

Рис. 1. Пресс-подборщик (а — вид спереди; б — вид сзади):

1 — главная карданная передача; 2 — редуктор главной передачи; 3 — прессовальная камера; 4 — поршень с шатуном; 5 — подборщик; 6 — колесный ход; 7 — механизм подъема подборщика; 8 — сица; 9 — механизм упаковщиков; 10 — вязальный аппарат

материала, пазообразователи удерживают массу в спрессованном состоянии во время холостого хода поршня. Спрессованная масса при движении в прессовальной камере поворачивает мерительное колесо, которое при каждом полном обороте включает в работу вязальный аппарат. Связанные тюки проталкиваются к выходу из прессовальной камеры, поступают на лоток и по нему опускаются на землю.

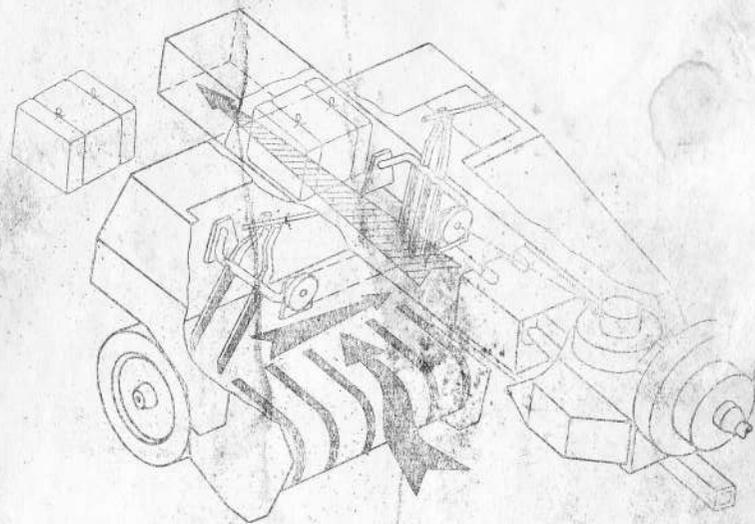


Рис. 2. Технологическая схема работы пресс-подборщика

В зависимости от вязального аппарата, установленного на пресс-подборщике, обвязка тюков производится стальной термически обработанной проволокой или специальным шпагатом для сменных прессов.

Если пресс-подборщик используется при работе на стационаре, то прутья прижимной решетки необходимо вывести из приемной камеры и опустить на землю перед подборщиком. Прессуемую массу в этом случае подают на подборщик вилами.

Все механизмы пресс-подборщика приводятся в движение от вала отбора мощности трактора. Вращение от ВОМ трактора передается через главную карданную передачу с предохранительно-обгонной муфтой на маховик, который связан срезной шлицей с ведущим валом редуктора главной передачи. От ведомого вала редуктора кривошипно-шатунный механизм передает движение на поршень, а через пару конических шестерен — на карданную передачу, которая приводит в движение механизм упаковщика, подборщик и вязальный аппарат.

Общая кинематическая схема пресс-подборщика ПС-1,6 показана на рис. 3.

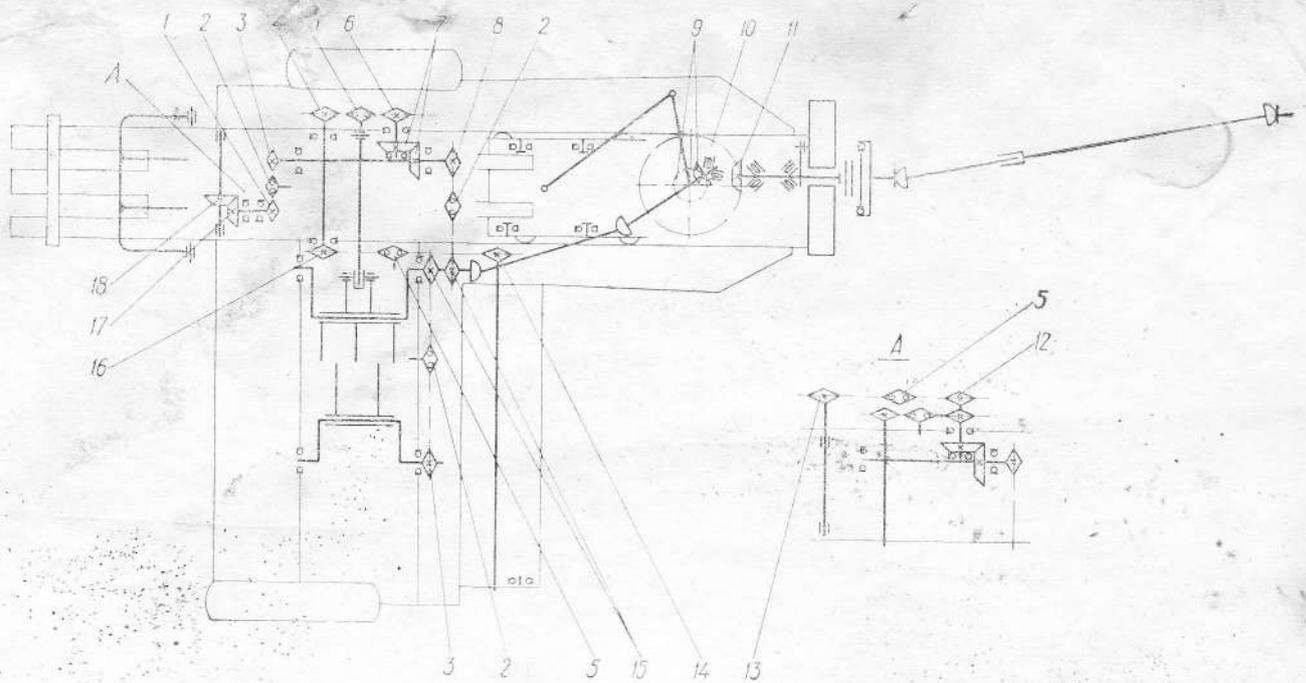


Рис. 3. Кинематическая схема пресс-подборщика ПС-1,6 с аппаратом для вязки токов проволокой.  
место А — с аппаратом для вязки токов шпагатом

Перечень звездочек и шестерен к кинематической схеме

Позиция на рис. 3	Обозначение детали	Обозначение сборочной единицы	Характеристика зубчатого колеса	Количество	
				на сборочную единицу	на изделие
1	Н. 022. 807	ПСБ 61. 310. Б	$z=22; m=25,4$	1	1
2	Н. 206. 08. 001А	Н. 206. 08. 000А	$z=14; t=25,4$	1	3
3	Н. 022. 807	ПСБ. 60. 440	$z=22; t=25,4$	1	2
4	ПСБ 58. 404А (Н. 022. 705)	ПСБ. 58. 000Д	$z=25; t=19,05$	1	1
5	Н. 206. 07. 001А	Н. 206.07.000А	$z=16; t=19,05$	1	3
6	Н. 022. 705	ПСБ. 61. 360 АВШ. 09. 000А	$z=25; t=19,05$	1	1
7	ПСБ. 60. 204А	ПСБ. 60. 310А ПСБ. 60. 320А	$z=20; m=8$	4	2
8	Н. 022. 807 (ПСБ 60. 431)	ПСБ. 60. 200	$z=22; t=25,4$	1	1
9	ПСБ. 51. 601А	ПСБ. 51. 000А ПСБ. 51. 030А	$z=20; m=6,5$	1	2
10	ПСБ. 51. 614А	ПСБ 51. 010А	$z=41; m=9,015$	1	1
11	ПСБ. 51. 607А	ПСБ 51. 050А	$z=6; m=11,564$	1	1
12	Н. 022. 706	АВШ. 09. 000А	$z=28; t=19,05$	1	1
13	Н. 022. 706-01	АВШ. 01. 850	$z=28; t=19,05$	1	1
14	Н. 022. 336-01	ПСБ 56. 000	$z=20; t=19,05$	1	1
15	Н. 022. 807	ПСБ. 62. 030	$z=22; t=25,4$	2	2
16	Н. 022. 338-01	ПСБ 58. 000Д	$z=22; t=19,05$	1	1
17	ППВ-6058	ПСБ 61. 100Б	$z=24; m=6$	1	1
18	ППВ-6059А	ППВ-11-2	$z=24; m=6$	1	1

## 4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

### ГЛАВНАЯ КАРДАННАЯ ПЕРЕДАЧА

Состоит из двух телескопически соединенных частей и предохранительно-обгонной муфты (рис. 4). Она служит для передачи вращения от ВОМ трактора к редуктору главной передачи пресс-

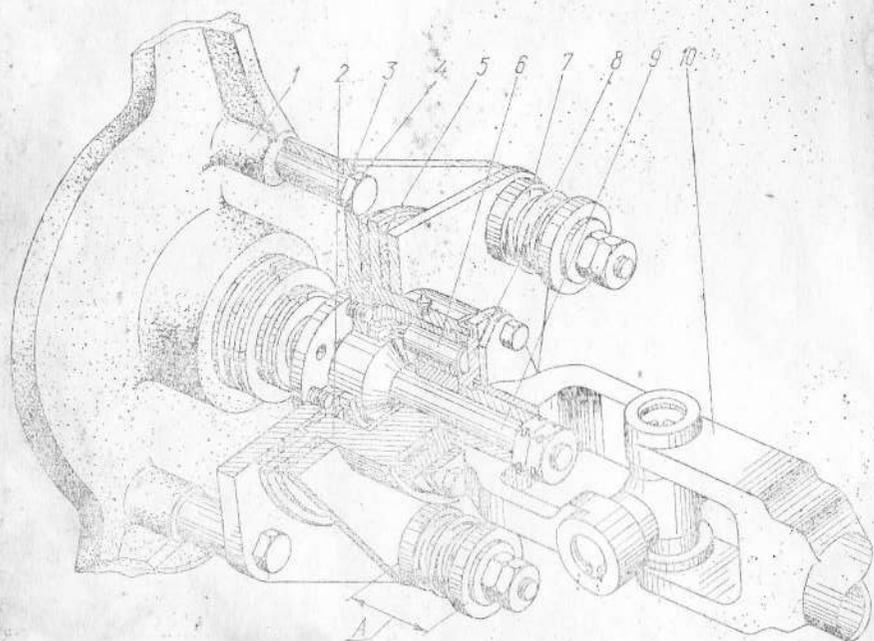


Рис. 4. Предохранительно-обгонная муфта:

1 — маховик; 2 — ведущий диск; 3 — ведомый диск; 4 — болт; 5 — фрикционный диск; 6 — штифт; 7 — пружина; 8 — храповик; 9 — ось поводка; 10 — шарнир карданной передачи  
А — не менее 40 мм

подборщика. Карданная передача присоединяется к ВОМ вилкой, а к маховику 1 пресс-подборщика — болтами 4.

*Предохранительно-обгонная муфта* соединяет в себе предохранительную и обгонную части.

Предохранительная часть муфты предохраняет механизмы пресс-подборщика от перегрузок. При помощи пружин 7 она отрегулирована на передачу крутящего момента  $60 \pm 2$  кгс-м. При регулировке муфты используйте рычаг длиной 1 м, подвесив на его конец груз массой 60 кг. При передаче момента в 60 кгс-м ведомый 3 и ведущий 2 диски должны слегка прокручиваться относительно друг друга.

После длительного хранения пресс-подборщика ослабьте пружины 7. Отрегулируйте муфту заново, т. к. диски имеют свойство «залипать». Чтобы избежать чрезмерной затяжки предохранительной муфты, контролируйте высоту пружин 7. У правильно отрегулированной муфты высота пружины (вместе с фигурными шайбами) должна быть не менее 40 мм.

Обгонная часть муфты предохраняет механизмы трактора от поломки при уменьшении частоты вращения или прекращении вращения ВОМ трактора.

### РЕДУКТОР ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ

Приводит в движение механизмы пресс-подборщика.

От ВОМ трактора с помощью главной карданной передачи 1 (рис. 1) движение передается на маховик 15 (рис. 5). Срезной шпилькой 21 маховик соединяется с поводком 19, через который вращение передается на вал-шестерню 17. Венец зубчатого колеса 5, находящийся в зацеплении с валом-шестерней 17, вращает ведомый вал 6, на нижнем конце которого установлен кривошип 1. От вала 9 карданной передачей осуществляется привод механизма улаковщиков.

При прессовании максимальное усилие приходится на одни и те же зубья венца зубчатого колеса 5 редуктора главной передачи. Для предохранения зубьев от поломки и обеспечения наиболее длительного срока их службы обязательно переставляйте кривошип 1 на четыре шлица после каждых 500 т выработки. При такой перестановке в наиболее тяжелых условиях будут работать другие, менее изношенные зубья конического колеса. Поворачивайте кривошип каждый раз в одном направлении: по часовой стрелке, если смотреть на редуктор сверху.

После перестановки кривошипа обязательно отрегулируйте согласованность хода улаковщика и игл с поршнем.

*Срезная шпилька маховика.* При резком превышении нагрузок на механизмы пресс-подборщика происходит срезание шпильки 21 маховика. Маховик начинает свободно вращаться на поводке, а механизмы пресс-подборщика останавливаются.

**Принудительная остановка маховика опасна!**

После устранения причин, вызвавших срезание шпильки, замените ее запасной и закрепите пробкой 22. Если запасные шпильки израсходованы, то их можно изготовить в условиях хозяйства. В качестве образца используют срезные шпильки.

Срезные шпильки маховика изготавливают из стали марок 35, 40, 45 ГОСТ 1030-74 с термообработкой до твердости HRC 35...45 единиц. Диаметр шпилек 9,9—10 мм.

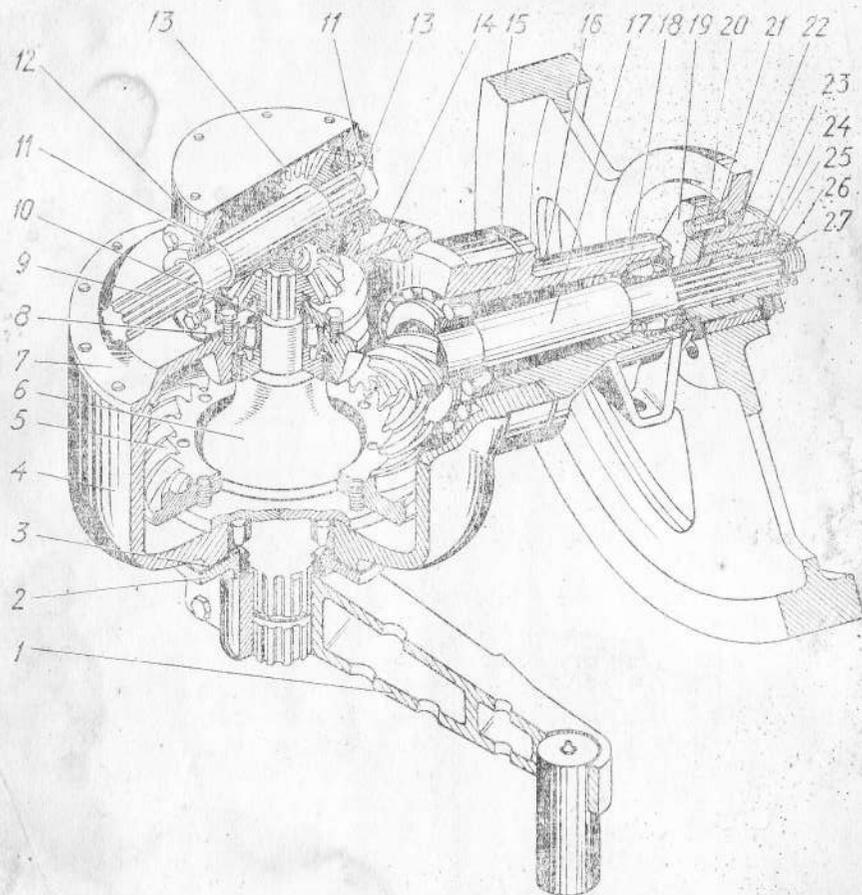


Рис. 5. Редуктор главной передачи:

1 — кривошип; 2 — нижняя крышка; 3, 8 — регулировочные прокладки; 4 — корпус редуктора; 5 — венец зубчатого колеса; 6 — ведомый вал; 7 — крышка редуктора; 9 — выходной вал; 10, 11, 18, 23 — регулировочные шайбы; 12 — коробка привода; 13 — конические шестерни; 14 — фланец; 15 — маховик; 16 — горловина; 17 — вал-шестерня; 19 — поводок; 20 — втулка-нож; 21 — срезная шпилька; 22 — пробка; 24, 26 — стопорные шайбы; 25 — гайка поводка; 27 — гайка вала.

