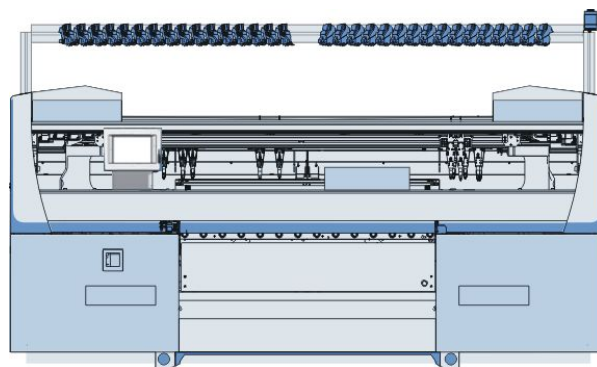


STOLL

Дополнительная инструкция для машин CMS с системой управления ЕКС



	Тип	Тип компьютера	Модель
CMS 933	775 776	EKC1.0	000
CMS 822	665 666	EKC1.0	000
CMS 530 W CMS 530 BW	698	EKC1.0	000
CMS 530	670 656	EKC1.0	000
CMS 520 C+	672	EKC1.0	000
CMS 502 HP+	690 669	EKC1.0	000
CMS 330	694	EKC1.0	000
CMS 330 W	695	EKC1.0	000
ADF 530-16	805 685	EKC1.0	000
ADF 530-16 W	806	EKC1.0	000
ADF 530-32	804	EKC1.0	000
ADF 530-32 W	688	EKC1.0	000
CMS 730 T	591	EKC1.0	000
CMS 803	660 661	EKC1.0	000
CMS 830 C	662	EKC1.0	000
CMS 830 S	664	EKC1.0	000



Дата: 2017-10-11

Перевод оригинальной инструкции по эксплуатации

Операционная система машины: V_EKC_001.001.000_STOLL (или выше)

H. STOLL AG & Co. KG, Stollweg 1, D-72760 Reutlingen, Germany

Наши изделия постоянно совершенствуются, поэтому мы сохраняем за собой право на технические изменения.

Содержание

1	Об этом документе	5
2	Обзор	7
2.1	Вариант заправки (ADF)	9
2.2	Раздвижной стол (ADF)	10
3	Техническое обслуживание вязальной машины	11
3.1	Платировка - Ползун платировочных нитеводителей	11
3.1.1	Настройка	13
3.2	Выключить и включить напряжение питания 40 В	15
3.3	Заменить промежуточный толкатель	17
3.4	Заменить зубчатые рейки в шаговом двигателе	20
3.5	Состыковать каретки на расстоянии или вплотную (CMS 822)	25
3.6	Состыковать каретки на расстоянии или вплотную (CMS 933)	31
3.7	Общий вид электронной системы управления (шкаф управления справа)	36
3.8	Общий вид системы электронного управления (шкаф управления слева и справа)	40
3.8.1	Шкаф управления справа *	42
3.9	Общий вид системы электронного управления (шкаф управления слева и справа)	43
4	Диапазон плотности петель	49
5	Длина петли	51
6	Рентабельное производство и факторы, влияющие на него	55

1 Об этом документе

Эта дополнительная инструкция даст Вам представление о том, какие функции на этой машине являются новыми.

Описания, которые не были изменены, Вы найдете в инструкции по эксплуатации и инструкции по технике безопасности на DVD-диске с документацией.

DVD-диск с документацией

В принадлежностях к машине Вы найдете DVD-диск с документацией по Вашей машине.

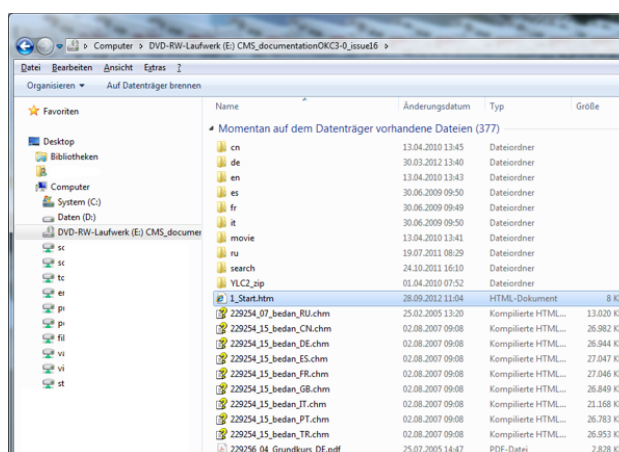


- ♦ Инструкция по обслуживанию
- ♦ Инструкция по технике безопасности
- ♦ Каталог запасных частей
- ♦ Электрическая схема
- ♦ Брошюра "Чистка, техобслуживание, уход"
- ♦ Справочник Pocketkarte
- ♦ Документация по обучению...

Документы доступны на различных языках.

Просмотреть DVD-диск с документацией:

1. Вставить DVD-диск в компьютер.
2. Двойным щелчком открыть файл "1_Start.htm".



i

Хранить этот DVD-диск в месте, доступном для всех лиц, допущенных к работе на вязальной машине.

При перепродаже машины DVD-диск поставляется в месте с ней.

2 Обзор

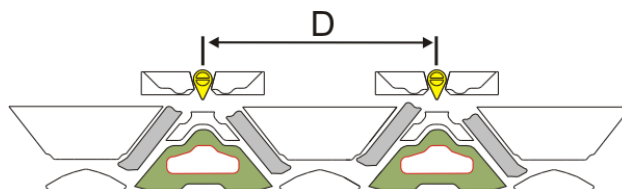
С 09/2017 на рынке будет новое поколение CMS с системой управления **ЕКС 1.0**.

Важные отличительные признаки этих машин:

- Новый интерфейс пользователя
- ADF-машина:
 - Новый Вариант заправки
 - Новый Раздвижной стол
- Класс от E5 до E8:

Более высокая производительность за счет уменьшенного расстояния между системами.

При этих классах расстояние между системами было уменьшено с 6 до 5,2 дюйма.



D	Пояснение
D5	5" расстояние между вязальными системами Класс: E10 E12 E14 E16 E18 E6.2 E7.2 E8.2 E9.2
D5,2	5,2" расстояние между вязальными системами Класс: E5 E7 E8 E2,5.2 E3,5.2 E5.2
D6	6" расстояние между вязальными системами CMS 730 T, CMS 830 S: Все классы
D9	9" расстояние между вязальными системами CMS 520 C+, CMS 830 C: Все классы

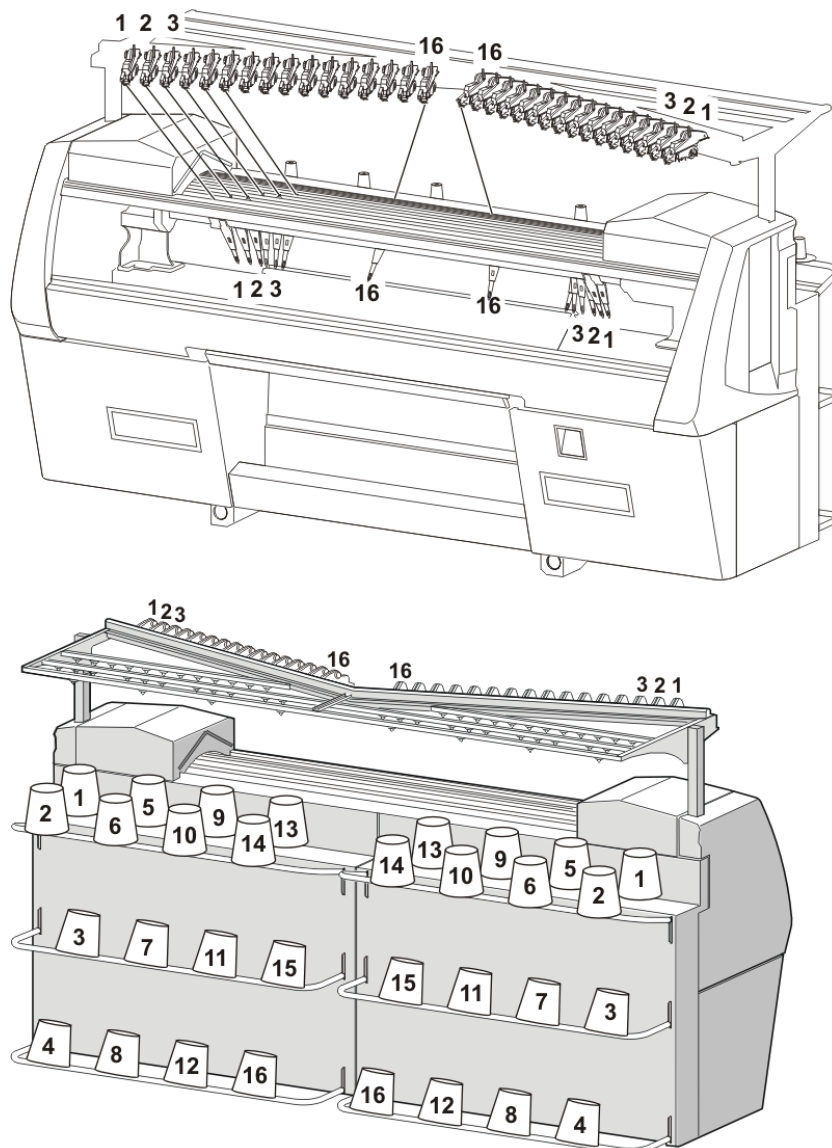
	Расстояние между системами / Тип машины			
	D5	D5,2	D6	D9
CMS 330	694			
CMS 330 W	695			
CMS 530	670	656		
CMS 530 W	698			
CMS 502 HP+	690	669		
CMS 520 C+				672

	Расстояние между системами / Тип машины			
	D5	D5,2	D6	D9
ADF 530-16	805	685		
ADF 530-16 W	806			
ADF 530-32	804			
ADF 530-32 W	688			
CMS 822	665	666		
CMS 933	775	776		
CMS 730 T			591	
CMS 803	660	661		
CMS 830 C				662
CMS 830 S			664	

2.1 Вариант заправки (ADF)

Новый Вариант заправки

Подача нити производится сверху – непосредственно с устройства контроля нити к нитеводителю. Для того чтобы нити не соприкасались, устройства контроля нити расположены V-образно.



