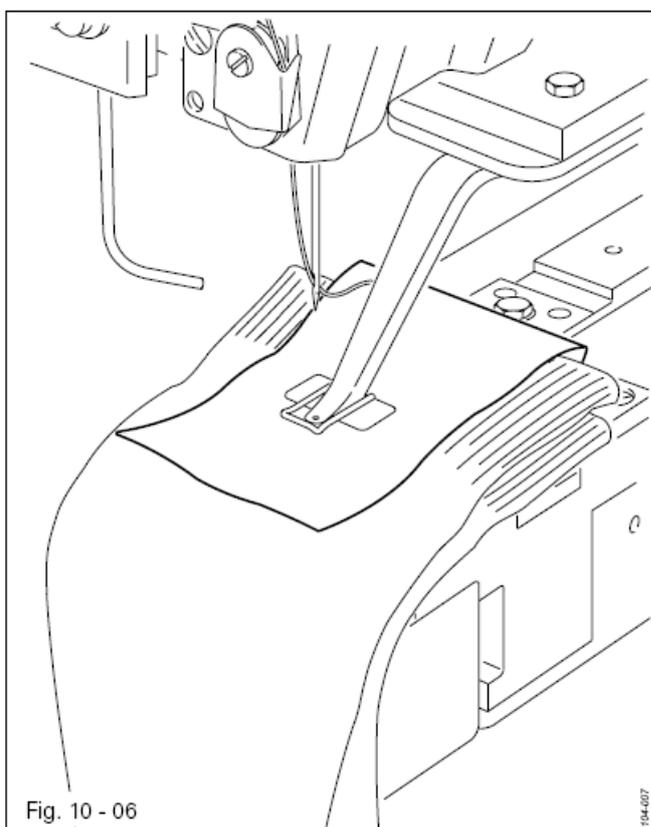
Нельзя эксплуатировать машину без защитного устройства для глаз 2!

Опасность травмирования через попадание осколками иглы!



Эксплуатировать машину только при закрытой крышке 3!

Опасность травмирования вращающимся петлителем!



- Вставить иглу, смотри главу **9.01 Вставка иглы**

- Заправить нитку, смотри главу **9.02 Заправка нитки**

- Включить машину, смотри главу **8.03 Включение /выключение машины**

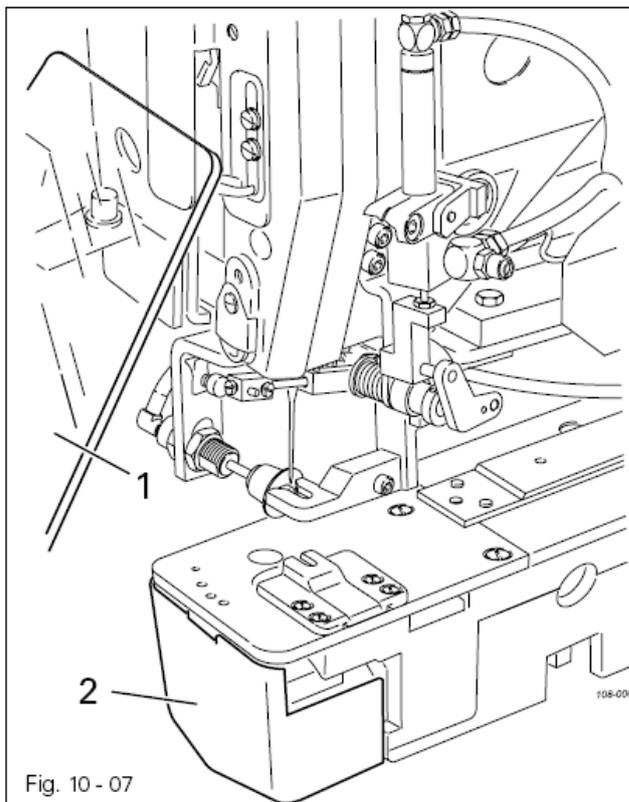
- Выбрать форму пуговицы (пуговица с тремя отверстиями) и соответствующий номер программы, смотри главу **9.04 Выбор формы пуговицы и номера программы.**

- Уложить материал в соответствии с рисунком под зажим.

- Опустить зажим с помощью педали и начать шить, смотри главу **7.02 Педаль**

Шитье

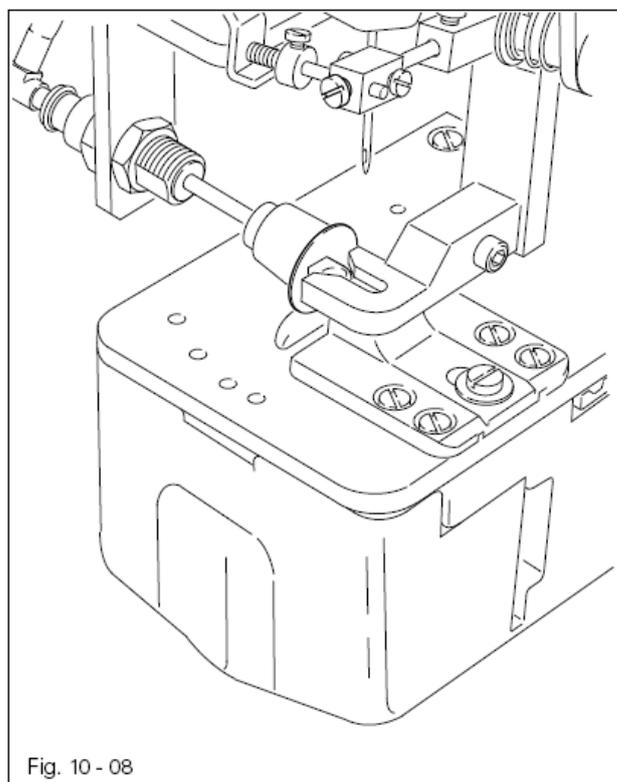
10.03 Шитье на подклассе –5/...



Нельзя эксплуатировать машину без защитного устройства для глаз 1!
Опасность травмирования через попадание осколками иглы!



Эксплуатировать машину только при закрытой крышке 2!
Опасность травмирования вращающимся петлителем!



• Вставить иглу, смотри главу **9.01 Вставка иглы**

• Заправить нитку, смотри главу **9.02 Заправка нитки**

• Включить машину, смотри главу **8.03 Включение /выключение машины**

• Выбрать форму пуговицы (пуговица с ушком) и соответствующий номер программы, смотри главу **9.04 Выбор формы пуговицы и номера программы.**

• Вставить пуговицу с ушком в держатель пуговицы и зафиксировать ее с помощью цилиндра держателя пуговицы, смотри главу **7.02 Педаль**

• Уложить материал под держатель пуговицы.

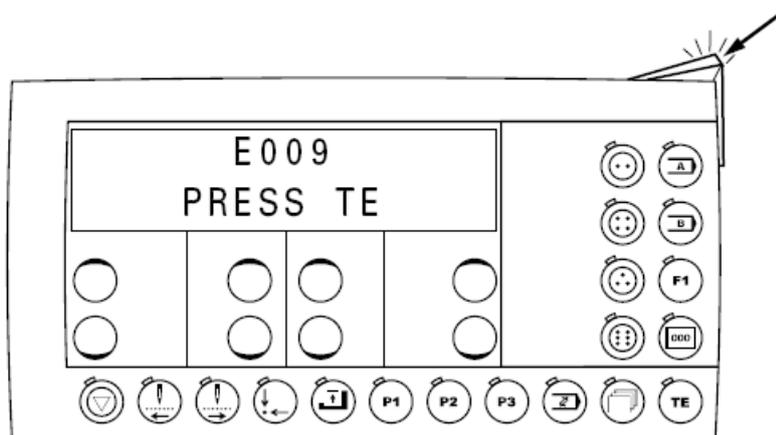
• Опустить держатель пуговицы с помощью педали и начать шить, смотри главу **7.02 Педаль**

Шитье

10.04 Сообщения ошибок

При возникновении неисправности на дисплее появляется код ошибки с короткой инструкцией, кроме того, на входе карты памяти диод светится красным (смотри стрелку). Сообщение ошибки вызывается неправильной регулировкой, дефектными элементами или ошибочными программами шва, а также перегрузкой.

Для пояснения кодов ошибки смотри главу 13.42 Пояснение сообщений ошибок.



- Устранить ошибку



- Устранение ошибки квитировать нажатием клавиши TE
Диод на входе карты памяти (смотри стрелку) светится желтым

Ввод

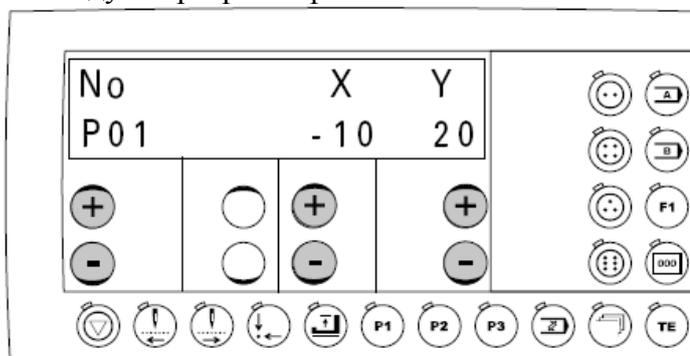
11 Ввод

11.01 Ввод рисунка шва на машинах с подклассом -1/... и -5/...

Для каждой формы пуговицы (с двумя, четырьмя, тремя и шестью отверстиями) могут быть введены и сохранены в памяти 99 программ (рисунков шва). Ввод рисунков шва осуществляется через запуск или ввод определенных параметров шва. Ввод рисунков шва для каждой формы пуговицы описан ниже.

11.01.01 Ввод рисунка шва для пуговиц с двумя отверстиями и с ушком

- Включить машину
- Выбрать необходимую форму пуговицы и номер программы, смотри главу **9.04 Выбор формы пуговицы и номера программы.**
- Вызвать модуль программирования



- С помощью левой клавиши +/- выбрать необходимый параметр (P01, P02 и т.д.)
- С помощью обеих клавиш +/- выбрать необходимые позиции (X и Y) или значения

Ввод параметров для пуговицы с двумя отверстиями

	P01	Первая позиция укола
	P02	Вторая позиция укола
	P07	Общее количество стежков (1-99)
	P10	Устройство образования узелка: I-Выкл., II-Вкл. При работе с пуговицами с ушком устройство образования узелка должно быть выключено!

- При приведении в действие левых клавиш +/- введенные значения сохраняются и вызываются следующие или предшествующие параметры.
- При приведении в действие клавиши «Программирование» введенные значения сохраняются и вызывается режим работы Шитье

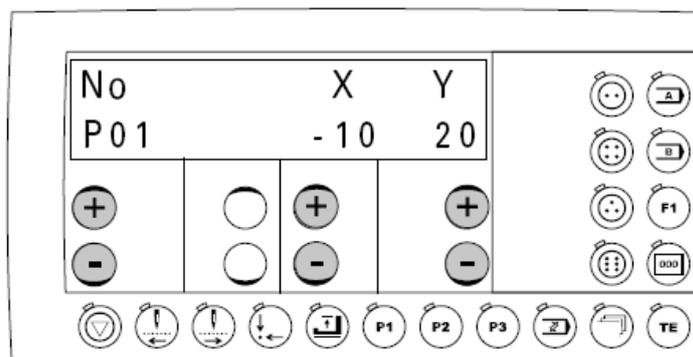


Для достижения оптимальных результатов необходимо сделать обрезку с левой позиции укола. Это достигается с помощью количества стежков, а также положения позиций укола.

Ввод

11.01.02 Ввод рисунка шва для пуговиц с тремя отверстиями

- Включить машину
- Выбрать необходимую форму пуговицы и номер программы, смотри главу 9.04 Выбор формы пуговицы и номера программы.
- Вызвать модуль программирования



- С помощью левой клавиши +/- выбрать необходимый параметр (P01, P02 и т.д.)
- С помощью обеих клавиш +/- выбрать необходимые позиции (X и Y) или значения

Ввод параметров для пуговицы с тремя отверстиями

	P01	Первая позиция укола
	P02	Вторая позиция укола
	P03	Третья позиция укола
	P07	Общее количество стежков (2-99)
	P09	Вид стежка: 1 = цикл шва 2 = точка возврата 3 = закрепка
	P10	Устройство образования узелка: : I-Выкл. II-Вкл.

- При приведении в действие левых клавиш +/- введенные значения сохраняются и вызываются следующие или предшествующие параметры.
- При приведении в действие клавиши «Программирование» введенные значения сохраняются и вызывается режим работы Шитье



Для достижения оптимальных результатов необходимо сделать обрезку с левой позиции укола. Это достигается с помощью количества стежков, а также положения позиций укола.

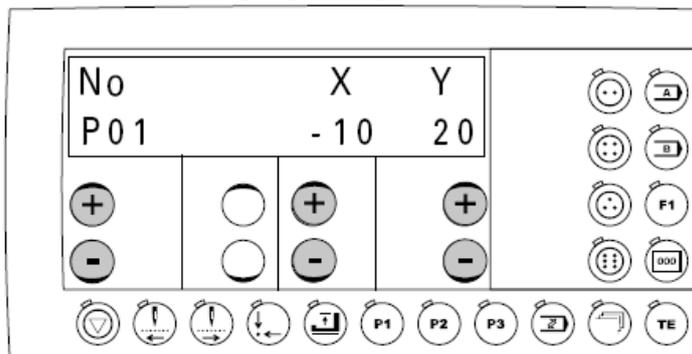
Примеры стежка для пуговицы с тремя отверстиями

	Цикл шва (P09 = 1)
	Точка возврата (P09 = 2)
	Закрепка (P09 = 3)

Ввод

11.01.03 Ввод рисунка шва для пуговиц с четырьмя отверстиями

- Включить машину
- Выбрать необходимую форму пуговицы и номер программы, смотри главу **9.04 Выбор формы пуговицы и номера программы.**
- Вызвать модуль программирования



- С помощью левой клавиши +/- выбрать необходимый параметр (P01, P02 и т.д.)
- С помощью обеих клавиш +/- выбрать необходимые позиции (X и Y) или значения

Ввод параметров для пуговицы с четырьмя отверстиями

	P01	Первая позиция укола
	P02	Вторая позиция укола
	P03	Третья позиция укола
	P04	Четвертая позиция укола
	P07	Общее количество стежков (2-99)
	P08	Промежуточная обрезка: I = выкл., II = вкл.
	P09	Вид стежка: 1 = цикл шва, 2 = точка возврата, 3 = закрепка
P10	Устройство образования узелка: I-Выкл., II-Вкл.	

- При приведении в действие левых клавиш +/- введенные значения сохраняются и вызываются следующие или предшествующие параметры.
- При приведении в действие клавиши «Программирование» введенные значения сохраняются и вызывается режим работы Шитье



Для достижения оптимальных результатов необходимо сделать обрезку с левой позиции укола. Это достигается с помощью количества стежков, а также положения позиций укола

Ввод

Примеры шва для пуговицы с четырьмя отверстиями

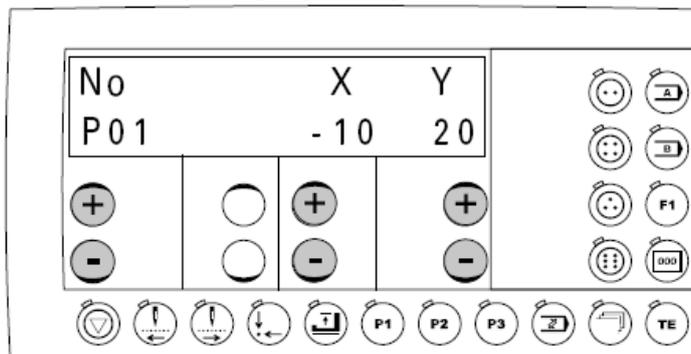
	<p>Рисунки шва с промежуточной обрезкой (P06 = II), Вид стежка «нормальный» (P09 = 1)</p>
	<p>Рисунок шва без промежуточной обрезки (P06 = I) Вид стежка «нормальный» (P09 = 1)</p>
	<p>Рисунки шва с циклом шва (P09 = 2), промежуточная обрезка автоматически выключается.</p>
	<p>Вид стежка «стрелка» (P09 = 3), Промежуточная обрезка автоматически выключается.</p>
	<p>Вид стежка «Z» (P09 = 4), Промежуточная обрезка автоматически выключается.</p>

Ввод

11.01.04

Ввод рисунка шва для пуговиц с шестью отверстиями

- Включить машину
- Выбрать необходимую форму пуговицы и номер программы, смотри главу 9.04 **Выбор формы пуговицы и номера программы.**
- Вызвать модуль программирования



- С помощью левой клавиши +/- выбрать необходимый параметр (P01, P02 и т.д.)
- С помощью обеих клавиш +/- выбрать необходимые позиции (X и Y) или значения

Ввод параметров для пуговицы с шестью отверстиями

	P01	Первая позиция укола
	P02	Вторая позиция укола
	P03	Третья позиция укола
	P04	Четвертая позиция укола
	P05	Пятая позиция укола
	P06	Шестая позиция укола
	P07	Общее количество стежков (2-99)
	P08	Промежуточная обрезка: I = выкл., II = вкл. .
	P09	Вид стежка: 1 – 17 (смотри примеры шва)
	P10	Устройство образования узелка: I = выкл. II = вкл.

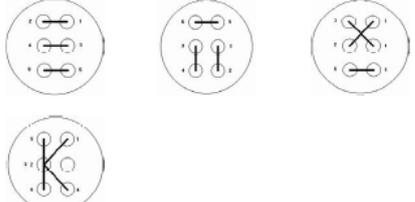
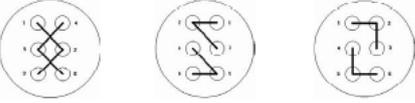
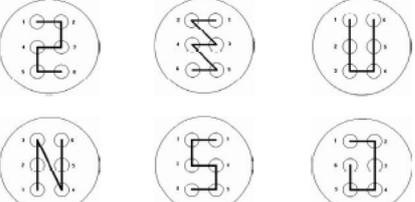
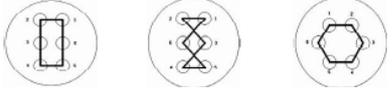
- При приведении в действие левых клавиш +/- введенные значения сохраняются и вызываются следующие или предшествующие параметры.
- При приведении в действие клавиши «Программирование» введенные значения сохраняются и вызывается режим работы Шитье



Для достижения оптимальных результатов необходимо сделать обрезку с левой позиции укола. Это достигается с помощью количества стежков, а также положения позиций укола

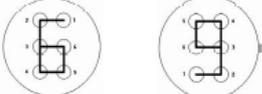
Ввод

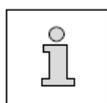
Примеры шва для пуговицы с шестью отверстиями

	<p>Рисунок стежка 1 (P09 = 1) Последовательность стежков: 1 – 2; 3 – 4; 5 – 6 Рисунки шва с промежуточной обрезкой P08 = II)</p>
	<p>Рисунок стежка 1 (P09 = 1) Последовательность стежков: 1 – 2; 3 – 4; 5 – 6 Рисунки шва без промежуточной обрезки P08 = I)</p>
	<p>Рисунок стежка 2 (P09 = 2) Последовательность стежков: 1 – 2 – 3; 4 – 5 – 6 Рисунки шва с промежуточной обрезкой P08 = II)</p>
	<p>Рисунок стежка 3 (P09 = 2) Последовательность стежков 1 – 2 – 3 – 1; 4 – 5 – 6 – 4 Рисунки шва с промежуточной обрезкой (P08 = II)</p>
	<p>Рисунок стежка 4 (P09 = 4) Последовательность стежков 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 5 – 4 – 3 – 2 – 1</p>
	<p>Рисунок стежка 5 (P09 = 5) Последовательность стежков 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 1</p>
	<p>Рисунок стежка 6 (P09 = 6) Последовательность стежков 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 4 – 1 – 6 – 1 – 4 – 3 – 2 – 1</p>
	<p>Рисунок стежка 7 (P09 = 7) Последовательность стежков 1 – 2 – 3 – 4 – 1 – 5 – 6 – 4 – 1 – 2 – 3 – 4 – 6 – 5 – 1</p>
	<p>Рисунок стежка 8 (P09 = 8) Последовательность стежков 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 4 – 3 – 2 – 1</p>
	<p>Рисунок стежка 9 (P09 = 9) Последовательность стежков 1 – 2 – 3 – 4 – 3 – 5 – 6 – 5 – 3 – 2 – 1</p>
	<p>Рисунок стежка 10 (P09 = 10) Последовательность стежков 1 – 2 – 3 – 4 – 3 – 5 – 3 – 2 – 1</p>

Ввод

Примеры шва для пуговицы с шестью отверстиями

	<p>Рисунок стежка 11 (P09 = 11) Последовательность стежков 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 3 – 6 – 5 – 4 – 3 – 2 – 1</p>
	<p>Рисунок стежка 12 (P09 = 12) Последовательность стежков 1 – 2 – 3 – 4 – 3 – 5 – 3 – 2 – 6 – 2 – 1</p>
	<p>Рисунок стежка 13 (P09 = 13) Последовательность стежков 1- 2 – 3 – 2 – 4 – 2 – 5 – 2 – 1</p>
	<p>Рисунок стежка 14 (P09 = 14) Последовательность стежков 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 2 – 6 – 2 – 5 – 4 – 3 – 2 – 1</p>
	<p>Рисунок стежка 15 (P09 = 15) Последовательность стежков 1 – 2 – 3 – 4 – 3 – 5 – 6 – 5 – 3 – 2 – 1</p>
	<p>Рисунок стежка 16 (P09 = 16) Последовательность стежков 1 – 2 – 3 – 2 – 4 – 2 – 5 – 2 – 6 – 2 – 1</p>
	<p>Рисунок стежка 17 (P09 = 17) Последовательность стежков 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 1</p>



Фирма Пфафф не дает гарантию, что все выбранные рисунки стежка могут применяться во всех возможных комбинациях.

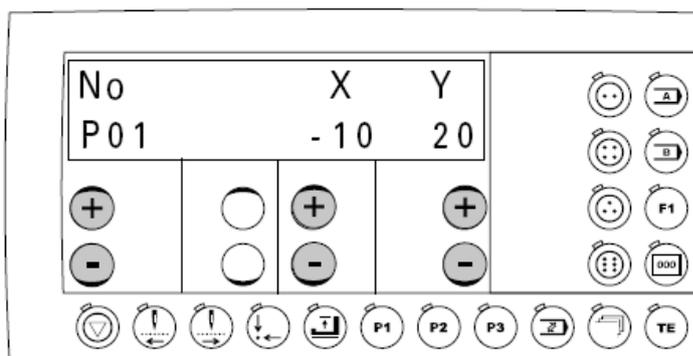
Для достижения оптимального результата необходимо, чтобы первая точка прокола была расположена сзади, а первая закрепка по координате X. В противном случае для лучшего результата необходимо добавить Softstart (параметр 501) и дополнительные стежки (параметр 503) или изменить направление рисунка! Уменьшение максимального количества оборотов может также улучшить результат!

Ввод

11.02 Ввод рисунка шва на машинах с подклассом –4/...

Через форму пуговицы с тремя отверстиями могут быть введены в память 99 программ (закрепочные швы). Ввод закрепочных швов осуществляется через запуск или ввод определенных параметров шва. Ввод закрепочного шва описан ниже.

- Включить машину.
 - Выбрать необходимую форму пуговицы и номер программы, смотри главу 9.04
- Выбор формы пуговицы и номера программы.**
- Вызвать модуль программирования



- С помощью левой клавиши +/- выбрать необходимый параметр (P01, P02 и т.д.)
- С помощью обеих клавиш +/- выбрать необходимые позиции (X и Y) или значения

Ввод параметров закрепочного шва

	P01	Первая позиция укола
	P02	Вторая позиция укола
	P03	Третья позиция укола
	P07	Общее количество стежков (2-99)
	P09	Этот параметр должен быть установлен на значении «3»
	P10	Устройство образования узелка: I = выкл. II = вкл.

- При приведении в действие левых клавиш +/- введенные значения сохраняются и вызываются следующие или предшествующие параметры.
- При приведении в действие клавиши «Программирование» введенные значения сохраняются и вызывается режим работы Шитье



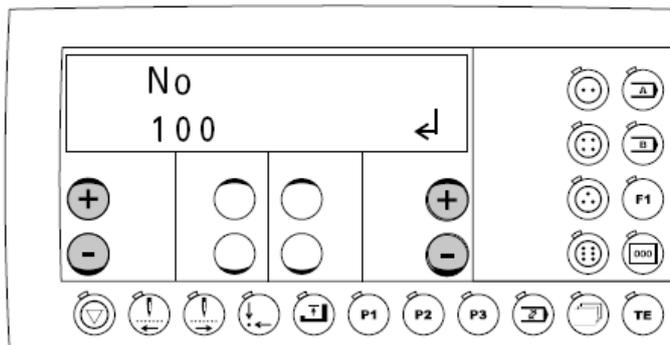
Для достижения оптимальных результатов необходимо сделать обрезку с левой позиции укола. Это достигается с помощью количества стежков, а также положения позиций укола

Ввод

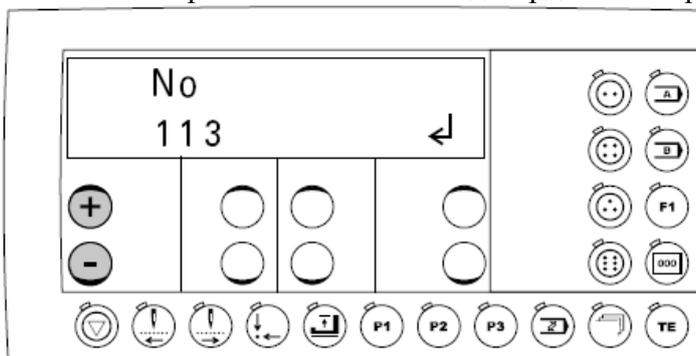
11.03 Ввод последовательности

В последовательности можно сохранить до 99 рисунков строчки в любом порядке. При работе с последовательностью (модуль последовательностей) рисунки строчки обрабатываются в предварительно заданном порядке. После последнего рисунка строчки в последовательности следует первый рисунок строчки. Ниже описывается ввод последовательности с двумя рисунками строчки.

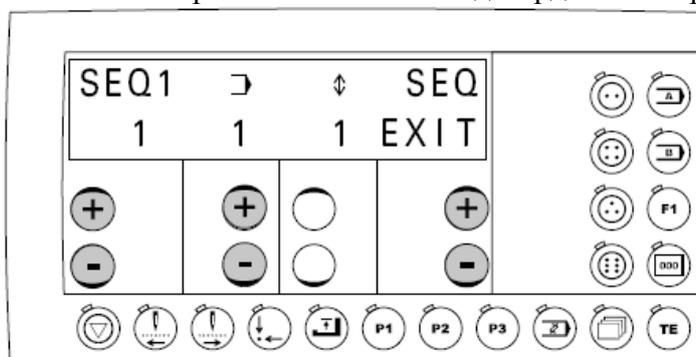
- Включить машину
- Вызвать режим работы Ввод (светодиод горит)



- Нажатием левых клавиш +/- выбрать группу функций «100»
- Нажатием правых клавиш +/- подтвердить выбор плюсом.



- Нажатием левых клавиш +/- выбрать параметр «113»
- Нажатием правых клавиш +/- подтвердить выбор плюсом



- Нажатием средних клавиш +/- выбрать необходимый рисунок строчки
- Нажатием левых клавиш +/- выбрать плюсом следующую позицию
- Нажатием средних клавиш +/- выбрать следующий рисунок строчки
- После ввода рисунков строчки завершить ввод последовательности нажатием правой клавиши +/- («EXIT»).

11.04 Администратор программы

В администраторе программ показываются номера программ, сохраненных в памяти машины или на вставленной карте памяти SD. Программы (рисунки строчки) можно стирать или копировать. К панели управления могут подсоединяться обычные карты памяти SD с емкостью памяти максимально до 2 ГБ. Данные машины сохраняются в файле «MD» с дополнительным расширением \P3307. Программы сохраняются следующим образом:



- Программы для пуговиц с 2-мя отверстиями находятся в файлах 01-99 с расширением \P3307\P2



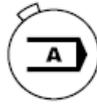
- Программы для пуговиц с 3-мя отверстиями находятся в файлах 01-99 с расширением \P3307\P3



- Программы для пуговиц с 4-мя отверстиями находятся в файлах 01-99 с расширением \P3307\P4



- Программы для пуговиц с 6-ю отверстиями находятся в файлах 01-99 с расширением \P3307\P6



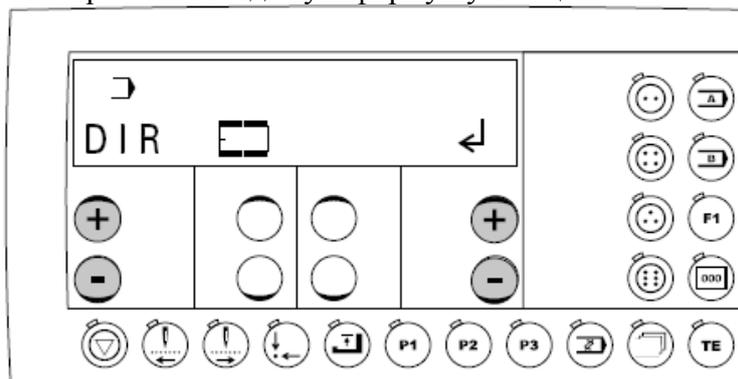
- Программы для обшивки ножки пуговицы находятся в файлах 01-99 с расширением \P3307\PU

Необходимая форма пуговицы вызывается из памяти нажатием соответствующей клавиши. Вставка или удаление карты памяти SD описывается в **главе 9.08 Вставка и удаление карты памяти SD**. Если необходимо отформатировать карты памяти SD с помощью компьютера, то они форматируются в формате «FAT16». Карты памяти SD можно также отформатировать с помощью функции форматирования на соответствующей машине, смотри **главу 11.04.08 Форматирование карт SD**.

Ввод

11.04.01 Вызов администратора программ

- Включить машину
- Вызвать режим работы Ввод (светодиод в клавише горит)
- Вызвать администратор программ
- Выбрать необходимую форму пуговицы



После вызова администратора программ появляется первый пункт меню (Указатель программ в накопителе машины).

Подтверждение выбора пункта меню осуществляется нажатием правой клавиши + .

С помощью левой клавиши +/- можно просмотреть другие пункты меню, смотри следующую главу.