Запрещается изготавливать и использовать срезные шпильки из другого материала, иного диаметра и большей твердости. Это может привести к аварии.

#### Способы и средства регулирования

В гипондной паре боковой зазор должен быть 0,25...0,5 мм. Необходимой его величины достигают изменением количества регулировочных прокладок 3 и 8 (рис. 5). Для установки прокладок 3 снимают кривошип 1 и нижнюю крышку 2, для установки прокладок 8 — коробку привода 12, нижнюю шестерню 13 и фланец 14.

Боковой зазор в гипондной паре контролируют по угловым колебаниям наружного обода маховика 15. При этом венец зубчатого колеса 5 неподвижен. Полностью отсутствуют люфты между поводком 19 и валом-шестерней 17, поводком 19 и маховиком 15. Величина колебания 2...3 мм.

Между зубьями конических шестерен 13 должен быть боковой зазор 0,13...0,63 мм. Необходимой величины бокового зазора достигают изменением количества регулировочных шайб 10 и 11.

Зазор контролируется по угловому люфту наружного обода фланцевого соединения 1 (рис. 13) при отсоединенной карданной передаче 3 и неподвижном ведомом вале 6 (рис. 5). Величина колебаний не должна превышать 1 мм.

При регулировке бокового зазора зубчатого зацепления приходится отсоединять привод на упаковщики. В результате может нарушиться регулировка взаимодействия игл вязального аппарата и упаковщиков с поршнем. Поэтому после окончания регулировки главной передачи проверяют и при необходимости регулируют согласованность хода игл и упаковщика с поршнем.

#### ПРЕССОВАЛЬНАЯ КАМЕРА

Прессовальная камера является частью машины, внутри которой формируется тук, и которая одновременно служит рамой машины.

На прессовальной камере смонтированы основные узлы и механизмы пресс-подборщика. Передняя часть камеры опирается на ступицу, средняя часть — на ось колесного хода.

Регулятор плотности (рис. 6) предназначен для увеличения или

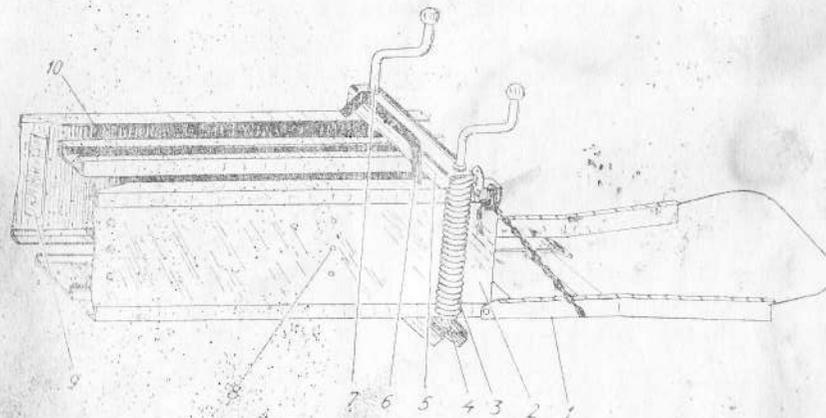


Рис. 6. Регулятор плотности:

1 — лоток; 2 — прессовальная камера; 3 — пружина; 4 — пробка; 5 — регулятор плотности; 6 — соединительная скоба; 7 — рукоятка; 8 — отверстие; 9 — уплотнитель; 10 — брус регулятора плотности.

уменьшения плотности прессования за счет изменения сечения выходного конца прессовальной камеры.

Лоток 1 смонтирован на выходе прессовальной камеры. Он служит для приема тюков и направленной укладки их на землю.

### ПОРШЕНЬ С ШАТУНОМ

Выполняют основную операцию — прессование массы и ее проталкивание. В прессовальной камере поршень (рис. 7) совершает возвратно-поступательное движение по направляющим салазкам на опорных роликах 6. Шатуном он присоединяется к кривошипу редуктора главной передачи.

Если при длительной эксплуатации пресс-подборщика обнаруживают износ ободья ролика до 3 мм на диаметр, то ролики заменяют в соответствии с рис. 62 и техническими требованиями по техническому обслуживанию.

### КОЛЕСНЫЙ ХОД

Является ходовой частью машины и состоит из двух съемных колес на пневматических шинах, установленных на трубчатой раме (рис. 1). Для затормаживания правого колеса при переводе снпцы из транспортного положения в рабочее и обратно колесный ход снабжен тормозом (рис. 8).

### Способы и средства регулирования тормоза

Между штоком 6 и головкой болта 7 ступицы колеса устанавливают зазор 3...5 мм, поместив бонки 2 между штырем 4 и пружиной 3. При этом рукоятка должна быть в нижнем (выключенном) положении.

Давление в шинах пневматических колес доводят до  $3 \pm 0,2$  атм.

### ПОДБОРЩИК

Подборщик барабанного типа предназначен для подбора валков сена или соломы и подачи их в зону действия упаковщиков. Движение пружинных зубьев 1 (рис. 9) управляется направляющей дорожкой 3. Прижимная решетка 1 (рис. 10) предварительно уплотняет прессуемую массу. Подъем и опускание подборщика осуществляют механизмом подъема.

Для предохранения хомутов 8 (рис. 9) от повреждений подборщик оборудован копирующим колесом 5 (рис. 10).

При движении по ровной поверхности копирующее колесо не должно касаться почвы.

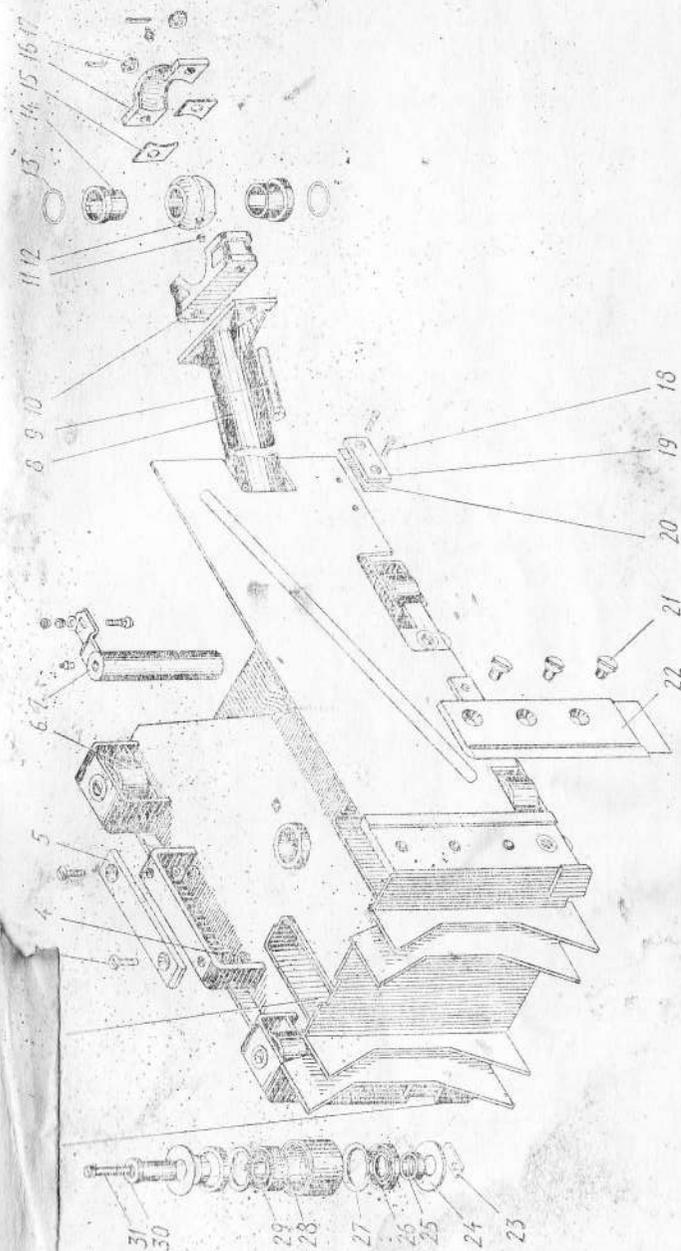


Рис. 7. Поршень с шатуном:

1 — чистик; 2 — лобовина; 3, 18, 21, 31 — винты; 4, 17, 23 — гайки; 5 — салазка-поршня; 6 — ролик; 7 — ось шатуна; 8 — труба шатуна; 9 — болт; 10 — основание сферы; 11 — штифт; 12 — сфера; 13 — кольцо; 14 — биметаллическая втулка; 15, 20 — прокладки; 16 — крышка сферы; 19 — чистик-упор; 22 — нож поршня; 24 — шайба; 25 — втулка; 26 — манжета; 27 — манжета; 28 — кольцо; 29 — обойма; 30 — подшипник; 31 — ось шатуна.

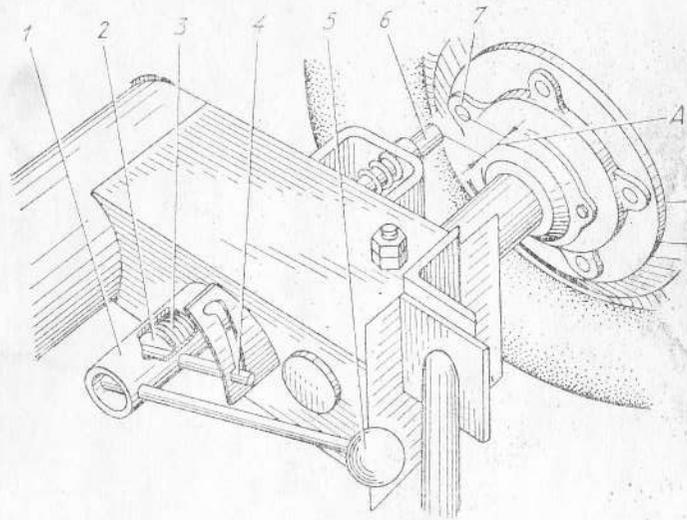


Рис. 8. Тормоз колеса:

1 — труба тормоза; 2 — бонка; 3 — пружина; 4 — штырь; 5 — рукоятка;  
6 — шток; 7 — болт ступицы колеса;  
A=3...5 мм

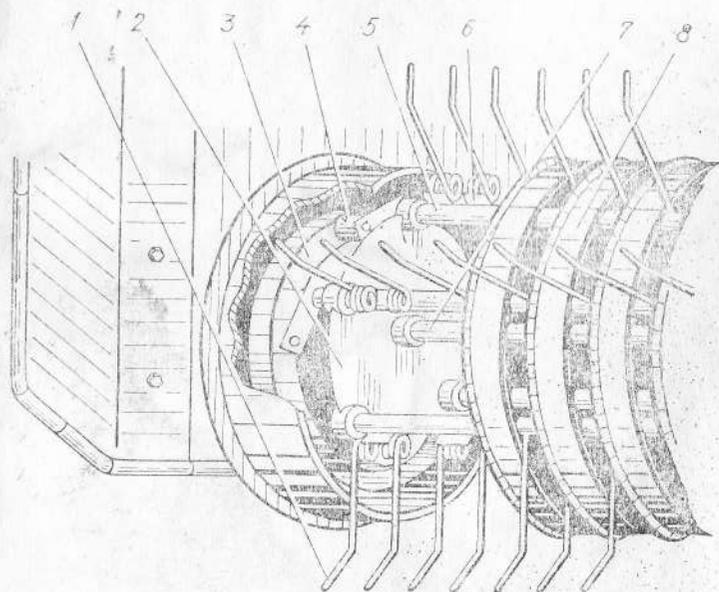


Рис. 9. Подборщик:

1 — пружинный зуб; 2 — диск грабли; 3 — направляющая дорожка;  
4 — ролик; 5 — граблина; 6 — державка; 7 — вал; 8 — хомут

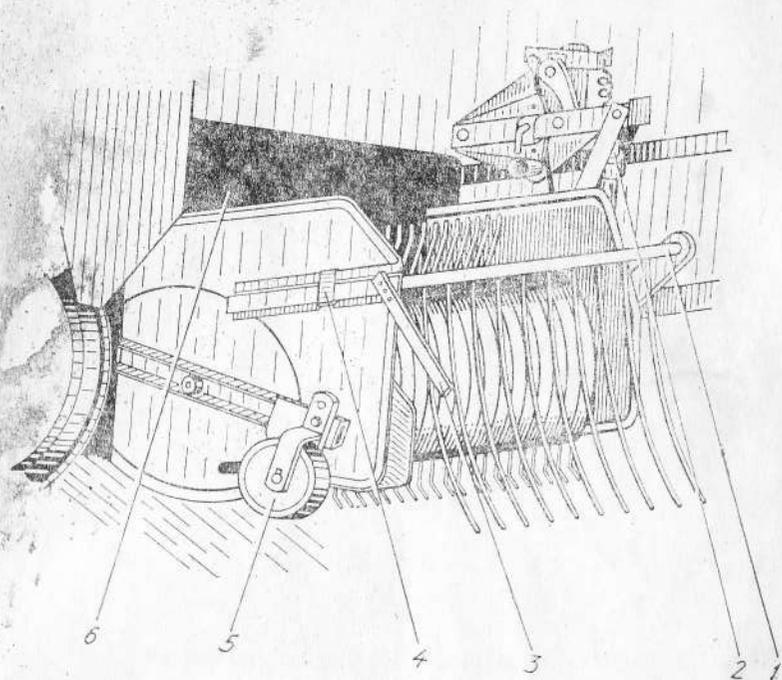


Рис. 10. Подборщик с прижимной решеткой:

1 — прижимная решетка; 2 — механизм подъема подборщика; 3 — рычаг; 4 — ограничитель; 5 — копирующее колесо; 6 — приемная камера

### Предохранительная муфта подборщика

Предназначена для ограничения крутящего момента, передаваемого на подборщик. Муфта (рис. 11) расположена у левого колеса на контрприводе. Она должна быть отрегулирована гайками 12 на передачу момента  $18 + 3$  кгс·м. При регулировке используют рычаг длиной 1 м с приваренной цепью. Шаг цепи 19,05 мм, длина 150...200 мм.