Для того чтобы траектория движения нити от бобины до нитеводителя проходила прямолинейно, существует жесткая привязка бобины, устройства контроля нити и нитеводителя.

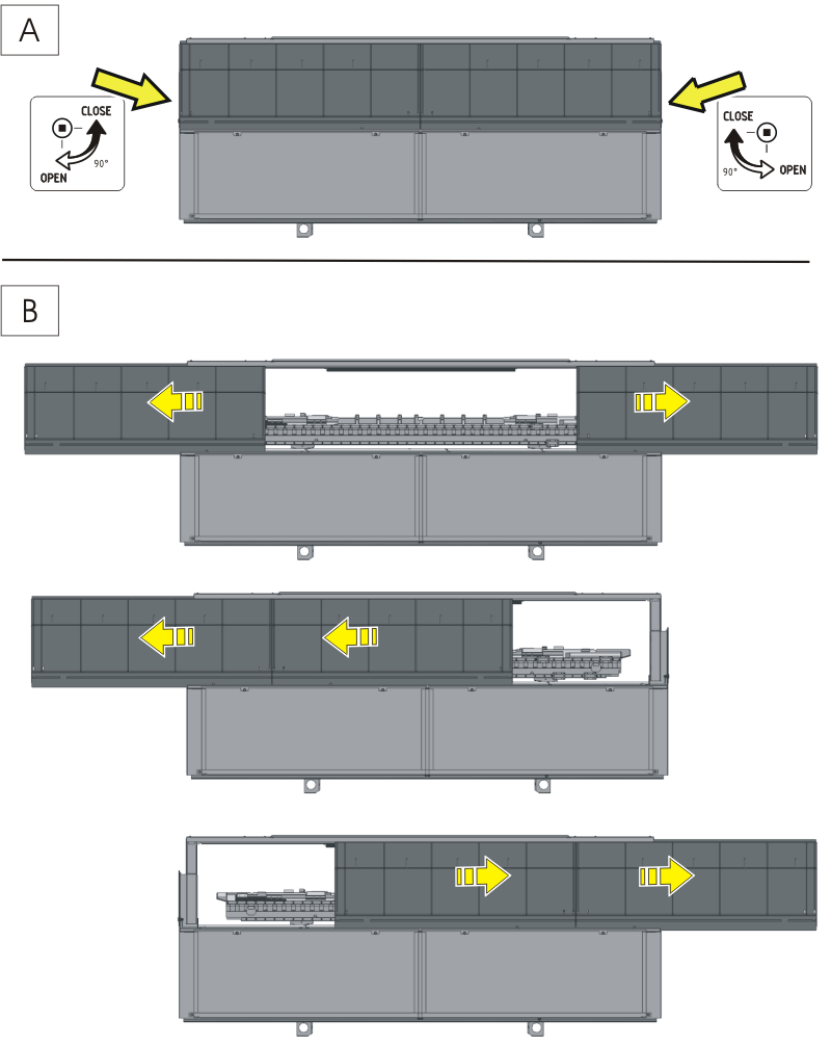
- Бобина 1 - Устройство контроля нити 1 - Нитеводитель 1
- Бобина 2 - Устройство контроля нити 2 - Нитеводитель 2 и т.д.

Такая подача нити обуславливает:

- минимально возможное натяжение нити
- чтобы нити не соприкасались одна с другой

2.2 Раздвижной стол (ADF)

Раздвижной стол состоит из двух отдельных столов. Каждый передвижной стол может сдвигаться влево или вправо.

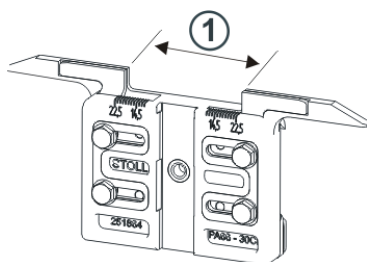


A	Передвижные столы зафиксированы в двух местах. Используйте для открывания четырехгранный ключ из принадлежностей.
B	Каждый передвижной стол может сдвигаться влево или вправо. Для того чтобы можно было снять заднюю часть каретки с машины, сдвинуть оба передвижных стола в одном и том же направлении.

3 Техническое обслуживание вязальной машины

3.1 Платировка - Ползун платировочных нитеводителей

Нет на CMS 520 C,
CMS 830 C



Для платировки нормальными нитеводителями применяются два нитеводителя, которые отличаются шириной захвата (1) ползуна нитеводителя. При этом ползуне нитеводителя ширина захвата может индивидуально настраиваться (23-46 мм).

Возможности комбинирования при обоих нитеводителях:

- 2 Ползуна платировочных нитеводителей
- 1 стандартный нитеводитель и 1 ползун платировочного нитеводителя

Пример для
платировочного узора



Цветные платировочные узоры

Светлая нить, видимая на передней стороне материала, является платировочной нитью (нитеводитель с меньшей шириной захвата)

Темная нить является грунтовой нитью (нитеводитель с большей шириной захвата)

i

Если перерабатывается резиновая нить, говорят о том, что она платируется, что с технологической точки зрения не совсем верно. Имеется в виду, что нить перерабатывается платировочным способом, но с технологической точки зрения резиновая нить является грунтовой нитью, а видимая нить является платировочной.

Игольница зажима и обрезки 2x16	При 16-кратном зажиме-обрезке, каждое второе место зажим-обрезки должно выключаться, с тем чтобы обе нити можно было надежно зажать и обрезать.
------------------------------------	---

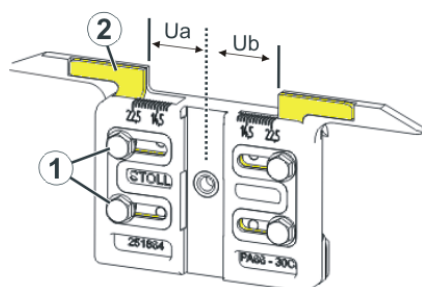
Произвести настройку в окне "Опции".

→ Выключить и включить главный выключатель -> System Control Unit -> Restart & Configuration -> Опции

■ Количество точек зажима-обрезки слева, Настройка: 16/8

■ Количество точек зажима-обрезки справа, Настройка: 16/8

3.1.1 Настройка



Настроить ширину захвата:

1. Ослабить оба винта (1).
2. Сдвинуть вставку (2) в желаемую позицию.
Шкала облегчает настройку.
3. Снова затянуть оба винта (1).
4. Повторить этот процесс настройки для другой стороны.

Общая ширина захвата складывается из величины для левой (Ua) и правой стороны (Ub).

Обе величины могут быть одинаковыми (симметричная настройка) или различными.

Рекомендуемая ширина захвата (Данные в миллиметрах)

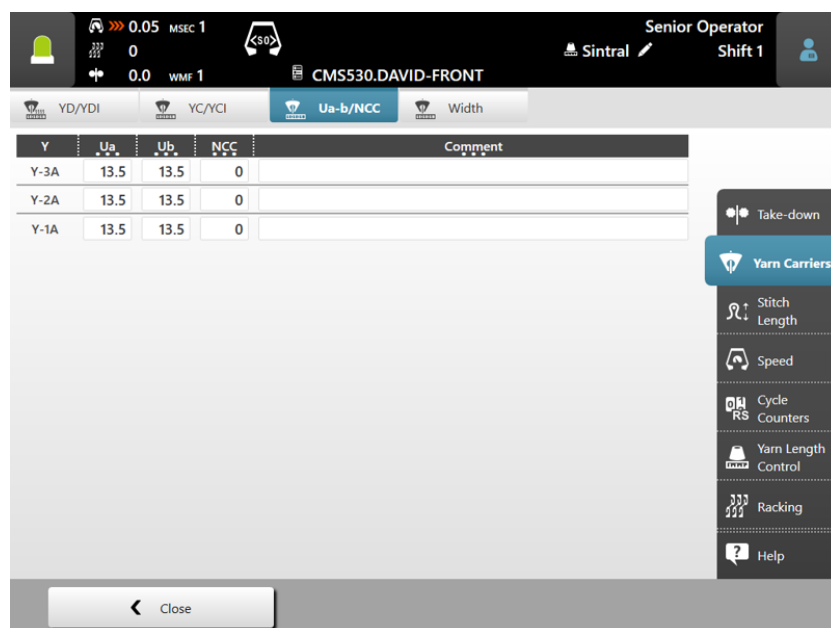
Класс / Машина	спереди	сзади
E10 E12 E14 E16 E18 E6.2 E7.2 E8.2 E9.2	29 Ua: 14.5 Ub: 14.5	43 Ua: 21.5 Ub: 21.5
E5 E7 E8 E2,5.2 E3,5.2 E5.2	27 Ua: 13.5 Ub: 13.5	46 Ua: 23.0 Ub: 23.0
CMS 730 T	29 Ua: 14.5 Ub: 14.5	46 Ua: 23.0 Ub: 23.0
CMS 830 S	33 Ua: 16.5 Ub: 16.5	42 Ua: 21.0 Ub: 21.0

Настройки на вязальной
машине

Величины U_a и U_b важны для корректного останова нитеводителей:

- у кромки полотна
- в игольнице зажима-обрезки

Путь: Setup-Editor -> Окно "Нитеводители" -> Регистрационная карта
"Y:Ua-b / Y:Ncc"



	Пояснение	Диапазон величин
Y	Коррекции для нитеводителей от 1A до 8D	
U_a	Настроить ширину захвата (слева) при платировке с нормальными нитеводителями.	Минимальная величина: 11.5 мм Максимальная величина: 23 мм
U_b	Настроить ширину захвата (справа) при платировке с нормальными нитеводителями.	Размер шага: 0.5 мм
NCC	Только у машин с игольницей зажима и обрезки: Управление глубиной зажима иглы зажима и обрезки. Стандартная настройка: n=0 например: Отвести иглы зажима и обрезки на 5 шагов ниже: NCC=5	Минимальная величина: -10 Максимальная величина: 10 Размер шага: 1

i

Настроить глубину зажима (NCC)

При тонкой или эластичной платировочной нити может потребоваться, чтобы игла зажима и обрезки отводилась ниже, чтобы обеспечить надежную обрезку.

3.2 Выключить и включить напряжение питания 40 В

Для монтажных работ можно отключить электропитание каретки (шаговые двигатели, системы отбора, пальцы нитеводителей). Благодаря этому отпадает необходимость выключения и включения главного выключателя машины и тем самым время ожидания, пока компьютер вязальной машины корректно не выключится или не включится.

