

Siruba L818

высокоскоростная 1-игольная швейная машина
челночного стежка

Инструкция по эксплуатации и программированию СЕРВОМОТОРА HVP-60

1. Установка сервомотора

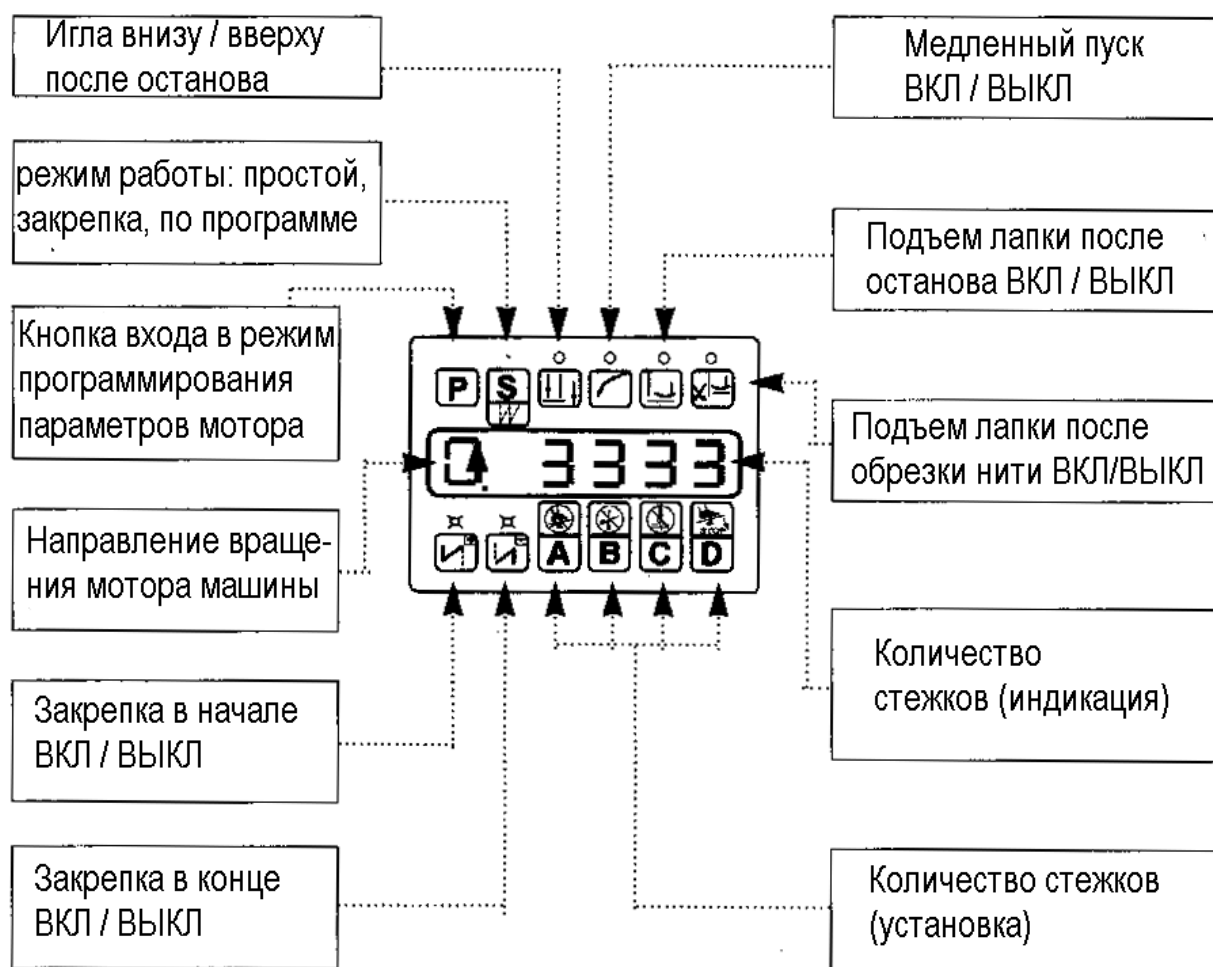
Извлечь мотор из коробки и закрепить его снизу стола машины болтами с плоскими шляпками (шляпки сверху стола). Присоединить тягу от педали машины к узлу управления мотора. Отрегулировать длину тяги. Установите ограждение ремня. Присоединить кабели от головки машины к соответствующим разъемам блока управления мотора. Конструкция разъемов исключает неверное соединение. Присоединить кабель от панели управления включением / выключением сети (ПНВ) к разъему мотора. далее, присоедините кабель питания от ПНВ к сети 220 вольт с помощью вилки (в комплект не входит) к розетке или винтами прямо к распределительной коробке, автомату и прочее, а также ОБЯЗАТЕЛЬНО к контуру заземления. Допускается подключать мотор к одной из фаз 3-фазной сети 380в. Цветовая кодировка проводов следующая: сеть – коричневый (фаза) и синий (ноль), заземление – зелено-желтый.

2. Расшифровка индикации на блоке управления мотора.