Для регулировки муфты заклинивают вал 1, на звездочку 7 накидывают приваренную к рычагу цепь и навешивают на конец рычага груз массой 18 кг. Рычаг при этом должен занимать горизонтальное положение.

При создании момента 18...21 кгс·м пробуксовывающие муфты 8 должны разомкнуться и повернуться относительно друг друга. После регулировки муфты зазор между витками пружины 10 должен обеспечить их сжатие на величину 7—8 мм, необходимую для пробуксовывающих муфт 8.

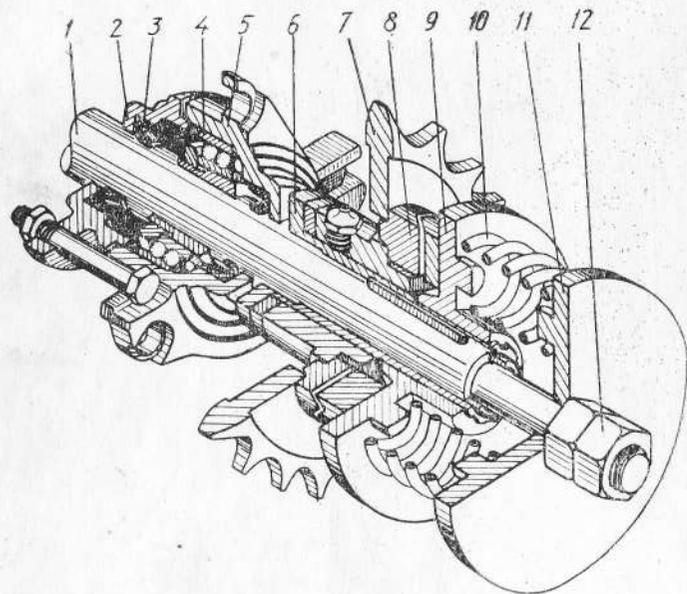


Рис. 11. Предохранительная муфта подборщика:

1 — вал; 2 — крышка подшипника; 3 — манжета; 4 — подшипник;  
5 — корпус подшипника; 6 — втулка; 7 — звездочка; 8 — пробуксовывающая муфта; 9 — фланец; 10 — пружина; 11 — прижимной диск;  
12 — гайка

### МЕХАНИЗМ ПОДЪЕМА ПОДБОРЩИКА

Предназначен для установки подборщика в рабочее положение, быстрого подъема его при переездах через препятствия и поворотах с целью предохранения зубов и хомутов от поломок, а также фиксации подборщика в транспортном положении.

Механизм подъема снабжен собачкой 4 (рис. 12), которая соединена тросом со сницей 14. При переводе сницы в рабочее положение собачка 4 освобождает ролик 5, и подборщик опускается на предварительно установленную высоту. Управление подъемом и опусканием подборщика осуществляют из кабины трактора.

При переводе сницы в транспортное положение поднятый подборщик автоматически фиксируется собачкой 4.

### СНИЦА

Сница 8 (рис. 1) предназначена для присоединения пресс-подборщика к трактору.

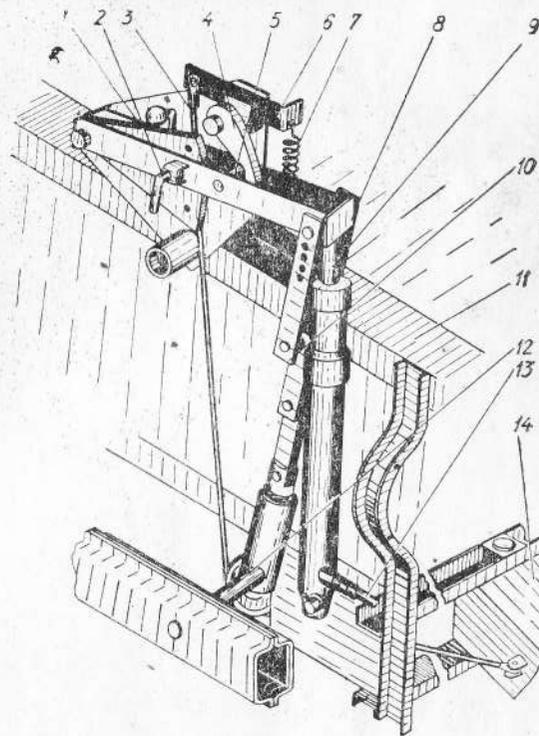


Рис. 12. Механизм подъема подборщика:

1 — сектор с ручкой; 2 — штырь; 3 — трос; 4 — собачка; 5 — ролик;  
6 — рычаг; 7 — пружина; 8 — кронштейн; 9 — гидроцилиндр; 10 — тяга;  
11 — прессовальная камера; 12 — ось подборщика; 13 — шланг;  
14 — сница

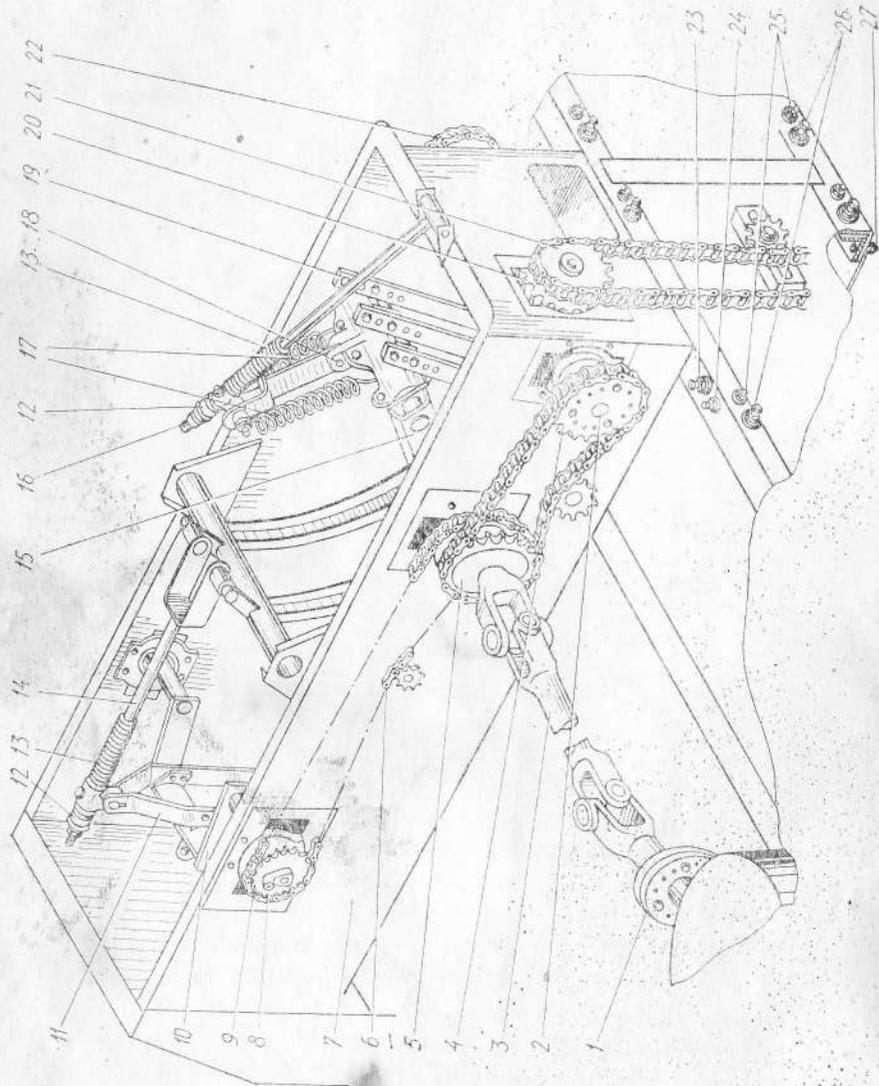
### МЕХАНИЗМ УПАКОВЩИКОВ

Механизм упаковщиков 9 (рис. 1) предназначен для порционной подачи прессуемой массы в прессовальную камеру.

Механизм упаковщиков работает следующим образом. Движение от редуктора через карданную передачу 3 (рис. 13) передается на блок звездочек 5. От него вращение передается цепью на звездочку 9 заднего упаковщика.

Для предупреждения поломок привода упаковщиков при перегрузках передний упаковщик имеет срезную шпильку 5 (рис. 14). При перегрузках шпилька срезается, и зубья 1, поворачиваясь на валу 8 под действием пружин 9, складываются, фиксируясь защелкой 3. Подача сена в прессовальную камеру прекращается.

Рис. 13. Механизм упаковщиков:



1 — фланцевое соединение; 2 — ведущий вал; 3 — карданная передача; 4 — регулировочное соединительное звено; 5 — блок звездочек; 6 — цепь; 7 — рама; 8 — срезная шпилька заднего упаковщика; 9 — срезная шпилька заднего упаковщика; 10 — коленчатый вал заднего упаковщика; 11 — зубья заднего упаковщика; 12 — амортизатор; 13 — пружина; 14 — задняя качалка; 15 — коленчатый вал переднего упаковщика; 16 — срезная шпилька переднего упаковщика; 17 — срезная шпилька переднего упаковщика; 18 — зубья переднего упаковщика; 19 — зубья переднего упаковщика; 20 — коническая шестерня; 21, 22 — звездочки; 23 — коленчатый вал заднего упаковщика; 24, 25, 27 — винты подвижной салазки

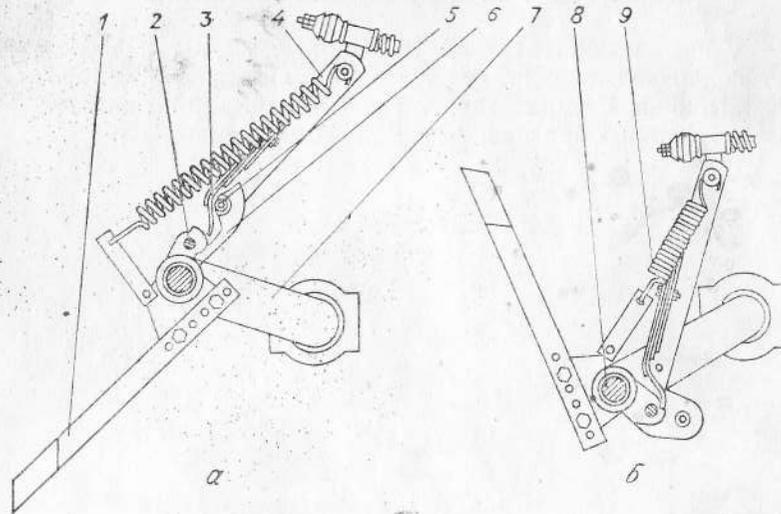


Рис. 14. Положение зубьев переднего упаковщика:

а — рабочее положение; б — положение при срезе шпильки;  
1 — зубья переднего упаковщика; 2 — ось рычага; 3 — защелка; 4 — рычаг; 5 — срезная шпилька; 6 — подшипник упаковщика; 7 — коленчатый вал; 8 — вал; 9 — пружина

Устранив причины, вызвавшие срезание шпильки, устанавливают зубья упаковщика 1, отогнув защелку 3 в прежнее положение.

Для предотвращения поломок заднего упаковщика его привод снабжен шпилькой 8 (рис. 13), которая при перегрузках срезается.

Если срезные шпильки упаковщика израсходованы, то их можно изготовить в условиях хозяйства из стали 35, 40, 45 по ГОСТ 1050—74, твердостью НRC 25...30 единиц, диаметром 7,9—8,0 мм.

#### ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ОСВЕЩЕНИЯ

1. Включение механизмов пресс-подборщика в работу и управление механизмом подъема подборщика (рис. 12) осуществляются из кабины трактора.

2. Торможение правого колеса см. в разделе «Колесный ход»; перевод снечи в рабочее или транспортное положение — в разделе «Порядок работы».

Для работ в ночное время используются внешние световые приборы трактора.

На кронштейны, которые расположены на кожухе упаковщика (справа по ходу машины), и на регуляторе плотности (слева по ходу) закрепите световозвращатели (ярко-красные треугольные пластинки, или катафоты — 2 шт.), вложенные в инструментальный ящик.

## АППАРАТ ДЛЯ ВЯЗКИ ТЮКОВ ПРОВОЛОКОЙ

Обвязка тюка вязальным аппаратом (рис. 15, 16) происходит за один ход поршня. Работа частей вязального аппарата строго согласована. Ее можно разбить на четыре этапа: включение, подача проволоки, образование узла и выключение.

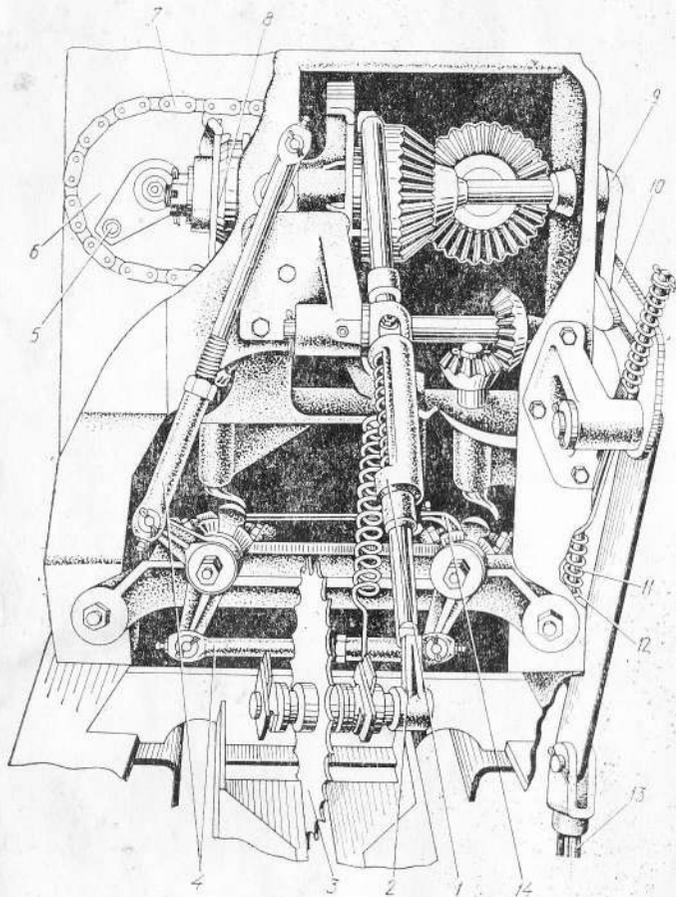


Рис. 15. Аппарат для вязки тюков проволокой (вид сзади);

1 — рука включения; 2 — палец включения; 3 — мерительное колесо; 4 — тяги зажимов проволоки; 5 — срезная шпилька; 6 — звездочка с предохранителем привода; 7 — цепь привода; 8 — регулировочные шайбы; 9 — кривошип; 10 — кулиса; 11 — фиксатор; 12 — пружина фиксатора; 13 — тяги игл; 14 — прижим проволоки

**Включение.** При прессовании мерительное колесо 3 (рис. 15) поворачивается, пальцем включения 2 нажимает на конец руки включения 1 и поворачивает ее вокруг оси так, что другой конец