Если напряжение питания выключено, то машину нельзя пустить с помощью пусковой штанги.

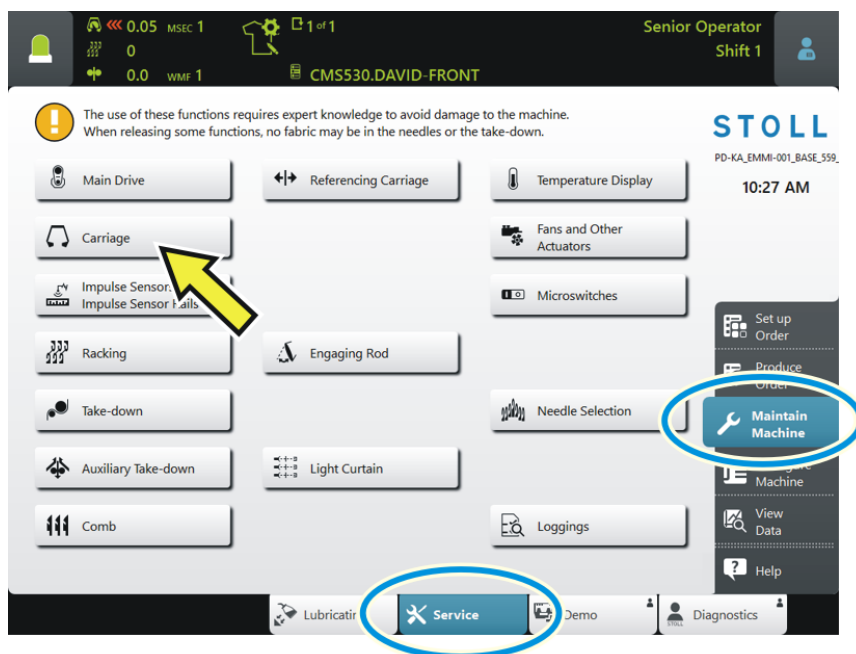
Выключить и включить напряжение питания:

- ✓ Вы зарегистрированы как "Maintenance" или "Senior Operator".
- ✓ Машина остановлена.

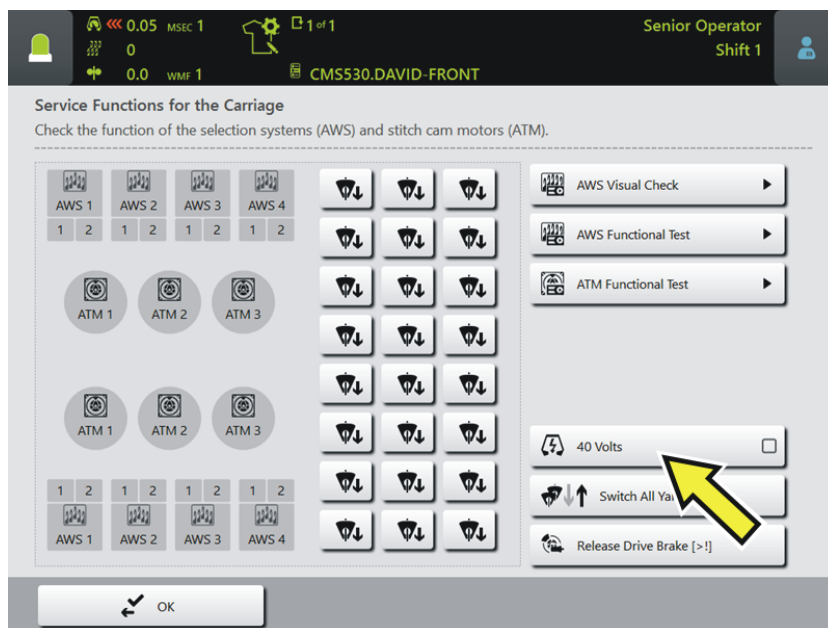
1. Откройте меню "Каретка".



На тандем-машине: Каретка (слева) или Каретка (справа)



2. Выключите напряжение питания "40 В" (☐)



3. Если Вы еще раз нажмете на клавишу, это напряжение включится снова (☒) . Клавиша выделяется цветом.
4. Закройте меню, нажмите для этого на клавишу "ОК".

3.3 Заменить промежуточный толкатель

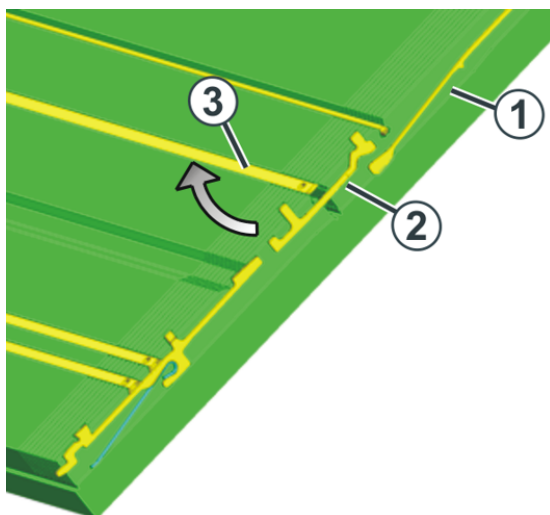
В зависимости от типа и класса машины имеются различные исполнения.

Исполнение 1

Действительно для:

CMS 530
CMS 822
CMS 933
ADF
CMS 502 HP+
CMS 330
CMS 803

Для замены промежуточного толкателя Вам потребуются небольшие плоскогубцы.



Замена промежуточного толкателя

1. Выдвинуть вверх иглу и толкатель (1).
2. Нижнюю пятку промежуточного толкателя (2) вытащить плоскогубцами вниз из игольницы, при это верхнюю пятку вдавить в игольницу и ввести под закрывающую шину (3).
3. Установить новый промежуточный толкатель в обратной последовательности.
4. Сдвинуть иглы и толкатели в исходное положение.

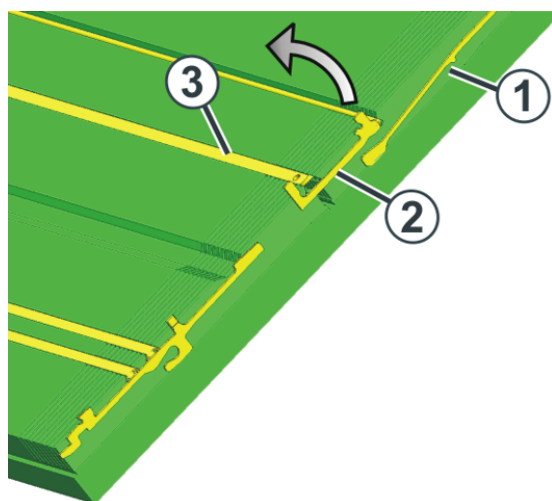
Заменить промежуточный толкатель

Исполнение 2

Действительно для:

CMS 730 T

Для замены промежуточного толкателя Вам потребуются небольшие плоскогубцы.



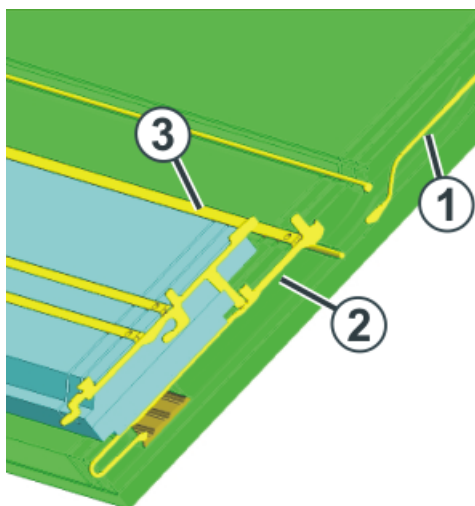
Замена промежуточного толкателя

1. Выдвинуть вверх иглу и толкатель (1).
2. Сдвинуть промежуточный толкатель (2) до тех пор, пока нижняя пятка не упрется в закрывающую шину (3).
3. Вытащить верхнюю пятку промежуточного толкателя из игольницы, при этом вдавить нижнюю пятку в игольницу и ввести под закрывающую шину.
4. Установить новый промежуточный толкатель в обратной последовательности.
5. Сдвинуть иглы и толкатели в исходное положение.

Исполнение 3

Действительно для:
CMS 830 C CMS 520 C+

Для замены промежуточного толкателя Вам потребуются небольшие плоскогубцы.



Замена промежуточного толкателя

1. Выдвинуть вверх иглу и толкатель (1).
2. Сдвинуть призматическую шпонку (3) в сторону.
3. Вытащить промежуточный толкатель (2) вверх.
4. Установить новый промежуточный толкатель в обратной последовательности.
5. Сдвинуть иглы и толкатели в исходное положение.

3.4 Заменить зубчатые рейки в шаговом двигателе

В зависимости от типа и класса машины имеются различные исполнения.

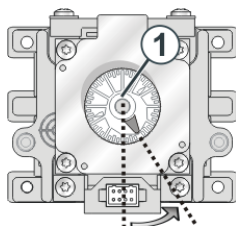
Исполнение 1

Действительно для:

CMS 530
CMS 822
CMS 933
ADF
CMS 502 HP+
CMS 330
CMS 803

Заменить зубчатые рейки:

1. Снять шаговый двигатель.
2. Повернуть позиционирующий диск (1) в монтажное положение (5 часов).

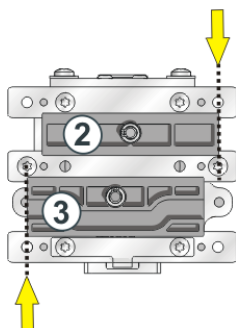


3. Повернуть шаговый двигатель и проконтролировать монтажное положение.

Настройка корректная, если

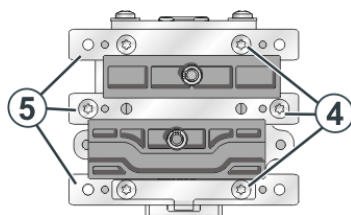
Верхняя зубчатая рейка (2) и отверстие находятся на одной линии.

Нижняя зубчатая рейка (3) и отверстие находятся на одной линии.