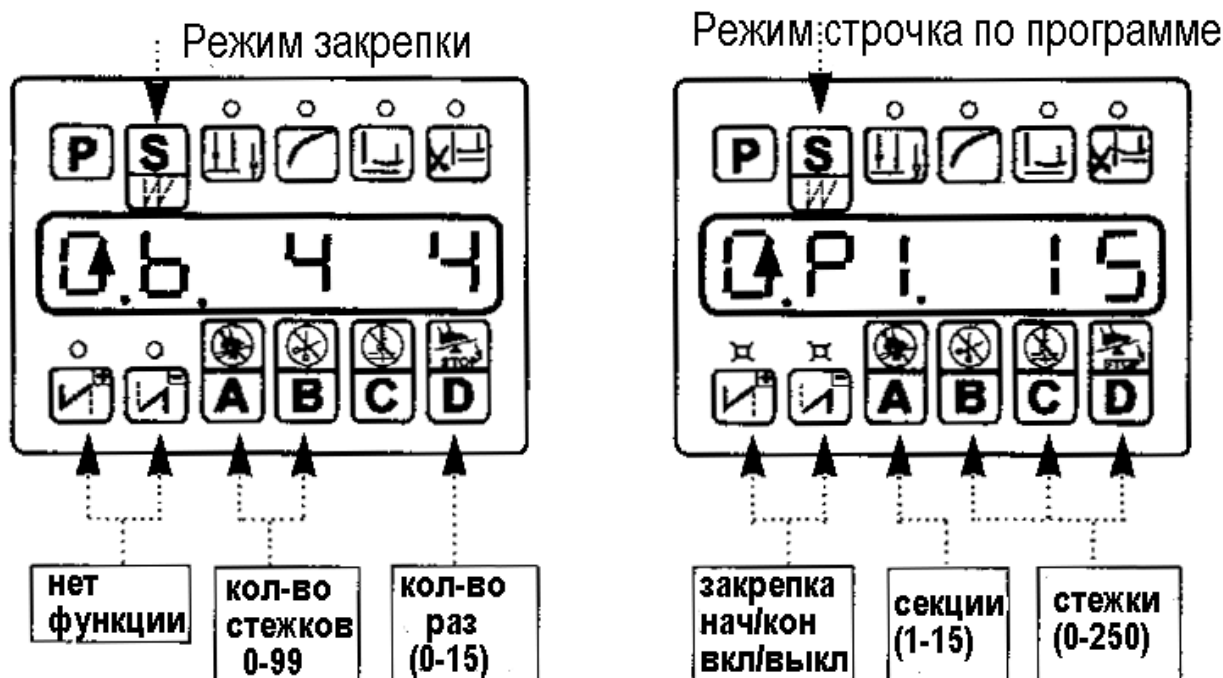
ЦИФРЫ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Индикация	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Алфавит	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Индикация	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Алфавит	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Индикация	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Алфавит	U	V	W	X	Y	Z				
Индикация	U	V	W	X	Y	Z				

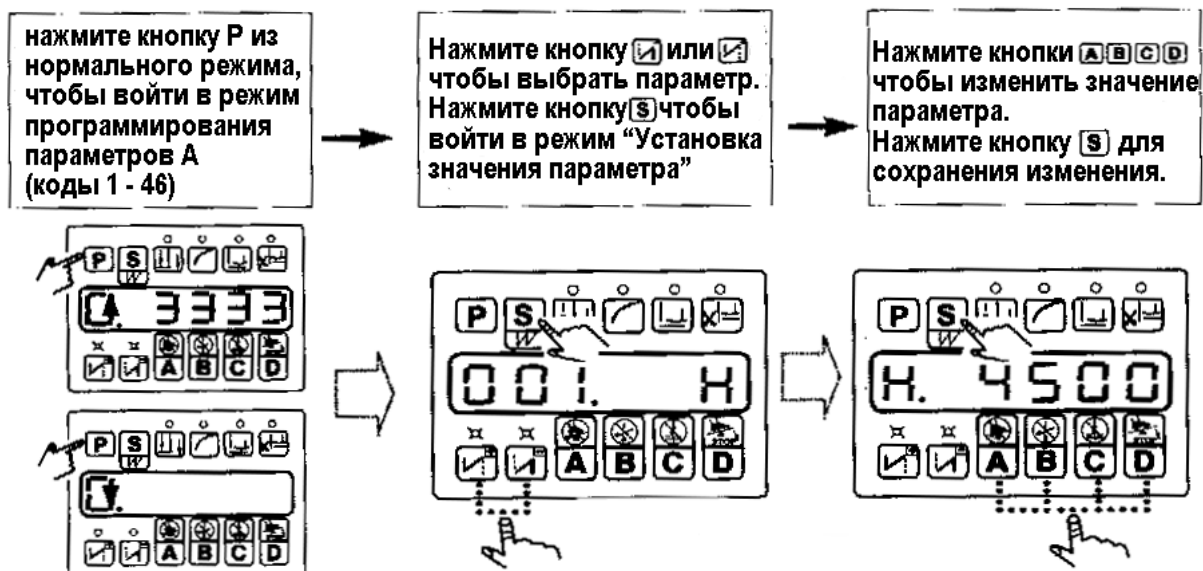
2. Внешний вид кнопок и индикаторов блока управления мотора (нормальный режим).



3. Функция кнопок и индикация в режимах: закрепка / строчка по программе



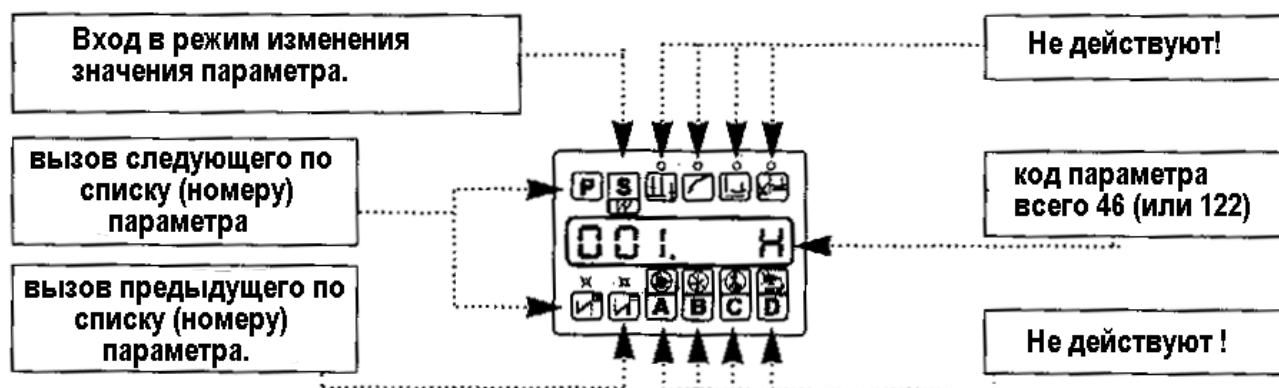
4. Как войти в режим «Программирование параметров А» (коды 1 - 46).