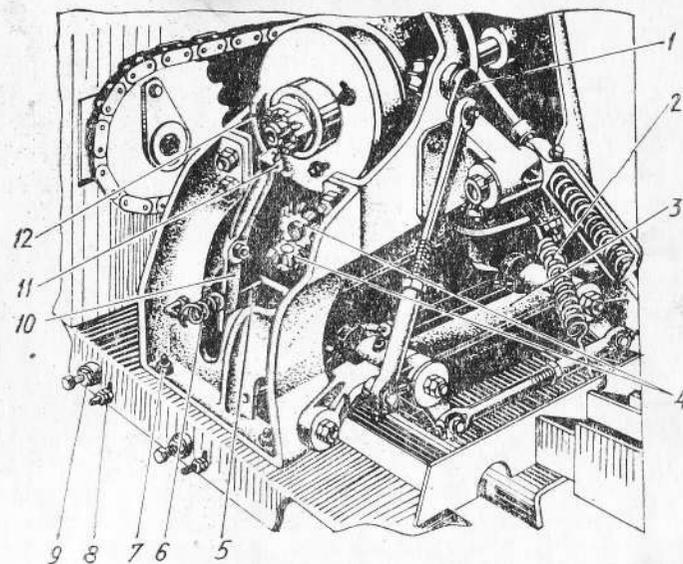


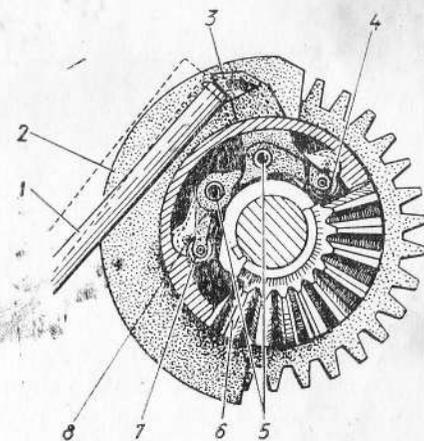
Рис. 16. Аппарат для вязки тюков проволокой и часть прессовальной камеры (вид слева):

1 — кривошип привода зажимов; 2 — пружина руки включения; 3 — рамка зажимов; 4 — шестерни привода крючка-узловязателя; 5 — тяга предохранителя; 6 — пружина; 7 — болт крепления; 8 — винт подвижной салазки; 9 — упорный болт подвижной салазки; 10 — ведущий предохранитель; 11 — ролик; 12 — кулачок

руки включения 1 (рис. 17) освобождает собачку 3. Эта собачка под действием пружины прижимается роликом к внутренней поверхности ведущей части муфты включения 6. Поворачиваясь, собачка 3 освобождает собачку 8, которая под действием своей пружины прижимается роликом 7 к той же поверхности

Рис. 17. Муфта включения вязального аппарата:

1 — рука включения; 2 — ведомая часть муфты; 3, 3' — собачки муфты включения; 4, 7 — ролики собачек; 5 — ось собачек; 6 — ведущая часть муфты



Все части вязального аппарата приводятся в движение от постоянно вращающейся ведущей части муфты включения, которая сидит на кривошипе 9 (рис. 15). Кривошип жестко связан с ведомой частью муфты включения.

Выступ-упор, находящийся на внутренней поверхности ведущей части муфты, подходит к ролику собачки 3 (рис. 17). Происходит замыкание.

Включение произошло, начинает вращаться кривошип 9 (рис. 15). В замкнутом положении муфты ролик 7 собачки (рис. 17) находится против выступа на внутренней поверхности ведущей части муфты. Это предупреждает возможность опережения ведущей части муфты ведомой за счет инерции игл.

При вращении кривошипа 9 (рис. 15) ролик, фиксирующий кривошип в исходном положении, выходит из впадины кривошипа, сжимая пружину 12 фиксатора 11. Кривошип роликом поворачивает кулису 10; которая тягой 13 приводит в движение иглы.

**Подача проволоки.** Иглы начинают двигаться в прессовальную камеру, входят в пазы поршня, увлекая за собой проволоку, выходят роликами в зону работы крючков-узловязателей 1 (рис. 18).

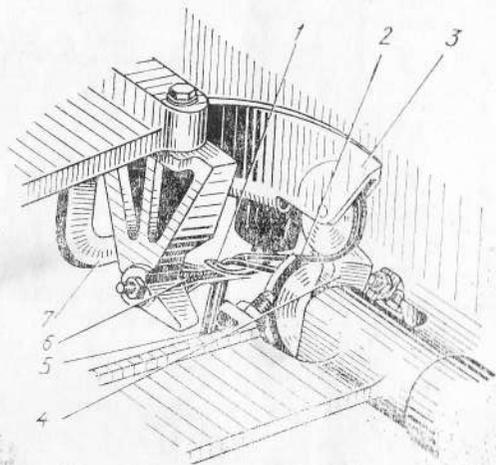


Рис. 18. Процесс подачи проволоки в зону работы крючков-узловязателей:

1 — крючок-узловязатель; 2 — отрезной палец проволоки; 3 — игла; 4 — зажим; 5 — зажимной конец проволоки; 6 — ось направляющей; 7 — крючок-предохранитель

Проволока огибает тьюк со стороны поршня и ее конец 2 укладывается иглами на пальцы направляющих рядом со вторым концом 5 той же проволоки, охватывающей тьюк и зажатой в зажиме. Затем иглы подают конец проволоки в пазы челюсти зажима, где

проволока перерезается со стороны тьюка и зажимается со стороны роликов игл. Иглы идут вниз. Процесс подачи проволоки окончен.

**Образование узла.** Почти одновременно с работой зажимов проволоки включаются в работу крючки-узловязатели 2 (рис. 19). Отрезанный конец проволоки 3 вместе с освобожденным из зажима концом 4 закручивается крючком-узловязателем в узел.

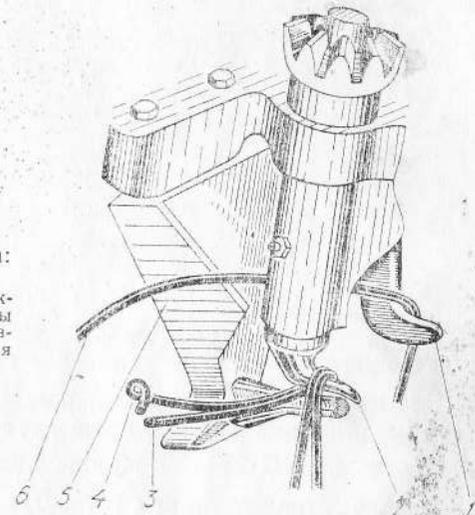


Рис. 19. Процесс формирования узла:

1 — крючок-предохранитель; 2 — крючок-узловязатель; 3, 4 — свободные концы проволоки, образующей узел; 5 — направляющая проволоки; 6 — проволока для очередного тьюка

Одновременно с крючками-узловязателями работают крючки-предохранители 1. Они оттягивают зажатую в зажиме проволоку, предназначенную для связки следующего тьюка, устраняя возможность захвата ее крючками-узловязателями. Прижим проволоки натягивает проволоку и тем самым обеспечивает правильное образование узла.

**Выключение.** В конце цикла работы вязального аппарата, завершаемого за полный оборот кривошипа, гребень собачки 3 (рис. 17) подходит к торцу руки включения 1 и упирается в него.

Подталкиваемая вначале ведущей частью муфты включения 6, а затем инерцией движущихся частей вязального аппарата собачка 3 поворачивается вокруг своей оси и поворачивает вторую собачку 8. При этом ролики собачек выходят из зацепления с ведущей частью муфты, и кривошип фиксируется в исходном положении роликом фиксатора 11 (рис. 15). Ведущая часть муфты 6 (рис. 17), свободно сидящая на кривошипе, продолжает вращаться. Вязальный аппарат выключен до следующего цикла.

Ряд предохранительных устройств предотвращает поломки вязального аппарата при перегрузках:

а) предохранительное устройство привода вязального аппарата (рис. 20).

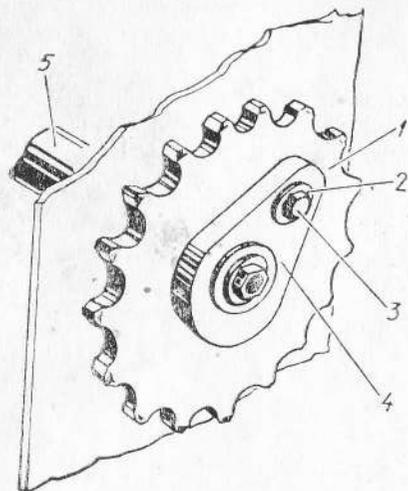


Рис. 20. Предохранительное устройство привода вязального аппарата:

1 — звездочка привода; 2 — втулка-но  
3 — срезная шпилька; 4 — эксцентри  
5 — ведущий вал

При перегрузках срезается предохранительная шпилька 3 прекращается передача вращения на вязальный аппарат.

Запасные шпильки можно изготовить в условиях хозяйства. Срезные шпильки изготавливают из стали 35, 40, 45, ГОСТ 1050—74 твердостью HRC 25 ... 30 единиц, диаметром 5,92 ... 6 мм;

б) предохранитель игл (рис. 21).

Предохранительный останов 3 предупреждает деформацию игл когда они остаются в прессовальной камере. Это происходит, например, при срезании предохранительной шпильки 3 (рис. 20) привода вязального аппарата или нарушении взаимодействия игл поршнем вследствие неправильной регулировки. Касание тяги (рис. 21) о детали прессовальной камеры 1 не допускается;

в) предохранительный нож кассет (рис. 22).

Предупреждает поломку игл и других деталей вязального аппарата при запутывании проволоки, выходящей из кассет. При нормальной работе проволока, выходя из кассет, должна свободно проходить через отверстие в корпусе предохранителя 5, что достигается подгибанием упора 3. Узел или петля, образовавшиеся на проволоке, застревают в отверстии и под действием натяжения проволоки поворачивают нож 4 относительно корпуса предохранителя до тех пор, пока режущие кромки корпуса и ножа не обрежут проволоку. Для нормальной работы предохранительного ножа кассет поводки 2 и 6 должны легко поворачиваться относительно осей поводков 8.

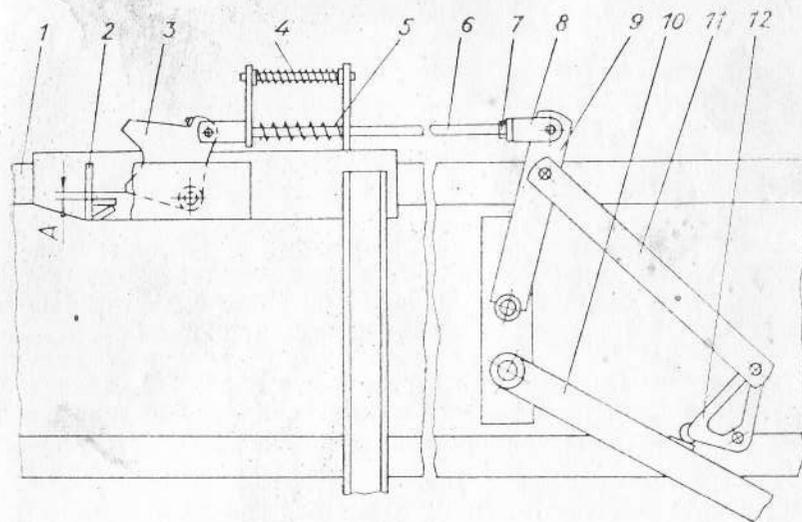


Рис. 21. Предохранитель игл:

1 — прессовальная камера; 2 — скоба; 3 — останов; 4, 5 — пружины; 6 — тяга; 7 — гайка; 8 — вилка; 9, 12 — кронштейны; 10 — труба игл; 11 — короткая тяга. Зазор  $A=0...2$  мм

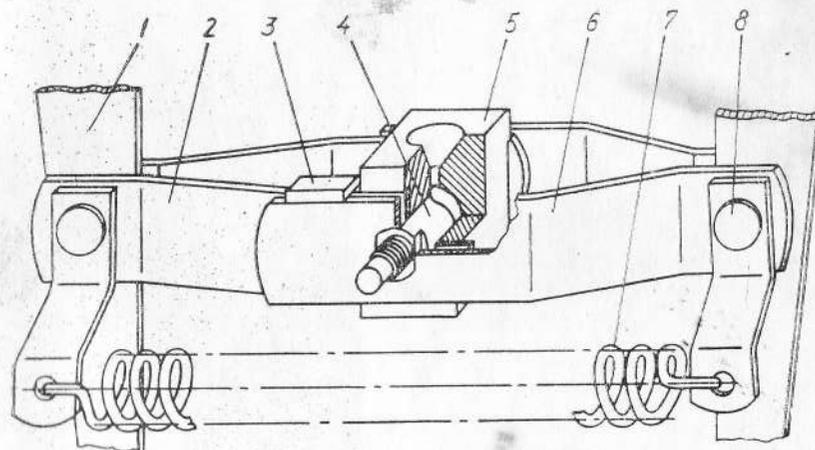


Рис. 22. Предохранительный нож кассет:

1 — кронштейн кассет; 2, 6 — поводки ножей; 3 — упор поводков; 4 — нож; 5 — корпус предохранителя; 7 — возвратная пружина; 8 — оси поводков

**Регулирование осевого зазора между маховиком и поводком**

Между ступицей маховика 15 (рис. 5) и поводком 19 в осевом направлении должен быть зазор 0,2...0,6 мм. Увеличение этого зазора, который необходимо проверять через каждые 60 ч работы пресс-подборщика, влечет за собой частое срезание шпильки маховика.

Для регулирования зазора отворачивают гайки поводка 24 предварительно освободив их от стопорной шайбы 24, убирают необходимое количество регулировочных шайб 23, затягивают гайки поводка 25 и фиксируют их стопорной шайбой 24.

**Регулирование зазора между роликами поршня и салазками прессовальной камеры, между салазкой поршня и верхней салазкой прессовальной камеры**

Конструкция прессовальной камеры позволяет регулировать зазор между роликами 6 (рис. 7) поршня и салазками 1, 4, (рис. 23). Зазор в зоне загрузочного окна при отжатом к противо-

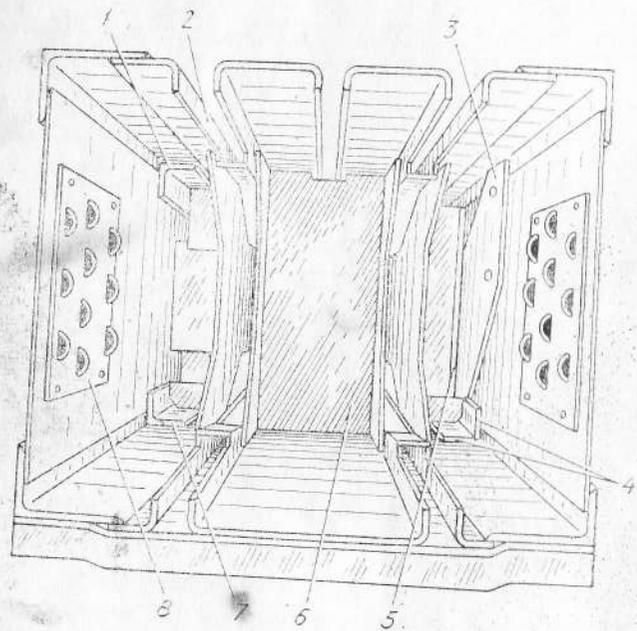


Рис. 23. Прессовальная камера с поршнем:

- 1 — верхняя салазка; 2 — пазообразователь; 3 — противорежущий нож;
- 4 — неподвижные салазки; 5 — нож поршня; 6 — поршень; 7 — нижняя салазка; 8 — тьюкдержатель

ложной стенке поршне не должен превышать 0,5 мм. Для регулирования отпускают винты 25 и 27 (рис. 13) крепления салазок 1 и 7 (рис. 23), ослабляют болты 23 (рис. 13). Ослабляют болты 26 вкручивая их, подают салазки до упора в ролики поршня. Затем отпускают болты 26 на 1/4 оборота. Подтягивают винты 25 и 27. При этом следят, чтобы поверхности салазок и роликов были очищены от прессуемой массы.