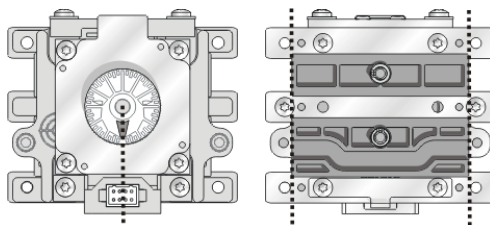
2	Управление плотностью петель
3	Управление нажимными клиньями для фанга и приемом петель

4. Удалить винты (4) для дефектной зубчатой рейки.



5. Осторожно снять направляющие планки (5) и зубчатые рейки.
6. Заменить дефектную зубчатую рейку.
7. Смонтировать новую зубчатую рейку и направляющую планку.
8. Проконтролировать, правильно ли позиционированы зубчатые рейки. Для этого повернуть позиционирующий диск (1) в исходное положение (6 часов).

▷ Зубчатые рейки должны находиться на одной линии.



9. Если это не так, то повторить шаги от 2 до 8.

► Зубчатая рейка заменена.

Заменить зубчатые рейки в шаговом двигателе

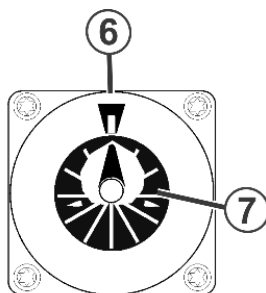
Исполнение 2

Действительно для:

CMS 730 T
CMS 830 C
CMS 520 C+

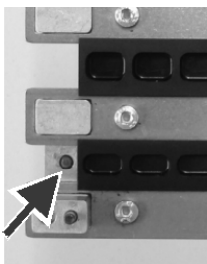
Заменить зубчатые рейки:

1. Снять шаговый двигатель.
2. Повернуть позиционирующий диск (7) в исходное положение (6).



Исходное положение Шаговый двигатель

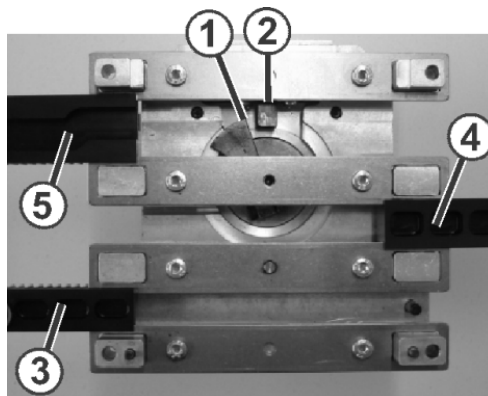
3. Выбить левый штифт нижней направляющей зубчатой рейки.



Штифт направляющей зубчатой рейки

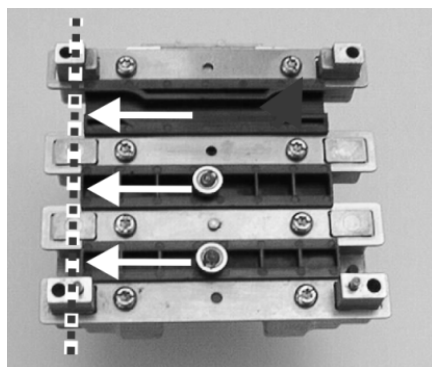
4. Нижнюю зубчатую рейку вручную сдвинуть влево настолько, чтобы можно было вынуть все зубчатые рейки.
5. Заменить дефектную зубчатую рейку.

6. Настройка установочной позиции. Для этого повернуть веерный диск (1) таким образом, чтобы его правая кромка находилась на небольшом расстоянии перед световым клапаном (2). (Образно выражаясь: если эту настройку представить в виде часов, то они показывают время: 11 часов 58 минут.)



Установочная позиция

7. В этой установочной позиции вдвигать зубчатую рейку (3) слева, пока не почувствуется легкое сопротивление.
- ▷ Зубчатая рейка входит в контакт с шестерней.
8. Точно также ввести зубчатую рейку (5).
9. Зубчатую рейку (4) вдвигать справа, пока не почувствуется легкое сопротивление.
- ▷ Зубчатая рейка входит в контакт с шестерней.
10. Зубчатую рейку (3) и (4) вводить внутрь равномерно.
- ▷ Зубчатая рейка (5) втягивается внутрь автоматически за счет ввода зубчатой рейки (4).
11. Проконтролировать, правильно ли позиционированы зубчатые рейки. Повернуть для этого позиционирующий диск (7) в исходное положение (6).
12. Зубчатые рейки должны находиться на одной линии.



Контроль установочной позиции

13. Если это не так, то повторить шаги от 3 до 11.

14. Штифт нижней направляющей зубчатой рейки снова привести в исходное положение.

► Замена зубчатых реек закончена.

3.5 Состыковать каретки на расстоянии или вплотную(CMS 822)



стыковка вплотную или стыковка на расстоянии

Обе каретки могут работать состыкованными на расстоянии в режиме тандема или состыкованными вплотную, т.е. спаренными.

Расстояние стыковки зависит от:

- ширины полотна
- требуемого пространства для размещения нитеводителей между обеими полотнами

Последующие таблицы показывают Вам связь между расстоянием стыковки, шириной полотна и пространством для размещения нитеводителей.

Диапазон игл при ширине
игольницы 84"

E 5 (2,5.2)	1		419
E 7 (3,5.2)	1		587
E 8	1		671
E 10 (5.2)	1		839
E 12 (6.2)	1		1007
E 14 (7.2)	1		1175
E 16 (8.2)	1		1343

Стыковка вплотную

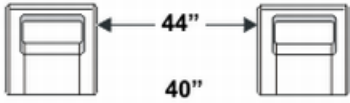
Расстояние стыковки 42"

E 5 (2,5.2)	1	- 209	0" 211 - 419
E 7 (3,5.2)	1	- 293	295 - 587
E 8	1	- 335	337 - 671
E 10 (5.2)	1	- 419	421 - 839
E 12 (6.2)	1	- 503	505 - 1007
E 14 (7.2)	1	- 587	589 - 1175
E 16 (8.2)	1	- 671	673 - 1343

Диапазон игл Расстояние стыковки 42"

Состыковать каретки на расстоянии или вплотную(CMS 822)

Расстояние стыковки 44"

			
E 5 (2,5.2)	1 - 199	4"	221 - 419
E 7 (3,5.2)	1 - 279		309 - 587
E 8	1 - 319		353 - 671
E 10 (5.2)	1 - 399		441 - 839
E 12 (6.2)	1 - 479		529 - 1007
E 14 (7.2)	1 - 559		625 - 1175
E 16 (8.2)	1 - 639		725 - 1343

Диапазон игл Расстояние стыковки 44"

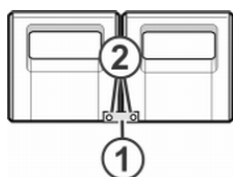
Стыковать каретки на расстоянии

✓ Заказ закончен.

Автоматически установлен пустой ряд, в информационной области

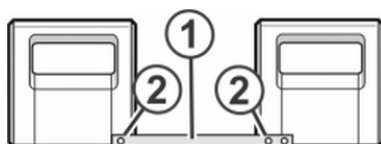
стоит иконка .

1. Пустить машину с помощью пусковой штанги и снова остановить, когда каретка будет стоять сразу после левой точки реверса.
2. Выключить напряжение питания 40 В.
3. Четырехгранным ключом из прилагаемой оснастки открыть замки сегментов задней стенки и снять сегменты.



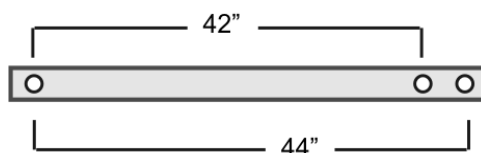
Стыковка кареток вплотную

4. Удалить винты (2). Снять соединительную штангу (1).



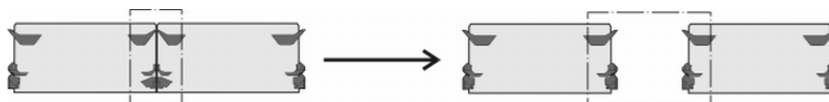
Стыковка кареток на расстоянии

5. Для стыковки на расстоянии (Тандем-машина) правую каретку сдвинуть вправо настолько, чтобы можно было установить соединительную штангу (1).



Расстояния стыковки на CMS 822

6. Вставить и затянуть винты (2).
7. Для замены замковых клиньев снять деталь каретки.



Заменить замковые клинья для стыковки на расстоянии

8. Поставить деталь каретки на опорную поверхность и соединить ее с кареткой.
9. Закрыть заднюю стенку.
10. Включить напряжение питания 40 В.
11. Подтвердить ввод с помощью "ОК".

12. Пустить машину пусковой штангой.

- ▷ Каретка останавливается и появляется сообщение об ошибке "Расстояние стыковки ?".

13. Пустить машину пусковой штангой.

- ▷ Каретка движется на ползучем ходу. Система управления настраивается на новое расстояние стыковки.

14. Снова остановить каретки в левом положении реверса.

15. Откройте меню "Функции".



16. Тандем с гребенкой

Проконтролировать настройку и при потребности изменить.

- ☒ - Гребенка и зажим & обрезка активированы
- ☐ - Гребенка и зажим & обрезка деактивированы

► Загрузить программу вязания.



Если каретки работают при стыковке на расстоянии, все иглы за пределами обоих полотен должны быть свободны от полотна.

Все нитеводители должны быть позиционированы.

Состыковать каретки
вплотную

✓ Заказ закончен.

Автоматически установлен пустой ряд, в информационной области

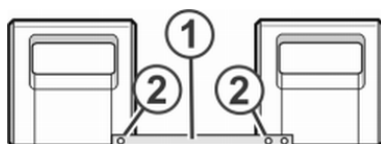
стоит иконка .

1. Пустить машину с помощью пусковой штанги и снова остановить, когда каретка будет стоять сразу после левой точки реверса.
2. Для замены замковых клиньев снять деталь каретки.



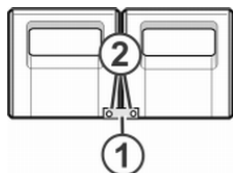
Заменить замковые клинья для стыковки вплотную

3. Поставить деталь каретки на опорную поверхность и соединить ее с кареткой.
4. Четырехгранным ключом из прилагаемой оснастки открыть замки сегментов задней стенки и снять сегменты.



Стыковка кареток на расстоянии

5. Удалить винты (2). Снять соединительную штангу (1).