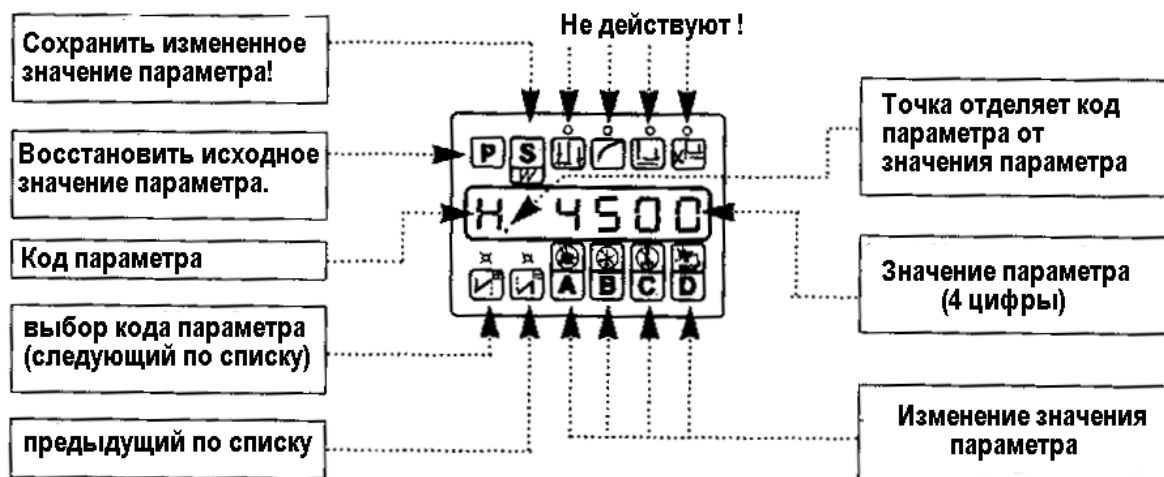
5. Как войти в режим «Программирование параметров В» (коды 1 - 122).

Выключите сеть (ПНВ), нажмите и, удерживая кнопку P, включите сеть. При этом вы сразу получаете параметр [047.МАС]. Для выбора других параметров и изменения их значений, необходимо действовать как указано для режима программирования параметров А (раздел 4).

6. Функции кнопок и индикация в режиме «Программирование параметров А (или В)»



7. Функции кнопок и индикация в режиме «Установка значения параметра»



Примечание:

Для изменения значения параметра используются 4 кнопки (A, B, C, D), которые соответственно меняет значения разряда тысяч, сотен, десятков и единиц. За одно нажатие величина меняется на 1000 / 100 / 10 / 1 (параметр 001.H) и на 1000 / 100 / 50 / 25 для других параметров. Не забудьте нажать кнопку «S» для сохранения измененного значения !

8. Как установить максимальную скорость шитья.

Войдите в режим программирования A (см. раздел 4), выберите параметр [001.H] и установите его значение – максимальную скорость шитья. По умолчанию 4500 ст/мин. Для выбора параметра и изменения его значения руководствуйтесь пояснениями разделов 6, 7.

9. Как установить скорость в начале закрепки.

Войдите в режим программирования A (см. раздел 4), выберите параметр [004.N] и установите его значение – скорость в начале закрепки. По умолчанию 1800 ст/мин. Для выбора параметра и изменения его значения руководствуйтесь пояснениями разделов 6, 7.

10. Как установить скорость в конце закрепки.

Войдите в режим программирования A (см. раздел 4), выберите параметр [005.V] и установите его значение – скорость в конце закрепки. По умолчанию 1800 ст/мин. Для выбора параметра и изменения его значения руководствуйтесь пояснениями разделов 6, 7.

11. Как установить скорость в процессе выполнения закрепки.

Войдите в режим программирования A (см. раздел 4), выберите параметр [006.B] и установите его значение – скорость в процессе закрепки. По умолчанию 2200 ст/мин. Для выбора параметра и изменения его значения руководствуйтесь пояснениями разделов 6, 7.

12. Как установить скорость в процессе шитья по программе.

Войдите в режим программирования A (см. раздел 4), выберите параметр [009.A] и установите его значение – скорость при шитье по программе. По умолчанию 4000 ст/мин. Для выбора параметра и изменения его значения руководствуйтесь пояснениями разделов 6, 7.

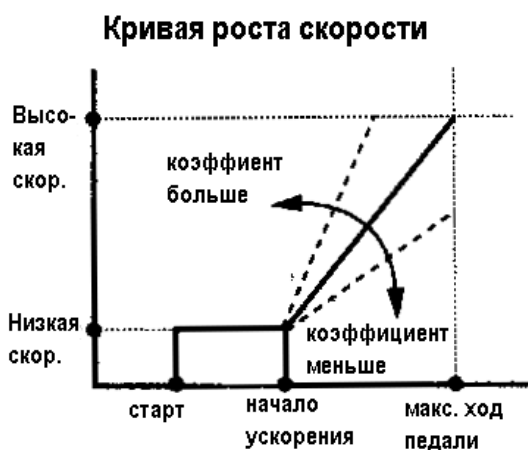
13. Как установить коэффициент ускорения при шитье «по прямой».

Войдите в режим программирования A (см. раздел 4), выберите параметр [002.PSL] и установите его значение – коэффициент ускорения. По умолчанию 80%. Для выбора параметра и изменения его значения руководствуйтесь пояснениями разделов 6, 7.

Примечание

После нажатия на педаль машина начинает шить на малой скорости, через некоторое время, если педаль продолжает быть нажатой, скорость машины увеличивается до максимальных оборотов. Коэффициент ускорения определяет крутизну наклона графика, по которому происходит увеличение оборотов. Этот коэффициент задается в процентах в диапазоне 1-100%.