Проворачивая маховик, прогоняют поршень 2—3 раза по камере. При отсутствии люфтов и заклинивания поршня затягивают болты 26 и 23 контргайками. После регулировки обязательно проверяют и регулируют зазор между ножом поршня и противорежущим ножом.

В конструкции прессовальной камеры предусмотрено также регулирование зазора между салазкой поршня 5 (рис. 7) и верхней салазкой 1 (рис. 23). Зазор в зоне загрузочного окна не должен превышать 1 мм. Для регулировки отпускают винты 24 (рис. 13) крепления салазок 1 (рис. 23) и ослабляют верхние болты 26 (рис. 13). Ослабляют болты 23 и, вкручивая их, подают салазки до упора в салазку поршня. Затем отпускают их на 1/2 оборота и подтягивают винты 24.

Проворачивая маховик, прогоняют поршень 2—3 раза по камере. При отсутствии люфтов и заклинивания поршня затягивают болты 23 и 26 контргайками.

**Регулирование зазора между ножом поршня и противорежущим ножом прессовальной камеры**

Признаком нарушения зазора между салазками и роликами часто является увеличение зазора между ножами. Этот зазор должен быть 0,4...2 мм.

Зазор между ножами регулируют футорками при ослабленных винтах 3 (рис. 24) в последовательности: 1—8—5. Футорками 4 и 6, устанавливая параллельность ножей 7 и 9. Параллельность ножей проверяют визуально на просвет при перемещении поршня относительно противорежущего ножа. По достижении нормального зазора прижимают противорежущий нож 9 винтами 3 к внутренним торцам футорок 1, 4, 5, 6, 8 и затягивают гайками 2.

После первых трех дней работы нового пресс-подборщика проверяют величину зазора между ножом поршня и противорежущим ножом прессовальной камеры. В случае необходимости производят перерегулировку.

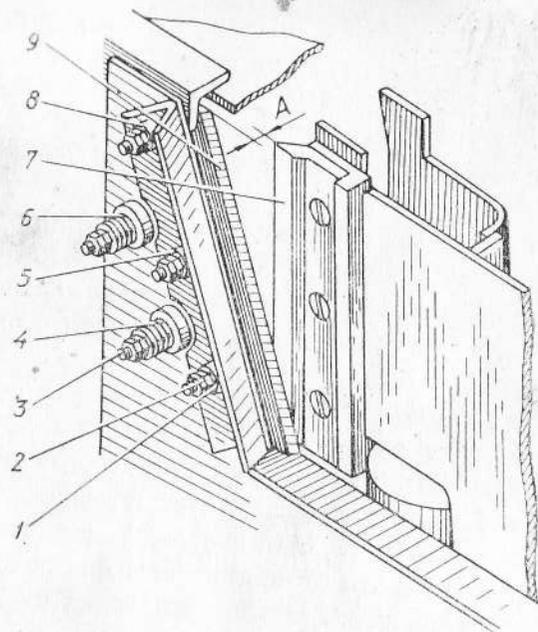


Рис. 24. Регулирование зазора между ножом поршня и противорежущим ножом:

1, 4, 5, 6, 8 — футорки; 2 — гайки; 3 — винты; 7 — нож поршня; 9 — противорежущий нож. Зазор  $A = 0,4...2$  мм

### Регулирование зубьев переднего упаковщика по высоте

Мощность вала при прессовании влияет на форму тюков. При мощности вала 2...4 кг/пог. м зубья упаковщика устанавливают на третье и шестое сверху установочные отверстия. Если тюки имеют неправильную форму, переставляют зубья переднего упаковщика на другие установочные отверстия. При валке малой мощности их устанавливают на верхние отверстия (зубья опущены), при повышенной мощности вала — на нижние (зубья подняты).

### Регулирование согласованности движения переднего упаковщика и поршня

Движение переднего упаковщика должно быть строго согласовано с движением поршня. Упаковщик при каждом рабочем ходе поршня должен подать в прессовальную камеру порцию сена и выйти из нее в тот момент, когда поршень начнет приближаться к загрузочному окну. Если взаимодействие правильно, короткий зуб 1 (рис. 25) упаковщика при движении поршня на прессование должен выйти из прессовальной камеры на высоту 70...100 мм от плоскости крыши. Лобовина поршня 3 при этом должна находиться на одном уровне с торцом листа крыши прессовальной камеры 2.

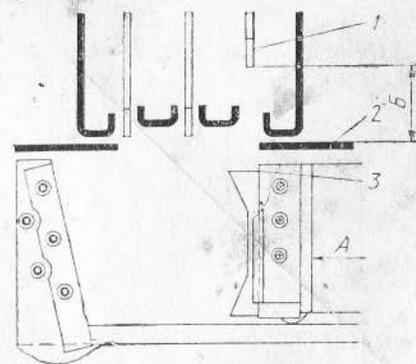


Рис. 25. Положение переднего упаковщика и поршня:

1 — короткий зуб упаковщика; 2 — крыша прессовальной камеры; 3 — лобовина поршня; A — рабочий ход поршня;  $B = 70...100$  мм

Правильность взаимодействия переднего упаковщика и поршня регулируют фланцевым соединением 1 (рис. 13). Отворачивают три болта, соединяющие фланцы, производят регулировку, соединяют фланцы теми же болтами, вставляя их в совпавшие три отверстия, выбирают зазоры в отверстиях фланцев и туго затягивают болты.

Движение переднего упаковщика и поршня, а также игл вязального аппарата и поршня взаимозависимы. Поэтому после регулирования согласованности хода упаковщиков и поршня обязательно проверяют согласованность движения игл и поршня. При необходимости производят их перерегулировку.

### Регулирование взаимодействия переднего и заднего упаковщиков

При правильном взаимодействии переднего и заднего упаковщиков их кривошипы должны быть направлены навстречу друг другу и расположены на одной линии (рис. 26). Для регулирования снимают цепь 6 (рис. 13), выставляют кривошипы и вновь соединяют цепь.

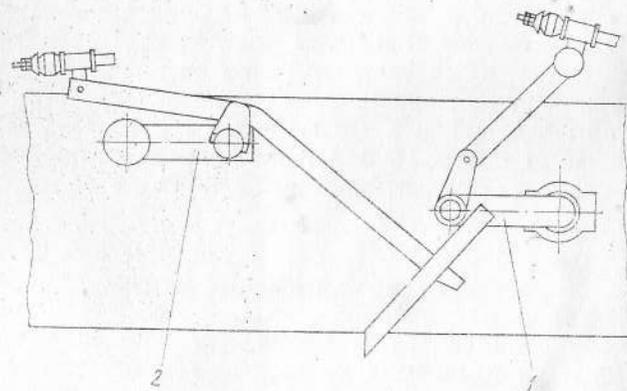


Рис. 26. Положение переднего и заднего упаковщиков:

1 — кривошип переднего упаковщика; 2 — кривошип заднего упаковщика

### Регулирование подборщика

Плавность подъема и опускания подборщика регулируют натяжением или ослаблением пружины 3 (рис. 56). Переставляют подборщик в рабочие соответствующие отверстия устанавливая концы пружины зубьев до положения, при котором расстояние от горизонтального положения спицы равно 10...20 мм. После этого штырь 2 вставляют в нижнее отверстие сектора 1. В зависимости от рельефа поля расстояние между зубьями подборщика и почвоотбойником можно увеличить, фиксируя штырем 2 соответствующее отверстие сектора 1.

В транспортном положении подборщик поднимают до автоматической фиксации его собачкой 4.

### Регулирование плотности прессования

Плотность прессования регулируют, поджимая (для увеличения плотности) или ослабляя (для уменьшения плотности) пружины 3 (рис. 6) при вращении рукоятки 7. Если плотность недостаточна, переставляют уплотнитель 9 на отверстия 8. При чрезмерной плотности прессования (более 200 кг/м<sup>3</sup>) снимают уплотнитель с машины.

### Регулирование длины тюка

При установке аппарата для вязки тюков проволокой длина тюка 800 мм обеспечивается мерительным колесом 1 (рис. 34), а 1000 мм — мерительным колесом, прикладываемым к тележке-подборщику тюкоукладчику ГУТ-2,5. Последнее устанавливают на верхние отверстия кронштейна 3.

При установке аппарата для вязки тюков шпагатом эту регулировку производят перемещением хомутика 2 (рис. 39) по дуге мерителя 3. При перемещении хомутика вверх длина тюка увеличивается, при перемещении вниз — уменьшается.

Для длины тюков 800 и 1000 мм на дуге мерителя нанесены риски с цифрами 800 и 1000. Чтобы получить тюк необходимой длины, совмещают нижнюю кромку хомутика с соответствующей риской.

### Регулирование натяжения цепей

Натяжение цепи считается нормальным, если средняя часть цепи оттягивается усилием руки (15...18 кгс) от линии движения на следующее расстояние, мм:

— цепь заднего упаковщика	28...47
— цепь переднего упаковщика	15...25

— цепь подборщика	10...17
— цепь контрпривода	22...36
— цепь привода аппарата для вязки тюков проволокой	9...15
— цепь привода аппарата для вязки тюков шпагатом	17...28

### Способы и средства регулирования вязального аппарата для вязки тюков проволокой

Если новый вязальный аппарат не обеспечивает формирования качественных узлов, дополнительно обкатайте его вхолостую без регулировки, включая аппарат 20—30 раз через каждые 20—30 с.

Чаще всего неполадки происходят из-за применения недоброкачественной проволоки или неправильной ее заправки в вязальный аппарат, поэтому тщательно следите, чтобы увязочная проволока в мотках была ровной и не была перепутана.

Иглы вязального аппарата при неосторожном обращении могут деформироваться. Работа с деформированными иглами приводит к поломке вязального аппарата. Перед началом работы проверьте иглы проворачиванием механизмов машины вручную за маховик при включенном в работу вязальном аппарате. Если невозможно восстановить иглы рихтовкой, замените их новыми.

Для своевременного устранения неисправностей регулярно проверяйте положение игл и согласованность их хода с поршнем.

*Во избежание поломок вязального аппарата при включенном положении вращать маховик в направлении, обратном указанному стрелкой, не разрешается!*

Для качественной работы вязального аппарата должны быть своевременно выполнены все регулировки, а именно:

#### 1. Регулировка хода игл и поршня

При рабочем ходе поршня и включенном вязальном аппарате в момент совмещения носика иглы 3 (рис. 27) с верхней кромкой пазообразующей 4 крайнее ребро поршня должно подойти к носикам игл или пройти за них не более чем на 30 мм. Во избежание поломки игл прессуемой массой не допускайте входа игл в прессовальную камеру перед поршнем.

#### Порядок регулировки:

— подведите иглы носиками до верхней кромки пазообразующей вращением маховика вручную при включенном вязальном аппарате. Перед этим проверьте, чтобы натяжение цепей привода вязального аппарата не был слабым;

— отвернув гайки, выньте три болта регулировочного соединения 4 (рис. 13) и, вращая маховик в направлении, указанном

стрелкой, подведите поршень в направлении прессования так, чтобы он зашел крайними ребрами за носики игл на 0...30 мм (рис. 27). Для установки взаимодействия игл и поршня в боковой прессовальной камере предусмотрено смотровое окно.

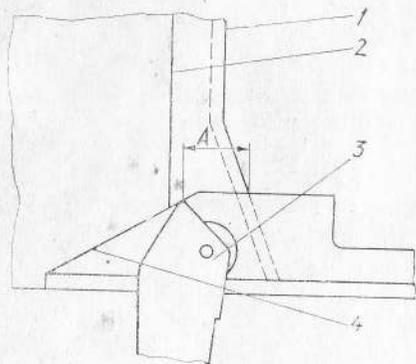


Рис. 27. Установка синхронности в работе поршня и игл:

1 — крайнее ребро поршня; 2 — лобовина поршня; 3 — носик иглы; 4 — кромка пазаобразующей.  
A = 0...30 мм

После регулировки соедините фланец и звездочку тремя болтами, вставляя их в совпавшие отверстия. Болты затяните гайками. Зазоры в отверстиях обязательно выбирайте при рабочем ходе поршня взаимным поворотом звездочки относительно фланца при незатянутых болтах. Это делается для того, чтобы при работе пресс-подборщика они не сместились самопроизвольно за счет зазора в болтовых соединениях при их ослаблении;

— проверьте правильность взаимодействия игл и поршня, повторно прокрутив маховик вручную при включенном вязальном аппарате. Если необходимо, произведите перерегулировку.

2. Регулировка игл относительно пазов челюстей зажимов (рис. 28).

Иглы при движении должны проходить над центрами пазов челюстей, не задевая деталей прессовальной камеры. Регулировку производите перестановкой регулировочных шайб 1. Если необходимо, производите окончательную регулировку рихтовкой игл.

3. Регулировка игл относительно плоскости среза челюсти зажимов.

В крайнем верхнем положении расстояние от центра ролика игл до плоскости среза челюсти зажимов должно быть 70...80 мм (рис. 29). Размер проверяют, оттянув назад иглу, чтобы устранить влияние люфтов в соединениях. При этом обеспечиваются хорошее зажатие и перерезание проволоки.

Положение игл регулируют тягой 13 (рис. 15). После регулировки обязательно проверяют и при необходимости регулируют предохранитель игл.

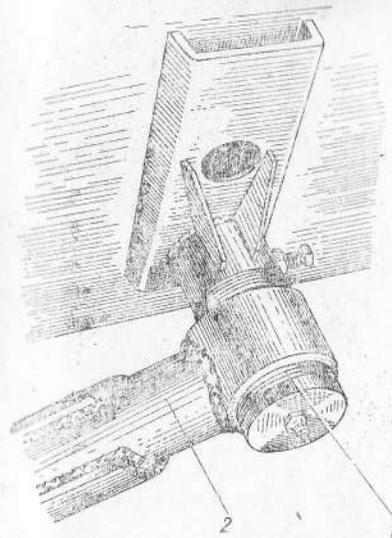


Рис. 28. Регулировка игл относительно пазов челюстей зажимов:

1 — регулировочные шайбы; 2 — труба игл

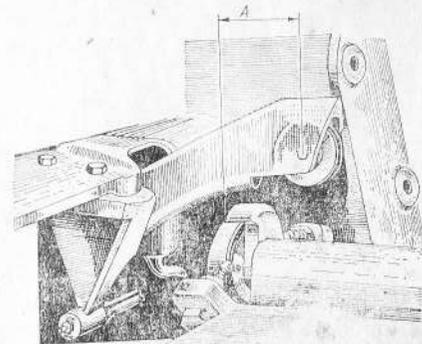


Рис. 29. Положение игл относительно плоскости среза челюсти зажимов:

A = 70...80 мм

4. Регулировка положения игл относительно гребня зажимов

Зазор между роликами игл и гребнями зажимов (рис. 30) должен быть не более 2 мм. Для регулировки включают вязальный аппарат и, вращая маховик, подводят иглы к наивысшей точке кромки зажима 1. Затем ослабляют стяжные болты 4 (рис. 31) и контргайки 2. Ввинчиванием или вывинчиванием упорных болтов 1 устанавливают необходимый зазор. После этого затягивают контргайки 2, стяжные болты 4 и проверяют зазор.