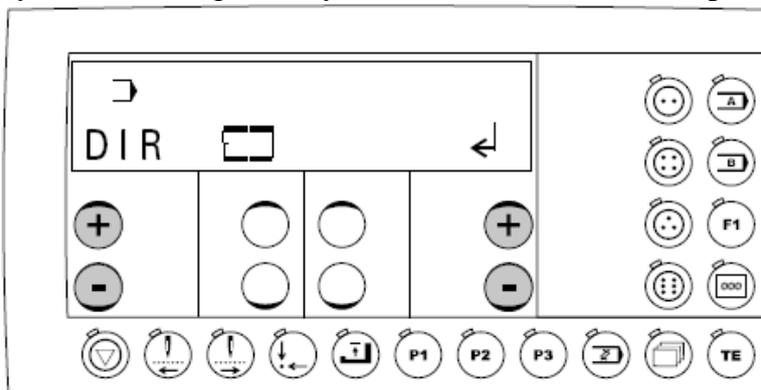
В администраторе программ в распоряжении имеются следующие пункты меню:

- показание программ в накопителе машины
- показание программ на подсоединенной карте памяти SD
- копирование отдельных программ на карту памяти SD
- копирование отдельных программ в накопитель машины
- стирание программ в накопителе машины
- стирание программ на карте памяти SD
- форматирование карты памяти SD

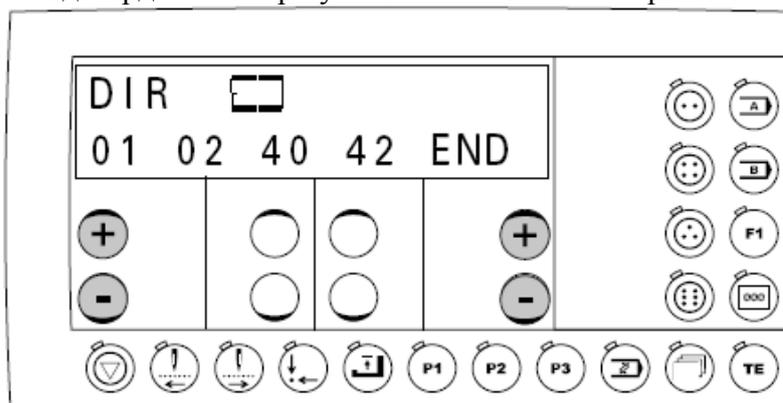
Ввод

11.04.02 Отображение программ в накопителе машины

- Вызвать администратор программы и выбрать необходимую форму пуговицы, смотри главу 11.04.01 Вызов администратора программ



- Нажимать на левую клавишу +/- до тех пор, пока не появится соответствующий пункт меню.
- Подтвердить выбор пункта меню нажатием правой клавиши +.

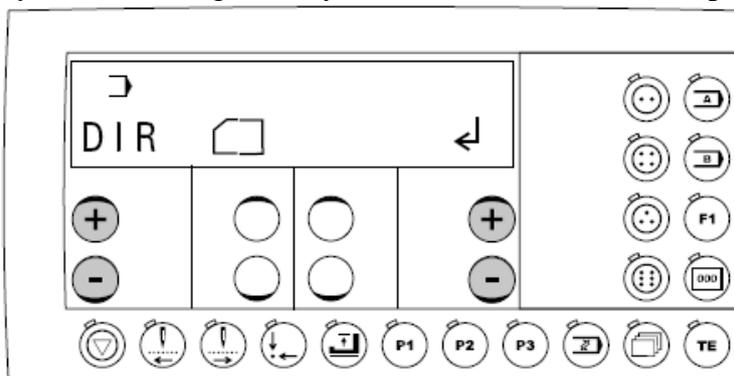


- Нажатием правой клавиши +/- на плюс можно просмотреть показания накопителя машины (программы 1 – 99)
- Нажатием левой клавиши +/- вызываются другие пункты меню администратора программ.

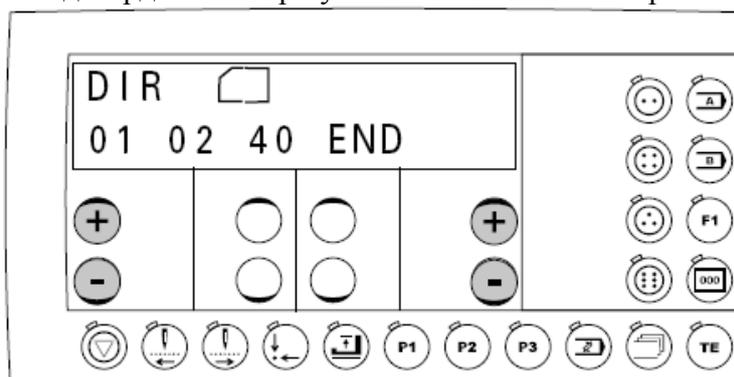
Ввод

11.04.03 Отображение программ на карте памяти SD

- Вызвать администратор программ и выбрать необходимую форму пуговицы, смотри главу 11.04.01 Вызов администратора программ



- Нажимать на левую клавишу +/- до появления соответствующего пункта меню.
- Подтвердить выбор пункта меню нажатием правой клавиши плюс.

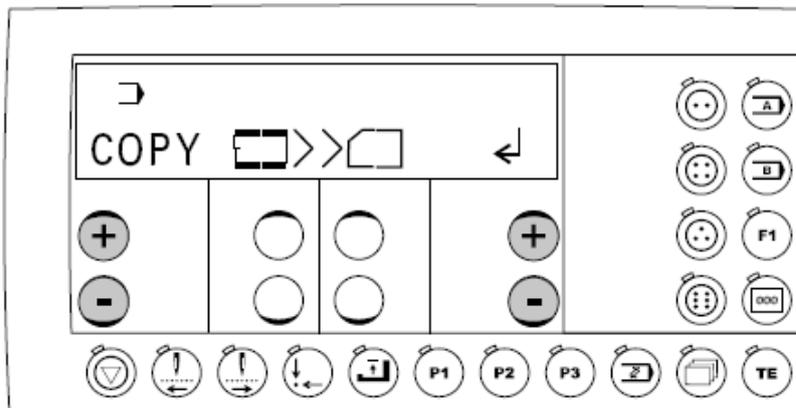


- Нажатием правой клавиши +/- можно просмотреть содержание карты памяти SD (программы 1 – 99)
- Нажатием левой клавиши +/- вызываются другие пункты меню администратора программ.

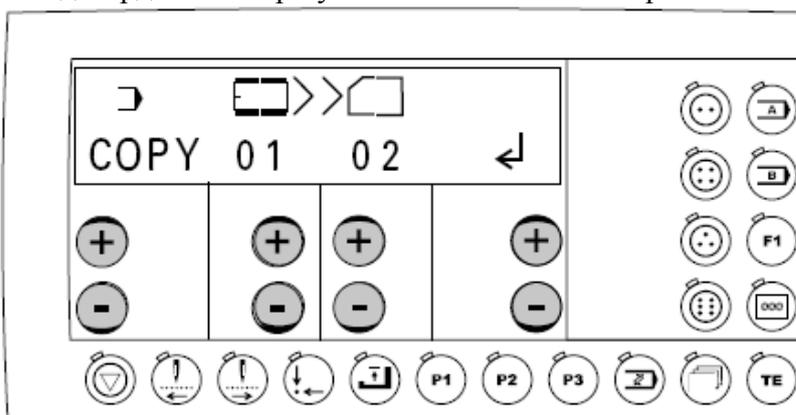
Ввод

11.04.04 Копирование программ на карту памяти SD

- Вызвать администратор программ и выбрать необходимую форму пуговицы, смотри главу 11.04.01 Вызов администратора программ.

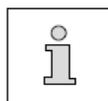


- Нажимать на левую клавишу +/- до тех пор, пока не появится соответствующий пункт меню.
- Подтвердить выбор пункта меню нажатием правой клавиши плюс



- Нажатием клавиши +/- под символом накопителя машины выбрать рисунки строчки, которые необходимо скопировать из накопителя машины на карту памяти SD (программы 1 – 99).
- Нажатием клавиши +/- под символом карты памяти выбрать номер программы для сохранения на карту памяти SD.
- Подтвердить процесс копирования нажатием правой клавиши плюс.
- Нажатием левой клавиши +/- вызываются другие пункты меню администратора программ.

При выборе полного содержания памяти машины “ALL” все рисунки строчки выбранной формы пуговицы копируются на карту памяти SD.

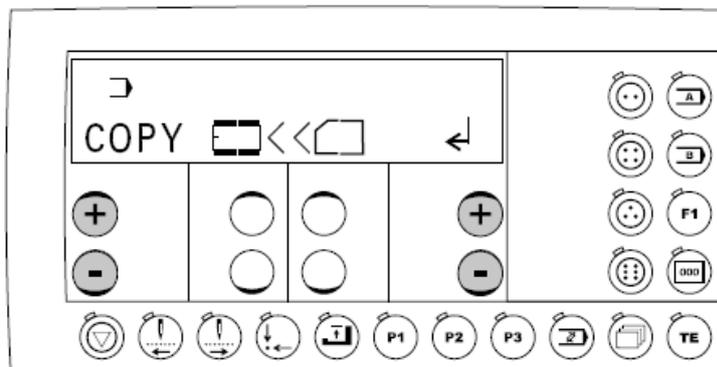


Если рисунок строчки уже есть на карте памяти, то перед записью данных появляется запрос. Нажатием правой клавиши плюс процесс копирования подтверждается. Нажатием правой клавиши минус или клавиши “Grundstellung” (исходное положение) процесс копирования может быть прерван.

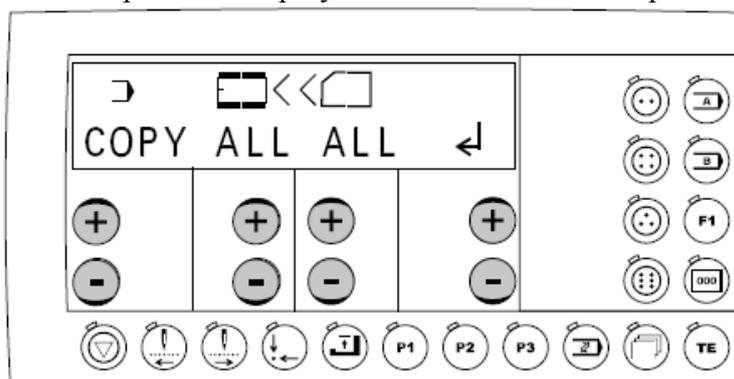
Ввод

11.04.05 Копирование программ в накопитель машины

- Вызвать администратор программ и необходимую форму пуговицы, смотри главу 11.04.01 **Вызов администратора программ.**



- Нажимать на левую клавишу +/- до тех пор, пока не появится соответствующий пункт меню.
- Подтвердить выбор пункта меню нажатием правой клавиши плюс



- Нажатием клавиши +/- под символом карты памяти выбрать рисунки строчки, которые необходимо скопировать с карты памяти в накопитель машины (программы 1 – 99).
- Нажатием клавиши +/- под символом накопителя машины выбрать номер программы для сохранения в накопитель машины.
- Подтвердить процесс копирования нажатием правой клавиши плюс.
- Нажатием левой клавиши +/- вызываются другие пункты меню администратора программ.



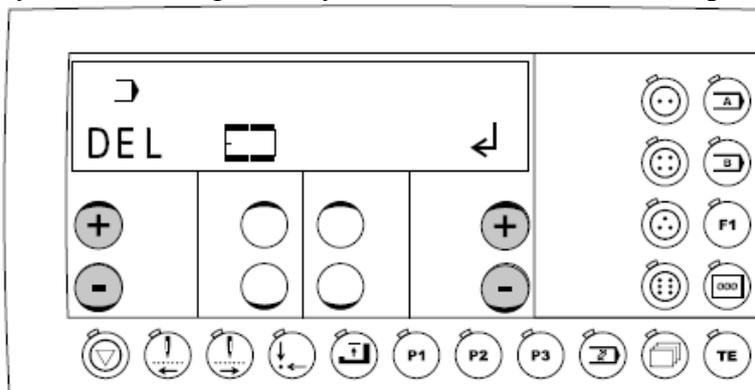
При выборе полного содержания карты памяти “ALL” все рисунки строчки выбранной формы пуговицы копируются в накопитель машины.

Если рисунок строчки уже есть в накопителе машины, то перед записью данных появляется запрос. Нажатием правой клавиши плюс процесс копирования подтверждается. Нажатием правой клавиши минус или клавиши “Grundstellung” (исходное положение) процесс копирования может быть прерван.

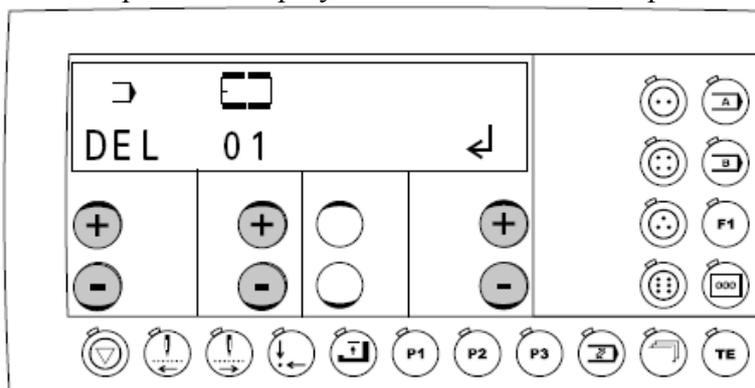
Ввод

11.04.06 Стирание программ в накопителе машины

- Вызвать администратор программ и выбрать необходимую форму пуговицы, смотри главу 11.04.01 Вызов администратора программ.



- Нажимать на левую клавишу +/- до тех пор, пока не появится соответствующий пункт меню.
- Подтвердить выбор пункта меню нажатием правой клавиши плюс



- Нажатием соответствующей клавиши +/- под символом накопителя машины выбрать рисунки строчки, которые необходимо стереть из накопителя машины (программы 1-99)
- Подтвердить процесс стирания нажатием клавиши плюс.
- Нажатием левой клавиши +/- вызываются другие пункты меню администратора программ.



При выборе полного содержания памяти машины "ALL" все рисунки строчки выбранной формы пуговицы стираются из памяти машины.

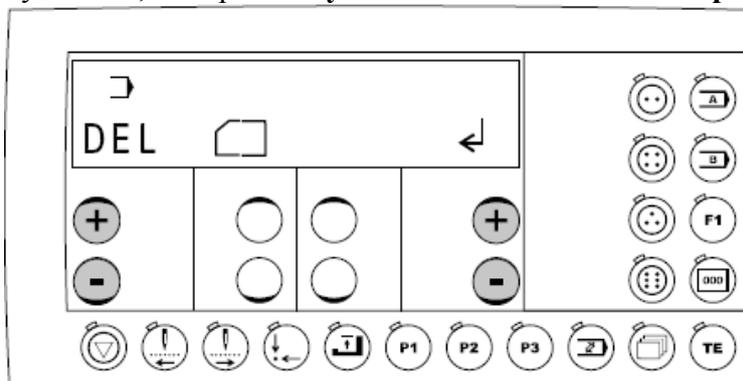
Данные машины "MD" не могут быть стерты.

Перед стиранием данных появляется запрос. Нажатием правой клавиши плюс процесс стирания подтверждается. Нажатием правой клавиши минус процесс стирания может быть прерван.

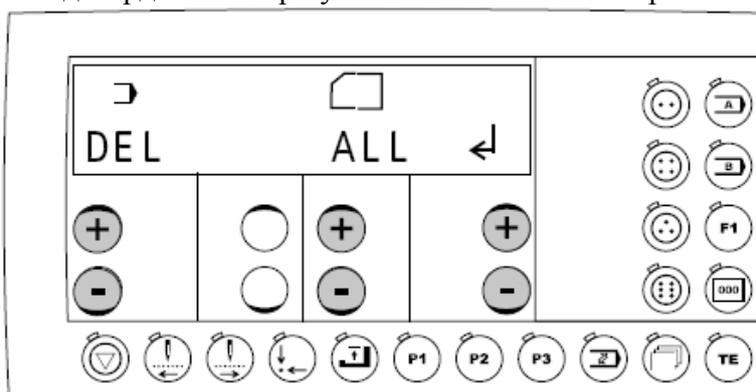
Ввод

10.05.05 Стирание программ на карте памяти SD

- Вызвать администратор программ и выбрать необходимую форму пуговицы, смотри главу 11.04.01 Вызов администратора программ.



- Нажимать на левую клавишу +/- до тех пор, пока не появится соответствующий пункт меню.
- Подтвердить выбор пункта меню нажатием правой клавиши плюс.



- Нажатием соответствующей клавиши +/- под символом карты памяти выбрать рисунки строчки, которые необходимо стереть на карте памяти SD (программы 1-99)
- Подтвердить процесс стирания нажатием правой клавиши плюс.
- Нажатием левой клавиши +/- вызываются другие пункты меню администратора программ.



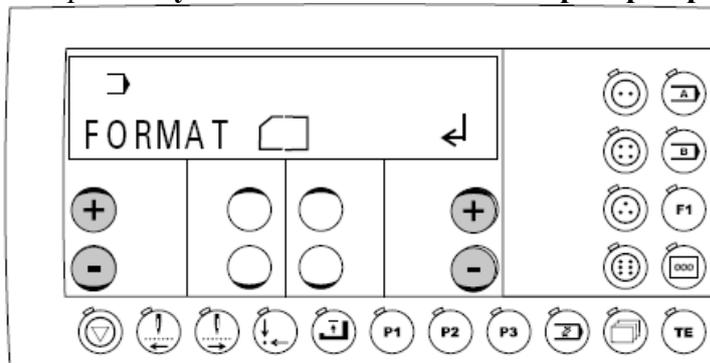
При выборе полного содержания карты памяти "ALL" все рисунки строчки выбранной формы пуговицы стираются с карты памяти.

Перед стиранием данных появляется запрос. Нажатием правой клавиши плюс процесс стирания подтверждается. Нажатием правой клавиши минус процесс стирания может быть прерван.

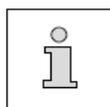
Ввод

11.04.08 Форматирование карты памяти SD

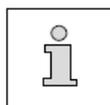
- Вызвать администратор программ и необходимую форму пуговицы, смотри главу **11.04.01 Вызов администратора программ.**



- Нажимать на левую клавишу +/- до тех пор, пока не появится соответствующий пункт меню.
- Подтвердить выбор пункта меню нажатием правой клавиши плюс.



Перед началом процесса форматирования появляется запрос. Нажатием правой клавиши плюс процесс форматирования подтверждается. Нажатием правой клавиши минус или клавиши “Grundstellung” процесс форматирования может быть прерван.



Карта форматируется полностью, если она не была ранее отформатирована. Если она была отформатирована и содержит расширение \P3307 для 3307, все данные машины и дополнительные расширения для всех форм пуговицы в этом расширении стираются.

- Нажатием левой клавиши +/- вызываются другие пункты меню администратора программ.

Уход и обслуживание

12 Уход и обслуживание

12.01 Интервалы обслуживания

Чистка петлителя	ежедневно
Чистка машины	еженедельно
Чистка блока подготовки воздуха (воздушный фильтр)	при необходимости
Дополнительная заливка масла	ежемесячно
Контроль давления воздуха	ежедневно, перед началом работы



Данная периодичность обслуживающих работ рассчитана для машин, эксплуатирующихся в течение одной смены. При более длительной эксплуатации обслуживающие работы необходимо проводить чаще.

12.02 Чистка машины

Необходимая периодичность чистки машины зависит от следующих факторов:

- Работа в одну или несколько смен
- Запыленность в зависимости от пошиваемого материала

Оптимальные указания по чистке устанавливаются поэтому только для каждого конкретного случая.



При проведении всех обслуживающих работ машина должна быть выключена!
Опасность травмирования в результате непроизвольного включения!

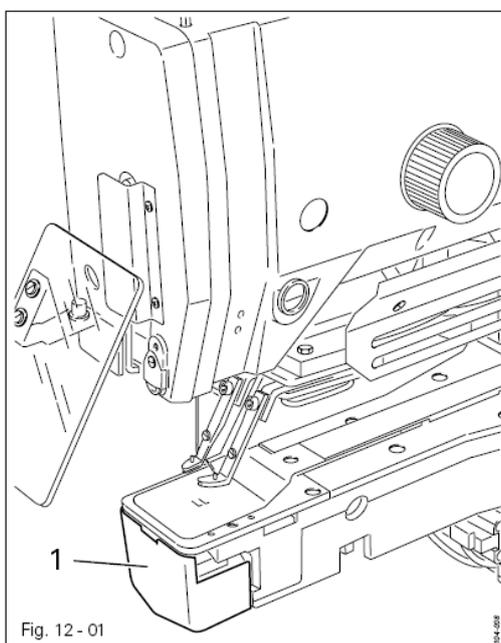


Чтобы избежать нарушения в режиме работы машины, при односменном режиме работы рекомендуются следующие работы по чистке:

- петлитель и область иглы чистить несколько раз в день
- минимум один раз в неделю чистить всю машину

Уход и обслуживание

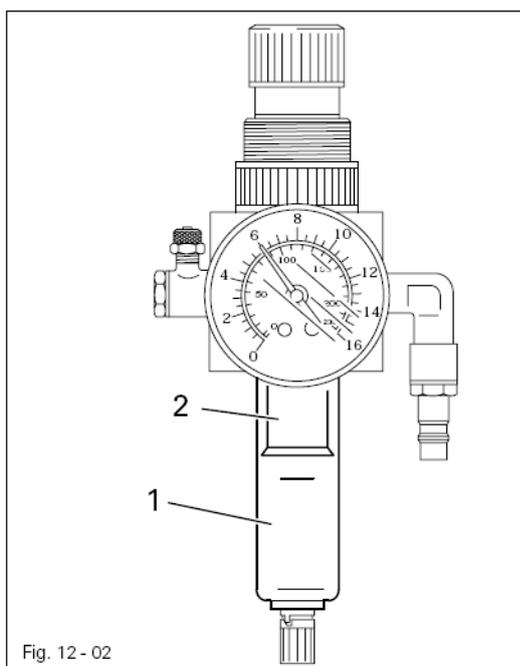
12.03 Чистка петлителя



Выключить машину!
Опасность травмирования в результате непроизвольного включения!

- Открыть крышку 1.
- Чистку петлителя проводить ежедневно, при длительной эксплуатации чаще.

12.04 Чистка воздушного фильтра блока подготовки воздуха



Выключить машину!
Отключить шланг сжатого воздуха от блока подготовки воздуха.

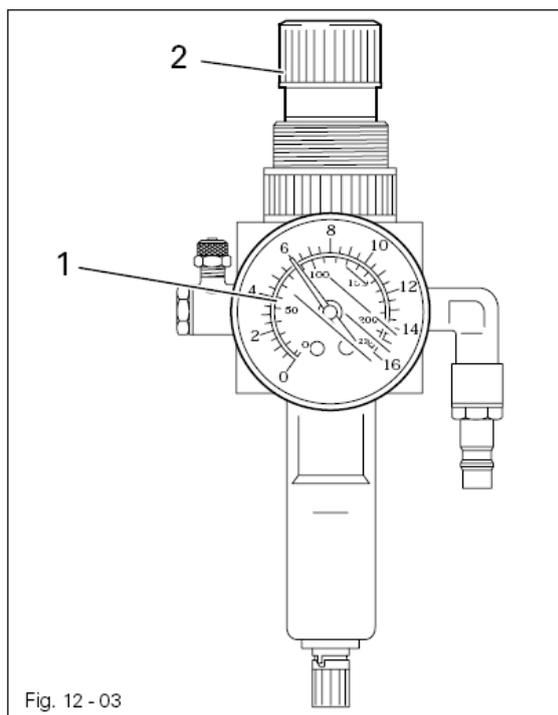
Опорожнение емкости для воды 1:
• Емкость для воды 1 опорожняется автоматически после отключения шланга сжатого воздуха от блока подготовки воздуха.

Чистка фильтра 2:

- Открутить емкость для воды 1.
- Выкрутить фильтр 2.
- Почистить фильтр 2 сжатым воздухом или изопропилоалкоголем (№ 95-665 735-91).
- Вкрутить фильтр 2 и прикрутить емкость для воды 1.

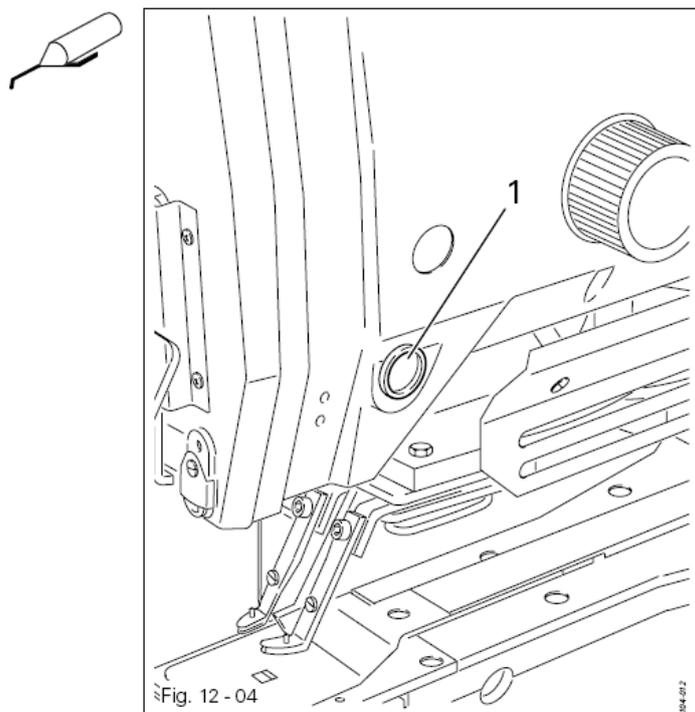
Уход и обслуживание

12.05 Контроль и регулировка давления воздуха



- Перед каждым запуском машины проверить сжатый воздух на манометре 1.
- Давление на манометре 1 должно соответствовать 6 бар.
- В противном случае отрегулировать это значение.
- Для этого подтянуть вверх кнопку 2 и повернуть таким образом, чтобы на манометре установилось давление 6 бар.

12.06 Уровень масла для привода иглы



Ежемесячно заливать масло.

- Залить масло через отверстие в указателе уровня 1 до нижнего края отверстия.

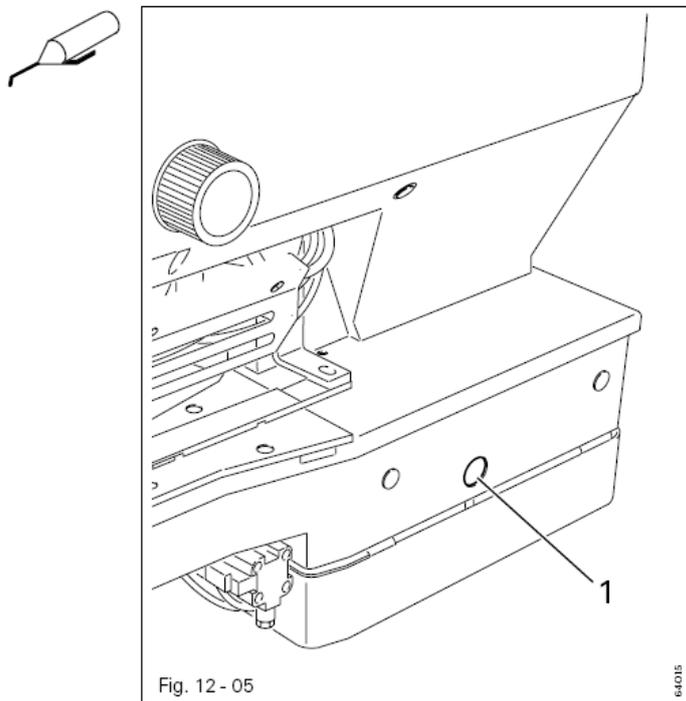
Использовать масло только средней вязкости 31,0 мм²/сек. при 40 ° C и плотности 0,870 г/см³ при 15 ° C.



Мы рекомендуем масло Пфафф для швейных машин № 280-1-120 145

Уход и обслуживание

12.07 Уровень масла для коробки передач



Ежемесячно заливать масло.

- Залить масло через отверстие в указателе уровня 1.

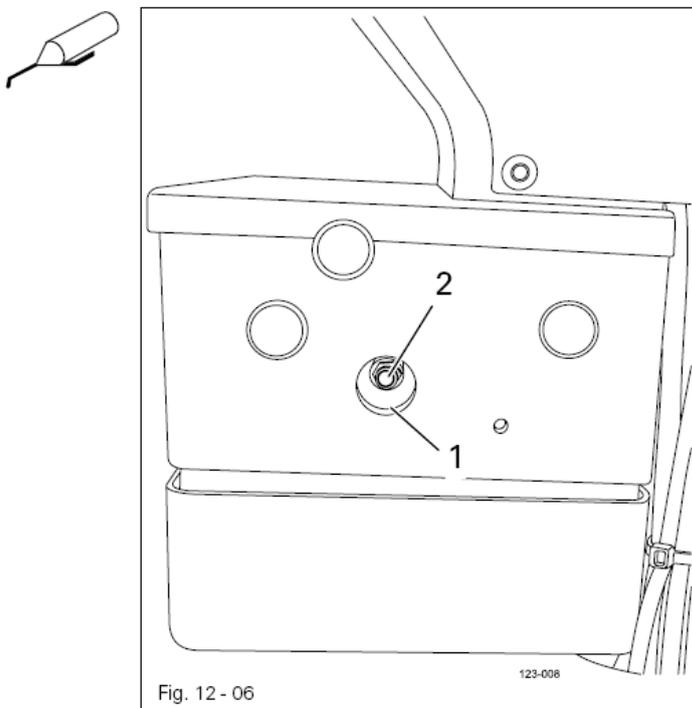


Использовать масло только средней вязкости 31,0 мм²/сек. при 40 °С и плотности 0,870 г/см³ при 15 °С.



Мы рекомендуем масло Пфафф для швейных машин № 280-1-120 145

12.08 Смазка приводного вала



Смазывать ежемесячно приводной вал.

- Снять крышку отверстия 1.
- С помощью шприца смазать приводной вал через смазочный ниппель 2



Использовать только высококачественную смазку Gleitmo 585 M, № заказа 280-1-120 069

Юстировка

13 Юстировка



Машина должна быть отключена от электро- и пневмопитания!

13.01 Указания по юстировке

Все юстировочные работы должны проводиться на комплектной машине обученным персоналом.

Защитные крышки машины, которые в процессе контроля и юстировки откручиваются, а затем вновь прикручиваются, в тексте не упоминаются. Последовательность следующих глав соответствует порядку работы на комплектно устанавливаемой машине. Если необходимо выполнить только отдельные операции, необходимо учитывать указания в предыдущих и последующих главах.

Указанные в скобках () винты и гайки являются креплением рабочих органов машины, которые должны быть ослаблены перед юстировкой и затянуты после юстировки.