На приведенных ниже графиках наглядно показано влияние коэффициента ускорения на работу машины, а также зависимость его от максимальной скорости машины



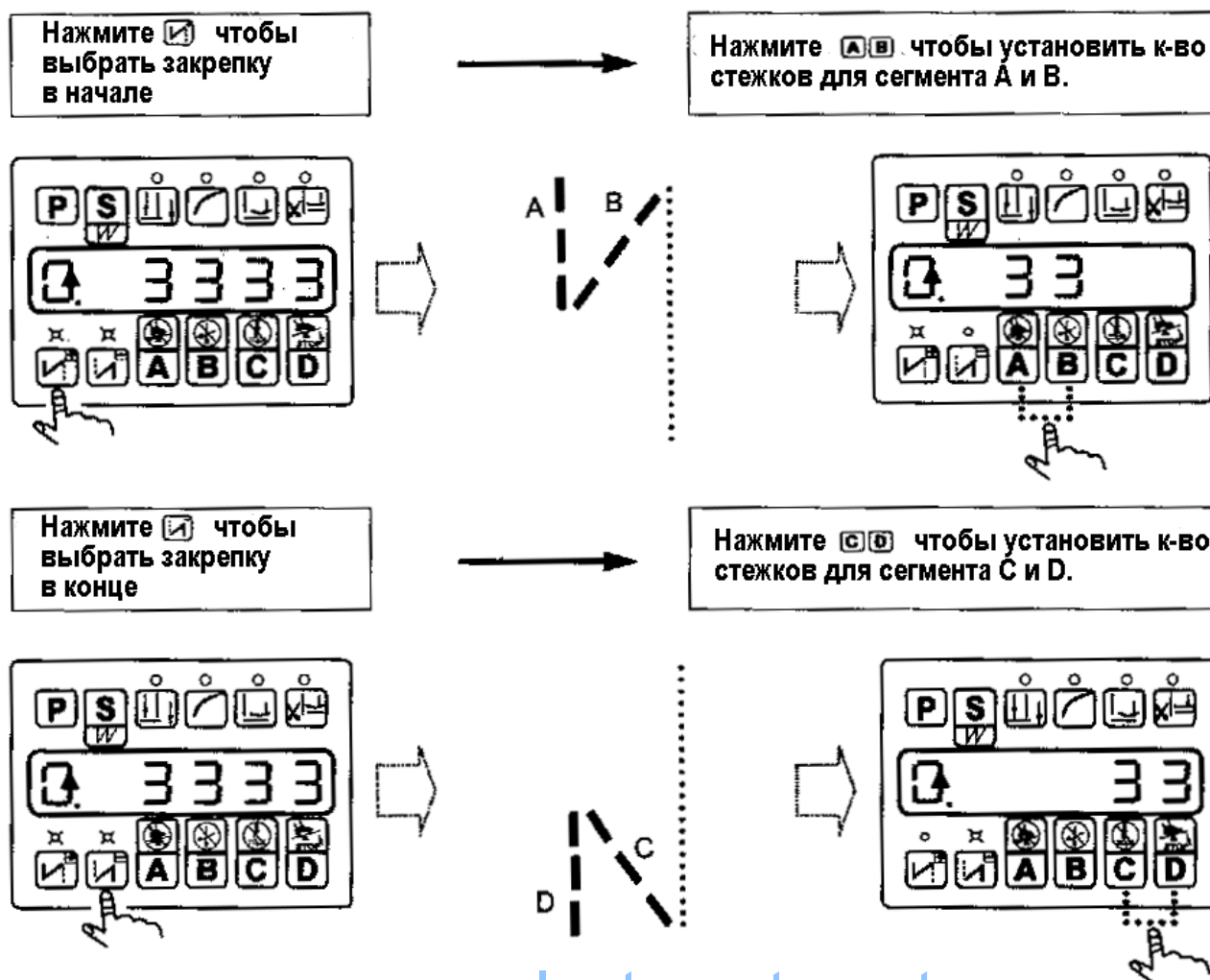
Ограничения коэффициента ускорения

Макс. скорость	коэффициент ускорения							
	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
1000								
2000								
3000								
4000								
4500								
5000								
6000								

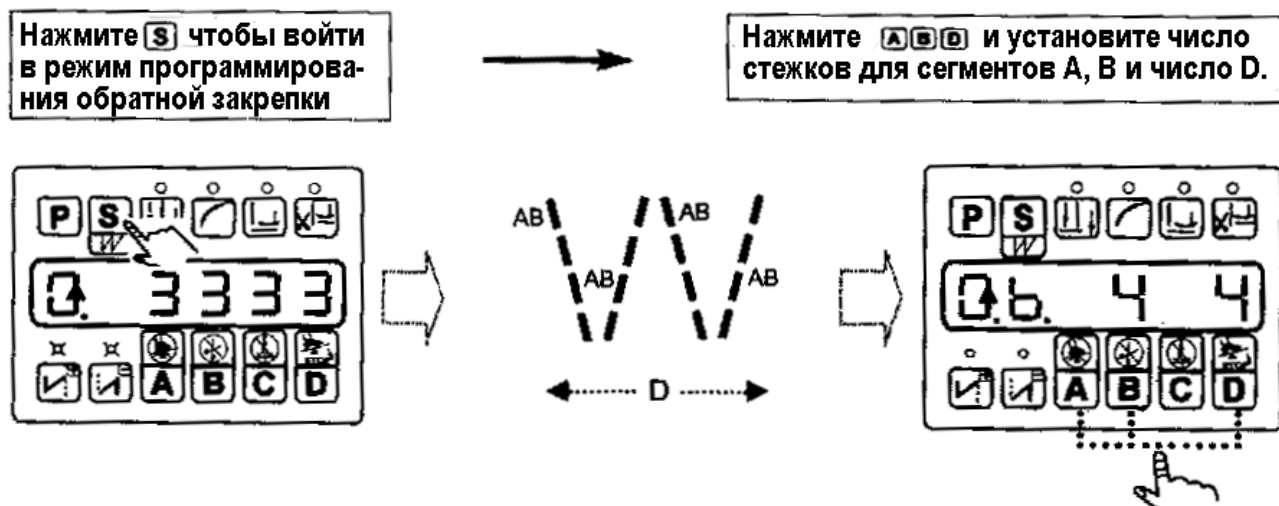
14. Как посмотреть текущую скорость шитья «по прямой».