5. Регулировка предохранителя игл

Останов 3 (рис. 21) должен без заеданий отжиматься трубой игл 10 и опускаться под действием пружины 4 после отхода трубы 10 от ролика кронштейна 12. При выключенном вязальном аппарате нижняя кромка останова должна быть выше опорной поверхности скобы 2 на 0...2 мм. Регулировку проводят при помощи тяги 6 и вилки 8.

При установке вязального аппарата шпагатной вязки пружину 4 (меньшую по диаметру) устанавливают на место пружины 5 и производят перерегулировку предохранителя игл. Ось пружины 4 и пружину 5 укладывают в инструментальный ящик.

6. Регулировка хода гребней зажима (рис. 32, 33)

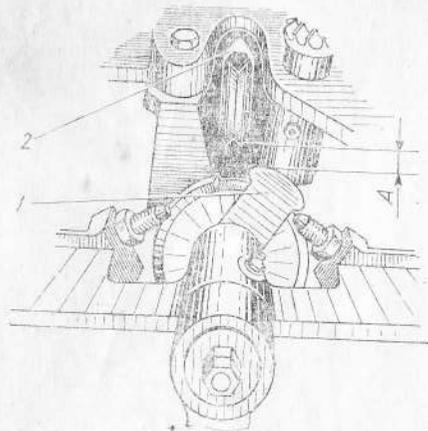


Рис. 30. Установка игл относительно гребня зажимов:

1 — зажим; 2 — игла.  
A = 0...2 мм

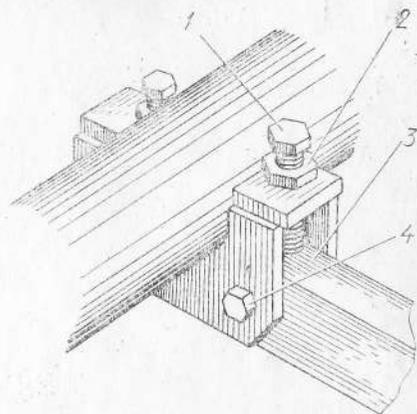


Рис. 31. Регулировка игл относительно гребня зажимов:

1 — упорный болт; 2 — контргайка;  
3 — игла; 4 — стяжной болт

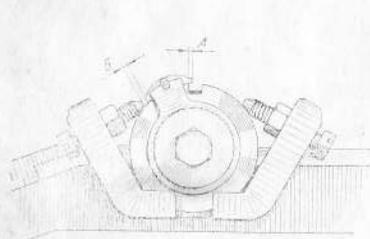


Рис. 32. Левое положение гребня зажима (см. рис. 33)

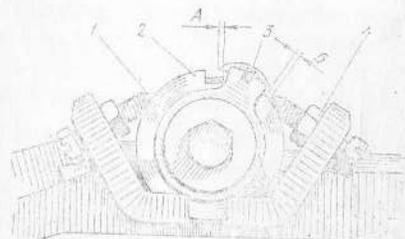


Рис. 33. Правое положение гребня зажима:

1 — регулировочный упор; 2 — челюсть;  
3 — зажим; 4 — контргайка; 5 — нож.  
A — не более 1 мм; B = 0,2...0,7 мм

Для правильного зажатия и отрезания проволоки грани зажимов 3 в крайних положениях должны совпадать с кромками прорезей челюстей 2. Выступание граней не должно превышать 1 мм. Это положение регулируют сначала на левом зажиме изменением длины верхней тяги 4 (рис. 15), затем на правом изменением длины нижней тяги 4.

После регулировки хода гребней устанавливают зазор 0,2...0,7 мм между гребнем зажима и торцом регулировочного упора 1 (рис. 32, 33). Регулировку производят вращением упоров. Получив необходимые зазоры, фиксируют упор контргайкой 4.

## 7. Регулировка пальца включения (рис. 34)

Палец включения установлен на мерительном колесе. После включения вязального аппарата, когда упор руки включения под действием пружины уйдет вверх, палец не должен касаться пятки

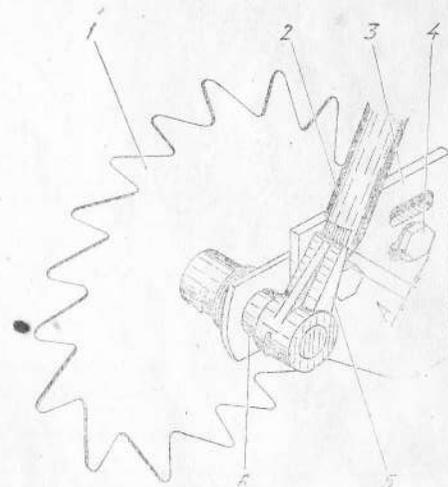


Рис. 34. Положение пальца включения мерительного колеса и руки включения:

1 — мерительное колесо; 2 — рука включения;  
3 — кронштейн; 4 — болт; 5 — палец включения; 6 — подшипник.

A — перекрытие 8...10 мм

упора. Это условие обеспечивается, если в момент включения вязального аппарата перекрытие руки включения пальцем включения мерительного колеса составляет 8...10 мм. Перекрытие регулируют перемещением кронштейнов с мерительным колесом на овальных отверстиях кронштейна 3.

## 8. Регулировка направляющих проволоки и крючка-узловязателя

Рабочая поверхность направляющей, по которой скользит проволока при вязке, должна быть гладкой, без рисок, заусенцев и вазубрин. Качество формирования узла в большинстве случаев зависит от состояния рабочих поверхностей и взаимного положения направляющих проволоки и крючков-узловязателей. Поэтому:

— установите зазор 2...4 мм между крючком-узловязателем и пальцем направляющей проволоки по вертикали (рис. 35). Регулируйте зазор изменением количества прокладок 3 и проверяйте его, когда вязальный крючок повернут на 180° от исходного положения;

— следите, чтобы осевой люфт крючка-узловязателя, регулируемый изменением количества шайб 4, не превышал 0,5 мм;

— следите, чтобы угол между клювом крючка-узловязателя и прорезью на прессовальной камере (рис. 36) при выключенном вязальном аппарате был  $13 \pm 4^\circ$ . Угол выставляют взаимным расположением шестерен 4 (рис. 16).

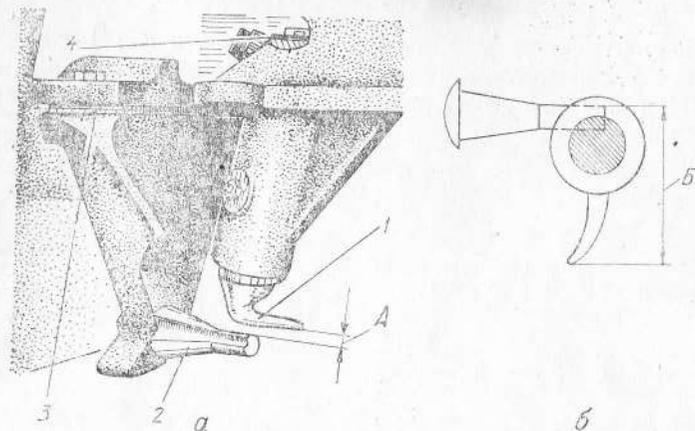


Рис. 35. Взаимное расположение крючка-узловязателя и направляющей проволоки:

*a* — вид сзади (крючок-узловязатель условно повернут на 180°; *б* — вид сверху;  
 1 — крючок-узловязатель; 2 — палец направляющей проволоки; 3 — регулировочные прокладки; 4 — регулировочные шайбы.

$A=2...4$  мм;  $B=54...56$  мм

Исходное положение крючка-узловязателя ( $13 \pm 4^\circ$ ) обеспечено заводской сборкой. При замене крючков-узловязателей перед разборкой намечают взаимное расположение зубьев конических шестерен привода крючков при выключенном вязальном аппарате. Крючки-узловязатели устанавливают также при выключенном вязальном аппарате.

После замены крючков-узловязателей регулируют ход игл и поршня.

#### 9. Регулировка положения крючков-предохранителей

Между предохранителями и роликом игл (рис. 37) в момент их встречи при обратном ходе игл должен быть зазор  $0,5...2$  мм.

Положение ведущего предохранителя регулируют изменением количества шайб 8 (рис. 15), а ведомого предохранителя — при помощи тяги 5 (рис. 16). Время вступления обоих предохранителей в работу регулируют поворотом кулачка 12, предварительно ослабив три болта крепления кулачка. Ролик 11 должен свободно, без заеданий, копировать профиль кулачка 12. Если ролик не прилегает к профилю кулачка (при проворачивании вязального аппарата), выявите и устраните причину заеданий, проверив предварительно действие возвратной пружины 6.

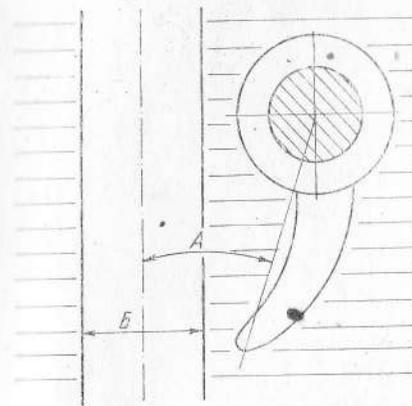


Рис. 36. Угол между клювом крючка-узловязателя и прорезью на прессовальной камере:

$A=13 \pm 4^\circ$ ; *B* — прорезь прессовальной камеры

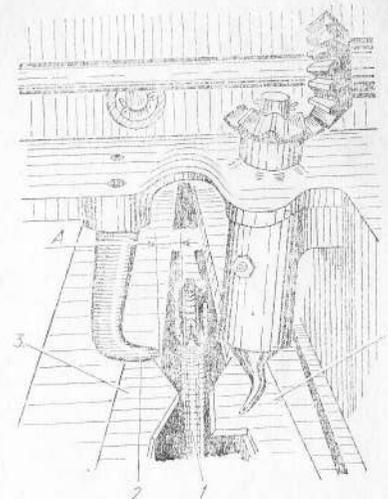


Рис. 37. Регулировка крючков-предохранителей:

1 — игла; 2 — крючок-предохранитель;  
 3 — левая пластина; 4 — правая пластина.  
 $A=0,5...2$  мм

#### 10. Регулировка положения упора руки включения и фиксатора при выключенном вязальном аппарате

При выключении муфты плоскость собачки 3 (рис. 17) должна совпадать с плоскостью упора руки включения 1. Допускается смещение в вертикальной плоскости до 1 мм. Положение упора руки включения регулируют, заворачивая или отворачивая упор в кронштейне руки включения. Зазор между корпусом и упорным кольцом руки включения не должен превышать  $0,5...1,5$  мм. При этом ролики собачек муфты не должны касаться поверхностей муфты при проворачивании её ведущей части, а ролик фиксатора 11 (рис. 15) должен находиться полностью в гнезде кривошипа. Зазор между корпусом и упорным кольцом руки включения регулируют перестановкой фиксатора по овальному отверстию.

#### 11. Регулировка направляющих блоков

Направляющие блоки 6 (рис. 38) следует устанавливать таким образом, чтобы проволока 3, подаваемая на иглу 2, была направлена вдоль ее оси. Регулировку производят перемещением кронштейнов блока 5 по овальным отверстиям.

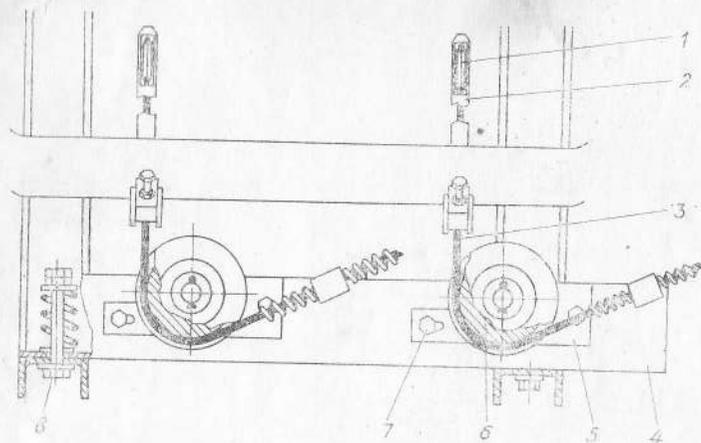


Рис. 38. Установка направляющих блоков относительно иглы:

1 — ролик иглы; 2 — игла; 3 — проволока; 4 — связывающий уголок; 5 — кронштейн блока; 6 — направляющий блок; 7, 8 — болты

#### АППАРАТ ДЛЯ ВЯЗКИ ТЮКОВ ШПАГАТОМ

Состоит из следующих узлов и механизмов: корпуса, муфты включения, двух секций с крючками-узловязателями и зажимами шпагата, механизма прижима шпагата, игл, тормоза, мерительного устройства с механизмом включения, привода и магазина для шпагата с натягивателями.

**Корпус 5** (рис. 39) является несущей частью вязального аппарата. На нем смонтированы все основные узлы. Корпус крепится к прессовальной камере четырьмя болтами.

**Муфта включения** (рис. 40) производит периодическое включение и выключение вязального аппарата.

**Секции с крючками-узловязателями** (рис. 41) являются основными узлами вязального аппарата. В них смонтированы вязальные крючки 3 и механизмы зажима шпагата.

**Механизм дополнительного прижима зажимных дисков 11** (рис. 39) создает дополнительную силу удержания шпагата в зажиме в период формирования тюка.

**Механизм прижима шпагата** (рис. 42) приближает шпагат к зоне работы вязальных крючков.

Иглы служат для подачи шпагата к секциям вязального аппарата.