Стыковка кареток вплотную

6. Для стыковки вплотную (тандем-машина) сдвинуть левую каретку вправо и поставить соединительную штангу (1).
7. Вставить и затянуть винты (2).
8. Проложить жгут кабелей в поддерживающей скобе. Благодаря этому исключается истирание кабелей об опору (3) и их повреждение.

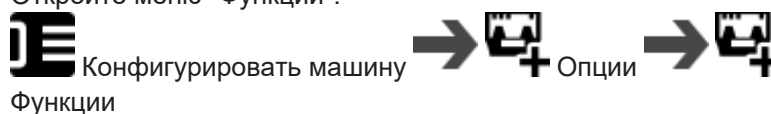


Проложить жгут кабелей в поддерживающей скобе

9. Закрыть заднюю стенку.

Состыковать каретки на расстоянии или вплотную(CMS 822)

10. Включить напряжение питания 40 В.
11. Подтвердить ввод с помощью "ОК".
12. Пустить машину пусковой штангой.
 - ▷ Каретка останавливается и появляется сообщение об ошибке "Расстояние стыковки ?".
13. Пустить машину пусковой штангой.
 - ▷ Каретка движется на ползучем ходу. Система управления настраивается на новое расстояние стыковки.
14. Снова остановить каретки в левом положении реверса.
15. Откройте меню "Функции".



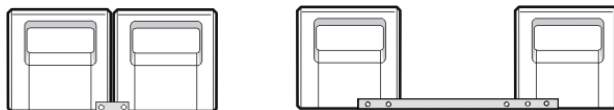
16. Тандем с гребенкой

Проконтролировать настройку и при потребности изменить.

 - ☒ - Гребенка и зажим & обрезка активированы
 - ☐ - Гребенка и зажим & обрезка деактивированы

► Загрузить программу вязания.

3.6 Состыковать каретки на расстоянии или вплотную (CMS 933)



стыковка вплотную или стыковка на расстоянии

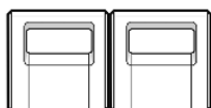
Обе каретки могут работать состыкованными на расстоянии в режиме тандема или состыкованными вплотную, т.е. спаренными.

Расстояние стыковки зависит от:

- ширины полотна
- требуемого пространства для размещения нитеводителей между обеими полотнами

Последующие таблицы показывают Вам связь между расстоянием стыковки, шириной полотна и пространством для размещения нитеводителей.

Диапазон игл при ширины
игольницы 96"



E 5	1	-	479
E 7	1	-	671
E 8	1	-	767
E 10	1	-	959
E 12	1	-	1151
E 14	1	-	1343

Стыковка вплотную

Расстояние стыковки 54"

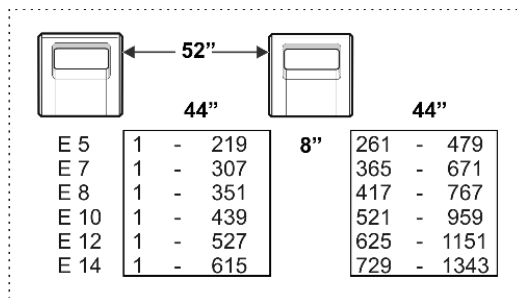


E 5	1	-	209	12"	271	-	479
E 7	1	-	293		379	-	671
E 8	1	-	335		433	-	767
E 10	1	-	419		541	-	959
E 12	1	-	503		649	-	1151
E 14	1	-	587		757	-	1343

Диапазон игл Расстояние стыковки 54"

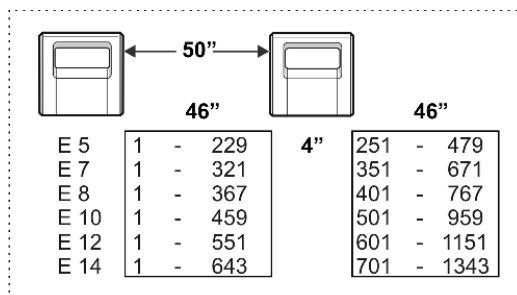
Состыковать каретки на расстоянии или вплотную (CMS 933)

Расстояние стыковки 52"



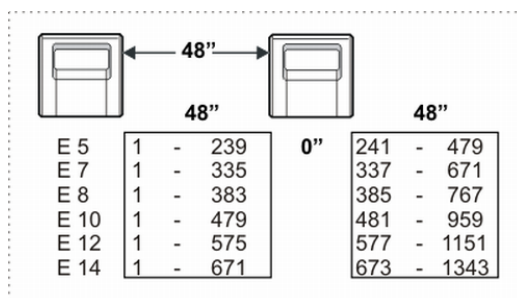
Диапазон игл Расстояние стыковки 52"

Расстояние стыковки 50"



Диапазон игл Расстояние стыковки 50"

Расстояние стыковки 48"



Диапазон игл Расстояние стыковки 48"

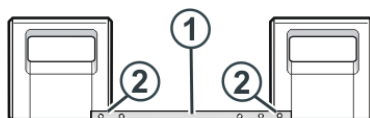
Сстыковать каретки на расстоянии

✓ Заказ закончен.

Автоматически установлен пустой ряд, в информационной области

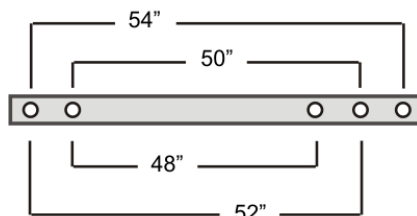
стоит иконка .

1. Пустить машину с помощью пусковой штанги и снова остановить, когда каретка будет стоять сразу после левой точки реверса.
2. Выключить напряжение питания 40 В.
3. Четырехгранным ключом из прилагаемой оснастки открыть замки сегментов задней стенки и снять сегменты.
4. Ослабить и удалить винты (2).



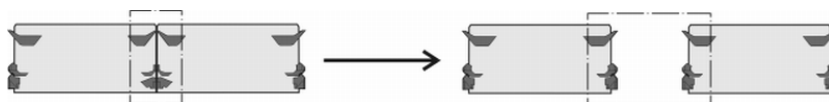
Сстыковка кареток

5. Для стыковки на расстоянии (Тандем-машина) правую каретку сдвинуть вправо настолько, чтобы можно было установить соединительную штангу (1).



Расстояния стыковки на CMS 933

6. Вставить и затянуть винты (2).
7. Для замены замковых клиньев снять деталь каретки.



Заменить замковые клинья для стыковки на расстоянии

8. Поставить деталь каретки на опорную поверхность и соединить ее с кареткой.
9. Закрыть заднюю стенку.
10. Включить напряжение питания 40 В.
11. Подтвердить ввод с помощью "ОК".
12. Пустить машину пусковой штангой.
 ▷ Каретка останавливается и появляется сообщение об ошибке "Расстояние стыковки ?".
13. Пустить машину пусковой штангой.
 ▷ Каретка движется на ползучем ходу. Система управления настраивается на новое расстояние стыковки.
14. Снова остановить каретки в левом положении реверса.
15. Загрузить программу вязания.

i

Если каретки работают при стыковке на расстоянии, все иглы за пределами обоих полотен должны быть свободны от полотна.

Все нитеводители должны быть позиционированы.

Состыковать каретки
вплотную

- ✓ Заказ закончен.
Автоматически установлен пустой ряд, в информационной области

стоит иконка .

1. Пустить машину с помощью пусковой штанги и снова остановить, когда каретка будет стоять сразу после левой точки реверса.
2. Для замены замковых клиньев снять деталь каретки.

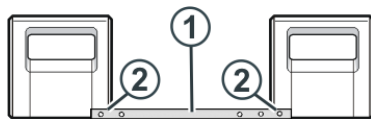
Состыковать каретки на расстоянии или вплотную (CMS 933)



Заменить замковые клинья для стыковки вплотную

3. Поставить деталь каретки на опорную поверхность и соединить ее с кареткой.
4. Четырехгранным ключом из прилагаемой оснастки открыть замки сегментов задней стенки и снять сегменты.

5. Ослабить и удалить винты (2).



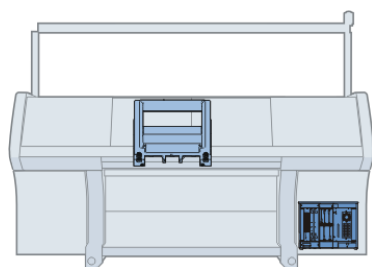
Сстыковка кареток

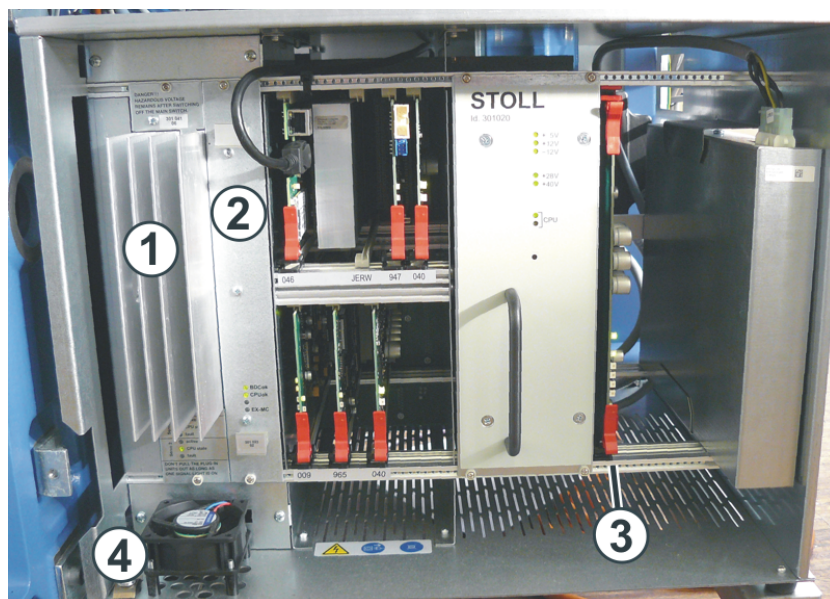
6. Для стыковки вплотную (тандем-машина) сдвинуть левую каретку вправо и поставить соединительную штангу (1).
7. Вставить и затянуть винты (2).
8. Закрыть заднюю стенку.
9. Включить напряжение питания 40 В.
10. Подтвердить ввод с помощью "ОК".
11. Пустить машину пусковой штангой.
- ▷ Каретка останавливается и появляется сообщение об ошибке "Расстояние стыковки ?".
12. Пустить машину пусковой штангой.
- ▷ Каретка движется на ползучем ходу. Система управления настраивается на новое расстояние стыковки.
13. Снова остановить каретки в левом положении реверса.
14. Загрузить программу вязания.