Войдите в режим программирования А (см. раздел 4), выберите параметр [045.SP] и нажмите кнопку S для входа в режим изменения параметра. На дисплее будет показано текущее значение данного параметра (скорость шитья). Для выбора параметра и изменения его значения руководствуйтесь пояснениями разделов 6, 7.

15. Как программировать закрепку в начале / в конце.

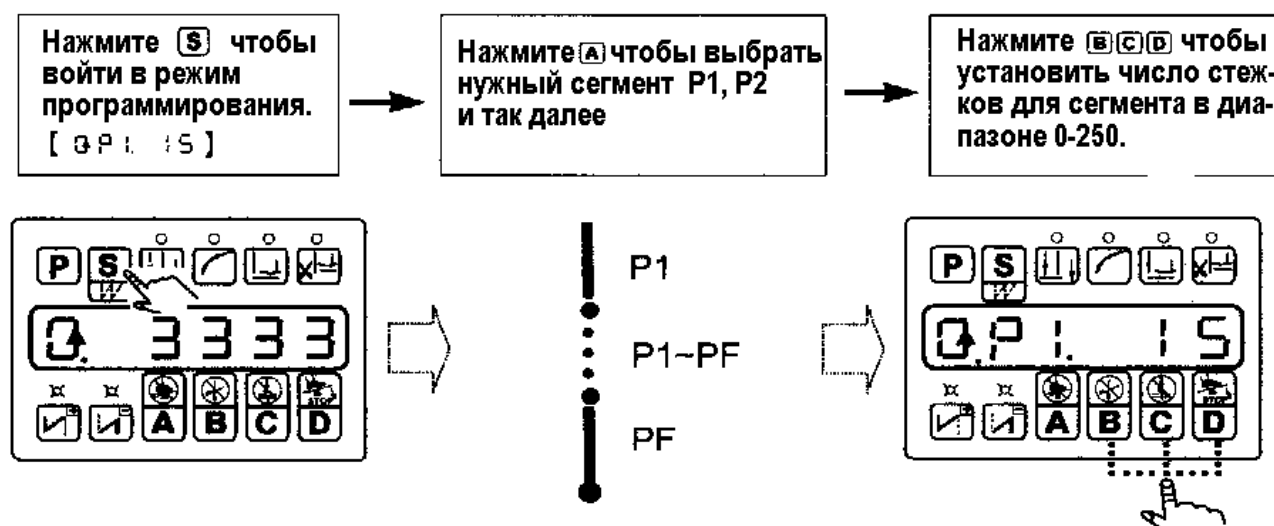


16. Как программировать «обратную закрепку».



Примечание: кнопку **S** нажимать несколько раз до появления индикации как на картинке.

17. Как программировать шитье по программе.



Примечание: Кнопку **S** нажимать несколько раз до появления индикации как на картинке. Число стежков «0» означает пропуск данного сегмента. По умолчанию установлено 15 стежков для каждого сегмента.

18. Как программировать шитье по программе за одно нажатие педали.

Войдите в режим программирования A (см. раздел 4), и установите значение «ON» для параметра [010.ACD], затем установите значение «A» для параметра [037.SMP].

Для выбора параметра и изменения его значения руководствуйтесь пояснениями разделов 6, 7.

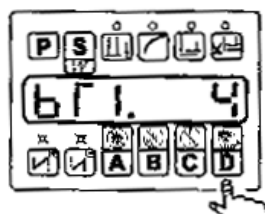
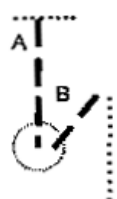
Примечание: Параметр [037.SMP] может иметь другое значение «М». Установка этого значения приводит к выбору другого способа управления шитьем по программе. При этом процесс управляется с помощью НЕОДНОКРАТНОГО нажатия на педаль.

19. Баланс стежков в начале закрепки.

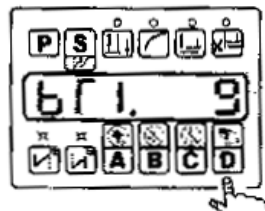
Войдите в режим программирования А (см. раздел 4), и установите значения для параметра [018.VT1] и параметра [019.VT2]. Для выбора параметров и изменения их значений руководствуйтесь пояснениями разделов 6, 7. Диапазон значений параметров 1-F (1-9, A, B, C, D, E, F).

Пример:

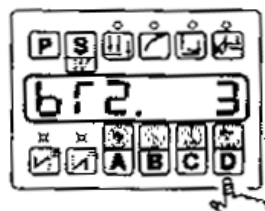
Для секций закрепки А и В установлены одинаковые значения - 3 стежка. При выполнении реальной закрепки, выяснилось, что одна из секций короче (длиннее) чем надо (чем другая). Ситуацию можно скорректировать, путем незначительного увеличения (уменьшения) длины стежка при выполнении машины стежков секции А (или В). Делается это следующим образом:



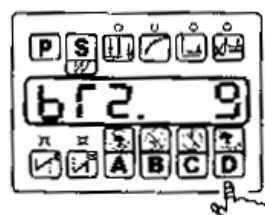
Случай 1:
Секция А - длиннее, секция В - короче.
Коррекция: установите значение VT1 в диапазоне 1 - 8.



Случай 2:
Секция А - короче, секция В - норма.
Коррекция: установите значение VT1 в диапазоне 9 - F.



Случай 3:
Секция А - норма, секция В - длиннее.
Коррекция: установите значение VT2 в диапазоне 1 - 8.



Случай 4:
Секция А - норма, секция В - короче.
Коррекция: установите значение VT2 в диапазоне 9 - F.

20. Баланс стежков в конце закрепки.

Войдите в режим программирования А (см. раздел 4), и установите значения для параметра [025.VT3] и параметра [026.VT4]. Для выбора параметров и изменения их значений руководствуйтесь пояснениями разделов 6, 7. Диапазон значений параметров 1-F (1-9, A, B, C, D, E, F).