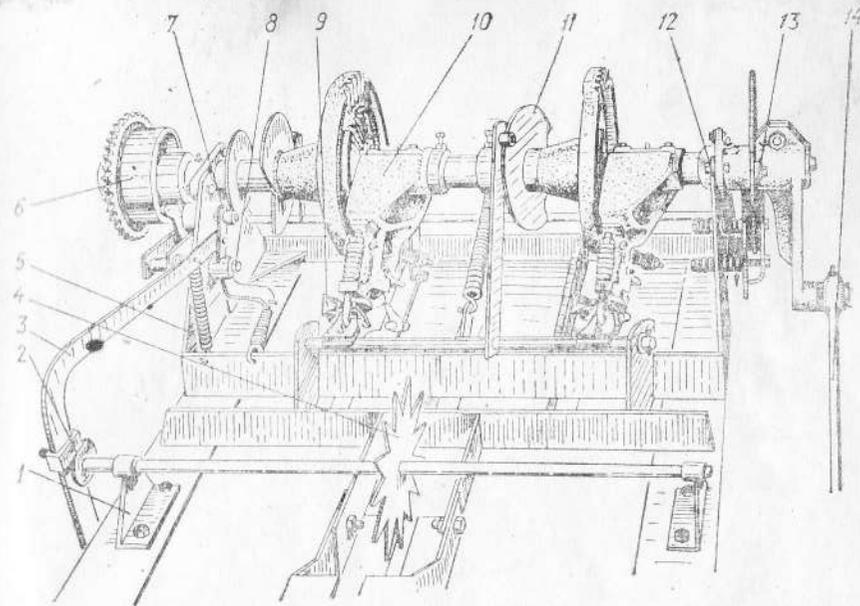
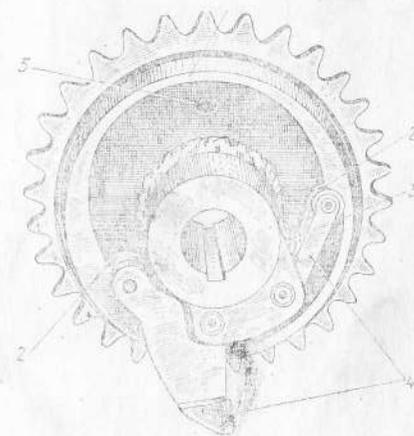


Рис. 39. Аппарат для вязки тюков шпагатом:

1 — кронштейн оси мерительного колеса; 2 — хомуты; 3 — дуга мерителя; 4 — мерительное колесо; 5 — корпус; 6 — муфта включения; 7 — рычаг; 8 — гайка; 9 — механизм зажима шпагата; 10 — секция; 11 — механизм дополнительного прижима зажимных дисков; 12 — пружина тормоза; 13 — тормоз; 14 — тяга игл

Рис. 40. Муфта включения:

1 — корпус муфты; 2 — ролик собачек; 3 — пружина; 4 — собачки; 5 — срезная шпилька



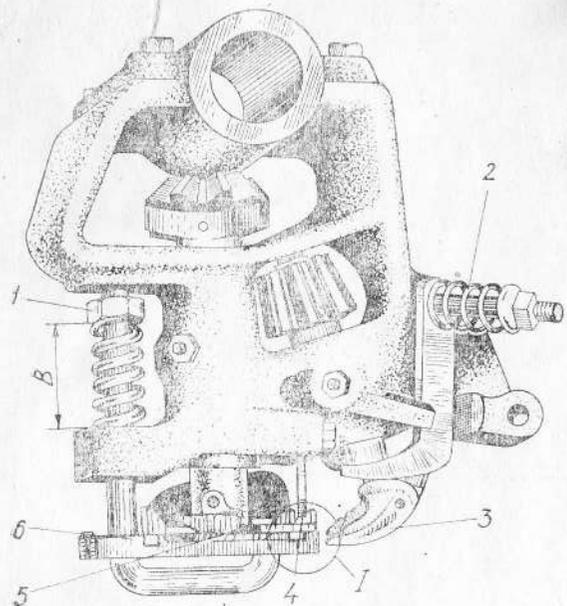


Рис. 41. Секция:

- 1 — гайка; 2 — пружина;  
 3 — вязальный крючок;  
 4 — нож; 5 — зажим шпагата;  
 6 — прижимной диск  
 $A = 0.5 \dots 1$  мм  
 $B = 38 \dots 39$  мм (при обкатке)

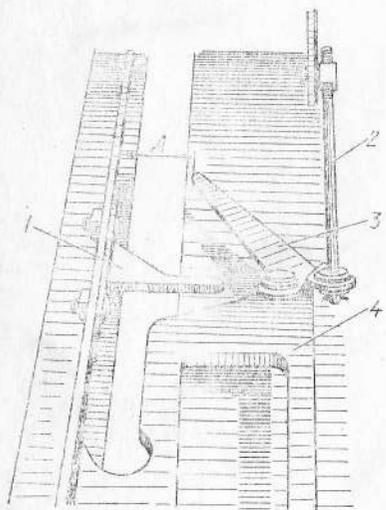
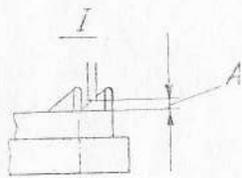


Рис. 42. Механизм прижима шпагата:

- 1 — направляющий палец; 2 — регулировочная тяга; 3 — прижим шпагата;  
 4 — направляющая шпагата  
 $A = 42$  мм

Тормоз 13 (рис. 39) предназначен для гашения инерционных сил и предотвращения самопроизвольного проворачивания вала вязального аппарата.

Мерительное устройство с механизмом включения (рис. 39), состоящее из мерительного колеса 4, дуги мерителя 3 и рычага 7, предназначено для получения тьюка необходимой длины, включения вязального аппарата, выключения его после завершения цикла работы и удерживания в выключенном положении до следующего цикла.

Привод вязального аппарата осуществляется цепью, связывающей звездочку муфты включения (рис. 40) с болтом звездочек промежуточной передачи пресс-подборщика.

Магазин для шпагата представляет собой металлический ящик с перегородками для мотков шпагата. На боковой стенке магазина крепится тормозок, создающий сопротивление вытягиванию шпагата, а к дну — натягиватель, устраняющий образование петли шпагата при отходе игл в исходное положение.

### Принцип действия вязального аппарата для вязки тьюков шпагатом

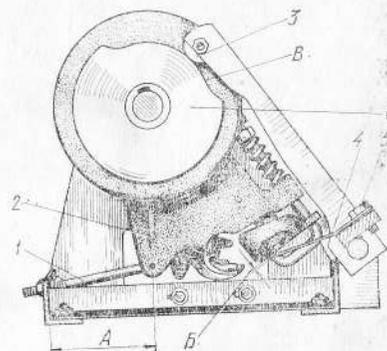
Вся работа вязального аппарата протекает за один ход поршня. Работа механизмов строго согласована.

По мере прессования тьюк, продвигаясь по камере, поворачивает ось мерительного колеса 4 (рис. 39) и связанную с ним дугу мерителя 3. При выходе из зацепления под действием пружины рычаг 7 с упором поворачивается и освобождает собачки муфты включения. Собачки 4 (рис. 40) под действием пружин расходятся и входят в зацепление с корпусом муфты включения 1. Начинает вращаться центральный вал, приводя в движение механизмы вязального аппарата.

В момент прохода ролика игл над вязальным крючком срабатывает механизм прижима шпагата (рис. 42), подавая шпагат к зоне вращения вязального крючка. Кулачок 6 (рис. 43) подходит

Рис. 43. Регулировка положения секций:

- 1 — тяга; 2 — секция; 3 — ролик; 4 — пружина; 5 — болт; 6 — кулачок  
 $A = 105 \dots 115$  мм;  $B = 0 \dots 1$  мм;  $B$  — выемка



к ролику 3 выемкой В, снимая действующие плоской пружиной на зажимные диски. В это время начинает вращаться вязальный крючок 3 (рис. 41), снимая с пальца 1 (рис. 42) ранее уложенный и вновь поданный иглой шпагат и наматывая его на себя. Затем игла подает шпагат в зажим 5 (рис. 41), который зажимает поданный шпагат и отпускает ранее зажатый. Вязальный крючок, заканчивая оборот, раскрывает челюсть и захватывает концы шпагата, идущие к зажиму. Зажим отпускает ранее зажатый конец и отрезает конец шпагата, поданный иглой и идущий к вязальному крючку. Игла отходит назад, укладывая в зажим шпагат для следующего тюка, а ролик 3 (рис. 43), выходя из выемки В кулачка, 6, воздействует через рычаг на плоскую пружину, которая дополнительно сжимает зажимные диски. При дальнейшем повороте центрального вала кулачок, действуя на ролик рычага, подводит упор под собачку муфты включения. Ролики собачек выходят из зацепления с корпусом муфты включения, и вязальный аппарат отключается. Узел снимается с крючка при продвижении тюка в прессовальной камере.

Для защиты механизмов вязального аппарата имеются предохранительные устройства:

- а) предохранительное устройство привода вязального аппарата. Ведущая звездочка связана с муфтой включения срезной шпилькой для того, чтобы обеспечить предохранение вязального аппарата от поломок. При перегрузках шпилька срезается втулками-ножами и передача вращения на вязальный аппарат прекращается. После устранения причины, вызвавшей срезание шпильки, ставят запасную срезную шпильку и затягивают ее гайкой;
- б) предохранитель для вязки тюков проволокой (см. раздел «Способы и средства регулирования вязального аппарата для вязки тюков проволокой»).

#### Способы и средства регулирования вязального аппарата для вязки тюков шпагатом

Перед началом работы включите вязальный аппарат и проверьте его работу, проворачивая механизмы машины маховиком вручную.

При прокручивании вязального аппарата обратите внимание на положение ролика клюва на крючке узловязателя, который при прокрутке вхолостую без шпагата иногда не попадает под пластину прижима. В этом случае нужно заправить ролик под пружину и продолжить прокрутку.

Если новый аппарат не обеспечивает формирования качественных узлов, то дополнительно без регулировки обкатайте машину вхолостую, включая аппарат 20—30 раз через каждые 20—30 с.

Неполадки вязального аппарата могут происходить из-за приправки. Поэтому следите, чтобы шпагат в мотках был ровным, не перепутанным.

При деформации игл отрихтуйте их. Работа с деформированными иглами приводит к поломке вязального аппарата. Если невозможно восстановить иглы рихтовкой, замените их запасными.

Для своевременного устранения неисправностей должны регулярно проводиться проверки положения игл и согласованности их хода с поршнем, а также все регулировки вязального аппарата, а именно:

#### 1. Регулировка согласованности хода игл и поршня

Порядок регулировки изложен в соответствующем разделе регулировок аппарата для вязки тюков проволокой.

#### 2. Регулировка положения игл относительно прижимного диска

Зазор между роликами игл и кромкой прижимного диска (рис. 44) должен быть 0...2 мм. Для регулировки включите вязаль-

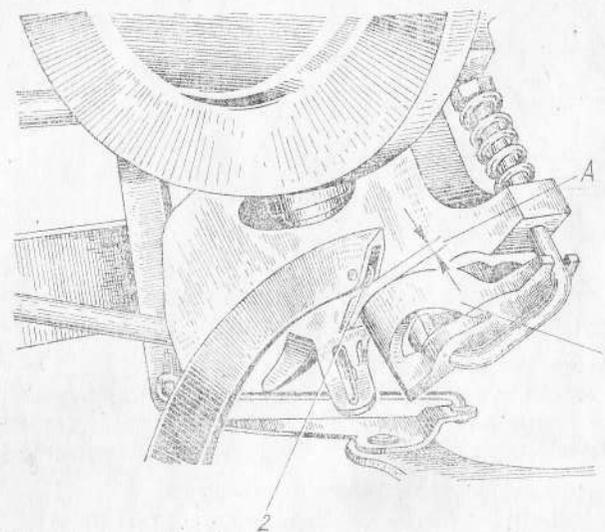


Рис. 44. Положение игл относительно диска:

1 — прижимной диск; 2 — ролик иглы.

Зазор А = 0...2 мм

ный аппарат и вращением маховика подведите иглы к наивысшей точке прижимного диска. Отпустите стяжные болты 4 (рис. 31) и контргайки 2. Ввинчиванием или вывинчиванием упорных болтов 1 установите необходимый зазор. Затяните контргайки 2 и стяжные болты 4.

#### 3. Регулировка положения игл относительно корпуса секции

В момент прохода иглы в зоне секции зазор между корпусом секции и плоскостью иглы (рис. 45) не должен превышать 3 мм.

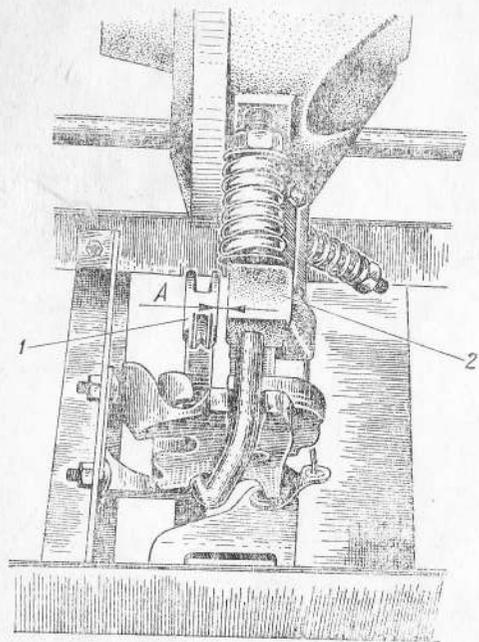


Рис. 45. Зазор между иглой и корпусом секции:

1 — игла; 2 — корпус секции  
 $A = 0...3$  мм

Допускается легкое касание. Регулировка аналогична регулировке игл вязального аппарата для вязки тюков проволокой.

#### 4. Регулировка выхода игл

При подходе игл к крайнему верхнему положению ролики иглы должны заходить за нижнюю плоскость прижимного диска на 5...10 мм (рис. 46). Регулировку производите тягой 14 (рис. 39).

#### 5. Регулировка упора муфты включения

При включении вязального аппарата упор должен выйти из зацепления с собачкой муфты включения. Между собачкой 2 (рис. 47) и упором 3 должен быть зазор 1...3 мм. Регулировку

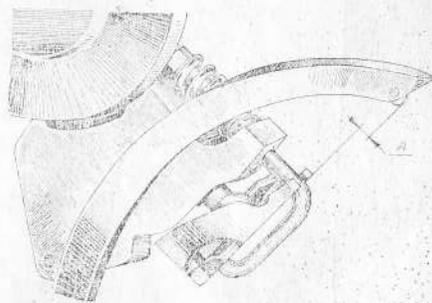


Рис. 46. Выход ролика иглы за плоскость прижимного диска:

$A = 5...10$  мм

производите поворотом рычага 7 (рис. 39) относительно упора при отпущенной гайке 8 (ось упора имеет конусную поверхность). После установки зазора затяните гайку.

6. Регулировка перекрытия упора собачкой муфты включения. При выключенном вязальном аппарате упор 2 (рис. 48) должен

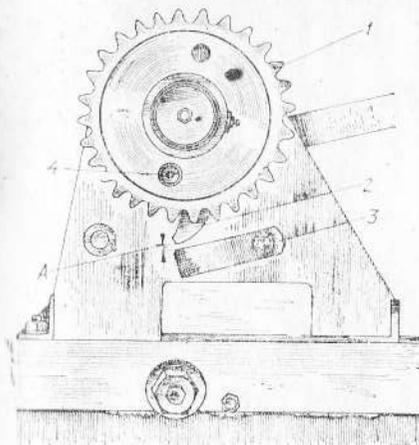


Рис. 47. Регулировка упора муфты включения:

1 — звездочка; 2 — собачка; 3 — упор;  
 4 — срезная шпилька.  
 $A = 1...3$  мм

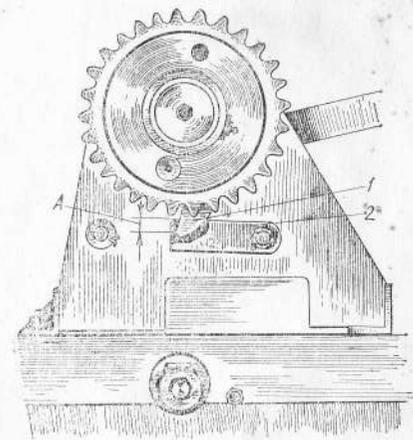


Рис. 48. Перекрытие упора собачкой муфты включения:

1 — собачка муфты; 2 — упор.  
 $A = 6...10$  мм

перекрывать собачку муфты 1 на 6...10 мм. Регулировку производите перемещением кронштейнов 1 (рис. 39) мерительного устройства по овальным отверстиям. После регулировки проверьте зазор 1...3 мм между упором и собачкой муфты включения при включенном вязальном аппарате.