3.7 Общий вид электронной системы управления (шкаф управления справа)

Действительно для:	
	Тип
CMS 530	670
	656
CMS 530 W CMS 530 BW	698
CMS 502 HP+	690
	669
CMS 330	694
CMS 330 W	695

Система управления машины находится в правом шкафу управления под ограждением. Плата управления магнитами нитеводителей находится в каретке.





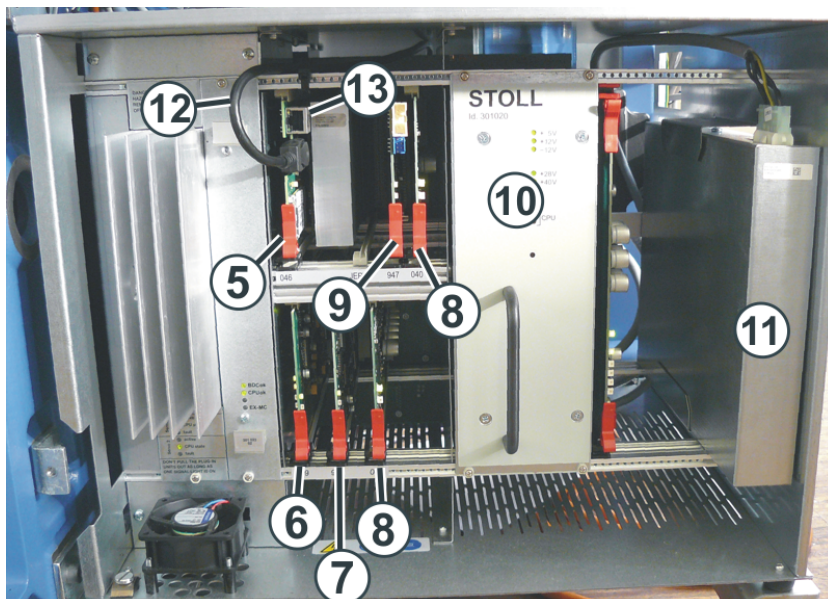
Шкаф управления справа

	Плата	Функция
1	041 (ID 301 041)	Блок управления приводом и сдвигом Управление приводным двигателем и двигателем сдвига Передача сообщений об ошибках от двигателей на плату 009.
2	023 (ID 301 023)	Плата ввода, плата вывода, предохранитель для (1) Плата осуществляет контроль, чтобы машину нельзя было пустить, пока имеется ошибка. Отключение главного выключателя: ♦ если активировано автоматическое отключение машины ♦ при экстремальном превышении напряжения ♦ если блоки Servo не готовы к работе Управление системой удаления пуха и лампой сигнализации ошибок. Балластный предохранитель для серво-привода и сдвига Управление звуковым сигналом, освещением, пьезо-элементами и централизованной смазкой.
3	018 (ID 301 018)	Плата оттяжки полотна Управление двигателями оттяжки полотна (главная оттяжка, вспомогательная оттяжка, гребенка, двигатель крючков гребенки, ленточная оттяжка). Передача сообщений об ошибках от двигателей оттяжки полотна на плату 009. Управление фурниссером.

Общий вид электронной системы управления (шкаф управления справа)

	Плата	Функция
4		Вентилятор

Электронные платы



Шкаф управления справа

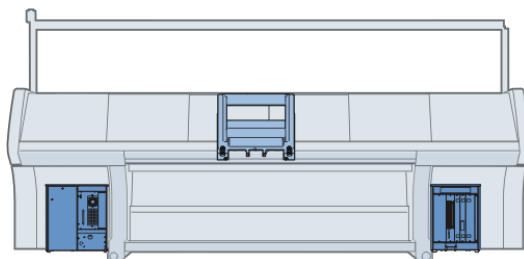
	Плата	Функция
5	046 (ID 301 046)	Управление панелью ввода и сенсорным экраном. Управление жестким диском SSD (Solid-State-Drive). Жесткий диск SSD интегрирован в плату.
6	009 (ID 301 009)	Главный компьютер; сбор всех сообщений с других плат. Вывод инструкций на другие платы. Управление процессом вязания Управление кареткой (Главный привод) и позицией сдвига задней игольницы.
7	965 (ID 300 965)	Контроль позиций каретки. Управление системами отбора шаговыми двигателями. Передача информации на плату 040.
8	040 (ID 301 040)	Выходной каскад шаговых двигателей кулирных клиньев. Взаимодействие с платой 965.
9	947 (ID 300 947)	Управление уточными прессовыми лапками
10	301 020	Блок питания со светодиодами Проверка состояния заряда аккумуляторов. Активация зарядки.
11	301 027	Сменный блок аккумуляторов
12		Кабель дисплея
13		Разъем для подключения к Ethernet, если машина подключена к компьютерной сети.

Электронные платы

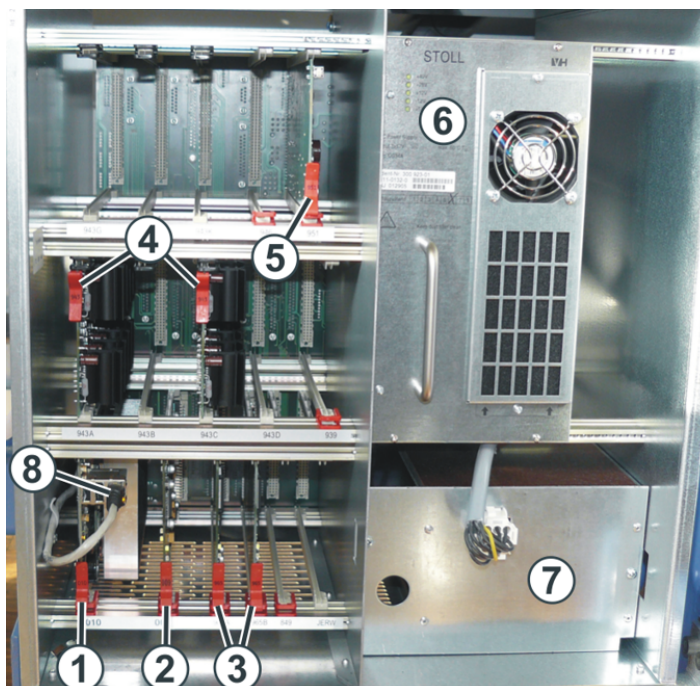
3.8 Общий вид системы электронного управления (шкаф управления слева и справа)

Действительно для:	
	Тип
CMS 933	775
	776
CMS 830 C	662
CMS 822	665
	666
CMS 803	660
	661

Система управления машины находится в левом и правом шкафу управления под ограждениями. Плата управления магнитами нитеводителей находится в каретке.



Шкаф управления слева



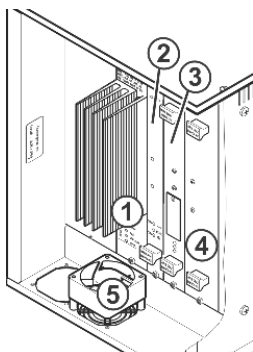
Шкаф управления слева

	Плата	Функция
1	046 (ID 301 046)	Управление панелью ввода и сенсорным экраном. Управление жестким диском SSD (Solid-State-Drive). Жесткий диск SSD интегрирован в плату.
2	009 (ID 301 009)	Главный компьютер; сбор всех сообщений с других плат. Вывод инструкций на другие платы. Управление процессом вязания Управление кареткой (Главный привод) и позицией сдвига задней игольницы.
3	965 (ID 300 965)	Контроль позиций каретки. Управление системами отбора шаговыми двигателями. Передача информации на плату 040.
4	040 (ID 301 040)	Выходной каскад шаговых двигателей кулирных клиньев. Взаимодействие с платой 965.
5	951 (ID 300 951)	Проверка состояния заряда аккумуляторов. Активация зарядки. Управление звуковым сигналом, освещением, пьезо-элементами и централизованной смазкой.
6	300 923	Блок питания со светодиодами
7	300 924	Сменный блок аккумуляторов
8		Ethernet-кабель, если машина подключена к компьютерной сети.

Электронные платы

Общий вид системы электронного управления (шкаф управления слева и справа)

3.8.1 Шкаф управления справа *



Шкаф управления справа

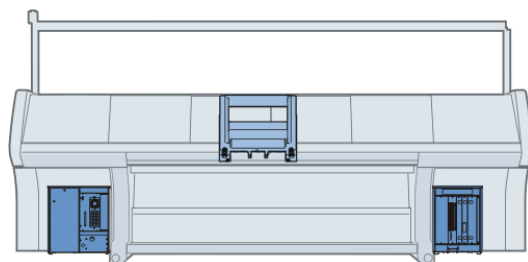
	Плата	Функция
1	041 (ID 301 041)	Блок управления приводом и сдвигом Управление приводным двигателем и двигателем сдвига Передача сообщений об ошибках от двигателей на плату 009.
2	953 (ID 300 953)	Плата реле, предохранитель для (1) Плата реле осуществляет контроль, чтобы машину нельзя было пустить, пока имеется ошибка. Отключение главного выключателя: ♦ если активировано автоматическое отключение машины ♦ при экстремальном превышении напряжения ♦ если блоки Servo не готовы к работе Управление фурниссером, системой удаления пуха и лампой сигнализации ошибок. Балластный предохранитель для серво-привода и сдвига
3	929 (ID 300 929)	Плата оттяжки полотна Управление двигателями оттяжки полотна (главная оттяжка, вспомогательная оттяжка, гребенка, двигатель прижима). Передача сообщений об ошибках от двигателей оттяжки полотна на плату 009.
4	936 (ID 300 936)	Плата конденсаторов Конденсаторы для двигателей оттяжки полотна (при ширине игольницы 72 дюйма, 84 дюйма и 96 дюймов)
5		Вентилятор

Электронные платы

3.9 Общий вид системы электронного управления (шкаф управления слева и справа)