Примечание:

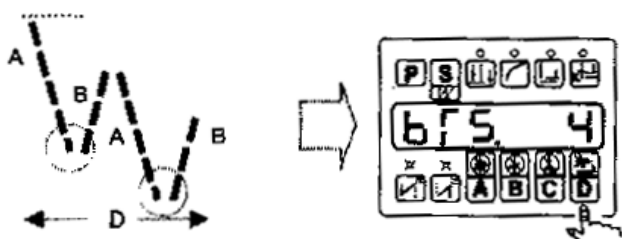
Для более полного понимания значения параметров и способа коррекции баланса стежков в конце закрепки – смотрите пример в разделе 19. Все сказанное в разделе 19 выполняется аналогично, только применительно к концу закрепки.

21. Баланс стежков при обратной закрепке.

Войдите в режим программирования А (см. раздел 4), и установите значения для параметра [035.ВТ5] и параметра [036.ВТ6]. Для выбора параметров и изменения их значений руководствуйтесь пояснениями разделов 6, 7. Диапазон значений параметров 1-F (1-9, А, В, С, D, E, F).

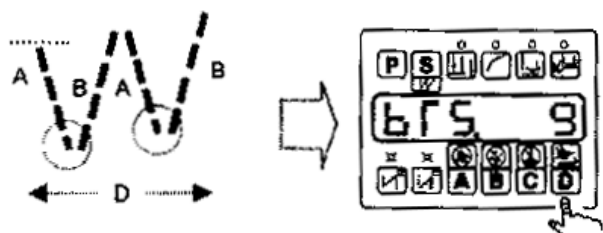
Пример:

Обратная закрепка выполняется путем многократного (D – раз) повторения обычной закрепки. Пусть для секций закрепки А и В установлены одинаковые значения - 3 стежка. Количество повторов D=4. При выполнении реальной закрепки, выяснилось, что одна из секций короче (длиннее) чем надо (чем другая). Ситуацию можно скорректировать, путем незначительного увеличения (уменьшения) длины стежка при выполнении машины стежков секции А (или В). Делается это следующим образом:



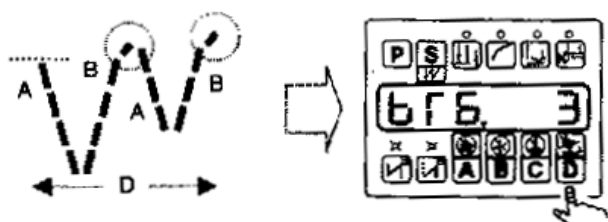
Случай 1:

Секция А - длинее, секция В - короче.
Коррекция: установите значение ВТ5 в диапазоне 1-8.



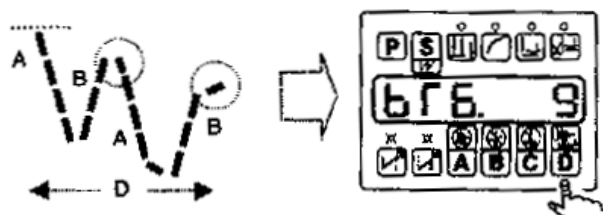
Случай 2:

Секция А - короче, секция В - норма.
Коррекция: установите значение ВТ5 в диапазоне 9-8.



Случай 3:

Секция А - норма, секция В - длиннее.
Коррекция: установите значение ВТ5 в диапазоне 1-8.



Случай 4:

Секция А - норма, секция В - короче.
Коррекция: установите значение ВТ6 в диапазоне 9-F.

22. Таблица параметров А (1-46).