13.02 Инструменты, шаблоны и другие вспомогательные средства

- 1 комплект отверток с шириной наконечника от 2 до 10 мм
- 1 комплект гаечных ключей с размером от 7 до 14 мм
- 1 комплект гаечных ключей с внутренним шестигранником от 1,5 до 6 мм
- 1 угловая отвертка, № 91-029 339-91
- 1 металлическая линейка, № 08-880 218-00
- 1 винтовой зажим, № 61-111 600-35/001
- 1 шаблон для измерения подъема петли 2,4 мм, № 61-111 600-01
- 1 шаблон для регулировки «центра положения петлителя» № 08-880 138-00
- 1 шаблон для пуговицы, № 61-111 635-66
- 1 шаблон для регулировки верхней мертвой точки иглы, № 61-111 635-92
- 1 шаблон для регулировки привода иглы, № 13-030 272-05
- иглы, нитки и подшитый материал

13.03 Сокращения

о.Т. = верхняя мертвая точка

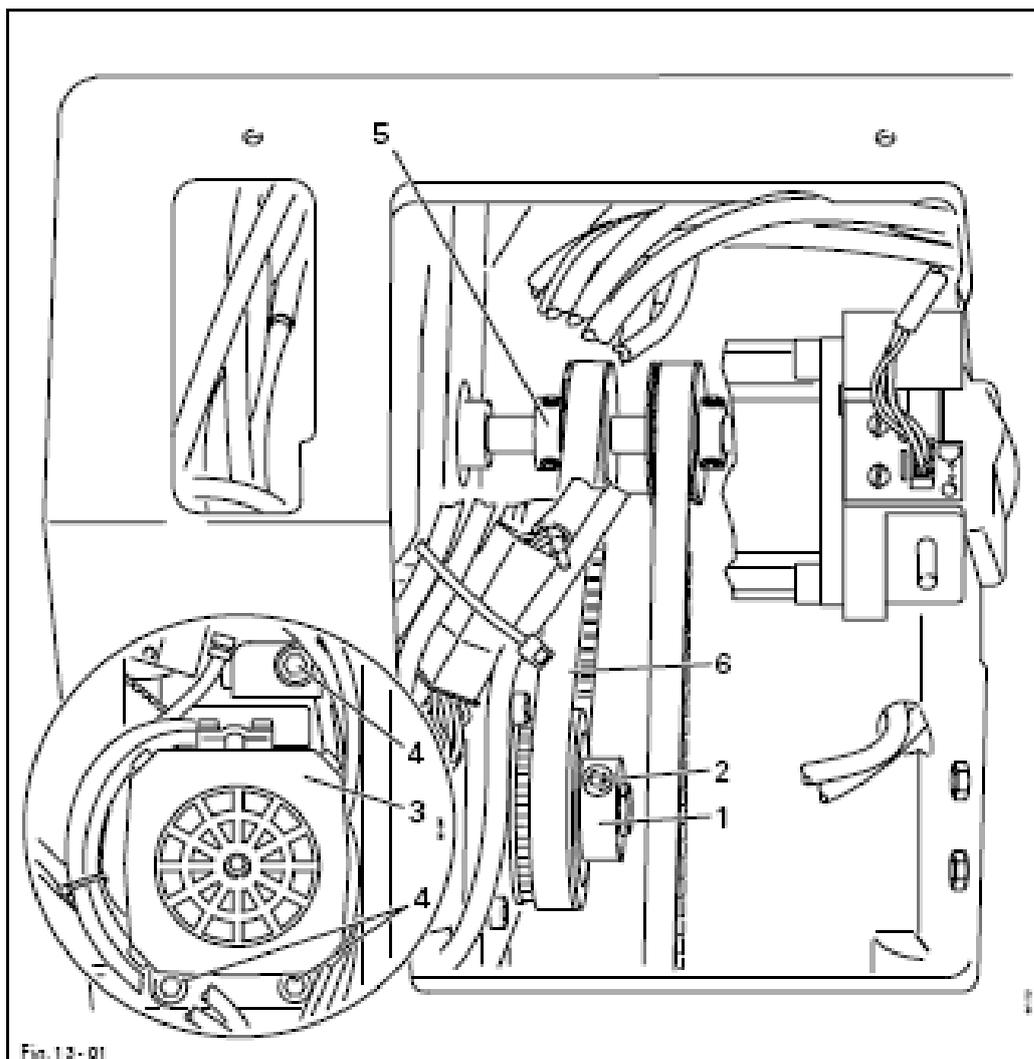
и.Т. = нижняя мертвая точка

Юстировка

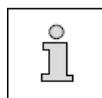
13.04 Зубчатый ремень главного привода

Правило

1. Шестерни зубчатого ремня 1 и 5 должны быть расположены по оси.
2. Между шестернями зубчатого ремня 1 и 5 и зубчатым ремнем 6 должен быть едва заметный зазор.



- Сдвинуть шестерню 1 зубчатого ремня (винты 2) согласно правилу 1
- Откинуть мотор 3 (винты 4) согласно правилу 2.



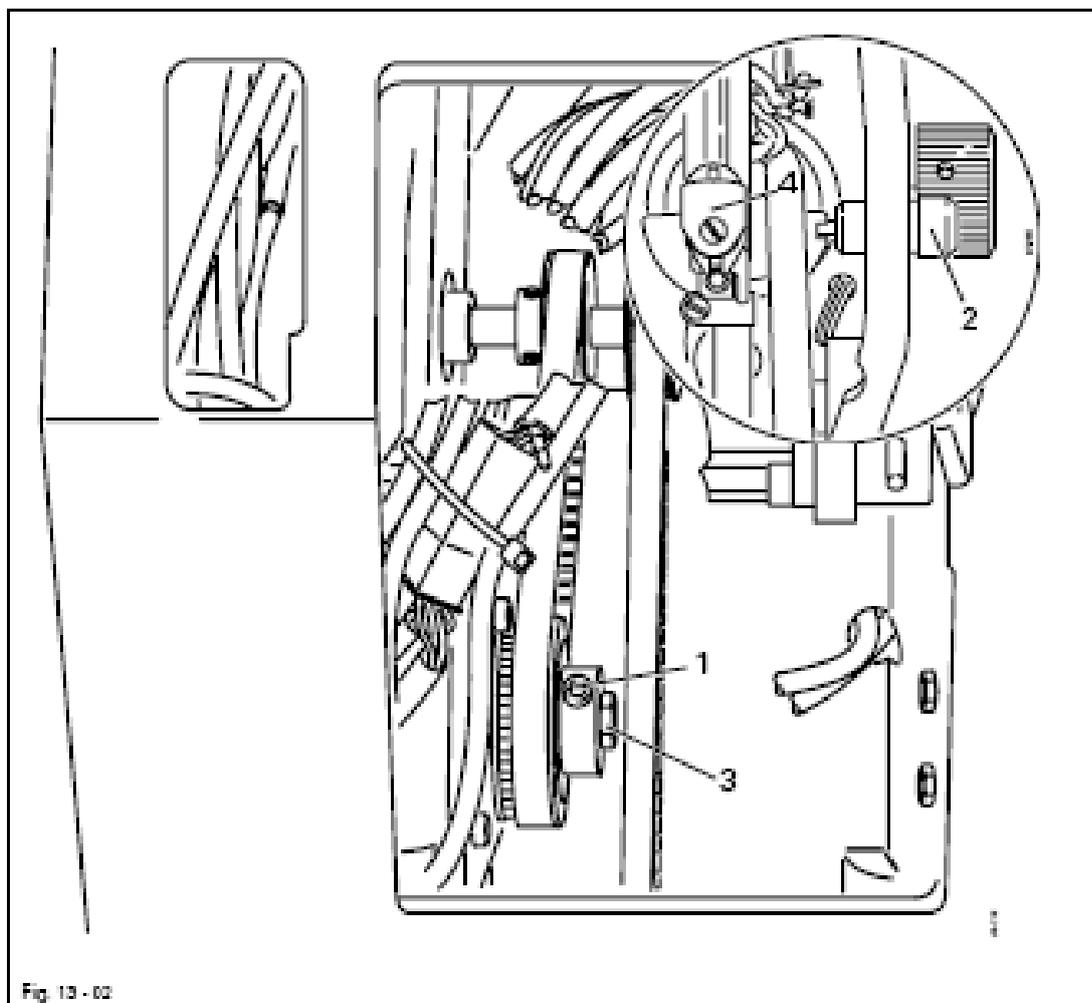
При помехах необходимо повторить регулировки.

Юстировка

13.05 Верхнее положение игловодителя (базовая позиция)

Правило

Игловодитель 4 должен находиться в своей верхней мертвой точке, при этом к одному из винтов 1 должен быть доступ.



- Удалить иглу
- Ослабить винты 1
- Установить игловодитель с помощью маховика в его верхней мертвой точке и зафиксировать с помощью шаблона 2 (№ 61-111 635-92)
- Включить машину, выбрать параметр 612.
- При помощи винта 3 повернуть вал двигателя таким образом, чтобы значение параметра 612 было установлено на «0».
- При помощи клавиши ENTER подтвердить значение.
- Затянуть винты 1 (прежде всего, должен быть доступ только к одному винту).
- Выключить машину и убрать шаблон 2.

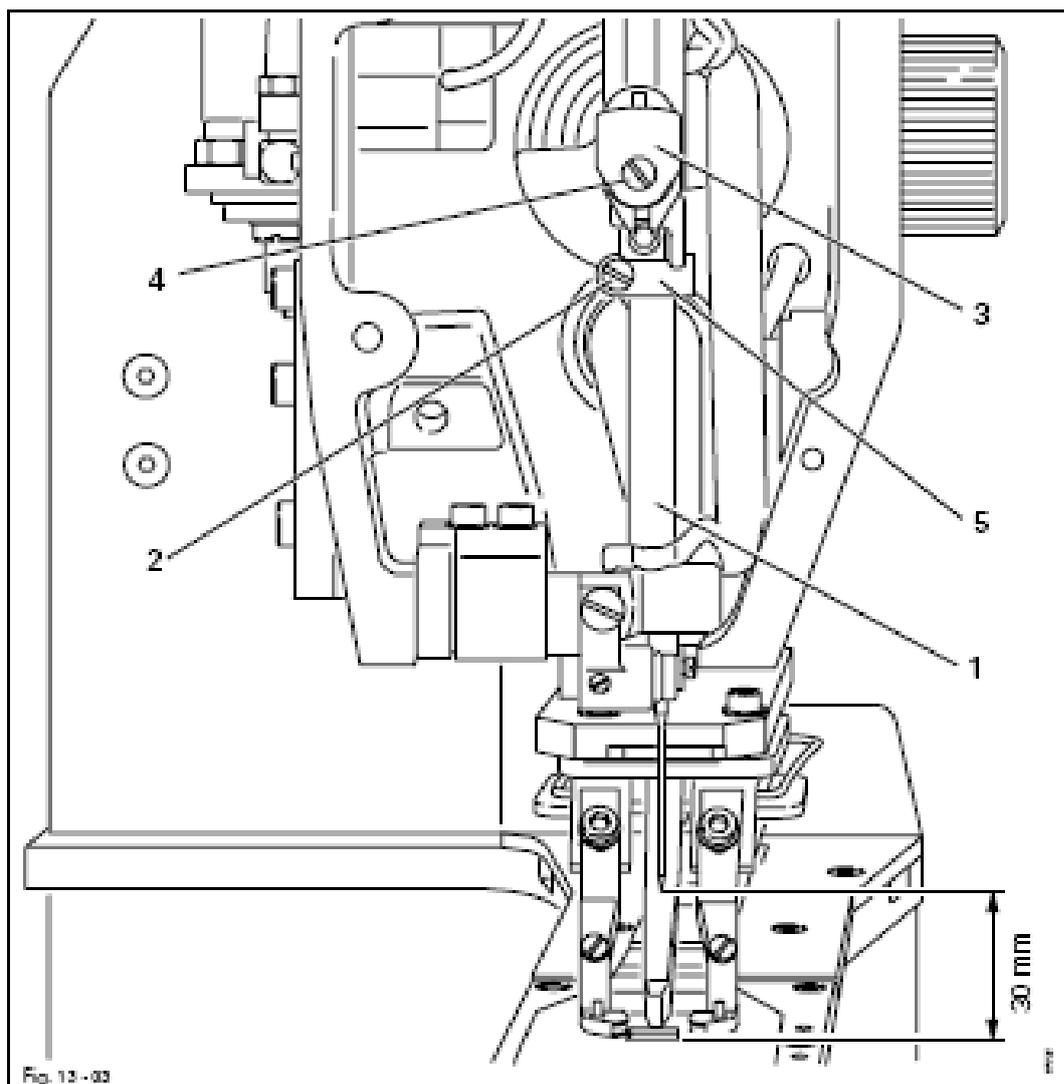


Юстировка

13.06 Предварительная юстировка высоты иглы

Правило

1. Расстояние между кончиком иглы и игольной пластиной в верхней мертвой точке игловодителя должно составлять 30 мм
2. Нитепритягиватель 3 должен прилегать к зажиму 5 и располагаться в центре выреза пластины головки.



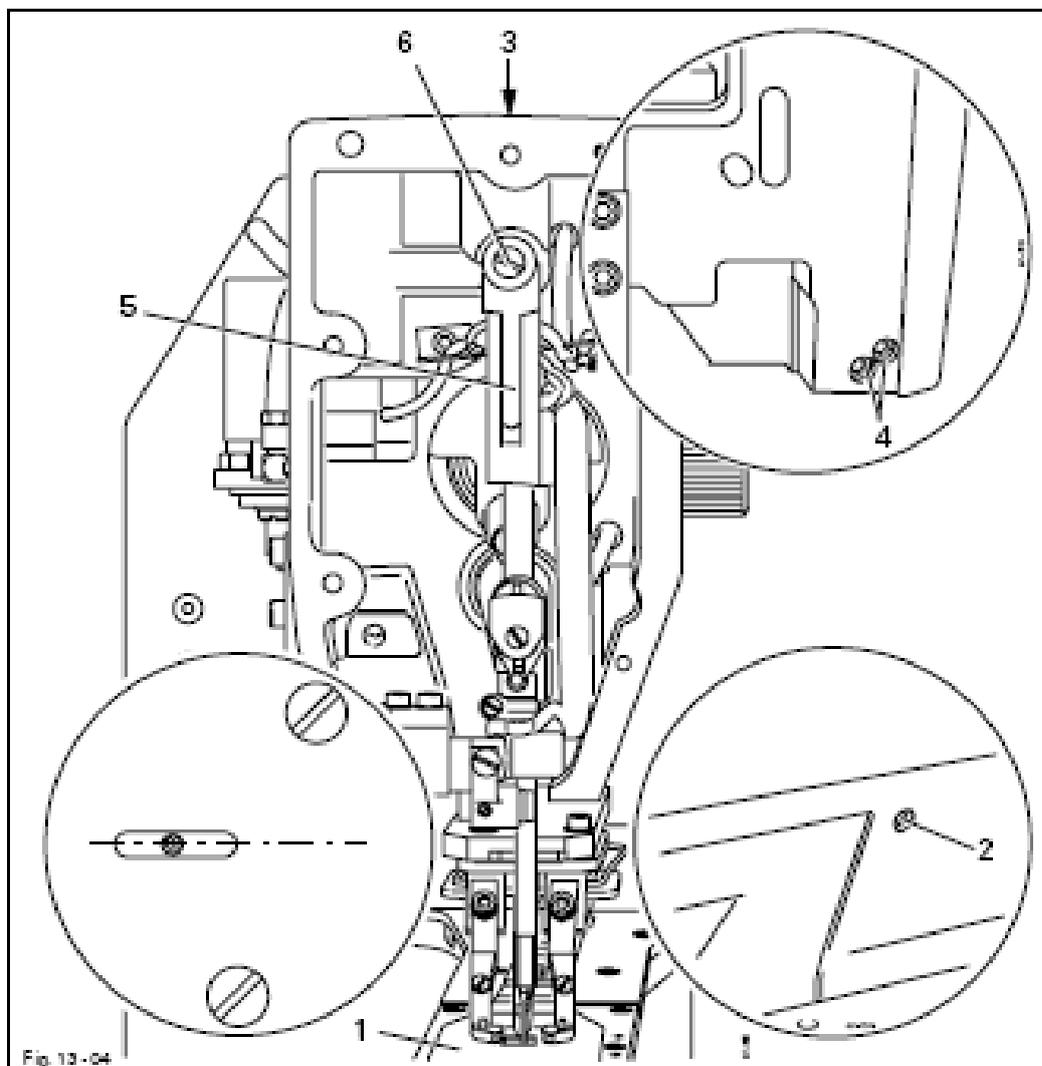
- Сдвинуть игловодитель 1 (винт 2) и нитепритягиватель 3 (винт 4) согласно правилам.

Юстировка

13.07 Положение иглы к отверстию в игольной пластине

Правило

В нижней мертвой точке игловодителя игла должна быть расположена в центре отверстия в игольной пластине.



- Включить машину и установить параметр «610» на значение «4»
- Отвинтить накладную пластину 1
- Ослабить винты 2, 3 и 4
- Установить игловодитель с помощью маховика в нижнюю мертвую точку
- Выставить маятник иглы 5 согласно правилу
- Затянуть винты 4
- Передвигая игловодитель, убедиться, что болт 6 не заклинивает, а винт 3 затянут.
- Выключить машину

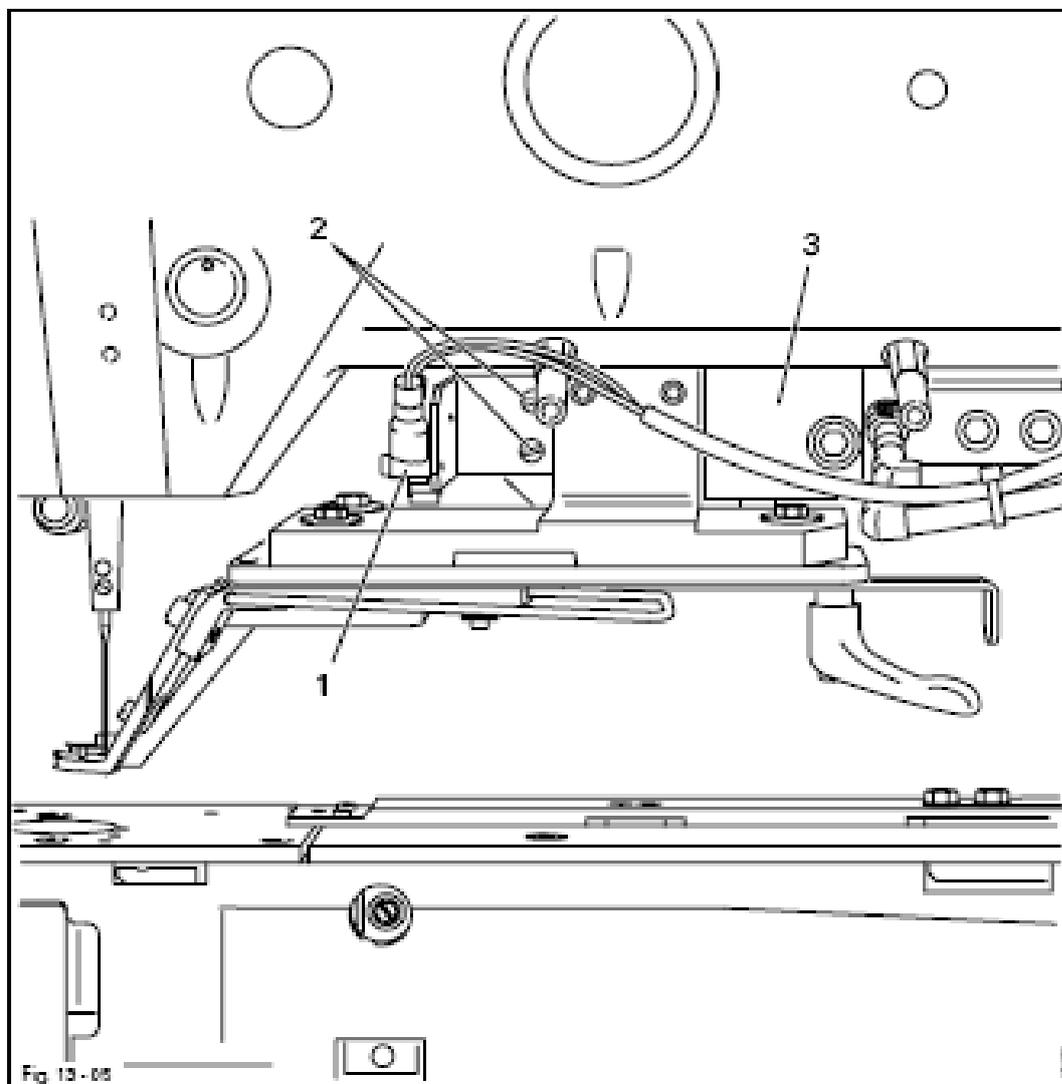


Винт 2 остается не затянутым для дальнейших регулировок.

Юстировка

13.08 Основное положение «зажим пуговиц сверху»

Правило
При полном подходе цилиндра 3 выключатель 1 должен срабатывать.



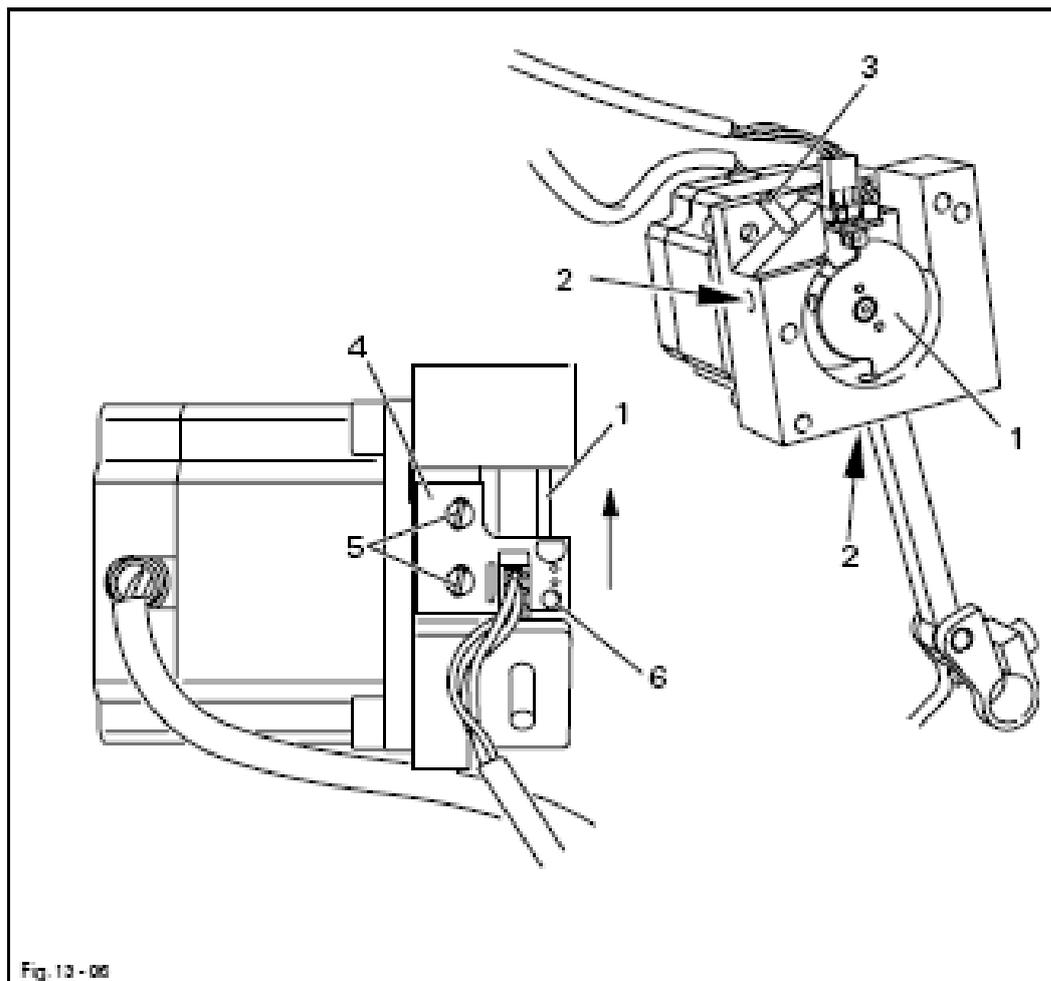
- Переместить выключатель 1 (винты 2) согласно правилу.

Юстировка

13.09 Сенсор привода иглы (в разобранном состоянии)

Правило

1. Разфрезеровка в эксцентрике 1 должна совпадать с отверстием в кольшке на кронштейне, если параметр «b10» выставлен на значение «4».
2. Ушко эксцентрика 1 должно располагаться по оси в центре светового затвора сенсора.



Для замены сенсора необходимо соблюдать описанные ниже рабочие приемы!



Напряжение тока!
Опасность удара током при неправильном управлении!

- Демонтировать полностью агрегат привода иглы (штекера остаются подключенными).
- Ослабить винты 2
- С помощью кольшкa 3 (№ 13-030 272-05) наколоть эксцентрик 1 по отверстию кольшкa на кронштейне.

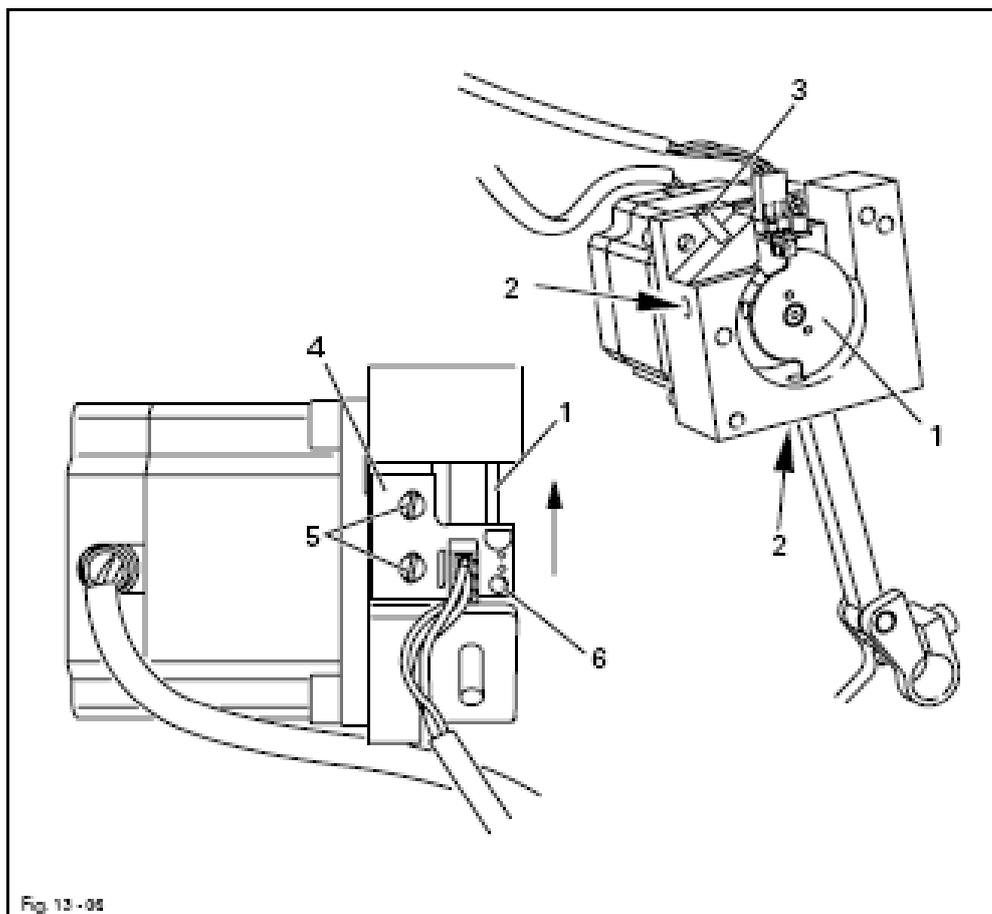


Fig. 13 - 08

- Включить машину и подождать пока шаговый двигатель находится в состоянии покоя (не обращать внимания на ошибку на дисплее)
- Выставить параметр «610» на значение «4» (смотри главу **13.41.01 Выбор группы функций и изменение параметров**)
- Сместить пластину 4 (винты 5) в направлении стрелки пока не загорится световой диод 6, обращая внимание на то, чтобы пластина 4 прилегла к задней стенке, и перемещать ее назад, пока светодиод 6 не будет гореть под прямым углом.
- Сдвинуть эксцентрик 1 согласно правилу 2 и затянуть винты 2.
- Выключить машину
- Убрать кольшечек 3
- Включить машину и проверить агрегат привода иглы согласно правилу 1.
- Выключить машину
- Вмонтировать агрегат привода иглы и сделать регулировку согласно главе **13.10 Основная регулировка привода иглы.**

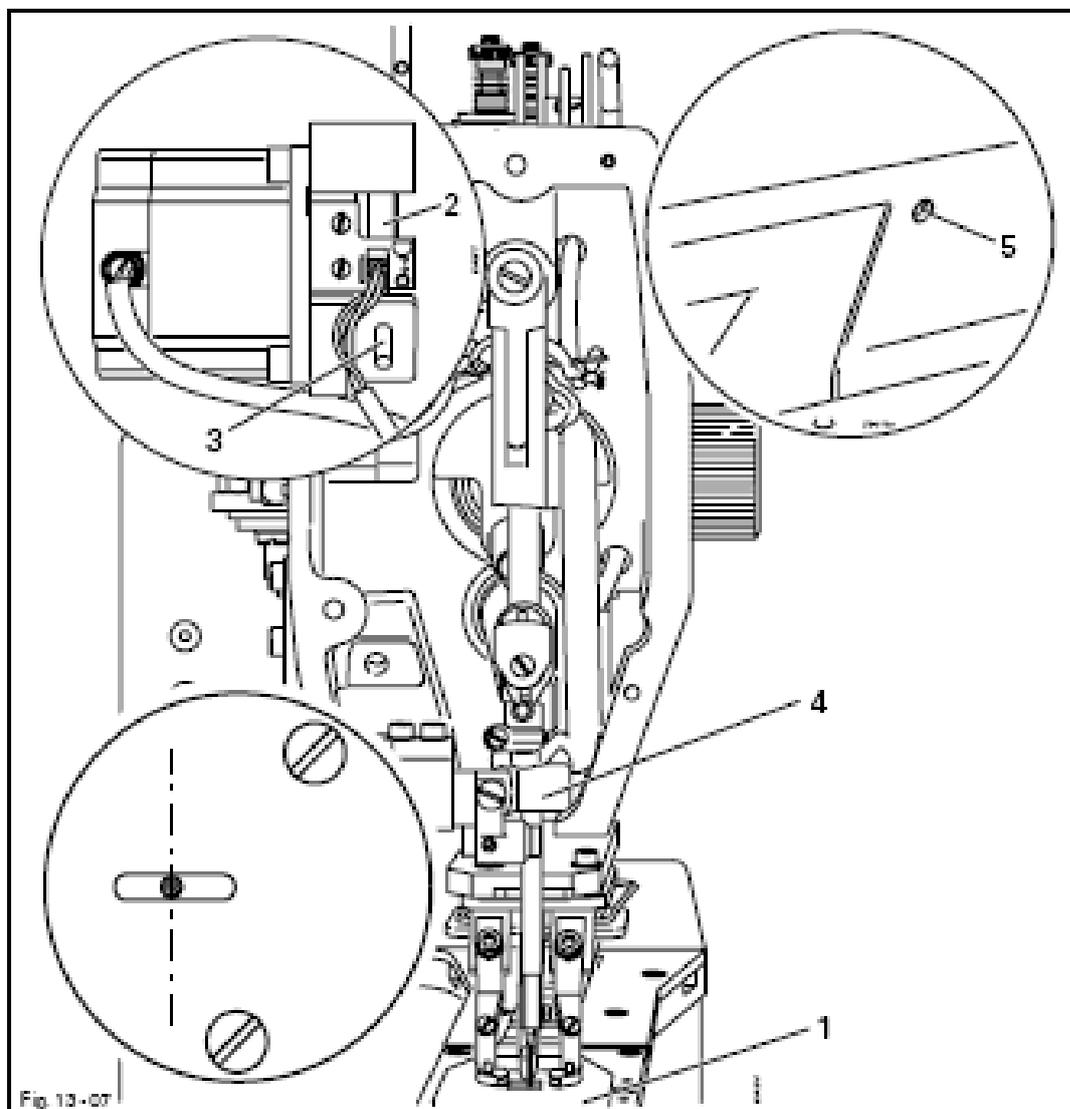


Юстировка

13.10 Основная регулировка привода иглы

Правило

В нижней мертвой точке игловодителя и при наколе эксцентрика 2 игла должна располагаться в центре отверстия игольной пластины.