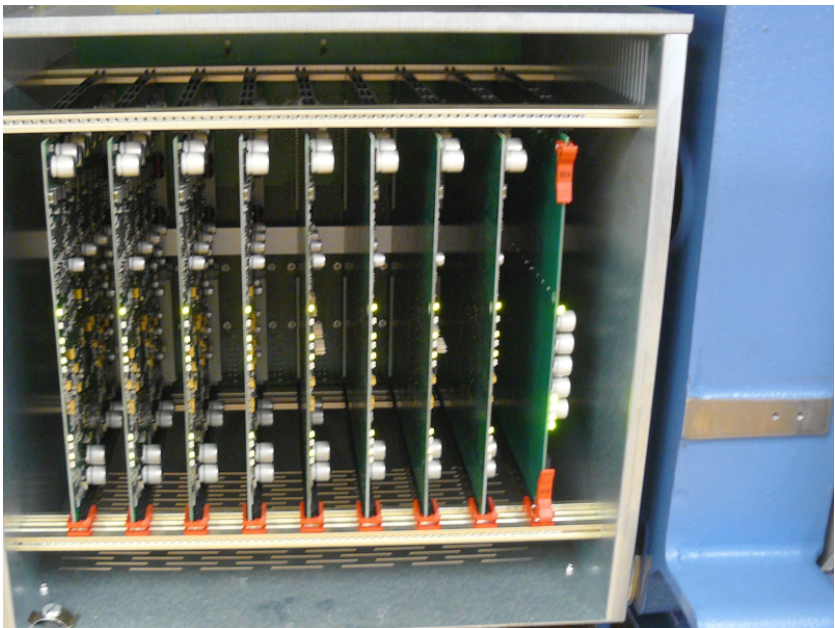
Действительно для:	
	Тип
ADF 530-16	805 685
ADF 530-16 W	806
ADF 530-32	804
ADF 530-32 W	688

Система управления машины находится в левом и правом шкафу управления под ограждениями.



Общий вид системы электронного управления (шкаф управления слева и справа)

Шкаф управления слева

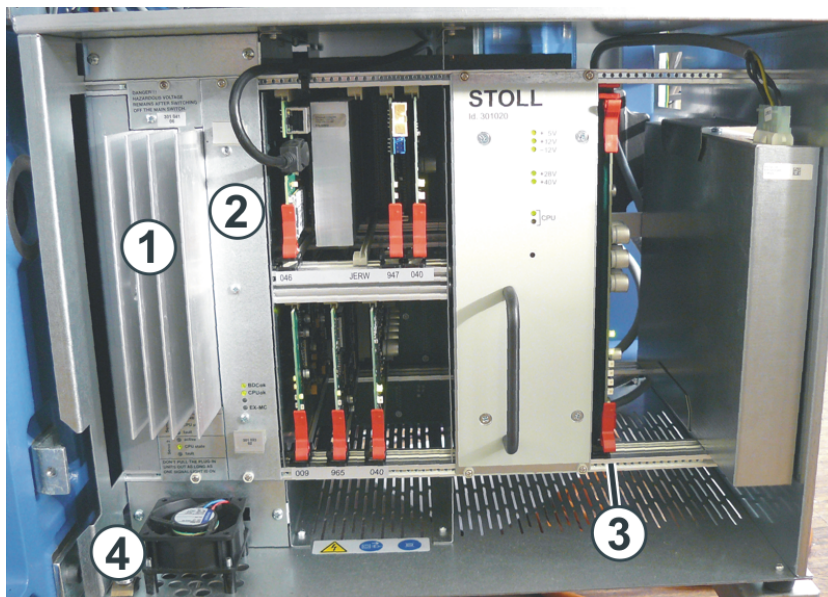


Шкаф управления слева

Плата	Функция
013 (ID 301 013)	Управление двигателями для нитеводителей. Каждая плата управляет 4 приводами нитеводителей (серводвигатели) и 4 двигателями Вверх/Вниз (шаговые двигатели).
015 (ID 301 015)	Электропитание двигателей для нитеводителей.

Электронные платы

Шкаф управления справа



Шкаф управления справа

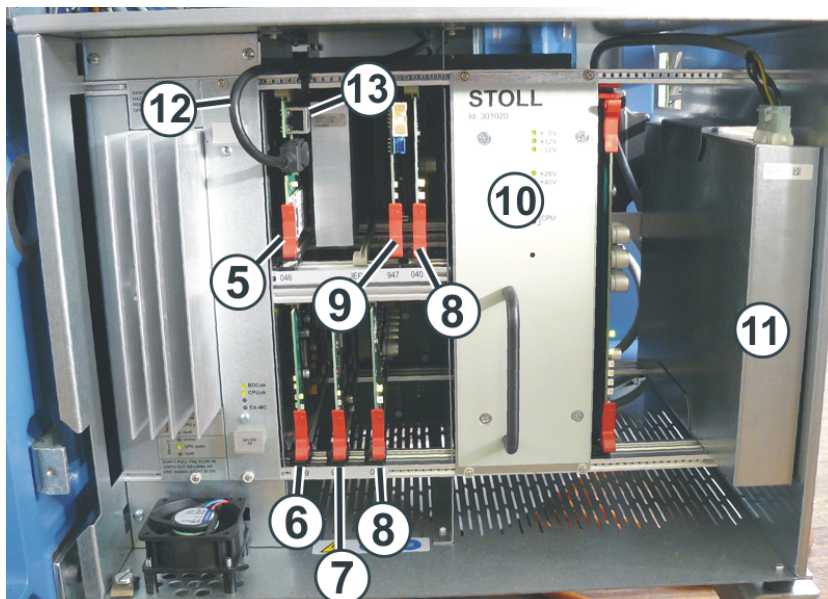
	Плата	Функция
1	041 (ID 301 041)	Блок управления приводом и сдвигом Управление приводным двигателем и двигателем сдвига Передача сообщений об ошибках от двигателей на плату 009.
2	023 (ID 301 023)	Плата ввода, плата вывода, предохранитель для (1) Плата осуществляет контроль, чтобы машину нельзя было пустить, пока имеется ошибка. Отключение главного выключателя: ♦ если активировано автоматическое отключение машины ♦ при экстремальном превышении напряжения ♦ если блоки Servo не готовы к работе Управление системой удаления пуха и лампой сигнализации ошибок. Балластный предохранитель для серво-привода и сдвига Управление звуковым сигналом, освещением, пьезо-элементами и централизованной смазкой.
3	018 (ID 301 018)	Плата оттяжки полотна Управление двигателями оттяжки полотна (главная оттяжка, вспомогательная оттяжка, гребенка, двигатель крючков гребенки, ленточная оттяжка). Передача сообщений об ошибках от двигателей оттяжки полотна на плату 009. Управление фурниссером.

Общий вид системы электронного управления (шкаф управления слева и справа)

	Плата	Функция
4		Вентилятор

Электронные платы

Общий вид системы электронного управления (шкаф управления слева и справа)



Шкаф управления справа

	Плата	Функция
5	046 (ID 301 046)	Управление панелью ввода и сенсорным экраном. Управление жестким диском SSD (Solid-State-Drive). Жесткий диск SSD интегрирован в плату.
6	009 (ID 301 009)	Главный компьютер; сбор всех сообщений с других плат. Вывод инструкций на другие платы. Управление процессом вязания Управление кареткой (Главный привод) и позицией сдвига задней игольницы.
7	965 (ID 300 965)	Контроль позиций каретки. Управление системами отбора шаговыми двигателями. Передача информации на плату 040.
8	040 (ID 301 040)	Выходной каскад шаговых двигателей кулирных клиньев. Взаимодействие с платой 965.
9	947 (ID 300 947)	Управление уточными прессовыми лапками
10	301 020	Блок питания со светодиодами Проверка состояния заряда аккумуляторов. Активация зарядки.
11	301 027	Сменный блок аккумуляторов
12		Кабель дисплея
13		Разъем для подключения к Ethernet, если машина подключена к компьютерной сети.

Электронные платы

Общий вид системы электронного управления (шкаф управления слева и справа)

4 Диапазон плотности петель

Диапазоны плотностей для вязания и сплитования различны. Причиной этого является форма сплит-детали. Данные в таблице показывают минимальную и максимальную величину NP.

Действительно для:	
CMS 933	CMS 330
CMS 822	ADF
CMS 530	CMS 803
CMS 502 HP+	

	мин. NP	макс. NP	мин. NP (Сплит)	макс. NP (Сплит)
E 3	7.0	16.7	8.2	15.6
E 3,5	7.0	16.7	8.2	15.6
E 4	7.0	16.7	8.2	15.6
E 5	6.5	16.9	8.0	14.1
E 7	8.3	18.7	9.8	15.9
E 8	8.8	19.5	10.3	16.6
E 10	7.25	19.2	9.3	17.65
E 12	7.55	20.0	8.4	16.2
E 14	7.95	20.7	8.8	16.85
E 16	7.6	21.9	8.9	17.85
E 18	7.6	21.9	8.9	17.85
E 5.2	7.8	17.5	9.0	14.7
E 6.2	7.55	20.0	8.4	16.2
E 7.2	7.95	20.7	8.8	16.85
E 8.2	8.0	22.3	9.3	18.25
E 9.2	8.0	22.3	9.3	18.25
E 2,5.2	6.5	16.9	8.0	14.1
E 2,5.2 m.4L	6.5	16.9	8.0	16.15
E 3,5.2	8.3	18.7	9.8	15.9
E 3,5.2 m.4L	8.3	18.7	9.8	17.95

Диапазон плотности петель

Действительно для:	
CMS 830 C CMS 730 T	CMS 520 C+

	мин. NP	макс. NP	мин. NP (Сплит)	макс. NP (Сплит)
E 1,5.2	8.3	18.0	9.6	16.9
E 3 m.3L	7.0	16.7	8.2	15.6
E 3,5	7.0	16.7	8.2	15.6
E 2.2	8.5	18.2	9.8	17.1
E 5	6.5	16.9	8.0	14.1
E 7	8.3	18.7	9.8	15.9
E 8	8.8	19.5	10.3	16.6
E 10	7.4	21.5	9.4	17.7
E 12	7.7	21.5	9.4	15.1
E 14	8.1	22.3	9.8	15.5
E 16	8.1	22.5	9.5	15.2
E 18	8.1	22.5	9.5	15.2
E 5.2	7.8	17.5	9.0	14.7
E 6.2	7.7	21.5	9.4	15.1
E 7.2	8.1	22.3	9.8	15.5
E 8.2	8.1	22.5	9.5	15.2
E 9.2	8.1	22.4	9.5	15.5
E 2,5.2	6.5	16.9	8.0	14.1
E 2,5.2 m.4L	6.5	16.9	8.0	16.15
E 3,5.2	8.3	18.7	9.8	15.9
E 3,5.2 m.4L	8.3	18.7	9.8	17.95

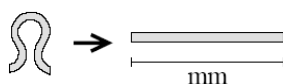
Диапазон плотности петель

CMS 730 T	E12 E14 E6.2 E7.2	При этих классах имеются различные замковые клинья для редкого и плотного вязания.
-----------	----------------------------	--

■ Рентабельное производство и факторы, влияющие на него [55]

5 Длина петли

Указанные величины служат в качестве рекомендации. В зависимости от вида пряжи эти величины могут отличаться, т.к. качество и удельный вес материала оказывают влияние на длину петли.