код	описание параметра, функция	диапазон	завод	кнопки	примечание
001.H	максимальная скорость	150-8000 ст/м	4500	A, B, C, D	
002.PSL	коэффициент ускорения	1-100%	80	C, D	
003.NUD	положение останова иглы UP/DOWN	UP / DN	DN	C, D	UP – верх, DN – низ.
004.N	скорость в начале закрепки	100-6375 ст/м	1800	A, B, C, D	
005.V	скорость в конце закрепки	100-6375 ст/м	1800	A, B, C, D	
006.B	скорость выполнения закрепки	100-6375 ст/м	2200	A, B, C, D	
007.S	скорость плавного старта (в начале)	100-3000 ст/м	400	A, B, C, D	
008.SLS	число стежков плавного старта	0-99 ст	2	C, D	
009.A	скорость при шитье по программе	300-6375 ст/м	4000	A, B, C, D	только если 037.SMP=A
010.ACD	закрепка в конце шитья по программе	ON / OFF	ON	C, D	на последнем стежке
011.RVM	режим обратной закрепки Juki / Brother	J / B	J	C, D	B – если мотор крутит
012.SMS	режим выполнения начальной закрепки	A/M/SU/SD	A	D	A-одно нажатие педали M-педаль многократно SU-игла будет вверх SD-игла будет вниз
013.TYS	режим окончания начальной закрепки	CON/STP/TRM	CON	D	CON-продолжает шить STP-останов TRM-обрезка нитию
014.SBT	начальная закрепка ON / OFF	ON / OFF	ON	C, D	эти параметры будут
015.SBA	количество стежков секция А	0 - 15 ст	3	C, D	действовать только,
016.SBB	количество стежков секция В	0 – 15 ст	3	B, C, D	если отсутствует пульт
017.SBN	количество повторов закрепки	0 – 4 раз	2	D	управления машиной
018.BT1	баланс 1 стежков начала закрепки	0 – F	4	A, B, C, D	длина стежка +/- на:
019.BT2	баланс 2 стежков начала закрепки	0 - F	3	A, B, C, D	¼, ½, ¾, 1, 1¼, 1½, 1¾
020.SME	режим выполнения конечной закрепки	A / SU / SD	A	D	A-одно нажатие педали SU-игла будет вверх SD-игла будет вниз
021.EBT	конечная закрепка ON / OFF	ON / OFF	ON	C, D	
022.EBC	количество стежков секции С	0 – 15 ст	3	C, D	
023.EBD	количество стежков секции D	0 – 15 ст.	3	C, D	
024.EBN	количество повторов закрепки	0 – 4 раз	2	D	
025.BT3	баланс 3 стежков конца закрепки	0 – F	4	A, B, C, D	1-8 увеличивает стежки
026.BT4	баланс 4 стежков конца закрепки	0 - F	3	A, B, C, D	на реверсе, 8-F - прямо
027.CT	задержка на реверсе при закрепке	0-990 мс	50	B, C, D	для SMS, SME, SMB
028.SB5	+15 стежков в нач. / конечную закрепку	ON / OFF	OFF	C, D	ON–добавит 15 стежков
029.SB9	0-99 стежков + к нач. / конечн. закрепке	0-99 ст.	0	C, D	дополнительные стежки
030.BCC	добавить 1 стежок в сегмент С закрепки	ON / OFF	ON	C, D	ON–добавить OFF–нет
031.SMB	режим выполнения обратной закрепки	A/M/SU/SD	A	D	A-одно нажатие педали M-педаль многократно SU-игла будет вверх SD-игла будет вниз
032.BAR	обратная закрепка ON / OFF	ON / OFF	OFF	C, D	пар. действуют только,
033.BRC	количество стежков обратной закрепки	0-99 ст.	4	C, D	при отсутствии пульта
034.BRN	количество повторов обратной закрепки	0 – 15 раз	4	C, D	управления машиной
035.BT5	баланс 5 стежков обратной закрепки	0 – F	4	C, D	1-8 увеличивает стежки
036.BT6	баланс 6 стежков обратной закрепки	0 – F	3	C, D	на реверсе, 8-F - прямо
037.SMP	режим выполнения шитья по программе	A / M	M	C, D	A-одно нажатие педали M-педаль многократно
038.PM	шитье по программе	ON / OFF	OFF	C, D	ON – включен
039.PS	количество стежков секции 1	0 – 250 ст.	15	B, C, D	параметры действуют только, при отсутствии пульта управления ма- шиной и PM=ON. если 0 – не выполнять.
	количество стежков секции 2	0 – 250 ст.	15	B, C, D	
	количество стежков секции 3	0 – 250 ст.	15	B, C, D	
	количество стежков секции 4	0 – 250 ст.	15	B, C, D	
	количество стежков секции 5-F	0 – 250 ст.	0	B, C, D	
040.WON	функция нитеотводчика ON / OFF	ON / OFF	ON	C, D	ON – работает
041.TM	функция обрезки нити ON / OFF	ON / OFF	ON	C, D	ON – работает
042.FSM	лапка при останове машины UP / DOWN	UP / DN	DN	C, D	UP – подн., BT- опущ.
043.FTM	лапка после обрезки нити UP / DOWN	UP / DN	DN	C, D	UP – подн., BT- опущ.
044.PN	счетчика количества изделий	0 - 9999	0		только индикация
045.SP	скорость шитья текущая		0		только индикация
046.DIR	направление вращения мотора	CCW / CCW	CCW	C, D	CCW – по час. стрелке

23. Таблица параметров В (47-122).

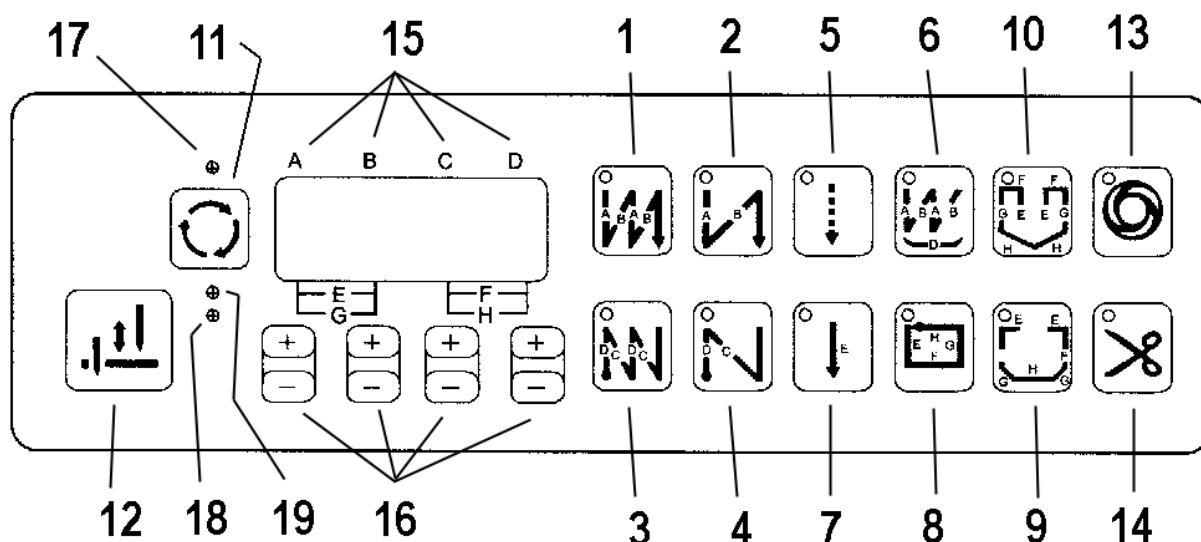
код	описание параметра, функция	диапазон	завод	кнопки	примечание
047.MAC	код типа машины (головки)	0 - 82	6	C, D	
049.SPD	диаметр шкива машины (головки)	50 – 200 мм	65	B, C, D	
050.MPD	диаметр шкива мотора	50 – 150 мм	100	A, B, C, D	
054.BK	тормоз при нормальном останове	ON / OFF	OFF	C, D	ON – используется
057.TRU	возврат после выполнения обрезки нити	ON / OFF	OFF	C, D	если 078.TRM=LK
058.TR8	угол возврата после обрезки	0 – 255 град.	40	B, C, D	если 057.TUR=ON
064.FO	задержка для операции подъема лапки	0 – 990 мс	400	B, C, D	зависит от эл. магнита
065.FC	нагрузочный цикл для подъема лапки	10 – 90 %	50	C, D	
066.FD	задержка при пуске (минимум 120)	0 – 990 мс	120	B, C, D	при авт. подъеме лапки
070.HNC	режим - половинное нажатие педали	ON / OFF	OFF	C, D	ON - без подъема лапки
075.SFM	датчик безопасности (обрезка нити)	N.C. / N.O.	NC	C, D	нормально замкнут
078.TRM	режим мотора при обрезке нити	LK/RK/KA/KB	KA	C, D	LK-обрезка в ходе иглы RK-интерлок б/обрезки KA-режим д/интерлока KB-специальный режим
082.T1	задержка перед обрезкой T1	0 - 990 мс	100	B, C, D	набор для выполнения операции обрезки нити
083.T2	задержка при обрезке T2	0 - 990 мс	200	B, C, D	
086.L1	задержка до включ. освобождения L1	0 - 990 мс	340	B, C, D	набор для управления освобождением нити
087.L2	задержка при освобождении L2	0 - 1500 мс	80	A, B, C, D	
092.W1	задержка перед отведением нити W1	0 – 980 мс	340	B, C, D	после подъема нити
093.W2	установка времени отвода нити W2	0 – 9990 мс	80	A, B, C, D	время на отвод нити
094.WF	задержка до подъема лапки	0 – 990 мс	50	B, C, D	после отвода нити
114.UEG	точная регулировка в импульсах	5 – 250 имп.	40	B, C, D	для останова иглы
116.DRU	угол поворота (игла вниз)	0 – 255 град.	180	B, C, D	если 078.TRM=RK
121.ANU	игла вверх при включении сети	ON / OFF	ON	C, D	ON – игла поднимается
122.HL	ограничитель максимальной скорости	150 – 8000 ст/м	4500	A, B, C, D	ограничивает скорость