- Включить машину и выставить параметр «610» на значение «4».
- Отвинтить накладную пластину 1
- С помощью маховика установить игловодитель в нижней мертвой точке и наколоть эксцентрик 2 (кольшек 3, № 13-030 272-05).
- Отрегулировать рамку игловодителя 4 (винт 5) согласно правилу.
- Убрать кольшек 3.

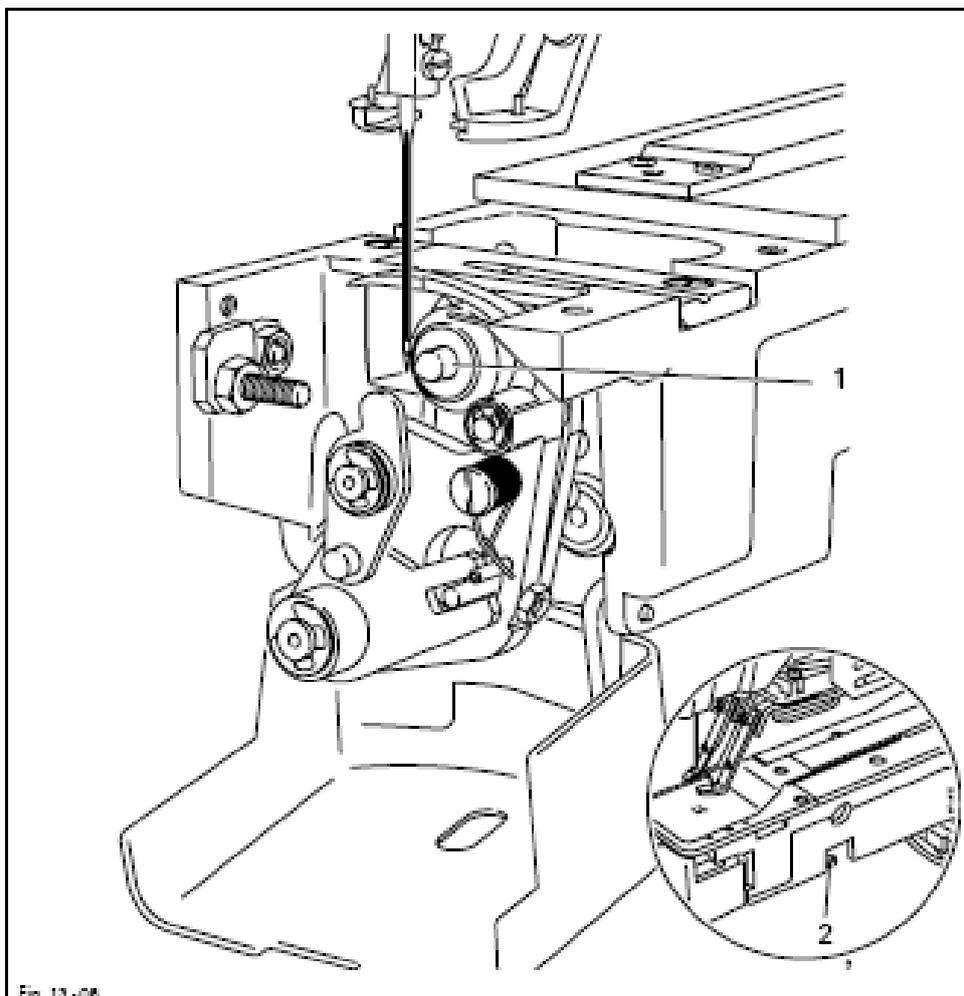


Юстировка

13.11 Положение вала петлителя к игле

Правило

Если параметр «610» выставлен на значение «1», вал петлителя должен быть расположен по центру иглы.



- Удалить игольную и накладную пластину.
- Снять петлитель и установить шаблон для регулировки петлителя 1 (№ заказа 61-111 637-03).
- Ослабить винт 2.
- Включить машину и установить параметр «610» на значение «1».
- С помощью маховика установить игловодитель в нижней мертвой точке, а шаблон для регулировки петлителя 1 по центру иглы.
- Затянуть винт 2.
- Убрать шаблон для регулировки петлителя 1.



Игольная и накладная пластину, а также петлитель остаются в разобранном состоянии для дальнейших регулировок

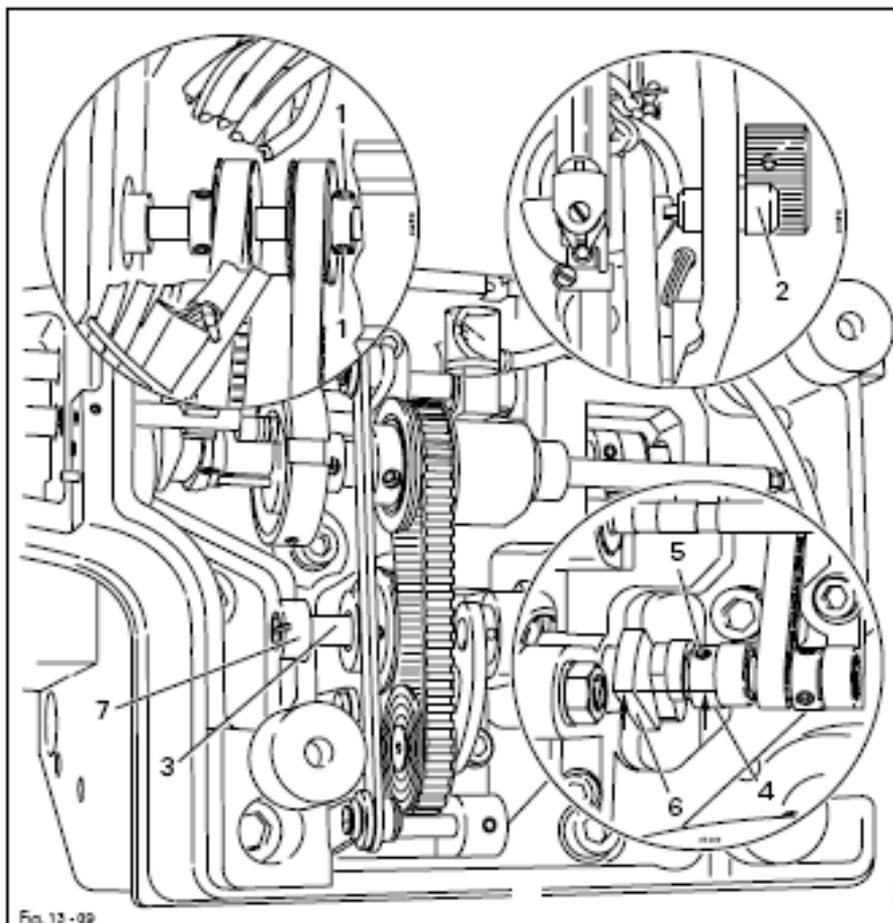
Юстировка

13.12 Регулировка двухкривошипного механизма

Правило

В нижней мертвой точке игловодителя

1. Разфрезеровка вала 3 должна находиться на одной прямой с расфрезеровкой держателя 7.
2. Разфрезеровка кривошипа 4 должна находиться на одной прямой с передним краем приводного кривошипа 6.



- Ослабить винты 1 на валу.
- С помощью маховика установить игловодитель в нижней мертвой точке и наложить кольцом 2.
- Сделать регулировку для вала 3 с помощью шаблона для регулировки подъема петли (2,4 мм) в соответствии с правилом 1.
- Затянуть винты 1
- Закрутить кривошип 4 (винты 5) согласно правилу 2.
- Убрать кольшек 1.



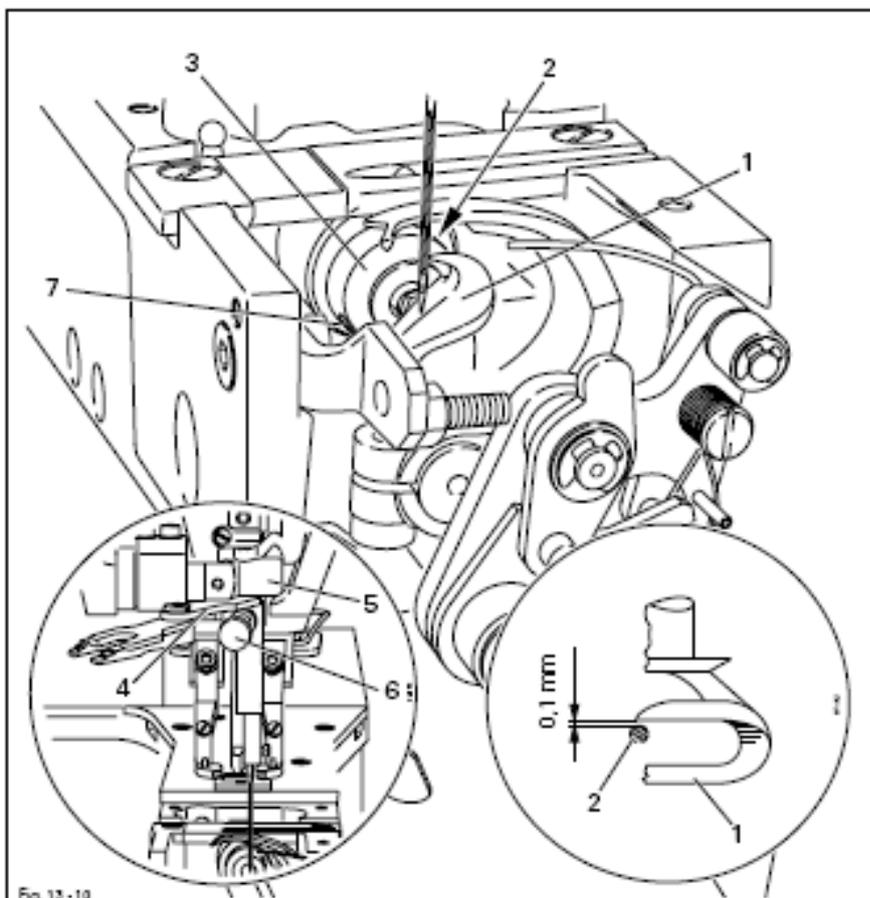
Если описанная в правиле 2 позиция не достигается, кривошип привода 6 необходимо соответственно установить.

Юстировка

13.13 Подъем петли и зазор петлителя

Правило

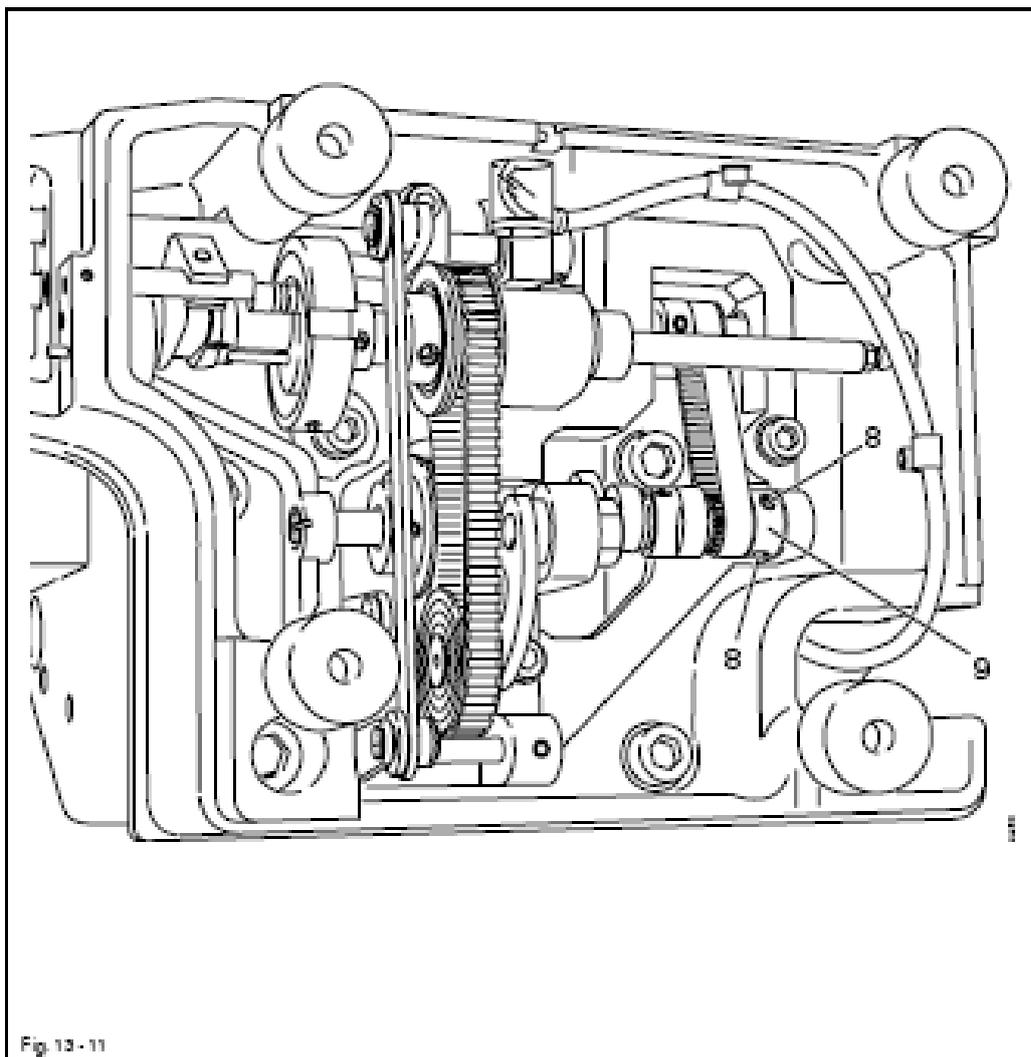
При позиции игловодителя 2,4 после нижней мертвой точки и при установленном значении параметра «610» на «1» кончик петлителя 1 должен быть расположен по центру иглы, а расстояние до иглы должно составлять 0,1 мм.



- Демонтировать тормоз нити.
- Вставить петлитель 1 таким образом, чтобы винт 2 установочного кольца 3 находился на поверхности вала петлителя.
- Слегка прикрутить винт 2.
- Включить машину и установить параметр «610» на значение «1».
- Провернуть маховик в направлении вращения пока игловодитель не будет находиться в своей правой нижней мертвой точке.
- Шаблон для измерения подъема петли 4 (2,4 мм) приложить к рамке игловодителя 5 и закрепить винтовым зажимом 6.
- Удалить шаблон для измерения подъема петли 4.
- Провернуть маховик в направлении вращения до тех пор, пока винтовой зажим 6 не будет прилегать к подшипнику игловодителя 5.



Юстировка



- Отрегулировать петлитель 1 (винты 2 и 7) согласно правилу.
- Снять винтовой зажим 6.
- Смонтировать тормоз нити.

Если данной регулировки петлителя недостаточно, можно сделать дополнительную корректировку.



Ослабить два винта 8 и соответственно повернуть колесо зубчатого ремня 9 или вал петлителя.



На подклассе -4/... при необходимости можно увеличить расстояние от кончика петлителя до иглы до 0,5 мм

Юстировка

13.14 Дополнительная юстировка высоты иглы

Правило

1. Если параметр «610» установлен на значении «2» и кончик петлителя расположен по центру иглы, верхняя грань ушка иглы должна находиться на расстоянии 0,5 мм ниже нижней грани кончика петлителя.
2. Нитепритягиватель 3 должен прилегать к зажиму 5 и находиться по центру выреза платформы головки.

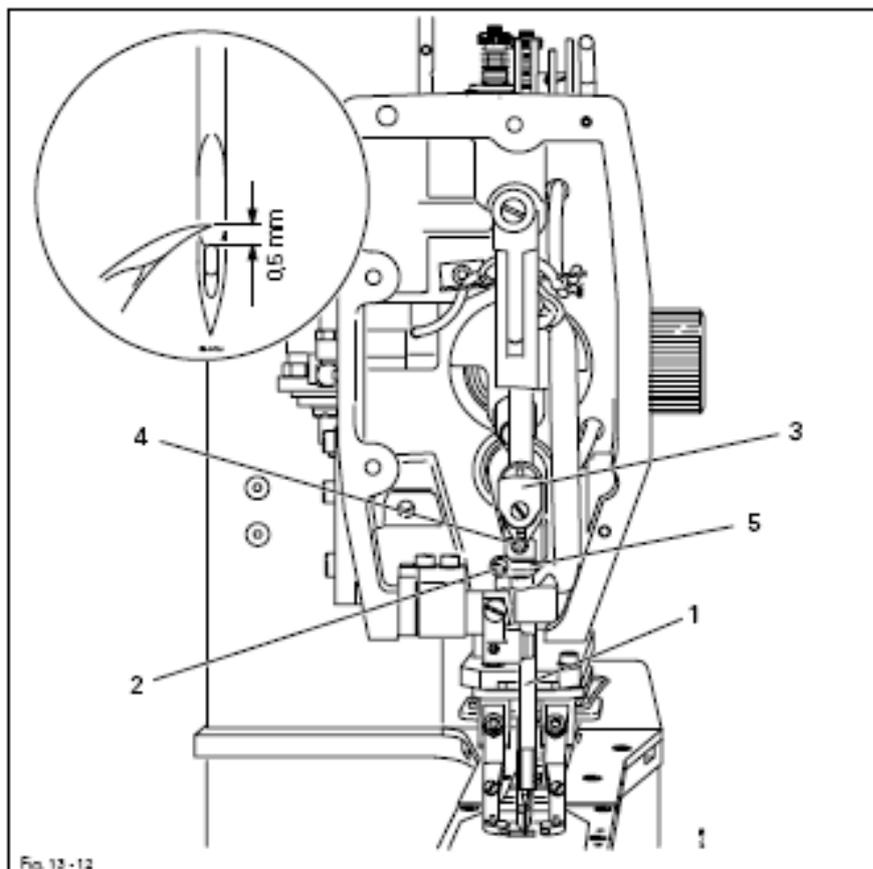


Fig. 13-12



- Включить машину и установить параметр «610» на значение «2».
- Провернуть маховик в направлении вращения до тех пор, пока игловодитель не будет находиться в своей правой нижней поворотной точке.
- При дальнейшем провороте маховика установить кончик петлителя по центру иглы.
- Игольводитель 1 (винт 2) и нитепритягиватель 3 (винт 4) сместить согласно правилам.
- Выключить машину.



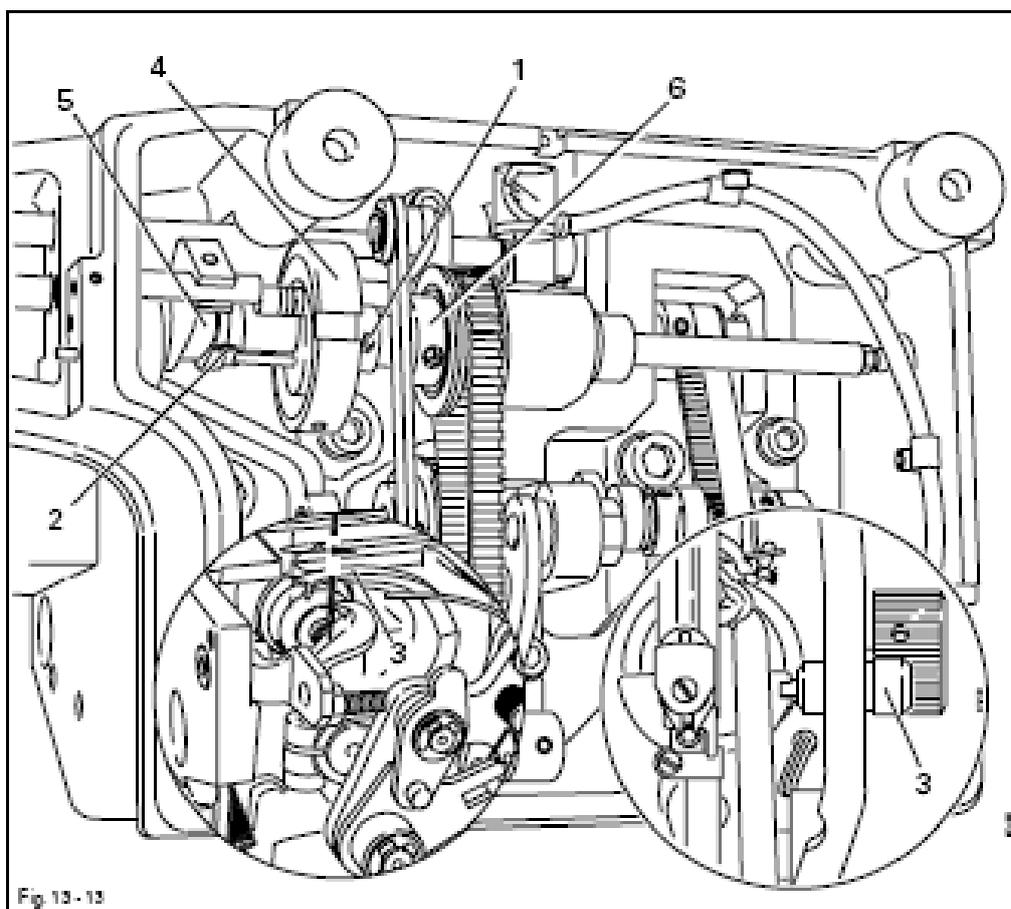
При проверке в левом проколе (параметр «610» на значении «3») расстояние между верхней гранью ушка иглы и нижней гранью кончика петлителя больше.

Юстировка

13.15 Регулировка вспомогательного петлителя

Правило

1. В верхней мертвой точке игловодителя разфрезеровка в распределительном кулачке 4 должна располагаться внизу.
2. В позиции подъема петли вспомогательный петлитель 7 должен начать движение в обратном направлении.
3. При опускании иглы (в направлении вращения) вспомогательный петлитель 7 должен находиться в своей левой поворотной точке, если игла достигла верхней грани игольной пластины.



- Ослабить винты 1 и 2.
- Установить игловодитель с помощью маховика в верхней мертвой точке и зафиксировать кольшком 3.
- Провернуть распределительный кулачок 4 вместе с распределительным кулачком 5 согласно правилу 1.
- Сместить до упора распределительный кулачок 4 вместе с распределительным кулачком 5 на приводном колесе 6 и затянуть винты 1 и 2.
- Удалить кольшек 3.
- Сделать контрольную проверку согласно правилам 2 и 3.



Юстировка

13.16 Положение вспомогательного петлителя к игле

Правило

Если игловодитель находится в нижней мертвой точке и параметр «610» установлен на значении «3»

1. передняя грань вспомогательного петлителя 1 должна находиться на расстоянии 2,4 мм от иглы,
2. между вспомогательным петлителем 1 и иглой должно быть расстояние около 1,6 мм.

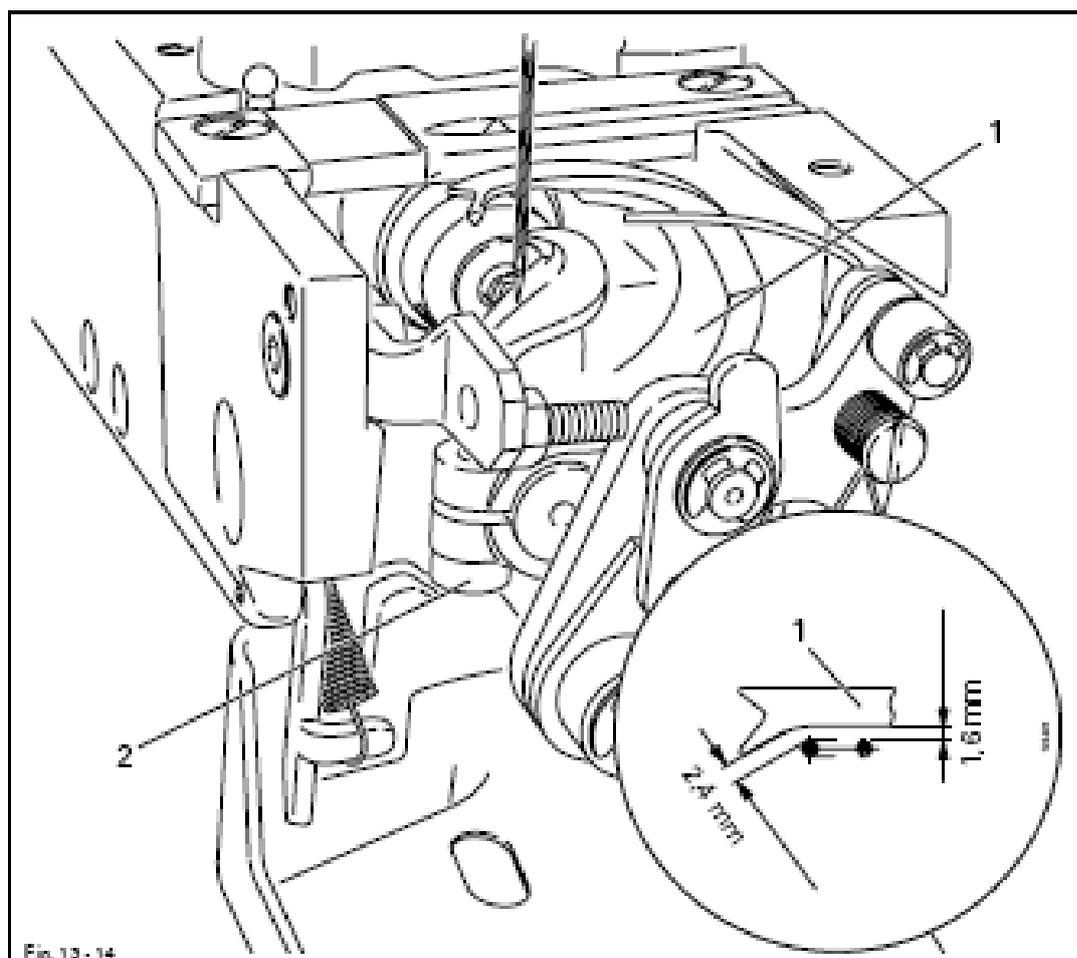


Fig. 13 - 14



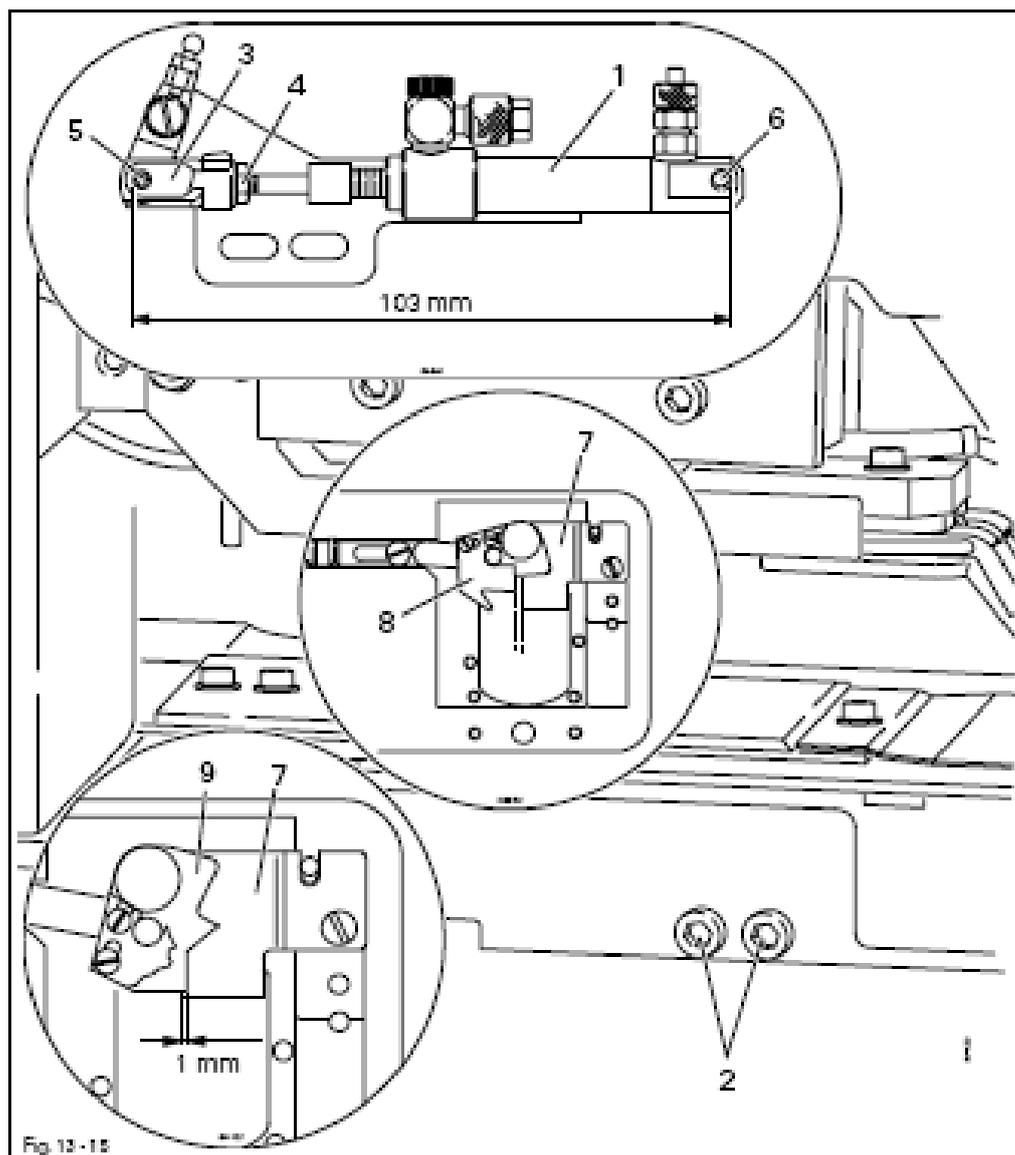
- Включить машину и установить параметр «610» на значение «3».
- Проворачивая маховик, установить иглу в позицию нижней мертвой точки.
- Вспомогательный петлитель 1 (винт 2) отрегулировать согласно правилам 1 и 2.
- Выключить машину.

Юстировка

13.17 Регулировка устройства обрезки нитки

Правило

1. При движении внешние грани болтов 5 и 6 должны располагаться на расстоянии 103 мм друг от друга.
2. В состоянии покоя устройства обрезки нитки контрнож 7 должен быть расположен параллельно грани нитепритягивателя 8.
3. При обрезке нож 9 должен перекрывать около 1 мм.



- Демонтировать цилиндр 1 (винты 2)
- Провернуть шарнирную головку 3 (гайка 4) согласно правилу 1
- Установить цилиндр 1 (винты 2) и переместить его согласно правилам 2 и 3.
- Провести проверку функций устройства обрезки нитки с помощью параметра «603» (выход 4).