NP	E 3	E 1,5.2 (3)	E 3.5	E 4	E 2.2 (3)	E 5	E 7	E 8	E 10 (1)	E 10 (2)
6.5						6.26				
7.0	7.67		5.90	7.03		6.96			1.83	
7.5	9.25		7.40	8.48		7.52			2.15	2.20
8.0	10.83		8.90	9.93		8.22			2.85	2.80
8.5	12.42	13.96	10.40	11.38	11.38	8.92	4.66		3.56	3.60
9.0	14.00	15.32	11.90	12.83	12.83	9.48	5.46	3.58	4.26	4.20
9.5	15.85	16.68	13.40	14.28	14.28	10.18	6.10	4.30	4.97	4.80
10.0	17.17	18.05	14.90	15.73	15.73	10.88	6.90	5.20	5.67	5.60
10.5	18.75	19.41	16.40	17.18	17.18	11.44	7.70	5.92	6.38	6.20
11.0	20.33	20.77	17.90	18.63	18.63	12.14	8.34	6.82	7.00	7.00
11.5	21.92	22.14	19.40	20.08	20.08	12.84	9.14	7.54	7.71	7.60
12.0	23.50	23.50	20.90	21.53	21.53	13.40	9.94	8.44	8.41	8.40
12.5	25.08	24.86	22.40	22.98	22.98	14.10	10.58	9.34	9.12	9.00
13.0	26.67	26.23	23.90	24.43	24.43	14.80	11.38	10.06	9.82	9.80
13.5	28.25	27.59	25.40	25.88	25.88	15.36	12.18	10.96	10.53	10.40
14.0	29.83	28.95	26.90	27.33	27.33	16.06	12.82	11.68	11.23	11.00
14.5	31.42	30.32	28.40	28.78	28.78	16.76	13.62	12.58	11.94	11.80
15.0	33.00	31.68	29.90	30.23	30.23	17.32	14.26	13.30	12.57	12.40

Длина петли - Расход пряжи на петлю (мм) при одинарном трикотаже (Таблица 1)

(1) CMS 933, CMS 822, CMS 530, CMS 502 HP+, ADF

(2) CMS 730 T

(3) CMS 830 C, CMS 520 C+

NP	E 12	E 14	E 16	E 18	E 2,5.2	E 2,5.2 m.4L	E 2,5.2 (3)	E 3 m.3L
6.5					6.26	5.29		10.55
7.0					6.96	6.06	4.36	10.55
7.5					7.52	6.91	5.71	11.80
8.0	2.85		1.88		8.22	7.68	7.06	13.05
8.5	3.38	2.58	2.16	1.86	8.92	8.45	8.41	14.30
9.0	3.91	3.13	2.51	2.21	9.48	9.30	9.76	15.55
9.5	4.45	3.68	2.86	2.56	10.18	10.07	11.11	16.80
10.0	4.98	4.23	3.21	2.91	10.88	10.84	12.46	18.05
10.5	5.51	4.78	3.56	3.26	11.44	11.69	13.81	19.30
11.0	6.05	5.33	3.91	3.61	12.14	12.46	15.16	20.55
11.5	6.58	5.88	4.26	3.96	12.84	13.23	16.51	21.80
12.0	7.11	6.43	4.61	4.31	13.40	14.08	17.86	23.05
12.5	7.65	6.98	4.96	4.66	14.10	14.85	19.21	24.30
13.0	8.18	7.53	5.31	5.01	14.80	15.62	20.56	25.55
13.5	8.71	8.08	5.66	5.36	15.36	16.47	21.91	26.80
14.0	9.25	8.63	6.01	5.71	16.06	17.24	23.26	28.05
14.5	9.78	9.18	6.36	6.06	16.76	18.01	24.61	29.30
15.0	10.31	9.73	6.71	6.41	17.32	18.86	25.96	30.55

Длина петли - Расход пряжи на петлю (мм) при одинарном трикотаже (Таблица 2)

(3) CMS 830 C

CMS 730 T	E12 E14 E6.2 E7.2	При этих классах имеются различные замковые клинья для редкого и плотного вязания.
-----------	----------------------------	--

NP	E 3,5.2	E 3,5.2 m.4L	E 5.2	E 6.2	E 6.2 (knit and wear) (4)	E 7.2	E 7.2 (knit and wear) (5)	E 8.2	E 9.2
6.5		5.48							
7.0		5.48							
7.5		5.48	3.54	2.14	1.77				
8.0	4.97	5.48	3.86	2.47	2.07	2.14	1.58	1.57	1.61
8.5	5.30	5.84	4.66	3.02	2.57	2.58	1.99	1.91	1.91
9.0	6.13	6.63	5.46	3.57	3.08	3.13	2.49	2.33	2.30
9.5	6.80	7.42	6.26	4.12	3.58	3.68	3.00	2.75	2.68
10.0	7.63	8.30	7.06	4.67	4.08	4.23	3.50	3.18	3.06
10.5	8.47	9.09	7.86	5.22	4.58	4.78	4.01	3.60	3.45
11.0	9.13	9.88	8.66	5.77	5.08	5.33	4.51	4.02	3.83
11.5	9.97	10.76	9.46	6.32	5.58	5.88	5.02	4.45	4.21
12.0	10.80	11.56	10.26	6.87	6.09	6.43	5.52	4.87	4.60
12.5	11.47	12.35	11.06	7.42	6.59	6.98	6.03	5.29	4.98
13.0	12.30	13.23	11.86	7.97	7.09	7.53	6.53	5.72	5.36
13.5	13.13	14.02	12.66	8.52	7.59	8.08	7.04	6.14	5.75
14.0	13.97	14.81	13.46	9.07	8.09	8.63	7.54	6.56	6.13
14.5	14.80	15.69	14.26	9.62	8.59	9.18	8.05	6.99	6.51
15.0	15.47	16.48	15.06	10.17	9.10	9.73	8.55	7.41	6.90

Длина петли - Расход пряжи на петлю (мм) при одинарном трикотаже (Таблица 3)

(4) CMS 822

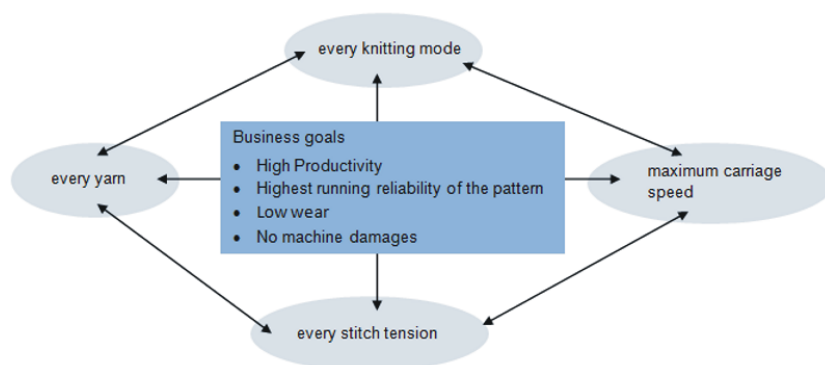
(5) CMS 530, CMS 822, ADF

CMS 730 T	E12 E14 E6.2 E7.2	При этих классах имеются различные замковые клинья для редкого и плотного вязания.
-----------	----------------------------	--

■ Рентабельное производство и факторы, влияющие на него [□ 55]

6 Рентабельное производство и факторы, влияющие на него

Требования к вязальной машине можно подразделить на две главные группы: цели, связанные с машиной, и предпринимательские цели. Вязальная машина при любом переплетении, с любой плотностью петель, независимо от пряжи, всегда должна работать с максимальной скоростью. Одновременно от вязальной машины ожидается высокая производительность, и узор должен вывязываться без ошибок.



Одновременное достижение всех целей редко возможно, т.к. между некоторыми целями существует конфликт. Конфликт, потому что они не могут быть все одновременно осуществлены. Между отдельными целями скорее существуют взаимодействия, которые могут отрицательно влиять на реализацию других целей. Таким образом, существуют цели, которые не могут быть достигнуты одновременно или взаимно исключают одна другую.

Пример:

Конфликт существует между толщиной пряжи, плотностью и скоростью каретки. Если при всех трех целях работать вплотную к верхней границе, к максимуму, это приводит к уменьшенной устойчивости узора к распусканию, повышенному износу и в некоторых случаях даже к повреждению машины.

Факторы влияния

Устойчивость к распусканию.	♦ Структура узора (переплетение, Flexible Gauge,...) ♦ Скорость каретки ♦ Длина петли (плотность) ♦ Свойства пряжи (коэффициент трения, эластичность, крутка, влажность, ворсистость, структура бобины, разрывная прочность) ♦ Линейная плотность пряжи, число элементарных нитей/крученые нити ♦ Тип пряжи (Фасонные пряжи) ♦ натяжения нити, подачи нити
-----------------------------	---

	♦ Оттяжка полотна
Износ и повреждения машины	Непригодная комбинация этих факторов влияния может привести к повышенному износу и к повреждению деталей машины.
Итог	Поэтому факторы влияния должны быть согласованы. Не с каждой пряжей и переплетением можно достичь любой скорости каретки и плотности. Рекомендация: Начинайте с несколько пониженной скорости каретки (например, 0.7 м/сек) и постепенно повышайте скорость. i Неисправные детали машины, к возникновению которых привело несоблюдение наших предписаний, не подлежат гарантии.