24. Расшифровка кодов ошибок.

При обнаружении в процессе работы неверных ситуаций и неисправностей, на блоке управления мотора будет показан код ошибки. В большинстве случаев это происходит из-за неверного программирования мотора, проблемами в соединении мотора с головкой машины и педалью.

код	проблема	что делать
E1	проблемы в блоке питания, отсутствие или неверное напряжение одного из источников, сгорел предохранитель F1 или резистор.	проверить блок питания, заменить предохранитель, при необходимости отремонтировать блок.
E2	проблемы с микросхемой E2 памяти программы управления мотора.	заменить микросхему U19.
E7	вращение главного вала машины заблокировано или неверно работает синхронизатор или проблемы в соединительных кабелях.	проверить вращение главного вала, синхронизатор, соединительные кабели и разъемы.
E9	короткое замыкание соленоида машины	проверить соленоид
E11	автоматический подъем иглы не работает	мотор работает в режиме без синхронизатора, проверить головку и синхр.
E12	нет сигнала от синхронизатора	
E14	нет ткани (режим PSN=OFF)	мотора останавливается, проверить наличие ткани
E15	нет ткани (режим PSD=OFF)	
E16	сенсор безопасности обрезки нити	проверить сенсор
POWOFF	сеть выключена (индикация)	включить питание снова.

25. Внешний вид панели управления машины.



26. Назначение кнопок и индикаторов панели управления машины.

В левом верхнем углу большинства кнопок есть светодиод. Если функция, которую выполняет данная кнопка - ВКЛЮЧЕНА, то светодиод ГОРИТ. И наоборот, если функция ВЫКЛЮЧЕНА, то светодиод НЕ ГОРИТ.

1 – выбор двойной закрепки в начале строчки.

2 – выбор одинарной закрепки в начале строчки.

3 – выбор двойной закрепки в конце строчки.

4 – выбор одинарной закрепки в конце строчки.

5 – режим свободного шитья, при нажатии на передний край педали, машина начинает шить, при отпускании педали машина немедленно останавливается, при нажатии на дальний край педали выполняется автоматическая обрезка нити.

6 – при нажатии на передний край педали, машина выполняет цикл закрепки (см. кнопку 1) запрограммированное количество раз (параметр D), затем автоматически обрезает нить.

7, 8, 9, 10 – выбор одного из четырех режимов шитья по программе. В этих режимах машина выполняет для каждой из секций E, F, G или H запрограммированное количество стежков. Режим применяется, например, при автоматизации пришивания этикеток, отстрачивании карманов и так далее. При нажатии на передний край педали машина начинает шить. При отпускании педали в произвольном месте, машина останавливается. При повторном нажатии педали машина выполняет оставшееся (еще не выполненное) по программе количество стежков. Параметр [010.ACD] управляет возможностью останова машины в процессе шитья по программе. Если этот параметр имеет значение ON, то машина НЕ останавливается и выполняет всю программу полностью, после чего сразу выполняется автоматическая обрезка нити.

11 – выбор для программирования параметров А, В, С, В (диапазон значений 0-9) или параметров Е, F, G, Н (диапазон значений 0-99). Рядом с кнопкой расположены светодиоды 17, 18, 19. Если горит светодиод 17 – программируются и показываются значения параметров А, В, С, D. Если горит светодиод 19 – программируются и показываются значения Е и F. Наконец, если горит светодиод 18 – программируются и показываются значения параметров G и Н. Последовательное нажатие на кнопку 11 циклически переключает светодиоды 17, 18, 19. Значения каждого из параметров показаны на 4-х позиционном цифровом табло 15. Увеличение или уменьшения значения каждого параметра производится нажатием нужных кнопок из группы кнопок 16.

12 – в режиме свободного шитья нажатие на эту кнопку вызывает коррекцию на полстежка. В режиме шитья по программе, если машина остановлена в процессе выполнения одной из секций (Е, F, G, Н) – эта кнопка поднимает иглу в верхнее положение. Если же машина была остановлена в конце одной из секций (Е, F, G, Н) – эта кнопка вызывает коррекцию на 1 стежок вперед.

13 – в режиме шитья по программе, данная кнопка включает режим непрерывного выполнения всех запрограммированных секций (Е, F, G, Н) при однократном нажатии на педаль (для каждой секции – однократное нажатие на педаль, потом ее можно не нажимать, машина будет шить секцию до конца автоматически, причем на максимальной скорости).

14 – эта кнопка включает или выключает режим автоматической обрезки нити.

27. Перечень частей мотора