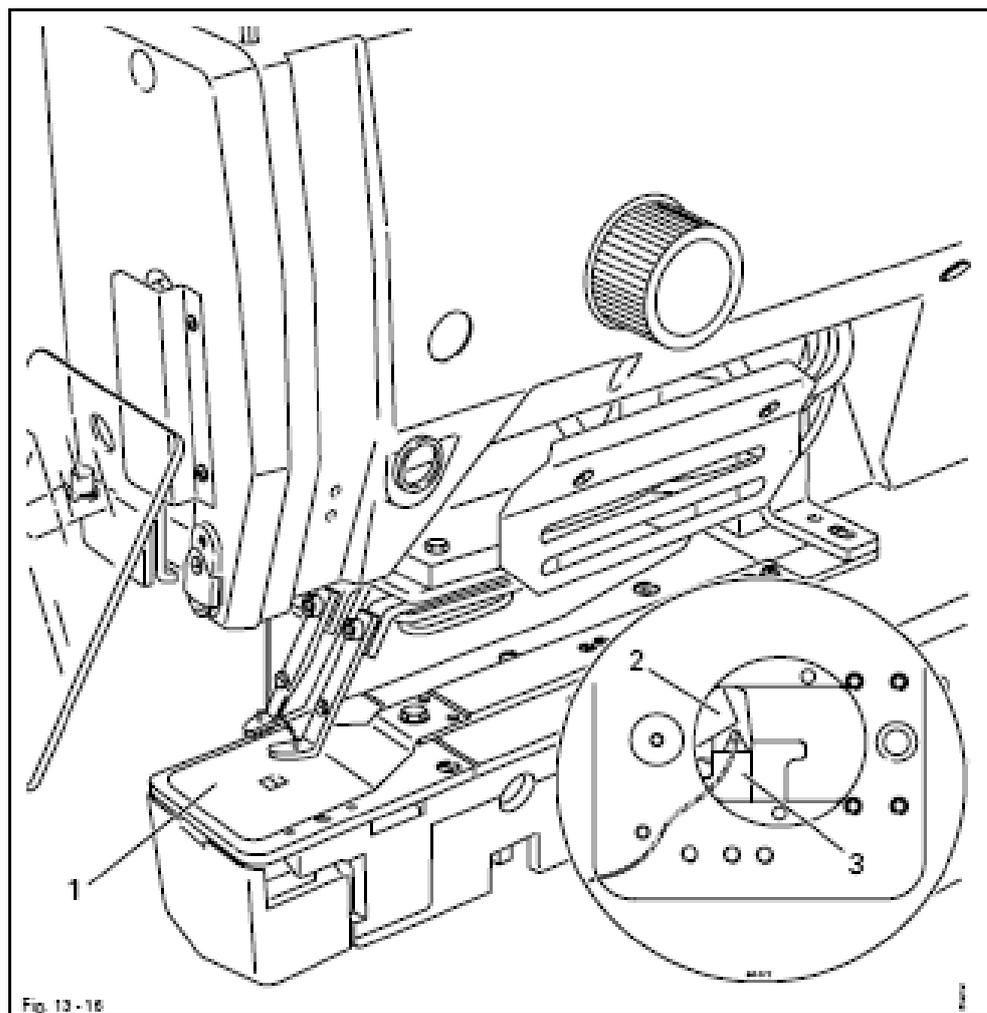


Юстировка

13.18 Ручная проверка обрезки

Правило

При обрезке, проведенной вручную, нитка должна надежно обрезаться

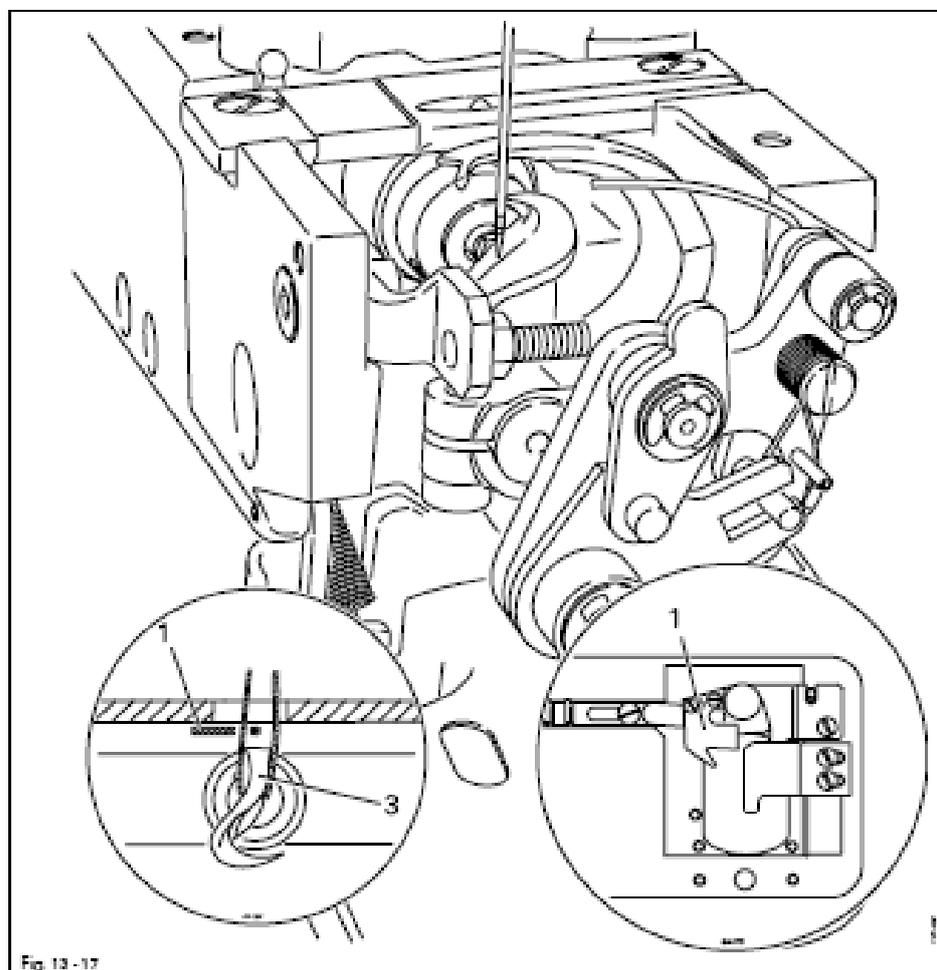


- Демонтировать накладную пластину 1 и вкладыш игольной пластины.
- Положить нитку между нитеуловителем 2 и ножом 3.
- Отключить машину от пневматики.
- Проверить правило при выполнении процесса обрезки вручную.
- Установить игольную пластину, обращая внимание, чтобы сферическая головка цилиндра обрезки встала в соответствующую направляющую игольной пластины.

Юстировка

13.19 Регулировка нитеуловителя Правило

При обрезке петлитель 3 должен быть расположен вертикально, а нитеуловитель 1 должен встать в треугольник нитки.



- Включить машину и установить параметр «403» на максимальное значение.
- Вызвать из памяти режим работы шитье и прошить.
- Если машина находится в режиме обрезки, отключить машину на главном выключателе и от пневматики.
- Провести обрезку вручную, проверив при этом правило.
- Включить машину и отрегулировать нитеуловитель 1 через параметр «614» и «615» согласно правилу.
- Если при обрезке петлитель 3 расположен не вертикально, проверить регулировку согласно главы **13.05 Верхнее положение игловодителя (базовая позиция)**.
- Выключить машину и проверить обрезку.
- Включить машину, установить параметр «403» на исходное значение и выключить машину

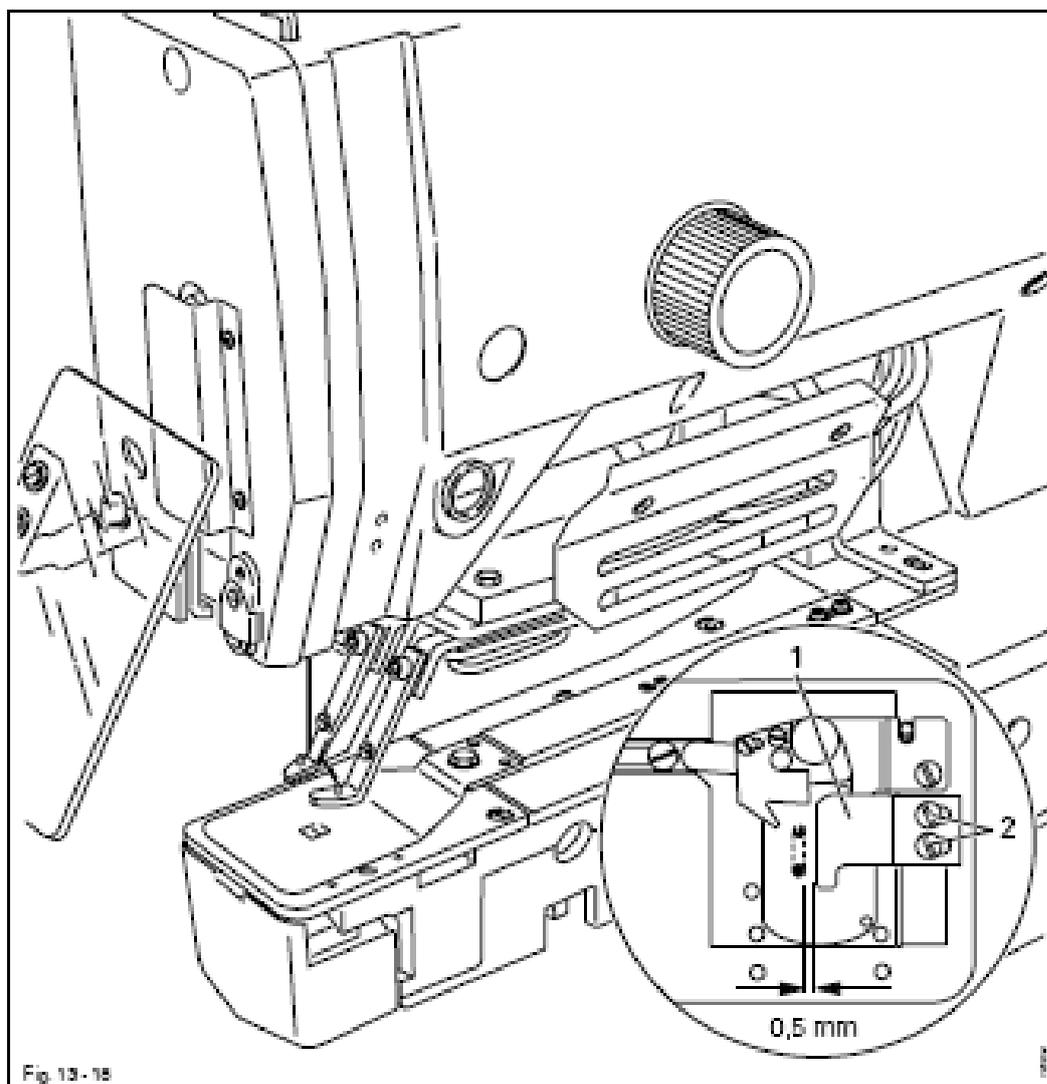


Юстировка

13.20 Регулировка петельной опоры

Правило

Как при максимальном правом уколе, так и максимальном левом уколе игла должна находиться на расстоянии около 0,5 мм от петельной опоры 1.



- Включить машину и с помощью параметра «610» привести иглу в соответствующие позиции (значения «1,2 или 3»).
- Сместить петельную опору 1 (винты 2) согласно правилу.
- Выключить машину.



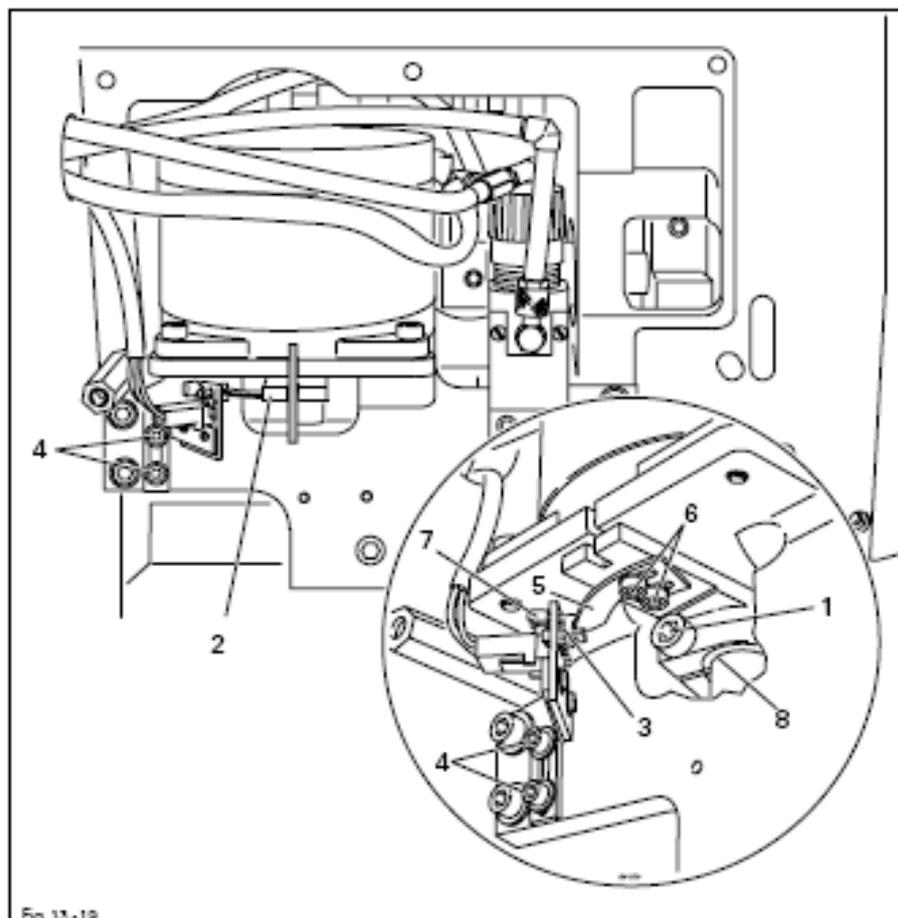
Петельная опора выполняет одновременно роль защиты ножа.

Юстировка

13.21

Основное положение привода зажима пуговицы Правило

1. После выбора параметра «610» (при значении 4) необходимо наколоть рычаг 2 с помощью шаблона (4,6 мм).
2. Переключающийся рычаг 5 должен быть расположен в центре выреза светового затвора 3.



- Ослабить винт 1.
- Включить машину и выставить параметр «610» на значение «4».
- Сместить рычаг 2 согласно правилу 1 (наколоть шаблоном).
- Затянуть винт 1.
- Сместить световой затвор 3 (винты 4) согласно правилу 2.
- При нажатии рычага 2 сместить переключающийся рычаг 5 (винты 6), пока не загорится светодиод 7 и снова сдвинуть назад, пока светится светодиод 7.
- Выключить машину и убрать шаблон.



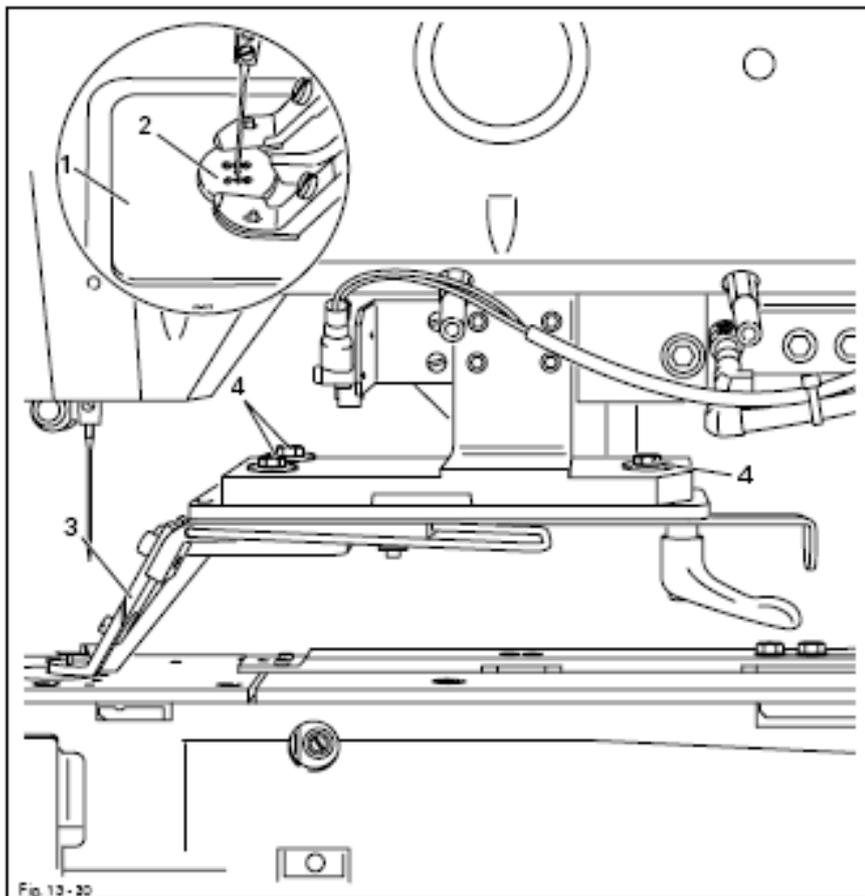
Стопорное кольцо 8 предназначено для регулировки и должно прилегать к рычагу 2. Открытая сторона стопорного кольца 8 должна располагаться по одной прямой с канавкой рычага 2.

Юстировка

13.22 Выравнивание зажима пуговиц (только для подкласса –1/...)

Правило

После выбора параметра «610» (при значениях 4,5,6,7 и 8) игла должна делать прокол по центру соответствующего отверстия шаблона для пуговиц 2.



- Убрать накладную пластину 1
- Включить машину и установить параметр «610» на значение «4» (шаблон для пуговиц: центр).
- Установить и выровнять шаблон для пуговиц 2 (№ детали 61-111 635-66).
- Надавить рукой на зажим для пуговиц.
- Переместить зажим для пуговиц 3 (винты 4) согласно правилу.
- Сделать проверку остальных позиций проколов иглы в соответствующем отверстию шаблона для пуговиц 2 через значения «5», «6», «7» и «8» параметра «610» согласно правилу.
- Подключить машину к пневматике и повторить проверку.
- При необходимости откорректировать положение зажима для пуговиц 3 (винты 4).
- Отключить машину из сети и от пневматики.
- Удалить шаблон для пуговиц и смонтировать накладную пластину.

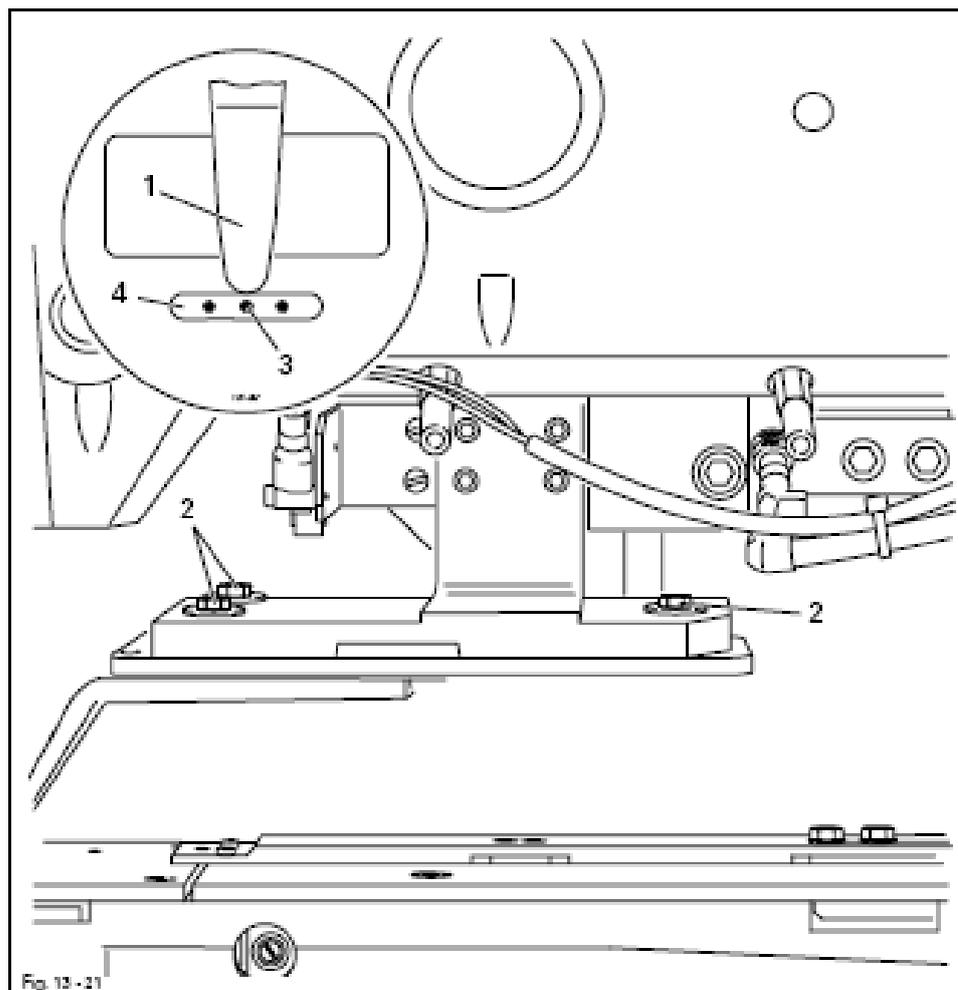


Юстировка

13.23 Выравнивание зажима для заправки (только для подкласса –4/...)

Правило

1. После выбора значения «4» для параметра «610» зажим для заправки 1 должен быть расположен по центру к игле и на передней кромке отверстия в игольной пластине.
2. Игла 3 при значении «6» должна быть расположена слева от зажима для заправки, а при значении «7» справа от зажима для заправки.



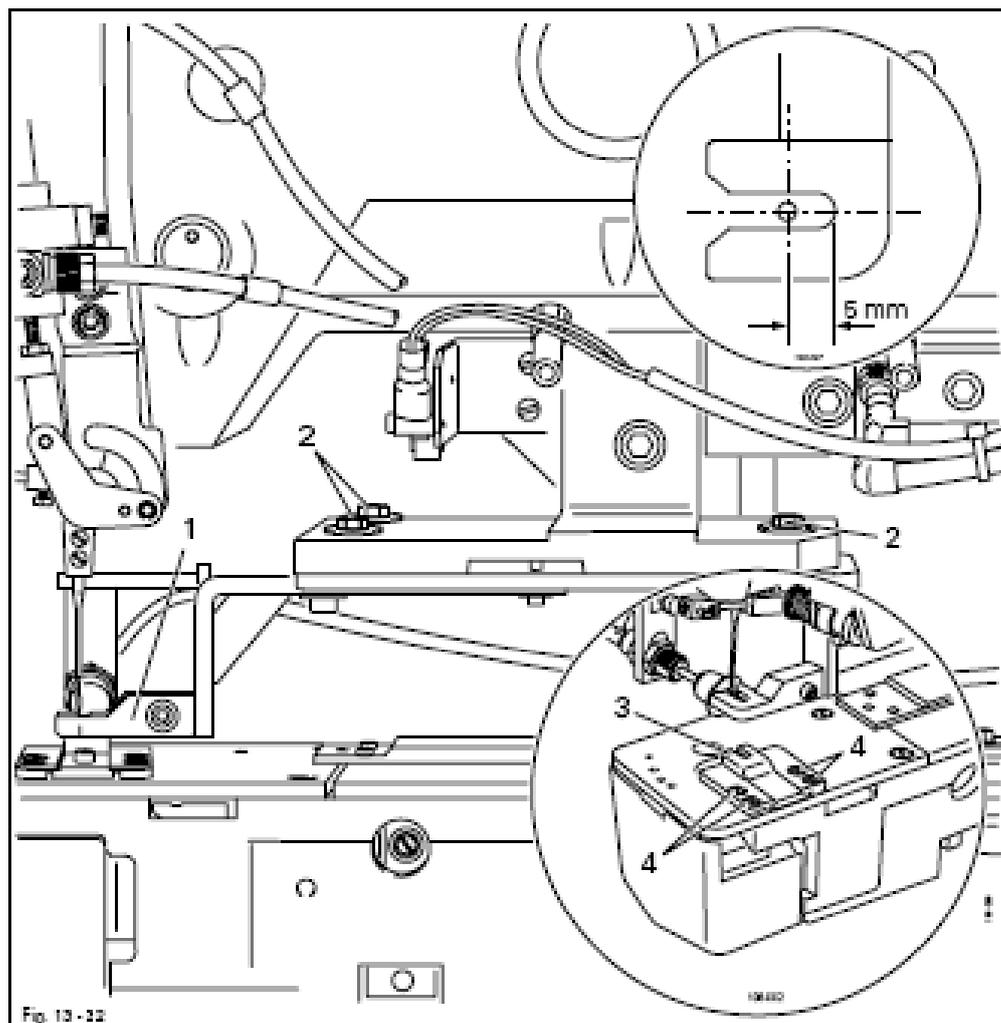
- Включить машину и установить параметр «610» на значение «4».
- Надавить рукой на зажим для заправки 1.
- Сдвинуть зажим для заправки 1 (винты 2) согласно правилу 1.
- Сделать проверку остальных позиций прокола иглы для значений «6» и «7» параметра «610» согласно правилу 2.
- Подключить машину к пневматике и повторить проверку.
- При необходимости откорректировать положение зажима для заправки 1 (винты 2).
- Отключить машину от сети и от пневматики.

Юстировка

13.24 Выравнивание держателя пуговицы и опоры пуговицы (только для подкласса -5/)

Правило

После выбора значения «4» для параметра «610» игла должна находиться на расстоянии 5 мм от края отверстия игольной пластины и по центру отверстия держателя и опоры пуговицы.



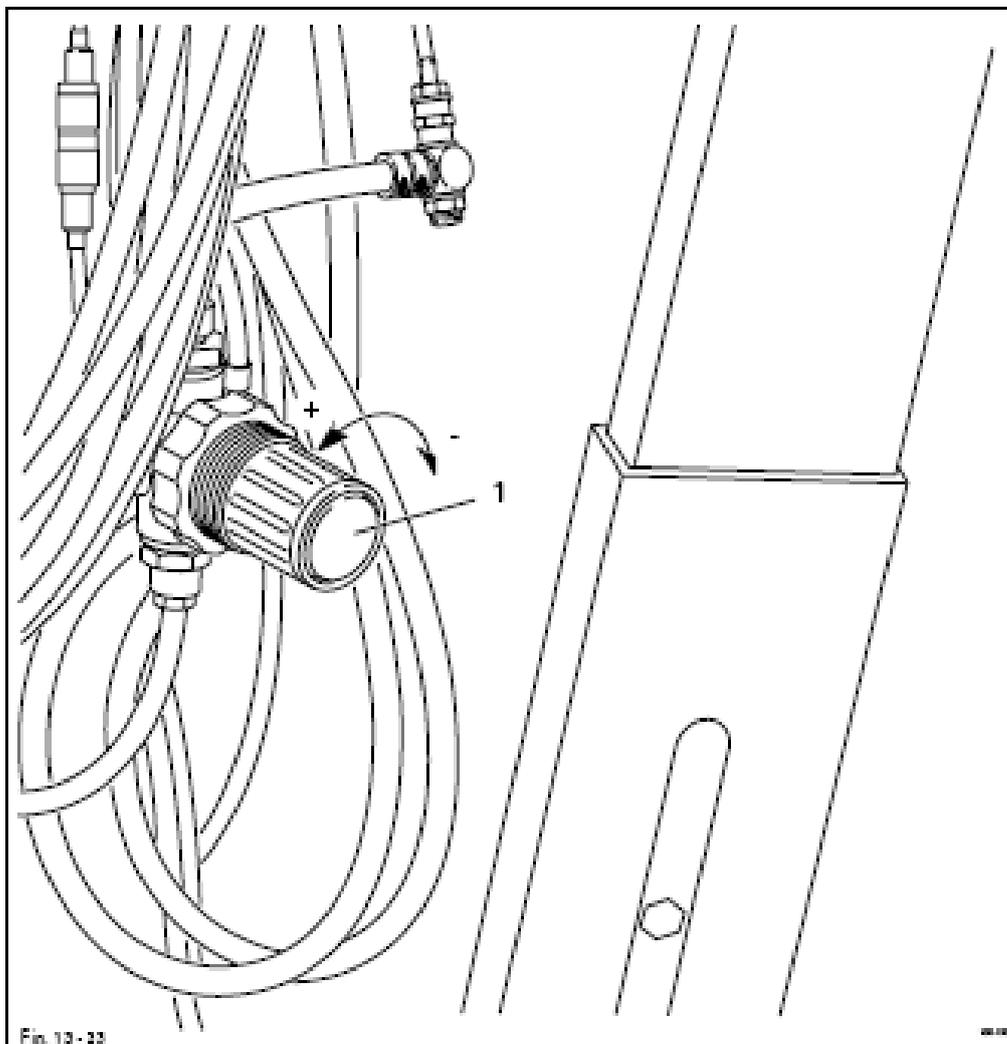
- Включить машину и установить параметр «610» на значение «4»
- Зажим пуговицы 1 (винты 2) и опору пуговицы 3 (винты 4) установить согласно Правилу
- Подключить машину к пневмосети и еще раз проверить регулировку
- При необходимости откорректировать положение держателя пуговицы 1 (винты 2) и опоры пуговицы 3 (винты 4) .
- Отключить машину из сети и от пневматики.

Юстировка

13.25 Установка давления зажима (только для подкласса –1/...)

Правило

Давление зажима установлено на заводе на значении 3 бара и при необходимости может подгоняться



- Подключить машину к пневматике
- Провернуть регулятор 1 согласно правилу
- Отключить машину от пневматики



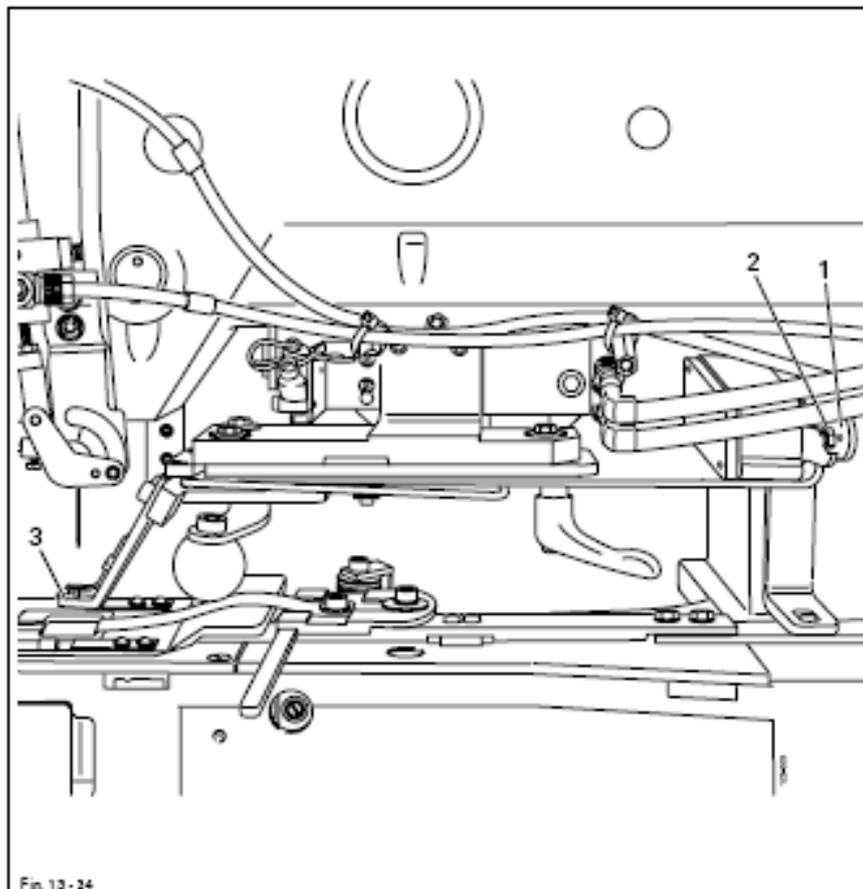
После изменения давления зажима необходимо проверить выравнивание зажима и при необходимости отрегулировать, смотри главу 13.22 Выравнивание зажима пуговицы

Юстировка

13.26 Установка силы удержания комфортного зажима для пуговицы (только для подкласса -1/...)

Правило

Пуговица должна легко вращаться в комфортном зажиме для пуговицы



- Включить машину и уложить пуговицу
- Отрегулировать размер пуговицы, смотри главу 9.05 Регулировка зажима пуговицы по размеру пуговицы
- Провернуть винт 1 (гайка 2) согласно правилу
- Выключить машину

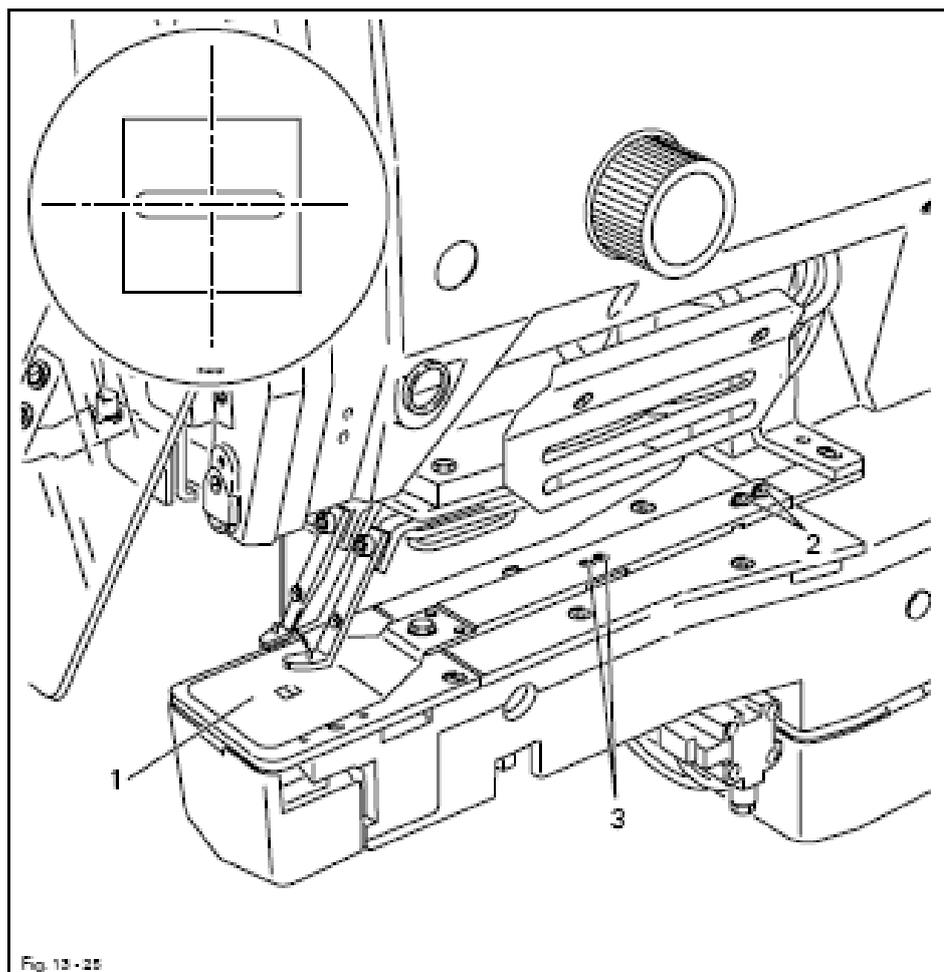


Юстировка

13.27 Выравнивание накладной пластины (только для подклассов-1/... и -4/...)

Правило

В исходном положении машины вырез накладной пластины 1 должен быть расположен по центру игольного отверстия



- Включить машину и установить параметр «610» на значение «4»
- Выровнять накладную пластину 1 (винты 2 и 3) согласно правилу.
- Выключить машину

Юстировка

13.28 Основная регулировка устройства для образования конечного узелка

Правило

Фиксирующий палец 5 должен быть расположен параллельно вспомогательному петлителю 7.

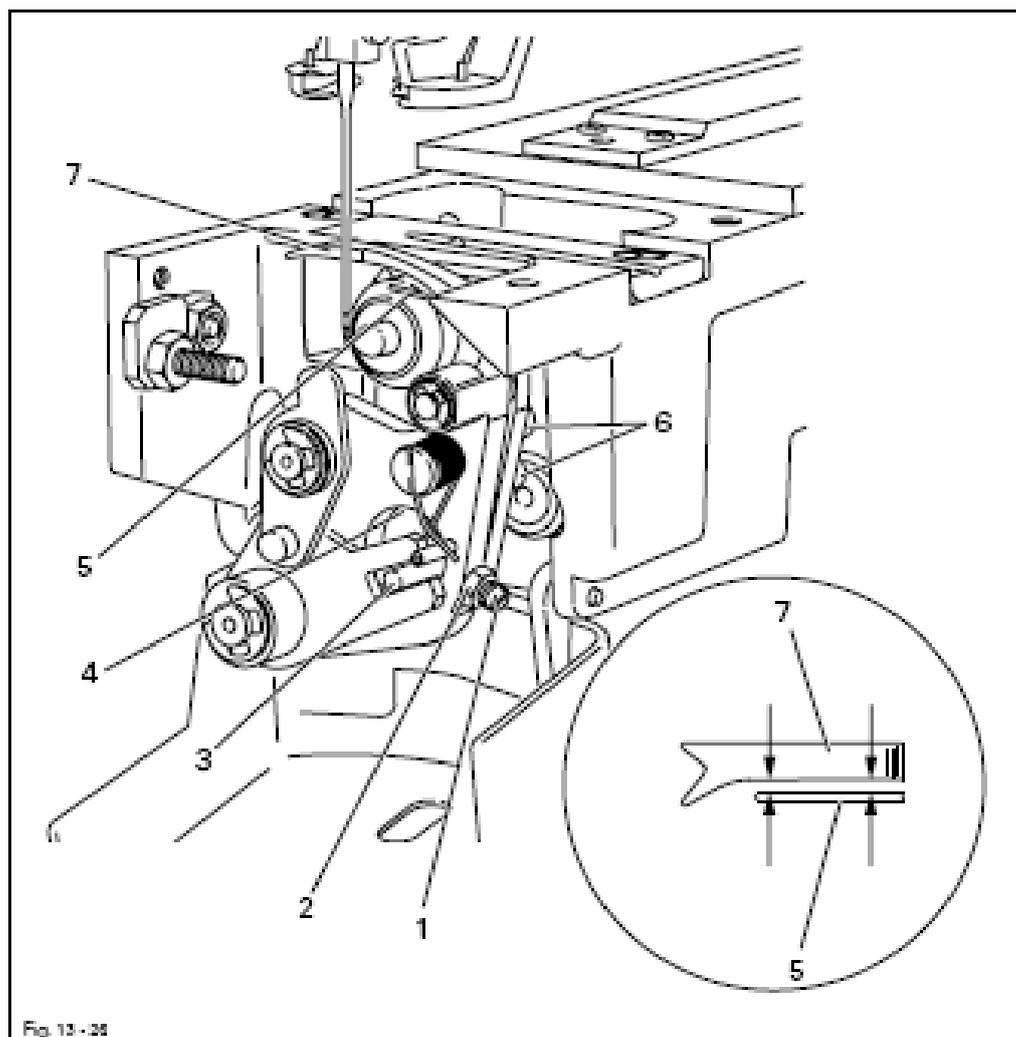


Fig. 13 - 28



- Демонтировать накладную пластину и игольную пластину
- Вывернуть винт 1 (гайка 2) таким образом, чтобы штифт 3 прилегал к стенке отверстия 4.
- Провернуть один раз винт 1 и законтровать его с помощью гайки 2.
- Выравнить фиксирующий палец 5 (винты 6) согласно правилу

Юстировка

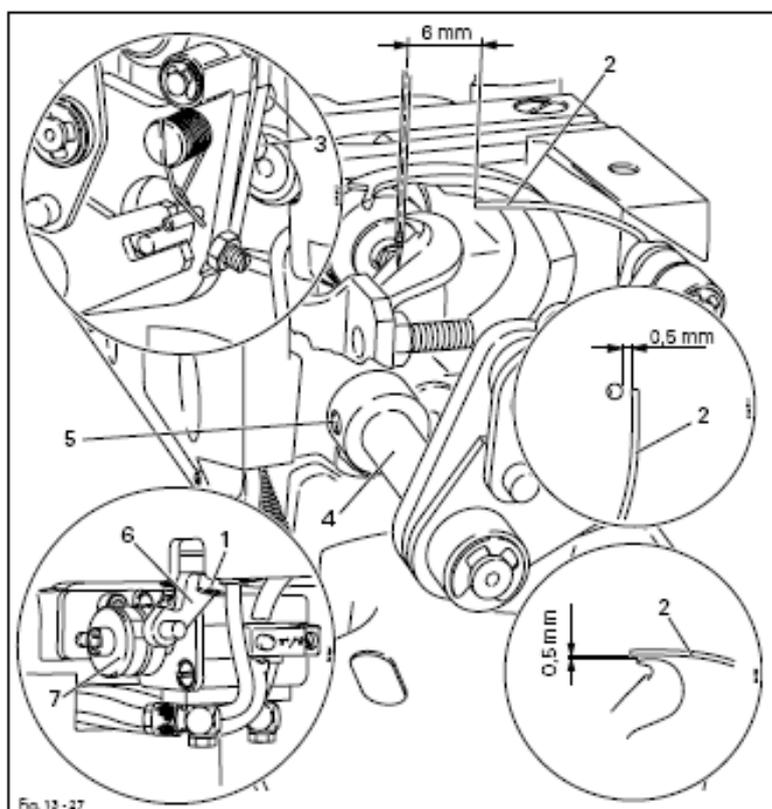
13.29

Регулировка фиксирующего пальца устройства образования конечного узелка

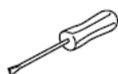
Правило

Если параметр «610» установлен на значении «1», и машина находится в позиции подъема петли, необходимо, чтобы

1. нижняя грань фиксирующего пальца 2 находилась на расстоянии 0,5 мм выше кончика петлителя
2. расстояние между фиксирующим пальцем 2 и иглой составляло 0,5 мм
3. расстояние между фиксирующим пальцем 2 и центром иглы составляло 6 мм



- Включить машину и подключить ее к пневматике
- Установить параметр «610» на значение «1» и привести игловодитель в позицию подъема петли.
- Ослабить винт 1.
- Передвинуть фиксирующий палец 2 (винты 3) согласно правилу 1 .
- Сместить вал 4 (винты 5) согласно правилу 2
- Выключить машину.
- Провернуть фиксирующий палец 2 (винт 1) согласно правилу 3.



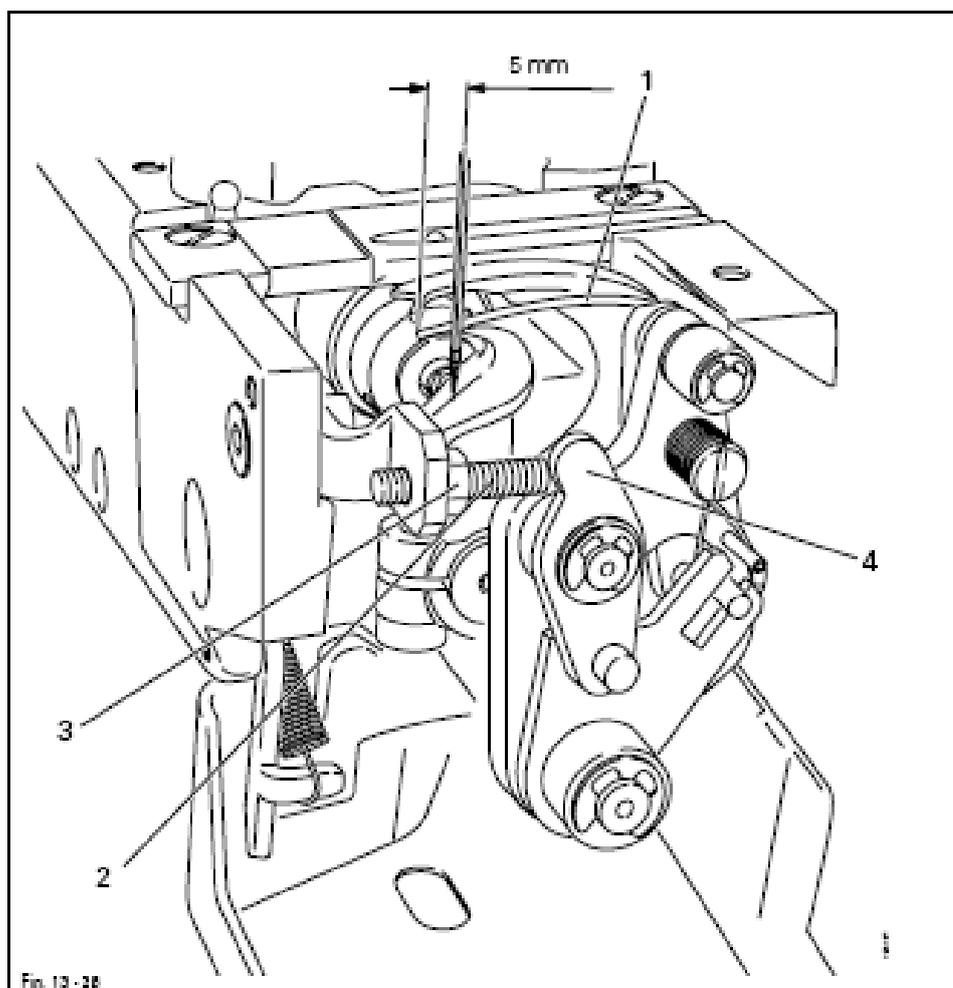
При затягивании винта 1 необходимо обратить внимание, чтобы рычаг 6 зацеплял деталь 7, и не происходила блокировка цилиндра.

Юстировка

13.30 Регулировка рычага устройства образования конечного узелка

Правило

Если параметр «610» установлен на значении «1» и машина находится в позиции подъема петли, фиксирующий палец 1 должен находиться на расстоянии 5 мм от центра иглы, а рычаг 4 прилегать к винту 2.



- Включить машину, установить параметр «610» на значение «1» и привести игловодитель в позицию подъема петли.
- Отсоединить машину от пневматики
- Убрать рукой фиксирующий палец 1.
- Провернуть винт 2 (гайка 3) согласно правилу.
- Выключить машину.



Необходимо обратить внимание, чтобы фиксирующий палец 1 не касался вспомогательного петлителя.

Правило

Если параметр «610» установлен на значении «1», и машина находится в позиции подъема петли, то «язычковый переключатель» 1 должен переключаться, если кончик фиксирующего пальца 3 расположен по центру иглы

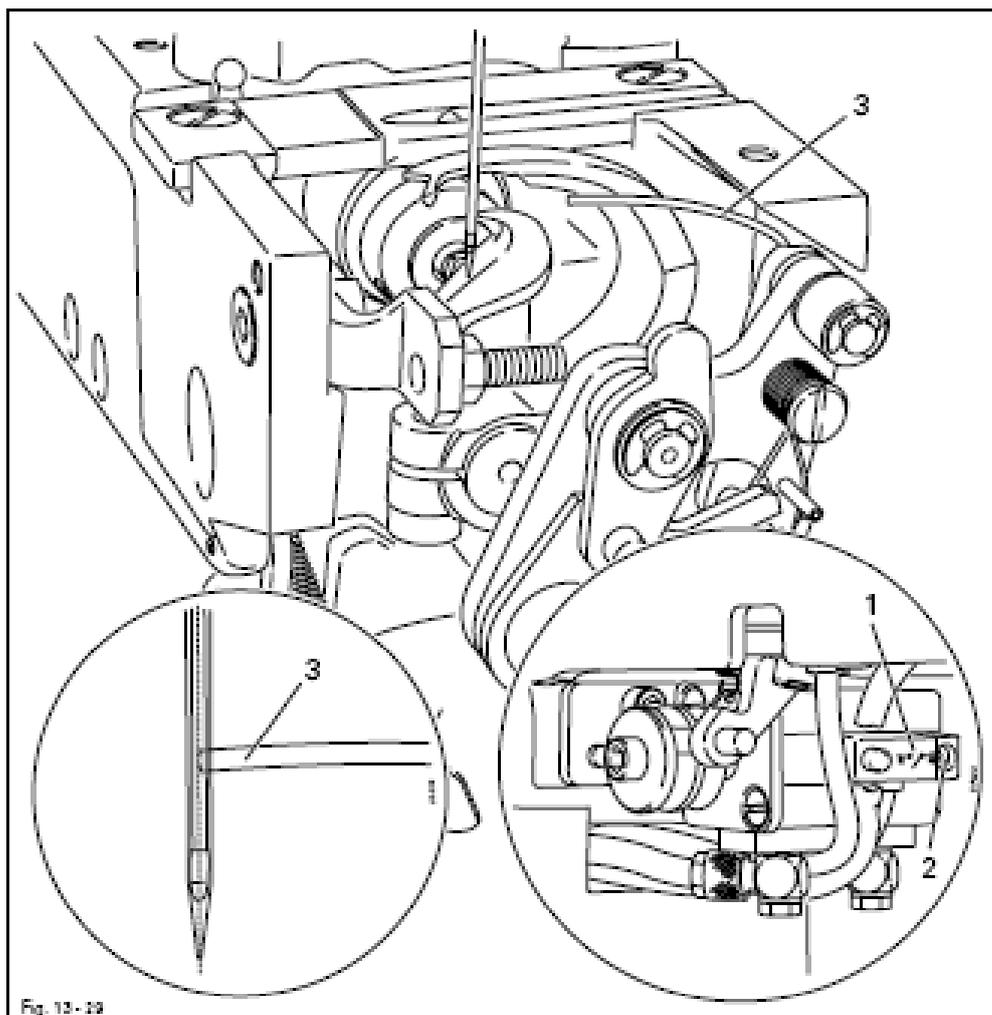


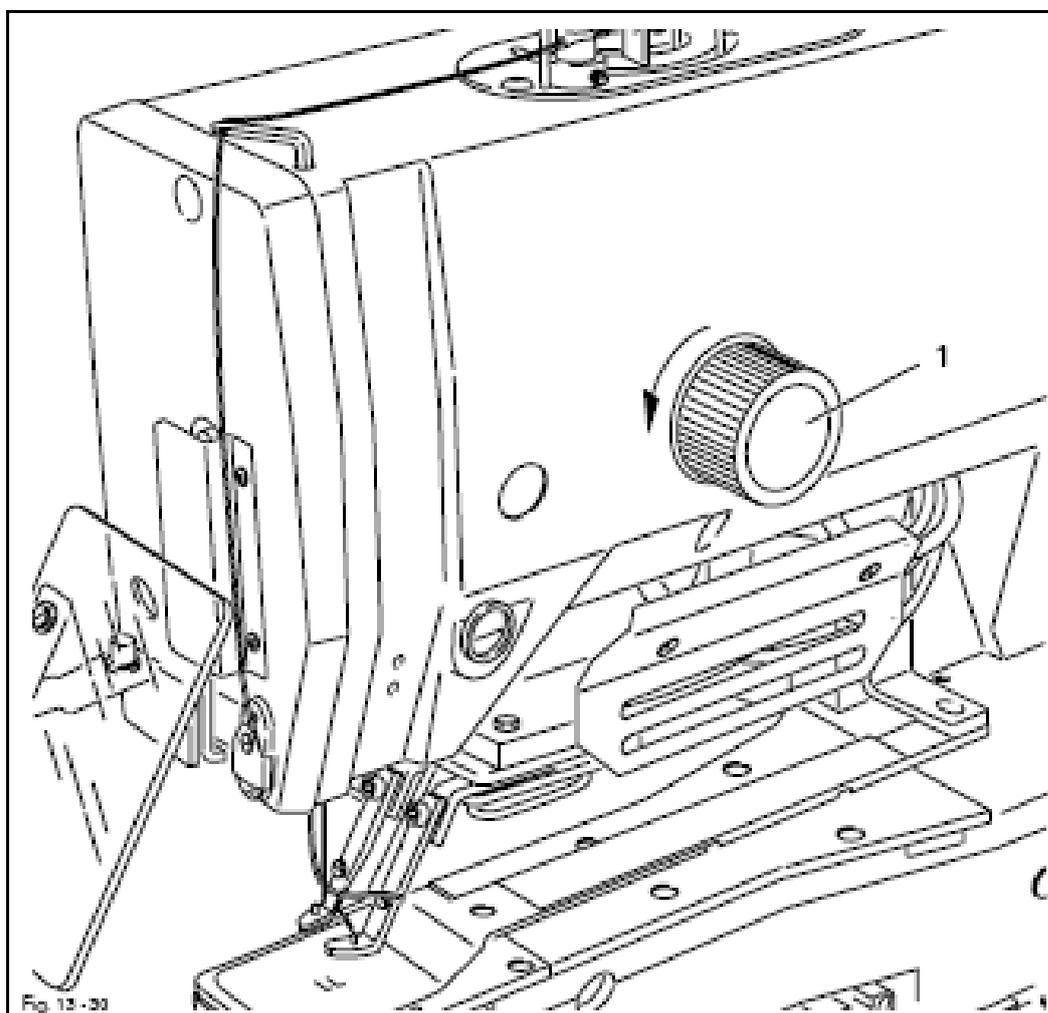
Fig. 13-29



- Включить машину, установить параметр «610» на значение «1» и привести игловодитель в позицию подъема петли.
- Ослабить винт 1 и сдвинуть «язычковый переключатель» 2 вправо.
- Установить кончик фиксирующего пальца по центру иглы и зафиксировать.
- Сдвинуть «язычковый переключатель» 2 влево до точки переключения.
- Затянуть винт 1.
- Проверить состояние «язычкового переключателя» 2 через параметр «604» (4-я позиция).
- Выключить машину

Юстировка

13.32 Угловое положение устройства для образования конечного узелка (только для подклассов -1/... и -4/...)



- Включить машину
- Включить устройство для образования конечного узелка, смотри главу 11 Ввод
- Проворачивая маховик 1, установить параметр «506» (позиция подъема) на значение «40».
- Проворачивая маховик 1, установить параметр «507» (позиция опускания) на значение «70».
- Выполнить десять швейных операций, вызвать из памяти параметр «604» и проанализировать значения для позиций подъема и опускания десяти последних швейных операций.
При нечетных значениях (позиция подъема) значение должно стоять на «70»
При четных значениях (позиция опускания) значение должно стоять на «90».
- Изменить соответственно параметры «506» и «507», погрешность +/- допустима.
- Выключить машину

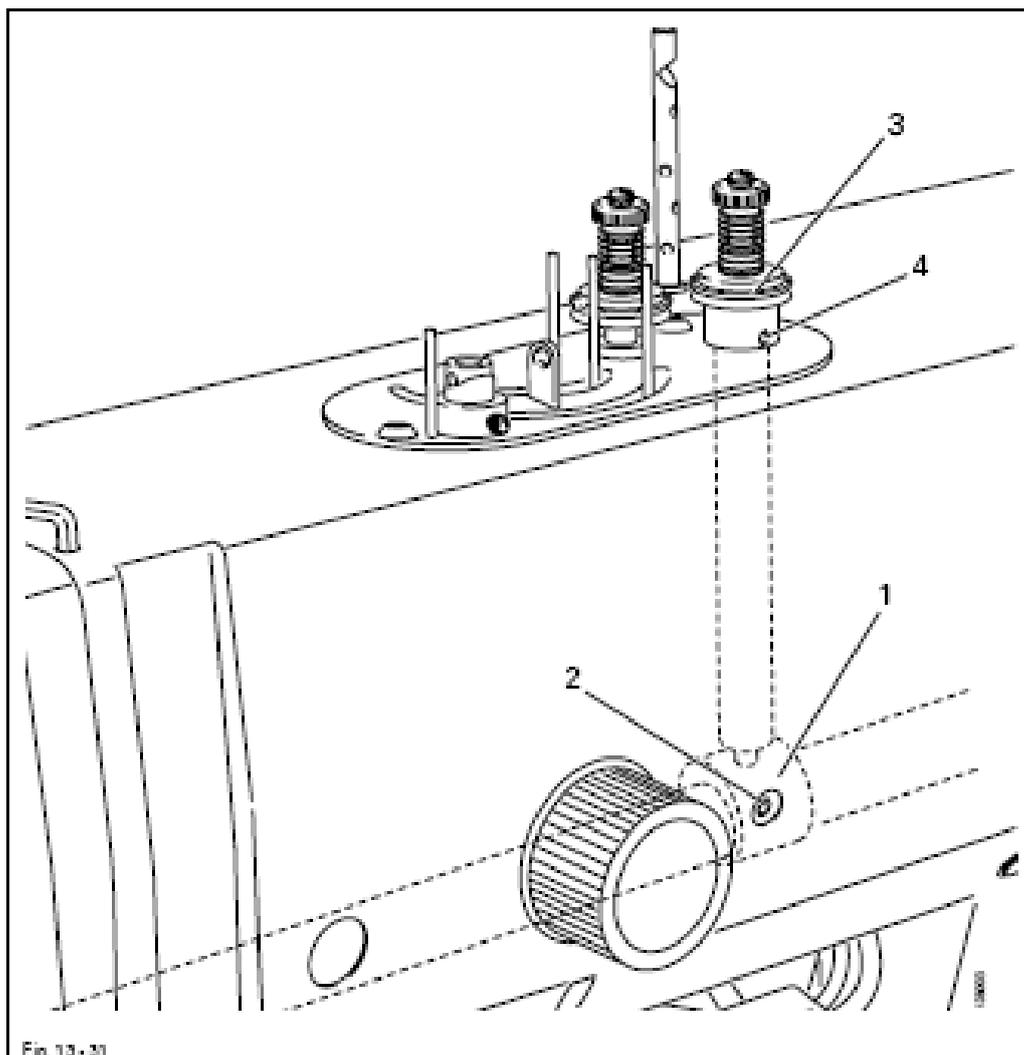


Юстировка

13.33 Регулировка мгновенного натяжения

Правило

1. В верхней мертвой точке игловодителя эксцентрик 1 должен находиться вверху.
2. Диски натяжения 3 должны открываться на расстоянии около 10 мм перед верхней мертвой точкой игловодителя и закрываться на расстоянии около 10 мм после верхней мертвой точки игловодителя.



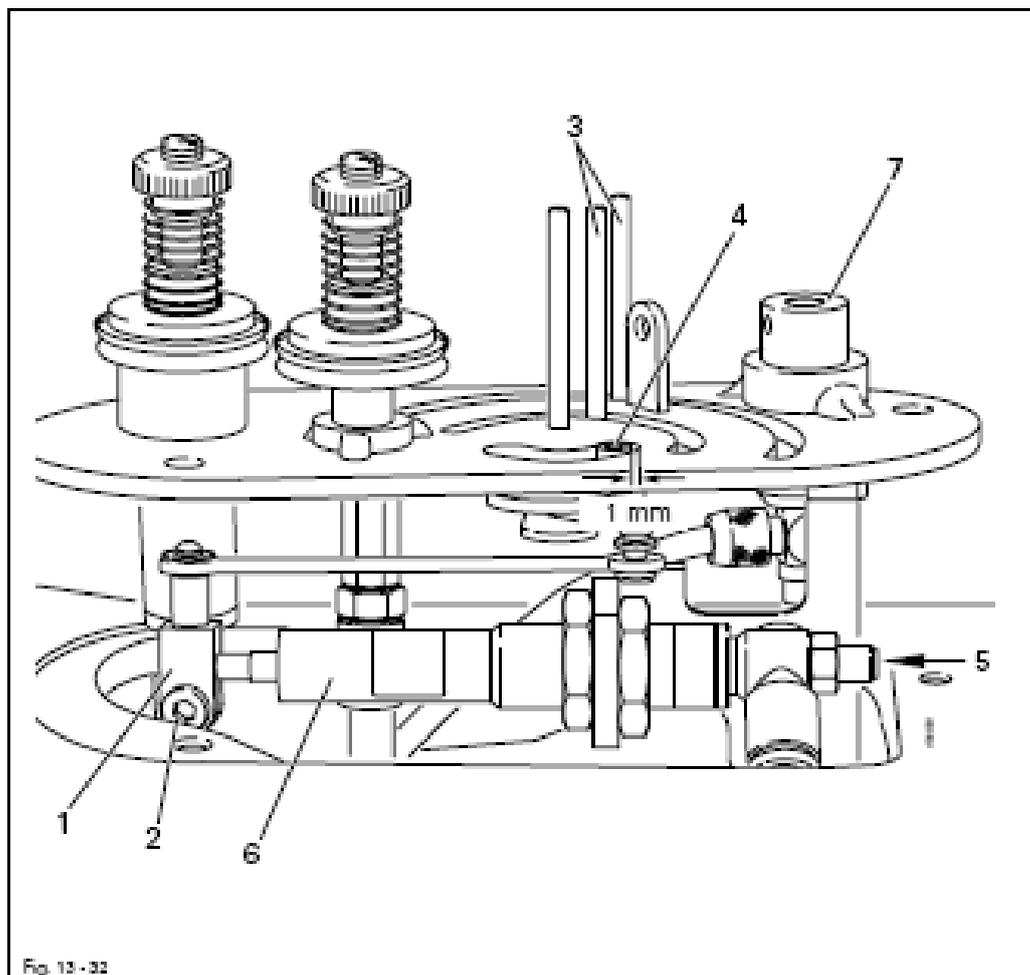
- Прокрутить эксцентрик 1 (винты 2) согласно правилу 1.
- Отрегулировать диски натяжения 3 (винт 4) согласно правилу 2.

Юстировка

13.34 Регулировка нитепритягивателя

Правило

1. При опущенном цилиндре 6 винт 4 должен находиться на расстоянии около 1 мм от внутреннего края продольного отверстия.
2. Нитепритягиватель 3 в основном положении должен слегка прилегать к нитке и при поднятом цилиндре 6 не ударяться о край продольного отверстия.
3. Нитка должна притягиваться равномерно, не перекручиваясь.
4. Нитепритягиватель 3 должен быть отрегулирован таким образом, чтобы гарантировалось надежное начало швейного процесса, но не выступала начальная нить.



- Отрегулировать зажим 1 (винт 2) согласно правилу 1.
- Отрегулировать нитепритягиватель 3 (винт 4) согласно правилу 2.
- Закрутить дроссель 5 согласно правилу 3.
- Отрегулировать ход нитепритягивателя к винту 4 согласно правилу 4.



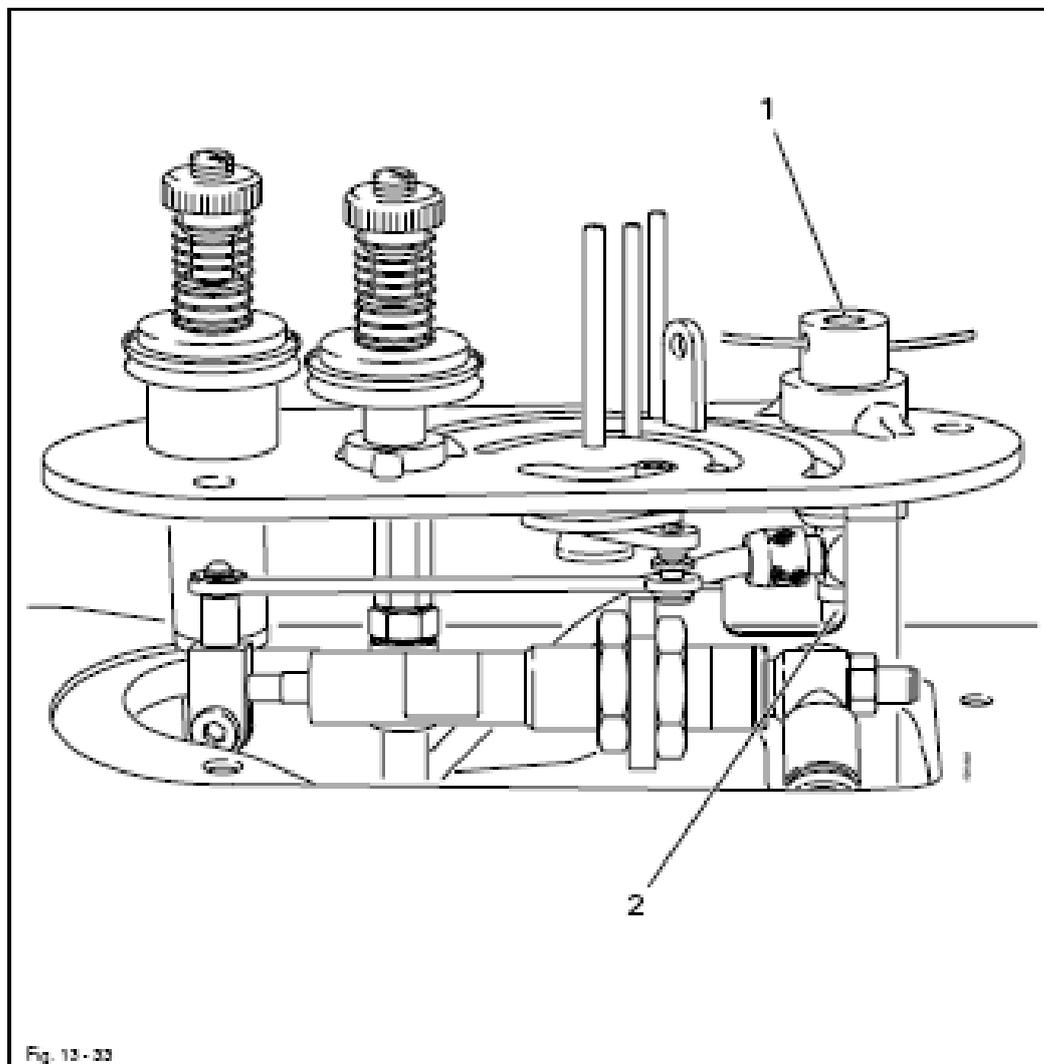
По необходимости можно отступить от этой основной регулировки нитепритягивателя 3.

Юстировка

13.35 Регулировка зажима нити

Правило

При закрытом зажиме нити 1 нитка должна быть надежно зажата, но при этом не должна разделяться.



- Вставить нитку в зажим нити 1.
- Провести проверку функций зажима нити при помощи параметра «603» (выход 3).
- Закрутить дроссель 2 , а затем прокрутить согласно правилу.



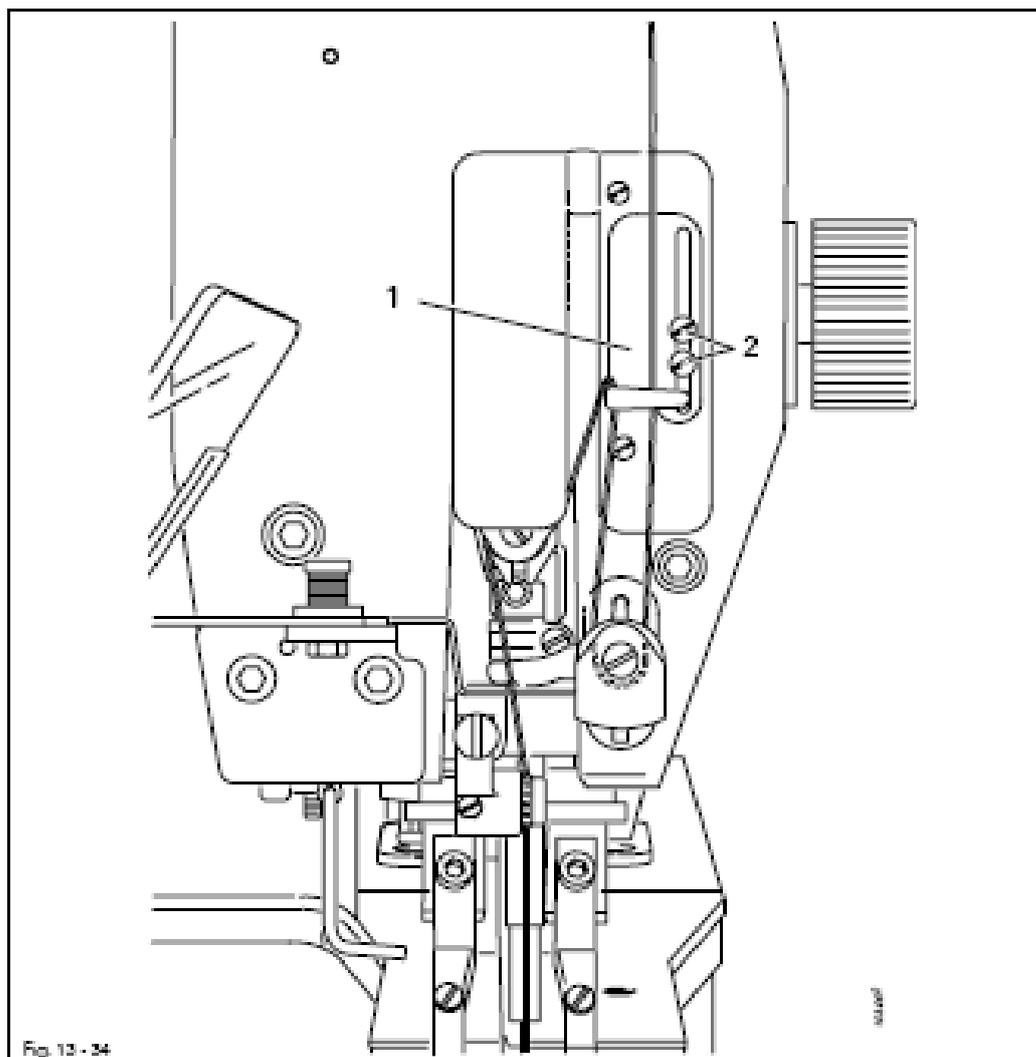
После регулировки необходимо проверить параметры «504», «508» и «510» и при необходимости подогнать.

Юстировка

13.36 Регулировка регулятора нитки

Правило

В нижней мертвой точке игловодителя предварительно вытянутая нитка должна быть израсходована.



- Включить машину и подключить ее к пневматике.
- Уложить материал и начать шить.



- Остановить процесс шитья и поворотом маховика привести игловодитель в нижнюю мертвую точку.

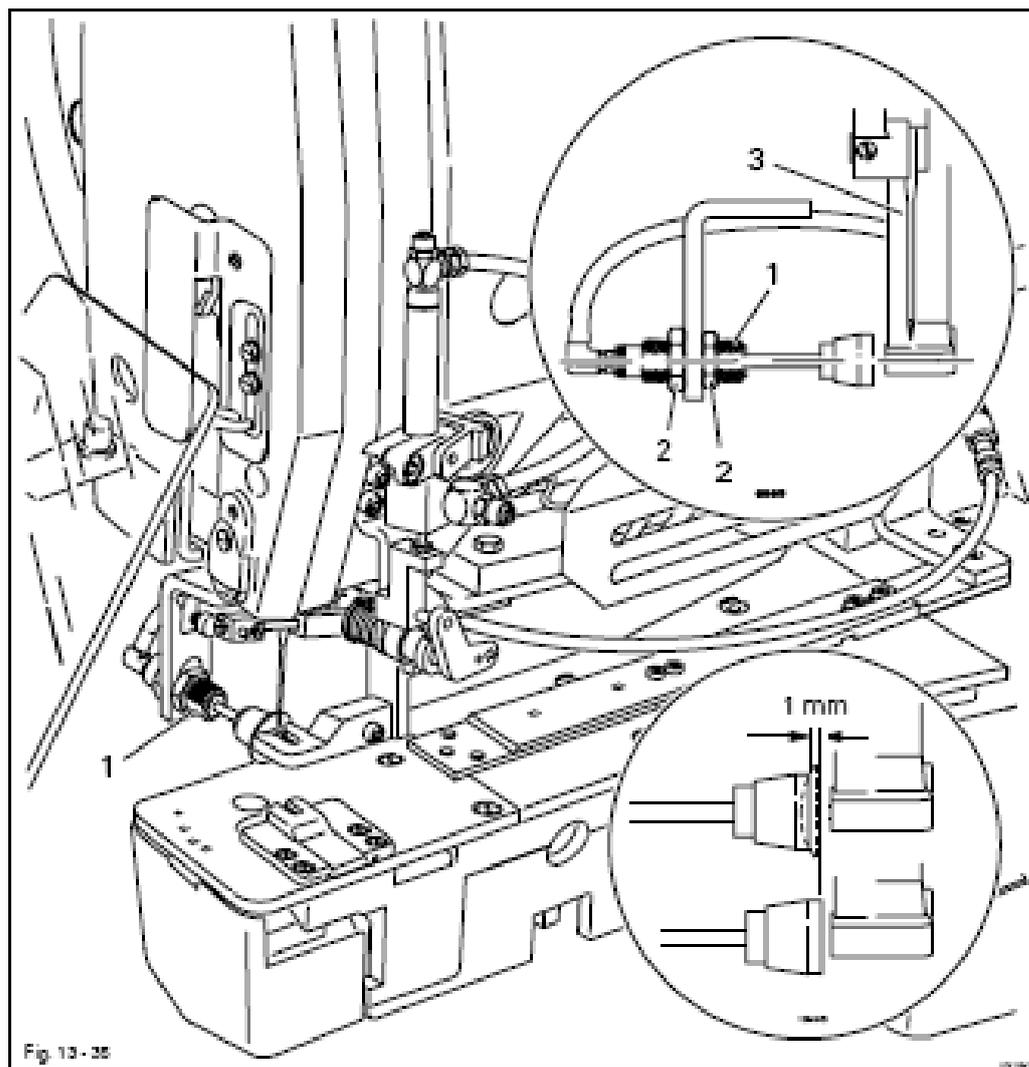
- Сдвинуть регулятор нитки 1 (винты 2) согласно правилу.
- Выключить машину и отсоединить от пневматики

Юстировка

13.37 Установка цилиндра держателя пуговицы (только для подкласса -5/...)

Правило

Цилиндр держателя пуговицы 1 должен находиться на одинаковой высоте с местом установки пуговицы 3 и выдвигаться на расстояние до 1 мм как без вставленной пуговицы, так и со вставленной пуговицей



- Отрегулировать цилиндр держателя пуговицы 1 (гайки 2) согласно правилу

Юстировка

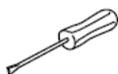
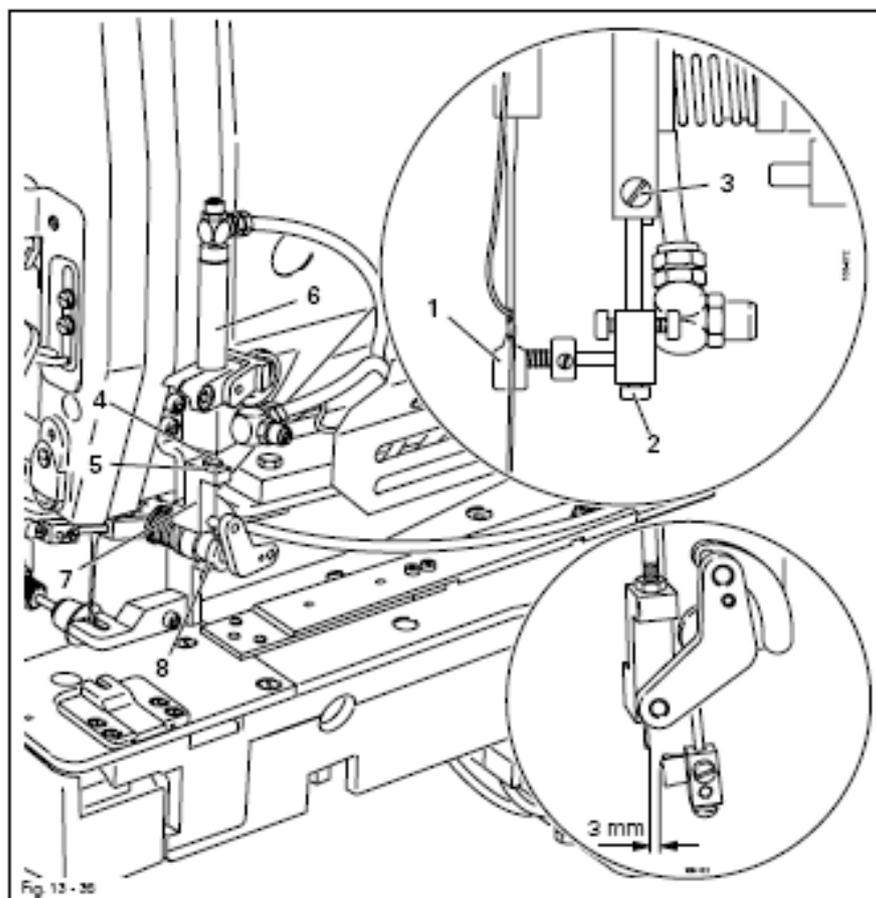
13.38

Установка нитеотводчика (только для подкласса -5/...

Правило

1. В положении обрезки нитеотводчик 1 должен быть расположен соосно игле и в верхней мертвой точке игловодителя поворачиваться, не касаясь иглы.

2. При выдвижении цилиндра 6 блок подшипника 7 не должен сталкиваться с установочным кольцом 8, а нитеотводчик 1 должен быть расположен на расстоянии ок.3 мм за иглой



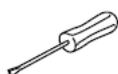
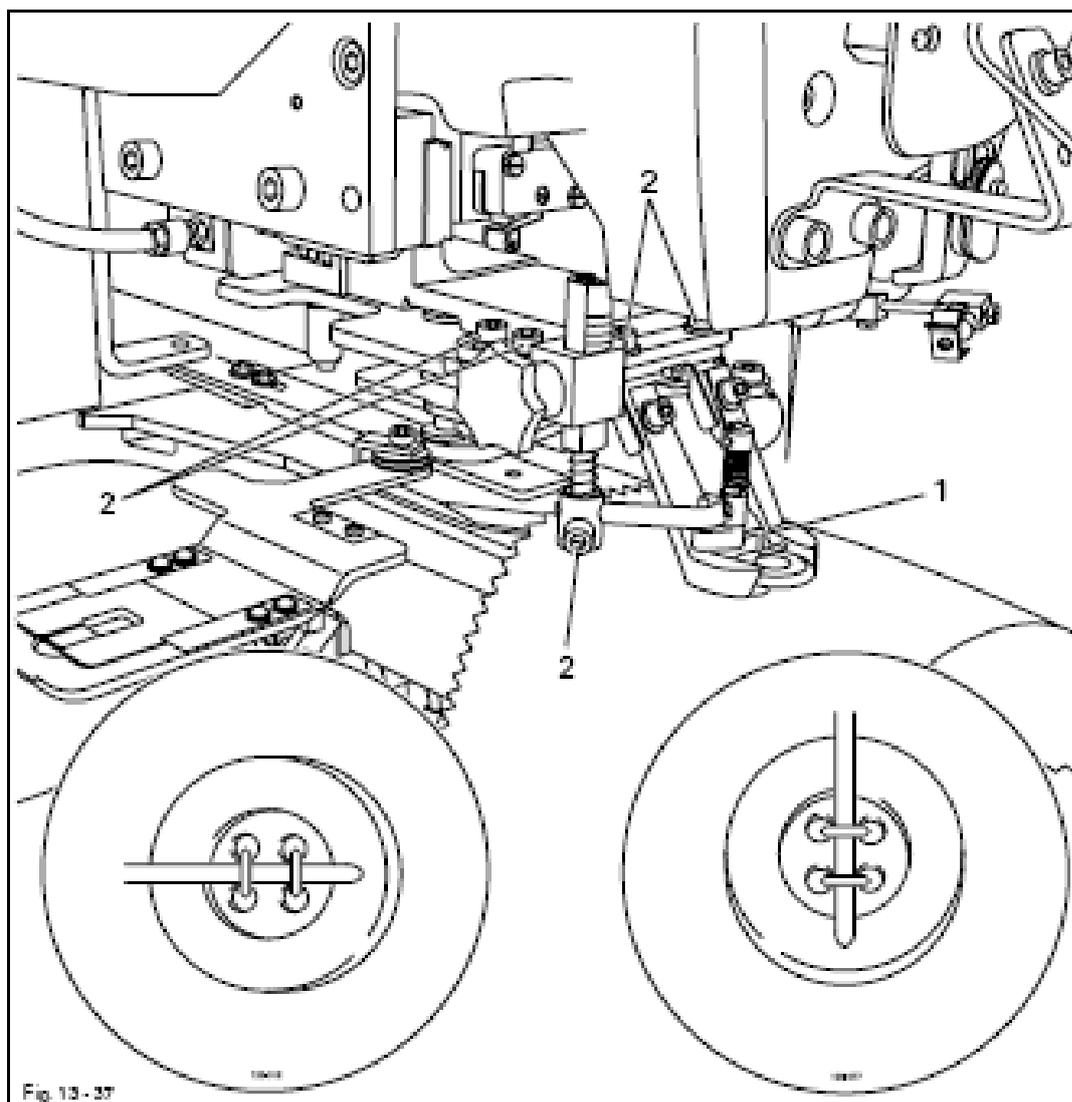
- Подключить машину к пневматике и включить
- С помощью параметра «603» установить нитеотводчик 1
- Отрегулировать нитеотводчик 1 (винты 2 и 3) согласно правилу 1
- Провернуть поршневой шток 4 (гайка 5) согласно правилу 2
- Установить параметр «403» на максимальное значение
- Проверить регулировку во время шитья и при необходимости откорректировать
- Установить параметр «403» на прежнее значение
- Выключить машину и отсоединить от пневматики

Юстировка

13.39 Выравнивание пальца для нитяной ножки к головке

Правило

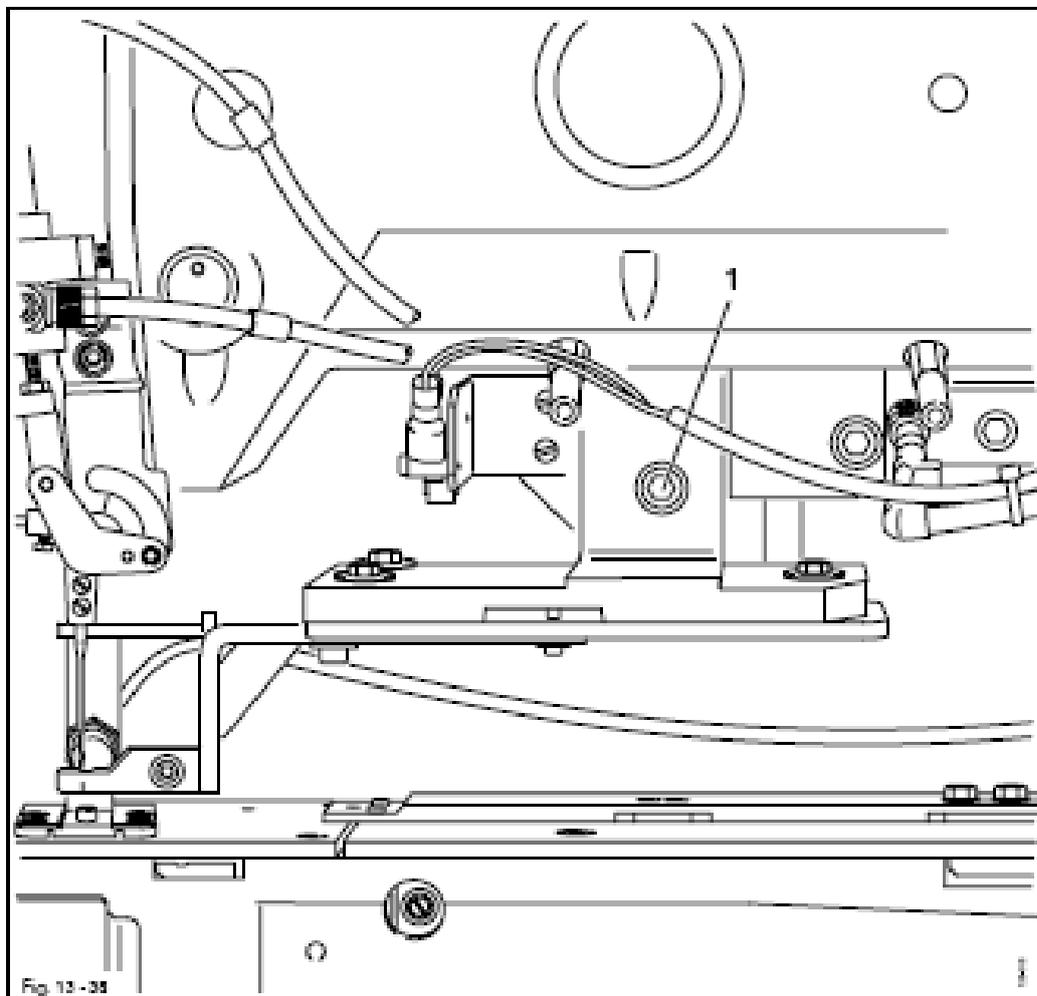
Если смотреть в направлении строчки, то палец для нитяной ножки должен быть расположен соосно отверстиям пуговицы



- Отрегулировать палец для нитяной ножки 1 (винты 2) согласно правилу

Юстировка

13.40 Замена зажима



- Выключить машину и отключить от пневматики
- Вывернуть винт 1
- Снять зажим
- Установить новый зажим и закрепить винтом 1
- Подключить машину к пневматике

Юстировка

13.41 Регулировка параметров

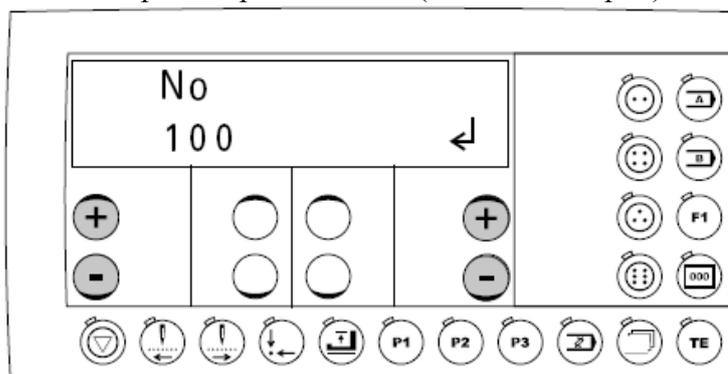
13.41.01 Выбор группы функций и изменение параметров

- Включить машину.

После включения машины автоматически активизируется режим работы Шитье

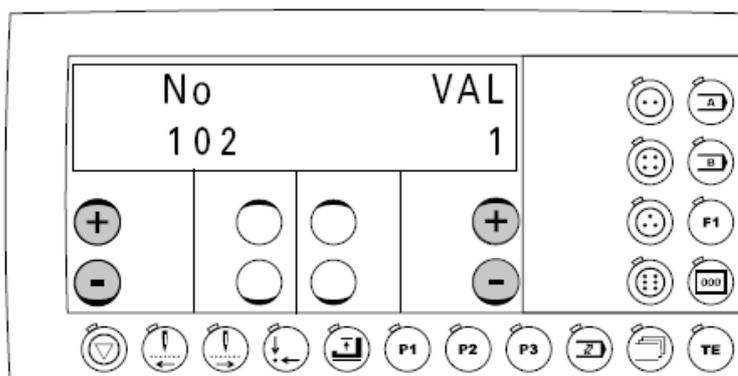


- Вызвать режим работы ввод (светодиод горит)



- С помощью левых клавиш +/- выбрать необходимую группу функций. На заводе установлен свободный доступ только для группы функций «100», другие группы функций защищены кодом.

- Подтвердить ввод с помощью функции ENTER нажатием правой клавиши +/- на плюс.



- С помощью левых клавиш +/- выбрать необходимый параметр и изменить значение с помощью правых клавиш +/-.

- При вызове следующего параметра измененное значение сохраняется

или



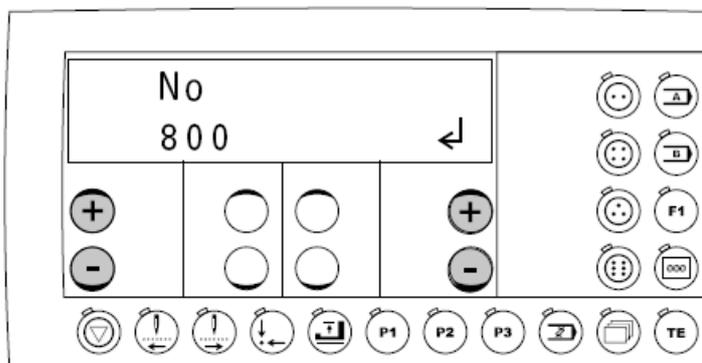
- При вызове режима работы Шитье измененное значение сохраняется и происходит переход в режим работы Шитье (светодиод гаснет)

Юстировка

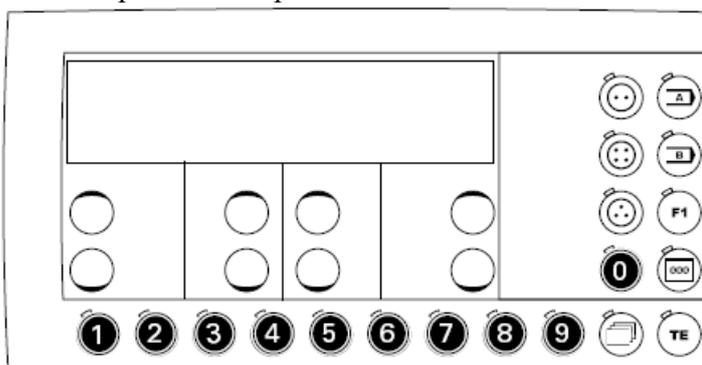
13.41.02

Ввод и изменение кода доступа

- Включить машину
- Выбрать режим работы Ввод (светодиод горит)

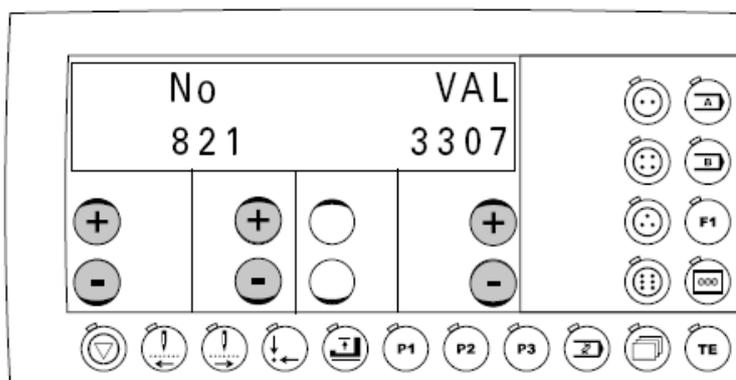


- С помощью левых клавиш +/- выбрать функциональную группу «800»
- Подтвердить выбор нажатием левых клавиш +/- на плюс.



- Ввести код

Цифры вводятся, как это показано на картинке с помощью соответствующих функциональных клавиш. На заводе установлен код «3307»



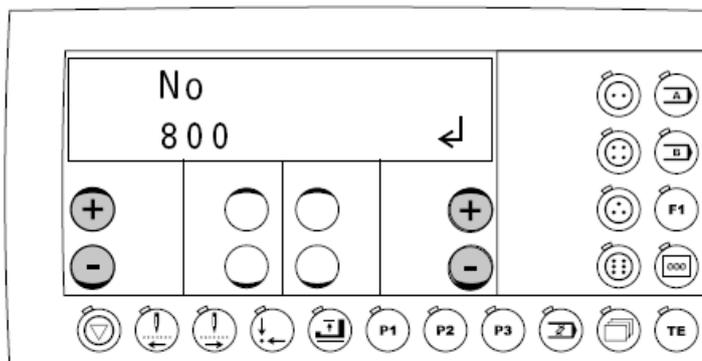
- Для изменения кода доступа вызвать с помощью соответствующих клавиш +/- параметр «821» (ввод кода доступа)
- Ввести новый код.
- Через вызов режима работы Шитье измененное значение заносится в память и происходит переход в режим работы Шитье (светодиод гаснет)



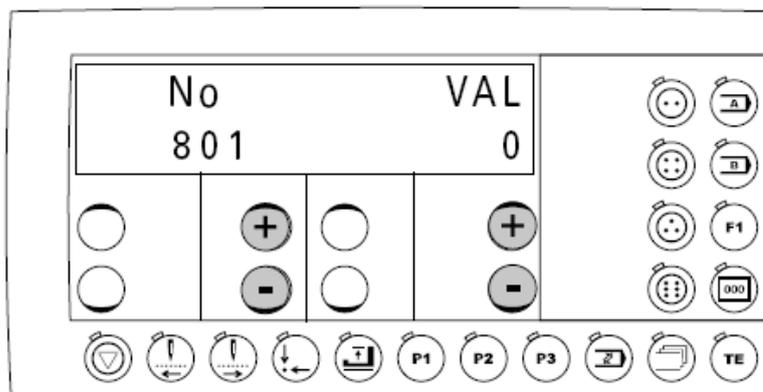
Юстировка

13.41.03 Предоставление права доступа

- Включить машину
- Выбрать режим работы Ввод (светодиод горит)



- С помощью левых клавиш +/- выбрать функциональную группу «800»
- Подтвердить выбор нажатием левых клавиш +/- на плюс.
- Ввести код доступа, смотри главу 13.41.02 Ввод/изменение кода доступа



- С помощью левых клавиш +/- вызвать необходимый параметрь «801» до «820», смотри главу 13.41.04 Список параметров
- С помощью правых клавиш +/--деблокировать или заблокировать выбранный параметр.
0: функция параметра свободна для доступа
1: функция параметра свободна для доступа только после ввода кода доступа



Если все параметры (от «801» до «820») устанавливаются на «0», то код доступа больше не запрашивается.



- Через вызов режима работы Шитье измененное значение заносится в память и происходит переход в режим работы Шитье (светодиод гаснет)

Юстировка

13.41.04

Список параметров

Группа	Параметр	Значение	Область установки	Установл. значение
100	101	Версия программного обеспечения	-	-
	102	Высота пуговицы ,3 ступени 1 = плоская, 6 мм 2 = средняя, 12 мм 3 = высокая, 17,5 мм	1 - 3	1
	108	Время задержки при длительной эксплуатации (сек.)	0,00 – 2,00	0,30
	109	Длительная эксплуатация I = выкл., II = вкл.	I, II	I
	110	Версия программного обеспечения регулировки двигателя	-	-
	111	Версия программного обеспечения модуля прочности нитки	-	-
	113	Ввод последовательности	1 - 9	-
	114	Модуль последовательности I = выкл. II = вкл.	I, II	I
	117	Звук клавиш I = выкл. II = вкл.	I, II	II
200	201	Стереть программу	-	-
	202	Оснастка машины 1 = нормальное исполнение / пуговица с ушком (-1/.. / -5/..) 2 = пришивание пуговицы впотай (-3/...) 3 = с обвивкой ножки (-9/..) 4 = с подачей пуговицы (-1/11) 5 = с пальтовым зажимом (-1/13) 6 = закрепка (-4/..)	1 - 6	1
	204	Размер прорези накладной пластины, смотри главу 3.02 Размеры рисунка шва	1 - 6	1
	205	Распознавание пропуска стежков I = выкл., II = вкл.	I, II	I
	206	Предел распознавания пропуска стежков	0 -999	120
	207	Пропущенные стежки	0 -9	6

Юстировка

Группа	Параметр	Значение	Область установки	Установл. значение
	208	1 – 120 = Показать нагрузку на нитку последней программы (макс.120 стежков) 0 = показатель рассчитанного оптимального предела. (для ввода при параметре «206»)	0 - 120	
	209	Сопло I = выкл., II – вкл. Внимание! На машине со встроенным нитеотводчиком сопло должно быть выключено!	I, II	I
	210	Время включения сопла (сек.)	0 - 10	1
	211	Приведение в действие зажима при старте I = выкл. II = вкл.	I, II	I
400	401	Время задержки подъема зажима (сек.)	0,00 – 1,50	0
	402	Задержка старта после опускания зажима (сек.)	0,00 – 1,50	0
	403	Задержка перед обрезкой нитки (сек.) (Время включения до подъема нитеотводчика)	0,00 – 2,00	0,06
	404	Время обрезки нитки (сек.)	0,00 – 2,00	0,06
	405	Время между «зажим нити выкл.» «нитепритягиватель вкл.» (сек.)	0,00 – 2,00	0,10
	406	Время включения для нитепритягивателя (сек.)	0,00 – 2,00	0,30
	408	Время для комфортного зажима	0,00 – 1,50	1
500	501	Программные начальные стежки Программное начальное количество оборотов (мин-1)	0 – 15 0 - 2000	0 500
	503	Дополнительные стежки при пришивании пуговицы (стартовые стежки)	0 – 4	0
	504	Время задержки для зажима нити вверху в начале шва (сек.)	0 – 2	0,02
	506	Угловая позиция «устройство образования конечного узелка включено»	0 - 127	40
	507	Угловая позиция «устройство образования конечного узелка выключено»	0 - 127	70.

Юстировка

Группа	Параметр	Значение	Область установки	Установл. значение
	508	Количество стежков в конце шва «Зажим нити выкл.» * Угловое положение для «зажим нити выкл.» в конце шва *Количество стежков (от последнего стежка обратный счет) до момента включения зажима нити (0 означает последний стежок)	0 – 3 0 - 127	0. 80
	510	Угловое положение для зажима нити вверху в последнем проколе перед обрезкой	0 - 127	120 .
	511	Закрепляющие стежки перед обрезкой нитки	0 - 2	0
	512	Точка замера распознавания пропуска стежка с индикацией нагрузки на нитку	0 - 127	115 .
600	601	Шаговый двигатель зажим и игла передвигаются		
	602	Входы: 0123456789ABCDEF Позиция 0: свободный 1: свободный 2: игла в материале (NIS) 3: устройство образования конечного узелка (E16 –X5:7) 4: Кнопочный выключатель Eрго Reset S101 (E12 – X5:12) 5: свободный (E11 – X5:11) 6: свободный (E10 – X5:10) 7: свободный (E9 –X5:9) 8: программируемый вход 1 (E8 –X5:16) 9: программируемый вход 2 (E7 – X5:15) A: свободный (E6 – X5:14) B: свободный (E5 – X5:5) C: зажим внизу S24 (E4 – X5:3) D: свободный (E3 – X5:3) E: игла F: зажим	Значение индикатора 0 - - - - Выключено * Выключен* - - - - - - - - - - - Вверху* - Вкл. Вкл.	показаний I - - - включено включен - - - - - - - - - - - внизу - Свободный Свободный

Юстировка

Группа	Параметр	Значение	Область установки	Установл. значение
	603	<p>Выходы:</p> <p>Позиция</p> <p>1: Зажим (X13:1)</p> <p>2: Свободный (X13:3)</p> <p>3: Зажим нити (X13:5)</p> <p>4: Обрезка нити (X13:6)</p> <p>5: Устройство образования конечного узелка (X13:7)</p> <p>6: Нитепритягиватель (X13:8)</p> <p>7: Сопло /Устройство съема нити X13:9)</p> <p>8: Свободный (X13:10)</p> <p>9: Свободный (X13:11)</p> <p>10: Свободный (X13:12)</p> <p>11: Свободный (X13:13)</p> <p>12: Свободный (X13:25)</p> <p>13: Свободный (X13:24)</p> <p>14: Держатель для пуговицы с ушком (X13:16)</p> <p>15: программируемый выход (X13:17)</p> <p>16: Кнопка пропуска стежков (X5:24)</p> <p>* = Основное положение</p>	<p>Значение индикатора</p> <p>0</p> <p>внизу</p> <p>-</p> <p>вверху</p> <p>выкл.*</p> <p>выкл.*</p> <p>выкл.*</p> <p>выкл.*</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>Выкл.*</p> <p>Выкл.*</p>	<p>показаний</p> <p>I</p> <p>вверху</p> <p>-</p> <p>внизу</p> <p>включена</p> <p>включено</p> <p>включен</p> <p>включен</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>включена</p> <p>включена</p>
600	604	Последняя позиции устройства образования конечного узелка		
	605	Позиция прокола иглы материала	0 - 127	43
	606	Регулировка смещения базовой точки Зажим (X) и игла (Y)		(0) (0)
	607	Поворот двигателя в направлении швейной строчки		
	608	Проведение холодного старта		
	610	<p>Позиция прокола иглы для юстировки</p> <p>1: центр</p> <p>2: максимально правый прокол</p> <p>3: максимально левый прокол</p> <p>4: шаблон для пуговицы: по центру</p> <p>5: шаблон для пуговицы: впереди слева</p> <p>6: шаблон для пуговицы: сзади слева</p> <p>7: шаблон для пуговицы: сзади справа</p> <p>8: шаблон для пуговицы: впереди справа</p>		

Юстировка

Группа	Параметр	Значение	Область установки	Установл. значение
	611	Запрет обрезки нити (I = выключен, II = включен)	I, II	I
	612	Регулировочный шаблон для нулевой позиции двигателя		0
	614	Регулировка позиции обрезки нити X справа	-(25) - 25	5
	615	Регулировка позиции обрезки нити X слева	-(25) - 25	8
7	701	P-фаза регулятор количества оборотов	1 - 50	10
	702	I-фаза регулятор количества оборотов	0 - 100	50
	703	P-фаза позиционный регулятор	1 - 50	20
	704	D-фаза позиционный регулятор	1 - 100	30
	705	Время для позиционного регулятора	1 - 100	25
	706	P-фаза позиционный регулятор для окончательного торможения	1 - 50	25
	707	D-фаза позиционный регулятор для окончательного торможения	1 - 50	15
	708	Максимальный момент для окончательного торможения	0 - 100	0
	709	Минимальное количество оборотов машины	3 - 64	6
	710	Максимальное количество оборотов машины	100 - 2000	2000
700	711	Максимальное количество оборотов двигателя	0 - 100	45
	712	Количество оборотов при позиционировании	3 - 35	25
	713	Рампа ускорения	1 - 50	35
	714	Рампа тормоза	1 - 50	30
	715	Базовая позиция	1 - 127	43
	716	Безопасное время	0 - 255	40
	717	Пусковой ток двигатель	3 - 10	6
	718	Антивибрационный фильтр	1 - 10	3
	719	Соответствие направления вращения	0 - 1	1
	720	Корректировка базовой позиции	0 - 127	64
800	801	Право доступа функциональная группа 100	0 - 1*	0
	802	Право доступа функциональная группа 200	0 - 1*	1
	803	Право доступа функциональная группа 300	0 - 1*	1
	804	Право доступа функциональная группа 400	0 - 1*	1
	805	Право доступа функциональная группа 500	0 - 1*	1
	806	Право доступа функциональная группа 600	0 - 1*	1
	807	Право доступа функциональная группа 700	0 - 1*	1
	808	Право доступа функциональная группа 800	0 - 1*	1

Юстировка

Группа	Параметр	Значение	Область установки	Установл. значение
800	809	Право доступа клавиша максимальное количество оборотов	0 – 1*	0
	810	Право доступа клавиша выбор номера программы	0 – 1*	0
	811	Право доступа клавиша «счетчик пришитых пуговиц»	0 – 1*	0
	812	Право доступа клавиша F1	0 – 1*	0
	813	Право доступа клавиша пуговица с двумя отверстиями	0 – 1*	0
	814	Право доступа клавиша пуговица с четырьмя отверстиями	0 – 1*	0
	815	Право доступа клавиша пуговица с тремя отверстиями	0 – 1*	0
	816	Право доступа клавиша пуговица с шестью отверстиями	0 – 1*	0
	817	Право доступа клавиша группа программ А	0 – 1*	0
	818	Право доступа клавиша группа программ В	0 – 1*	0
	819	Право доступа клавиша программирование	0-1*	0
	820	Право доступа карта памяти CD (при поставке: 3307)	0-1*	0
	821	Ввести код доступа (при поставке: 3307)	0 - 9999	3307

- 0 = свободный доступ; 1 = доступ только через ввод кода

Юстировка

13.42 Пояснение сообщения ошибок

Показание	Описание
Ошибка 1	Ошибка системы
Ошибка 2	Швейный двигатель ERROR 2/BB/xxx BB = 30: пауза 20: безопасность 10: количество оборотов OB: StopX OA: обнуление счетчика пришитых Пуговиц 09: запись параметров 05: позиционирование верхняя мертвая точка кратчайший путь 03: позиционирование верхняя мертвая точка обратный ход 02: позиционирование верхняя Мертвая точка передний ход xxx = ошибки управления швейного двигателя смотри главу 13.43 ошибки швейного двигателя
Ошибка 3	Вход Задвижная пластина впереди (E6 – X5:14)
Ошибка 4	Распознавание пропуска стежков с номером пропущенного стежка 0: ошибка при инсталляции устройства пропуска стежков
Ошибка 5	Вход Зажим внизу (E4 – X5:4) «Подключить зажим», сделать закрепку, т.к. главный привод не находится в верхней позиции
Ошибка 6	Контроль времени при обработке швейной программы
Ошибка 7 – 1	Движение шагового двигателя:
Ошибка 7 – 2	Задержка X не готова
Ошибка 7 – 3	Задержка Y не готова
Ошибка 7 – 4	Задержка X и Y не готовы
Ошибка 7 – 5	Рампа X не готова
Ошибка 7 - 5	Рампа Y не готова
Ошибка 8	Длина стежка
Ошибка 9	Рисунок строчки вне радиуса действия
Ошибка 10 – 1	Ошибка при входе в исходную позицию
Ошибка 10 – 2	Выходы не готовы
Ошибка 10 – 3	Подъем зажима
Ошибка 10 – 4	Позиция укладки не достигнута
	Пришивание пуговицы впотай и вход «Пришивание пуговицы впотай вкл.» = 0
	Вход «Задвижная пластина впереди» = 1
Ошибка 10 – 6	Привести в действие педаль
Ошибка 10 – 7	Не достигнут центр координаты X
Ошибка 10 – 8	Не покинут центр координаты X
Ошибка 10 – 9	Не достигнут центр координаты Y
Ошибка 10 – 10	Не покинут центр координаты Y
Ошибка 10 – 11	Контроль времени исходный тест
Ошибка 10 – 12	Абсолютная позиция -0,3 не достигнута Исходный тест
Ошибка 10 – 13	Абсолютная позиция +0,6 не достигнута Исходный тест
Ошибка 10 -14	Позиция игла вверху не достигнута
Ошибка 11	Шаговый двигатель Высокая частота шага
Ошибка 12	Ошибка в швейной программе

Юстировка

Показание	Описание
Ошибка 13	Заданная позиция шагового двигателя за швейным участком
Ошибка 14 – 3 Ошибка 14 – 6 Ошибка 14 – 10 Ошибка 14 – 15 Ошибка 14 -16	Контроль времени Выходы: Зажим нити Нитепротягиватель Смещение материала Программируемый выход 1 Программируемый выход 2
Ошибка 15	Нет входа
Ошибка 16	Не разрешено время задержки при работающем двигателе
Ошибка 17	Обрезка без пришитой пуговицы
Ошибка 18	Неправильная команда в блоке данных
Ошибка 19	Неправильный номер программы
Ошибка 20	Свободно
Ошибка 21	Перегрузка блока питания (24В)
Ошибка 22	Напряжение сети
Ошибка 23	Шаговый двигатель не готов к работе (NIS)
Ошибка 25	Шаговый двигатель еще не запущен (NIS)
Ошибка 26	Вход Пришивание пуговицы впотай выкл. (E5 – X5:5)
Ошибка 27 – 1 Ошибка 27 – 2 Ошибка 27- 3 Ошибка 27 – 4 Ошибка 27 – 5 Ошибка 27 – 6 Ошибка 27 – 7 Ошибка 27 – 8 Ошибка 27 – 9 Ошибка 27 – 10	Ошибка считывающего устройства карты памяти SD Не вставлена карта памяти Неправильная карта памяти (не подходит для 3307) Карта вставлена некорректно Карта защищена для записи Ошибка на карте памяти SD Неудачное форматирование Файл не подходит к 3307 Неправильный размер файла Ошибка при переносе данных Файл нельзя стереть
Ошибка 28 – 1 Ошибка 28 – 2 Ошибка 28 – 3 Ошибка 28 – 4	Подача пуговицы Зажим находится не вверху Позиция загрузки S 1 не достигнута Позиция останова S2 или основное положение S3 не достигнуты Контроль загрузки (пуговица не вошла в канавку)
Ошибка 29 – 1 Ошибка 29 – 2 Ошибка 29 - 4	Ошибка CAN Пауза Неправильный ответ Потеря данных
Ошибка 30	Ошибка Устройство образования конечного узелка с номером прокола

Юстировка

13.43

Ошибки двигателя

Номер	Описание
33	Значение параметра недействительно
34	Короткий путь торможения
35	Ошибка связи
36	Исходное положение не готово
37	Переполнение команд
64	«Выход из сети» во время инсталляции
65	Перегрузка сети после «входа в сеть»
66	Короткое замыкание
68	Перегрузка сети во время работы
69	Отсутствует инкремент
70	Блокировка двигателя
71	Отсутствует штекер инкремента
73	Ход двигателя с помехами
74	Отсутствует датчик инкремента при передаче
75	Блокировка регулятора
170	Передача недействительна
171	Нулевая отметка недействительна
173	Блокировка двигателя при первом стежке
175	Внутренняя ошибка при запуске
222	Контроль безопасности

Юстировка

13.44 Обновление программного обеспечения через Интернет

Программное обеспечение машины можно актуализировать с помощью специального программирования ПФАФФ.

Для этого необходимо установить программу PFP(с версии 3.25), а также соответствующее программное обеспечение модели машины на компьютере.

Перенос данных на машину можно выполнить с помощью кабеля модема (№ заказа 91-291 998-91) или карты памяти SD. Карта памяти должна быть отформатирована в формате FAT16 и ее емкость не должна превышать 2 ГБ



Программу PFP и программное обеспечение модели машины можно загрузить через сайт ПФАФФа:
www.pfaff-ndustrial.com/pfaff/de/service/downloads.

13.44.01 Актуализация через кабель модема

- После загрузки PFP-Tools и программного обеспечения открыть программу PFP
- Выбрать модель машины и управление P320.
- Под Report указывается версия программного обеспечения



- Выключить машину
- Установить соединение между компьютером (серийный разъем или соответствующий USB-адаптер) и управлением машины (RS232), для этого необходимо отсоединить штекерный разъем пульта программирования.



Во время актуализации программного обеспечения машины нельзя проводить работы по оснастке, обслуживанию и юстировке машины!

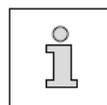
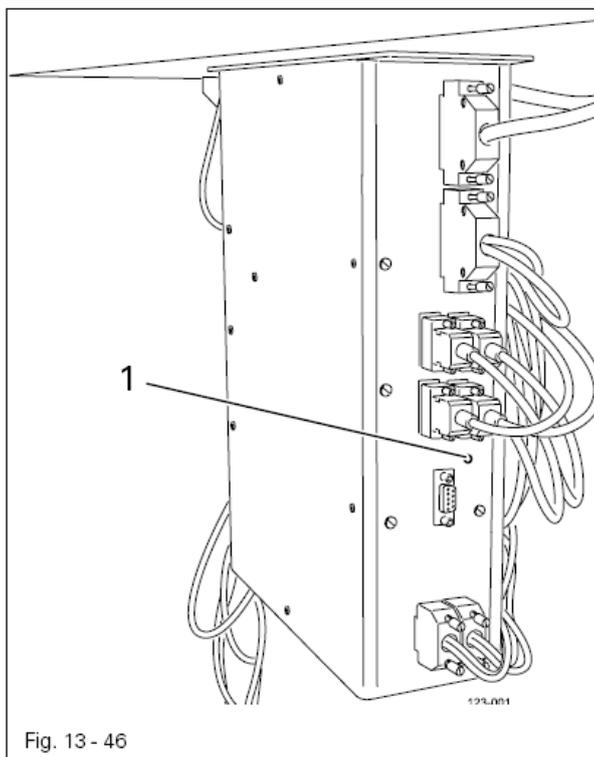
- Удерживая клавишу 1 нажатой, включить машину
- Нажать на «ОК»

Проводится актуализация программного обеспечения, насколько успешно она проводится, можно увидеть из показаний программы PFP.

- Во время актуализации нельзя выключать машину
- После завершения актуализации выключить машину и завершить программу PFP
- Отсоединить штекерный разъем между компьютером и управлением машины и подсоединить пульт программирования

Юстировка

- Включить машину.
- Осуществляется контроль и при необходимости проводится холодный старт



Дальнейшая информация и указания содержатся в файле «PFPHILFE.TXT», который можно вызвать из программы PFP, нажав на кнопку «Hilfe».

13.44.02 Актуализация с помощью карты памяти SD

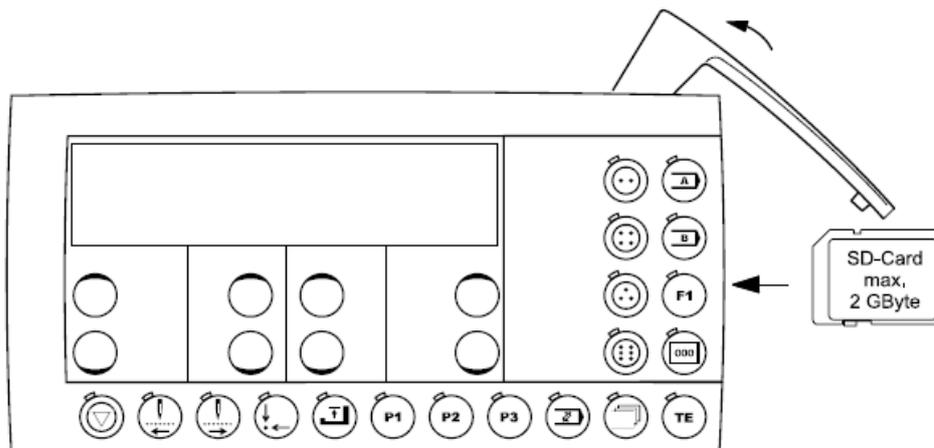
- После загрузки PFP-Tools и программного обеспечения открыть программу PFP
- Выбрать модель машины и управление P320.
- Под Report указывается версия программного обеспечения



- Скопировать версию программного обеспечения с карты памяти SD на диск

Юстировка

- При выключенной машине вставить карту памяти в панель управления



Для актуализации программного обеспечения машины необходимо сделать следующее:



Во время актуализации программного обеспечения машины нельзя проводить работы по оснастке, обслуживанию и юстировке машины!

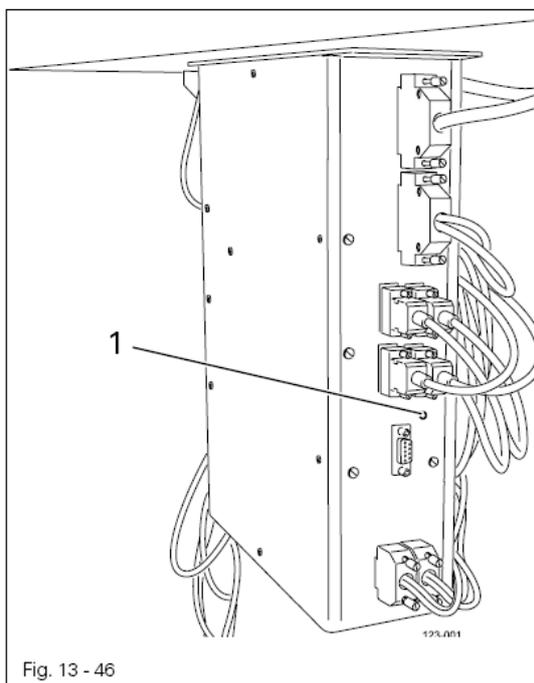


Fig. 13 - 46

- Удерживая клавишу 1 нажатой, включить машину
 - Нажать на «TE»
- Проводится актуализация программного обеспечения.
- Во время актуализации нельзя выключать машину
 - После завершения актуализации выключить машину и убрать карту памяти SD
 - Включить машину
 - Осуществляется контроль и при необходимости проводится холодный старт



Дальнейшая информация и указания содержатся в файле «PFRHILFE.TXT», который можно вызвать из программы PFP, нажав на кнопку «Hilfe»

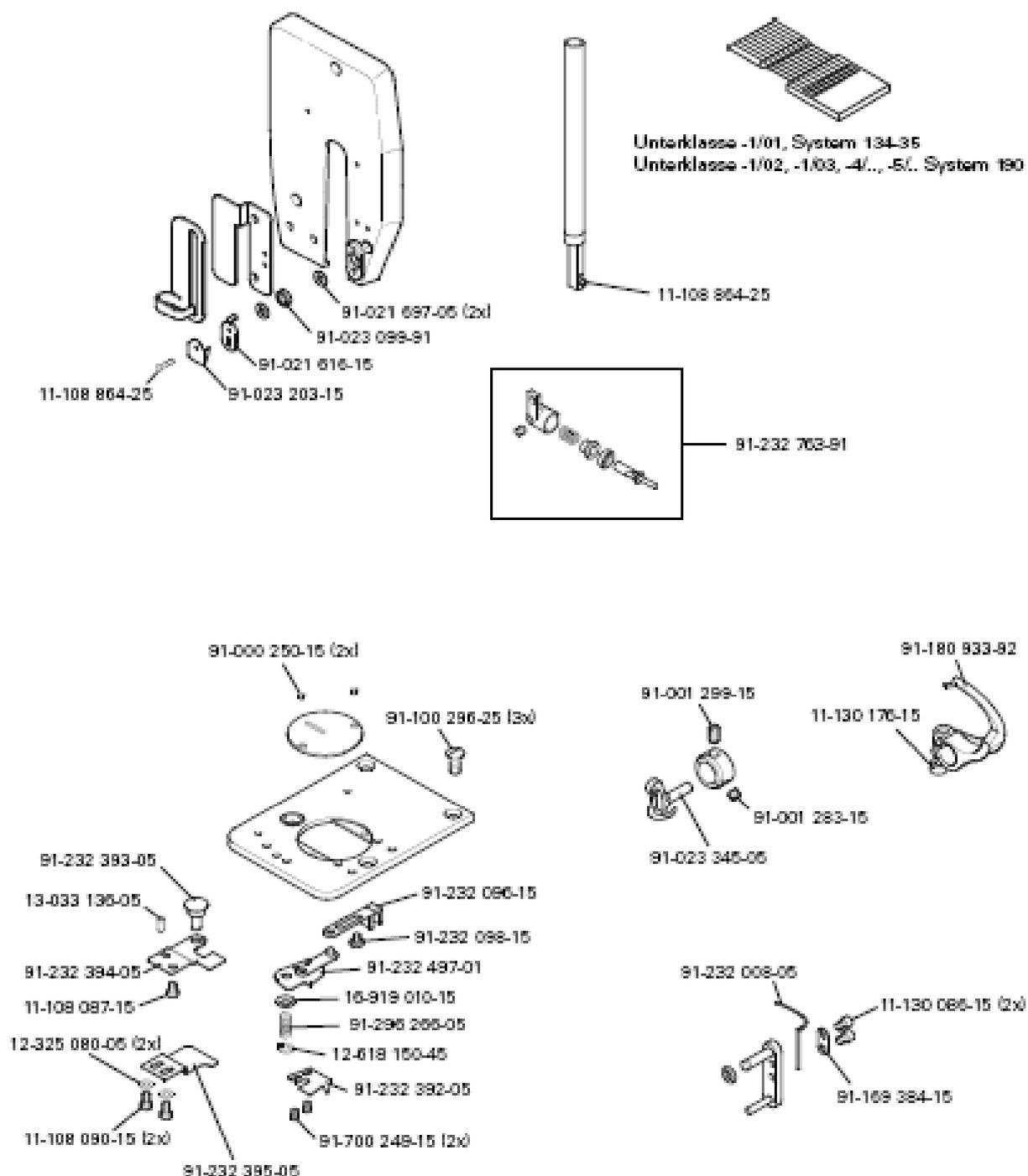
Быстроизнашивающиеся детали

14

Быстроизнашивающиеся детали



На данном листе указаны важнейшие быстроизнашивающиеся детали. Подробный каталог запасных частей для комплектной машины можно скачать в Интернете www.pfaff-industrial.de/pfaff/de/service/downloads или заказать в виде книги, № заказа 296-12-19 032.

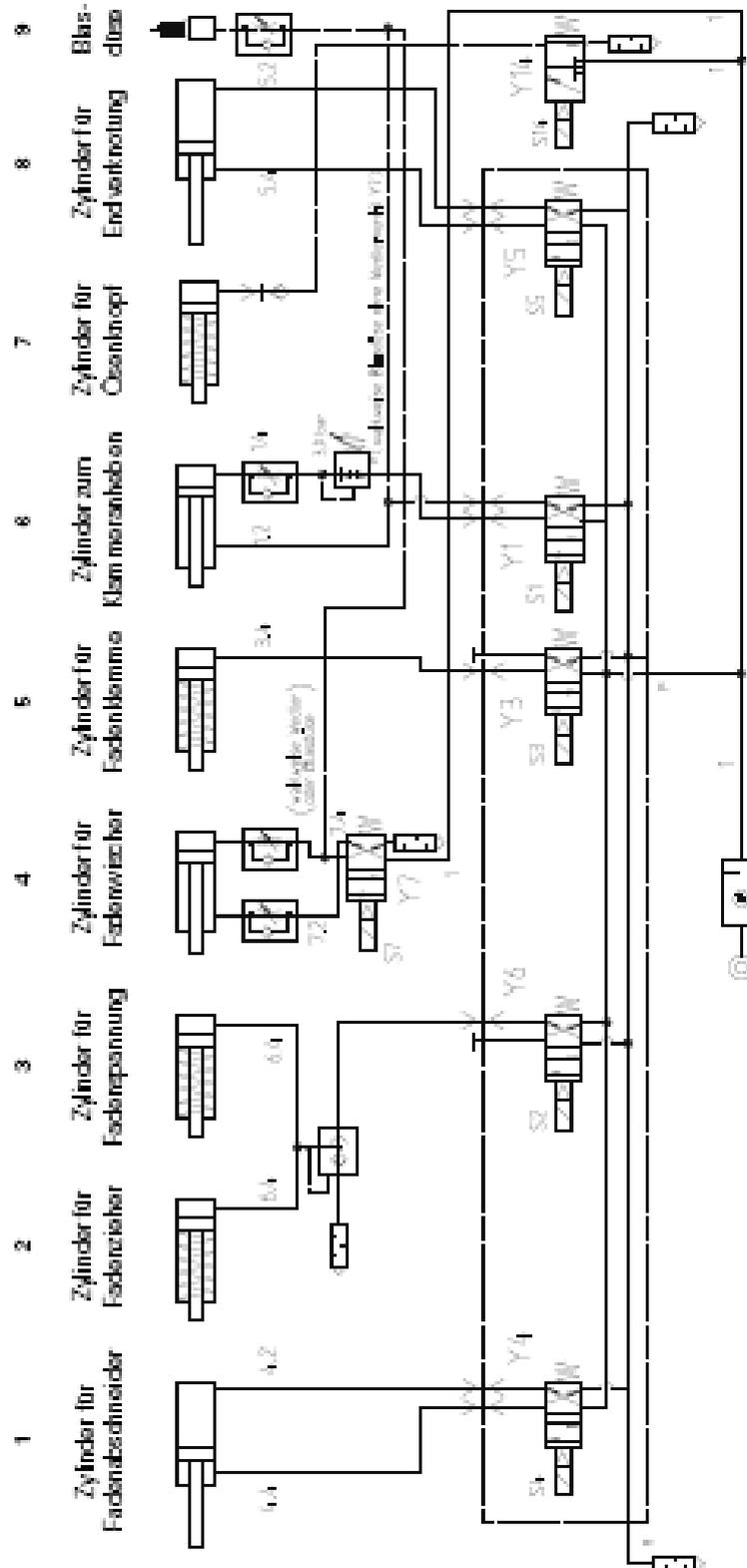


План подключения пневматики

15

План подключения пневматики

План подключения пневматики указан для исходного положения машины, энергия (воздух и ток) подключены.



Планы подключения

16

Планы подключения

Референц-лист к схемам подключения

A1	Блок управления Quick P 320MS
A2	Пульт программирования BDF-S3 F
A14	Распознавание головки (OTE)
A100	Модуль нагрузки на нитку
A110	Нагрузка на нитку – сигнал тревоги + Reset
B2	Вильчатый световой клапан игла
B3	Вильчатый световой клапан зажим
B100	Сенсор нагрузки на нитку
H1	Светильник
H101	Сигнал тревоги
M1	Швейный двигатель
M2	Шаговый двигатель игла
M3	Шаговый двигатель зажим пуговиц
Q1	Главный выключатель
S1	Педаль Задатчик скорости
S24	Клавиша Зажим пуговиц внизу
S36	Магнитный выключатель Устройство образования конечного узелка
S101	Клавиша RESET
X1	Сетевой штекер
X1A	Пульт программирования BDF-S3 F
X1B	Распознавание головки (OTE)
X3	Датчик увеличения (швейный двигатель)
X4A	Шаговый двигатель Игла & Вильчатый световой клапан
X4B	Шаговый двигатель Зажим пуговиц & Вильчатый световой клапан
X5	Входы
X8	Швейный двигатель
X11A	Разъем CAN
X11B	Ножная педаль Задатчик скорости
X13	Выходы
X20	Шаговый двигатель игла
X21	Шаговый двигатель зажим пуговиц
X34	Клавиша Зажим пуговиц внизу
X47	Вильчатый световой клапан Игла
X48	Вильчатый световой клапан Зажим пуговиц
X51	Зажим вверху
X53	Зажим нити

Планы подключения

X54	Обрезка нити
X55	Устройство образования конечного узелка
X56	Нитепритягиватель / Сопло
X57	Нитеотводчик
X101	Модуль нагрузки на нитку сенсор + питание
X102	Нагрузка на нитку – модуль разъем CAN
X103	Нагрузка на нитку – модуль RS232
X110	Нагрузка на нитку – сигнал тревоги + Reset
X111	Нагрузка на нитку – сенсор
Y1	Зажим сверху
Y3	Зажим нити
Y4	Обрезка нити
Y5	Устройство образования конечного узелка
Y6	Нитепритягиватель
Y7	Нитеотводчик