#### 7. Регулировка зажима шпагата

При максимальной плотности прессования шпагат не должен выдергиваться из зажимов. Если шпагат выдергивается, проверьте зазор B и при необходимости подтяните плоскую пружину 4 (рис. 43) болтом 5.

#### 8. Регулировка усилия прижатия челюсти клюва

При сильном сжатии пружины 2 (рис. 41) узел плохо сходит с вязального крючка (длинные петли в крючке, возможен обрыв петли). При слабом сжатии пружины петли в узле получаются короткими (узел рыхлый, может развязаться при выходе тюка из прессовальной камеры).

Регулировку производите, постепенно поджимая или ослабляя пружину до получения нормального узла.

#### 9. Регулировка ножа

При повороте зажимной диск не должен касаться ножа. Для установки размера  $A$  (рис. 41) нож имеет крепежное овальное отверстие.

#### 10. Регулировка положения прижима шпагата

При выходе из прессовальной камеры игла не должна задевать за прижим шпагата. Для этого зазор между кромкой уголка рамы и прижимом шпагата при включенном вязальном аппарате должен быть 42 мм (рис. 42). Регулировку производите тягой 2.

#### 11. Регулировка положения секций

Положение секций определяется размером 105...115 мм (рис. 43). Регулировку производите тягой 1.

#### 12. Регулировка дополнительного механизма прижима зажимных дисков

После установки секций проверните вязальный аппарат до положения, когда ролик 3 (рис. 43) попадает в выемку  $B$  кулачка.

В этом положении между плоской прижимной пружиной 4 и нижним зажимным диском должен быть выдержан размер  $B$ . Регулировку производите болтом 5.

#### 13. Регулировка направляющего пальца

Положение направляющего пальца в горизонтальной плоскости определяется размером 156 мм (рис. 49), в вертикальной плоскости — зазором 0,5...3 мм между вязальным крючком 2 и поверхностью  $B$  пальца 1. Указанный зазор проверяют при положении вязального крючка, показанном на рис. 49. Этого положения достигают проворачиванием кривошипа вязального аппарата. Регулировку осуществляют перемещением пальца 1 по овальным отверстиям в уголке 3.

#### 14. Регулировка тормоза

Тормоз должен быть отрегулирован на момент 5 кгс·м. Регулировку производите, поджимая или ослабляя пружины 12 (рис. 39). Для создания необходимого момента пользуйтесь рычагом длиной 1 м с приваренной цепью (шаг цепи 19,05 мм; длина 300 мм).

Снимите цепь привода аппарата, накиньте на ведущую звездочку цепь, приваренную к рычагу, и подвесьте на конец рычага груз 5 кг. При этом рычаг должен быть в горизонтальном положении. Включите вязальный аппарат и отпускайте предварительно затянутые пружины 12, пока не повернется вал вязального аппарата.

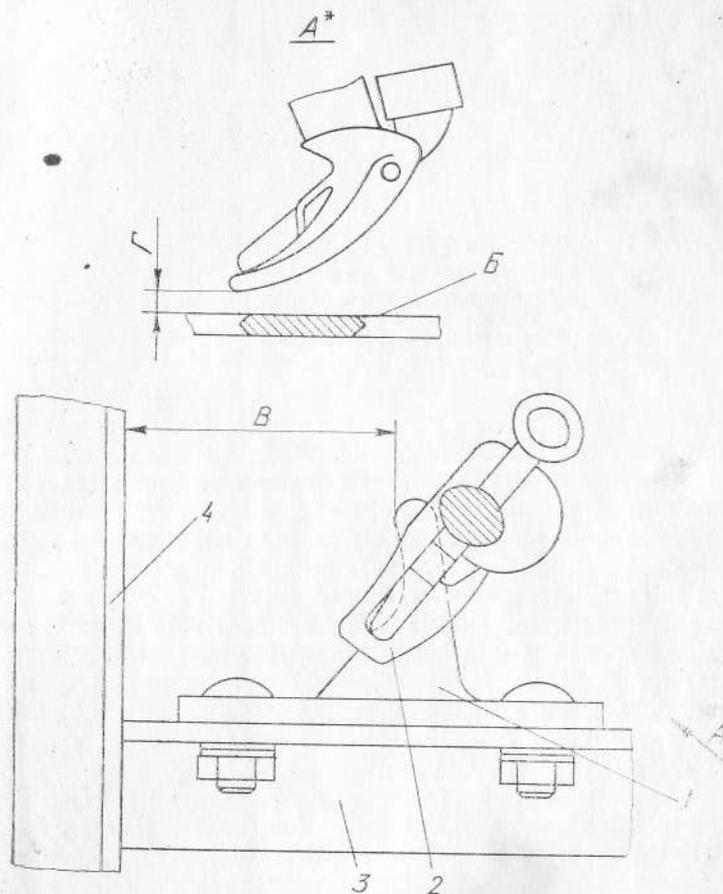


Рис. 49. Положение направляющего пальца:

1 — направляющий палец; 2 — вязальный крючок; 3 — уголок; 4 — передний уголок.  $B=156$  мм;  $\Gamma=0,5...3$  мм;  $B$  — поверхность пальца 1. Вид  $A^*$  — повернуто

#### 15. Регулировка тормозка шпагата

Шпагат, заправленный между пластинами тормозка, должен протягиваться при усилии 0,5...1 кгс. Регулировку производите, поджимая или ослабляя пружину тормозка.

#### 16. Регулировка направляющих втулок

Направляющие втулки 2 (рис. 50) должны устанавливаться на расстоянии 1...3 мм относительно оси иглы 1. Регулировку осуществляют, перемещая кронштейны 3 по их овальным отверстиям.

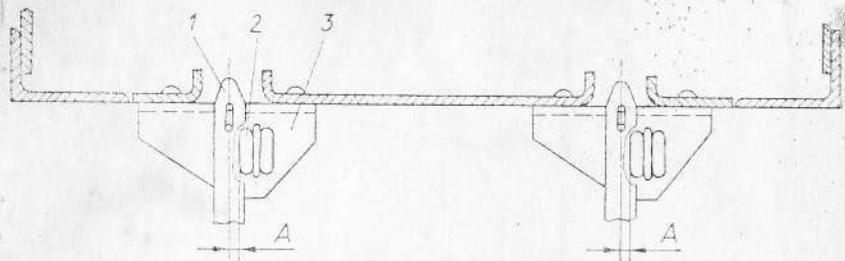


Рис. 50. Установка направляющих втулок относительно иглы:

1 — игла; 2 — направляющая втулка; 3 — нижний кронштейн с направляющими втулками.

$A = 1...3$  мм

Вышеприведенные регулировки аппарата для вязки тюков шпагатом должны выполняться при использовании специального вискозного шпагата для сменных прессов, выпускаемого в СССР.

При использовании других шпагатов для обвязки некоторые из регулировок, такие, как регулировка затяжки тормоза шпагата, усилия пружины натягивателя, силы сжатия зажимных дисков в период вязки и период формирования тюка, усилия зажатия чешуи, должны быть изменены в зависимости от свойств применяемого шпагата.

Например, при использовании для обвязки полипропиленового шпагата производства НРБ (типа «Политвайн») с разрывным усилием 120...130 кгс необходимо:

1. Затяжку тормоза шпагата устанавливать минимальную, обеспечивающую надежную закладку шпагата в зажимы. Минимальная величина берется по нити, требующей меньшую силу вытягивания из тормозка. Эта сила устанавливается в зависимости от состояния поверхностей протягивания шпагата и составляет 0,5...1,5 кгс.

2. Силу зажатия зажимных дисков под действием цилиндрической пружины установить минимальную, обеспечивающую надежное удерживание шпагата в момент вязки (поджать на 1...3 мм от свободного состояния).

## 5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Главная карданная передача, маховик, кривошип, передачи на упаковщик и вязальный аппарат во время работы пресс-подборщика должны быть закрыты предохранительными кожухами.

При погрузке или выгрузке пресс-подборщика, ремонтных работах используйте только места строповки (окрашенные в цвет, отличающийся от цвета машины): два — на прессовальной камере и одно — на раме механизма упаковщика (с внутренней стороны).

Во избежание несчастных случаев при работе и техническом обслуживании пресс-подборщика выполняйте следующие указания:

1. Изучите устройство машины, её регулировки и работу предохранительных устройств.

2. Приведите рабочую одежду перед работой в порядок: застегните и обвяжите обшлаги рукавов, заправьте одежду так, чтобы не было свисающих концов, наденьте головной убор и подберите под него волосы.

3. Проверьте надежность соединения машины с трактором, крепления карданных передач и защиты кожухов.

**Работать без фиксации кожухов главной карданной передачи не разрешается.**

4. Не начинайте работу, не убедившись, что движение агрегата и работа механизмов никому не угрожают.

5. Обязательно подайте сигнал перед включением органов пресс-подборщика, а при остановках переведите рычаг скорости трактора в нейтральное положение и выключите ВОМ. **Запрещается покидать трактор, если включен ВОМ трактора и механизмы пресс-подборщика находятся в движении.**

6. Не допускайте присутствия посторонних лиц на пресс-подборщике и в непосредственной близости от него при работе на валках.

7. Следите, чтобы при поворотах и переездах ВОМ трактора был выключен.

8. Поднимайте подборщик при переезде.

9. Работайте только исправным инструментом.

10. Производите исправления, смазку, регулировку и очистку рабочих органов только при выключенном ВОМ трактора.

11. Не держите руки вблизи ножа поршня при регулировке, т. к. механизмы пресс-подборщика могут быть повернуты кем-либо за маховик.

12. Демонтаж колес производите на ровной горизонтальной площадке; при этом надежно установите домкрат под ось колесного хода в специально предусмотренных местах, условно обозначенных «ДК». Пресс-подборщик зафиксируйте от продольного перемещения, а трактор затормозите.

13. Надежно зафиксируйте капот подставкой, если его необходимо поднять для ремонта или осмотра.

14. Работайте в ночное время только с исправным освещением трактора.

15. Протрите световозврататели пресс-подборщика перед транспортированием.

16. Перегон пресс-подборщика по дорогам общего пользования производите в соответствии с «Правилами дорожного движения».

При работе на стационаре необходимо провести инструктаж по правилам техники безопасности и противопожарным мероприятиям с рабочими, привлеченными для подачи сена на подборщик.

Дополнительные требования по технике безопасности к рабочим, обслуживающим пресс-подборщик:

а) выведите прутья прижимной решетки из приемной камеры (рис. 10);

б) проверьте исправность вилок перед началом работы. **Запрещается подавать сено без вилок или неисправными вилами;**

в) находитесь во время работы на расстоянии не менее 1,5 м от подборщика и его движущихся частей (маховика, карданной передачи, кривошипа, подборщика и др.). Сено подавайте к подборщику равномерными неслежавшимися порциями. При этом вилы должны доходить до подборщика не ближе 0,5 м. **Проталкивать сено в приемную камеру категорически запрещается;**

г) соблюдайте осторожность вблизи движущихся частей. Особенно остерегайтесь вязального аппарата. Он опасен тем, что включается неожиданно, причем его части движутся быстро. Неправляйте проволоку или шпагат в аппаратах — игла может поранить руку;

д) используйте специальные средства защиты органов дыхания, зрения и др. при работе в условиях, не соответствующих нормам производственной санитарии;

е) применяйте дистанционный выключатель двигателя трактора для того, чтобы уменьшить утомляемость тракториста от раскачки агрегата при работе на стационаре. Этот выключатель прилагается к пресс-подборщику. Он позволяет находиться механизатору около машины (с правой стороны в радиусе каната выключателя двигателя) и при необходимости быстро заглушать двигатель. Место установки выключателя показано на рис. 51.

Для того, чтобы заглушить двигатель трактора, потяните за рукоятку 11. При этом кронштейн 7 повернется и вилкой отклонит рычаг 2 и рейку топливного насоса 1, заглушив тем самым двигатель.

После установки выключателя на трактор проверьте его работу, трижды заглушая двигатель трактора вышеуказанным способом.

Пресс-подборщик эксплуатируется в условиях, неблагоприятных в пожарном отношении. Поэтому обратите особое внимание на выполнение следующих правил пожарной безопасности:

а) не курите на пресс-подборщике и около него;

б) заправляйте трактор в агрегате с пресс-подборщиком вне убираемого поля. При этом следите, чтобы топливо и масло не проливались;

в) проверьте перед работой наличие на тракторе огнетушителя, а на выхлопной трубе — искрогасителя.

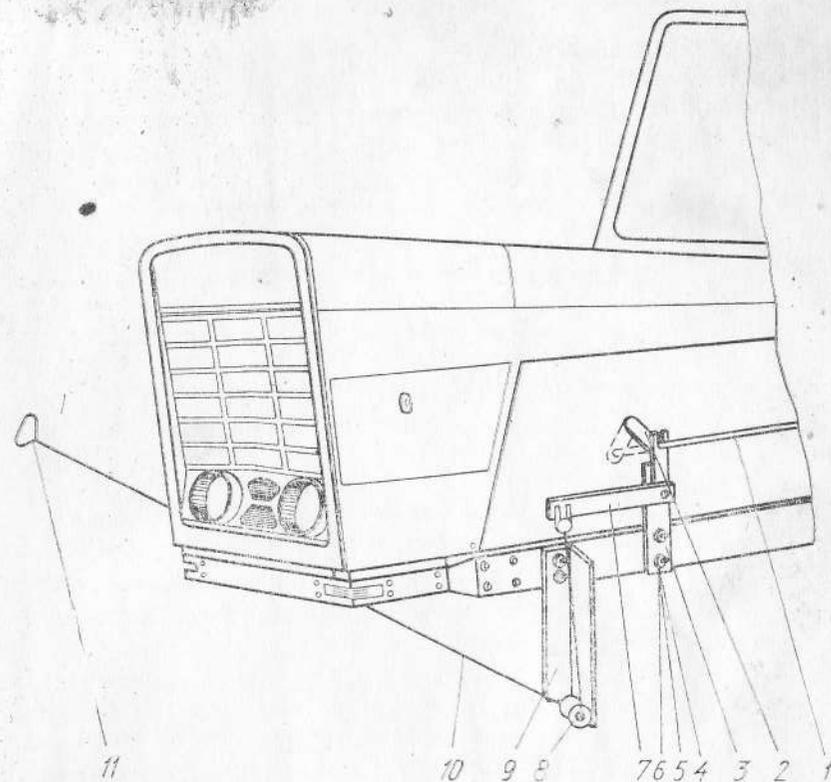


Рис. 51. Установка дистанционного выключателя двигателя на трактор:

1 — рейка топливного насоса; 2 — рычаг; 3 — стойка; 4 — шайба; 5 — гайка; 6 — болт; 7 — кронштейн; 8 — направляющая втулка; 9 — уголок; 10 — канат; 11 — рукоятка

## 6. СБОРКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Установите карданную передачу на пресс-подборщик. Для этого:

а) совместите фланцы храповика 8 (рис. 4) и шарнира, закрепите их болтами М12х45, гайками и контргайками М12;

б) прикрепите последнее звено цепи кожуха карданной передачи к кожуху маховика болтом М6х16, шайбами 6,6Т65Г и гайкой М6. Другую цепь закрепите за крючок, приваренный на конце сноты.

## СЦЕПКА ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА С ТРАКТОРОМ

Сцепку пресс-подборщика с трактором производите без дополнительного демонтажа сборочных единиц и деталей трактора. Зеркало заднего вида с регулируемым положением установите с правой стороны трактора (рис. 52). Установите длину раскосов

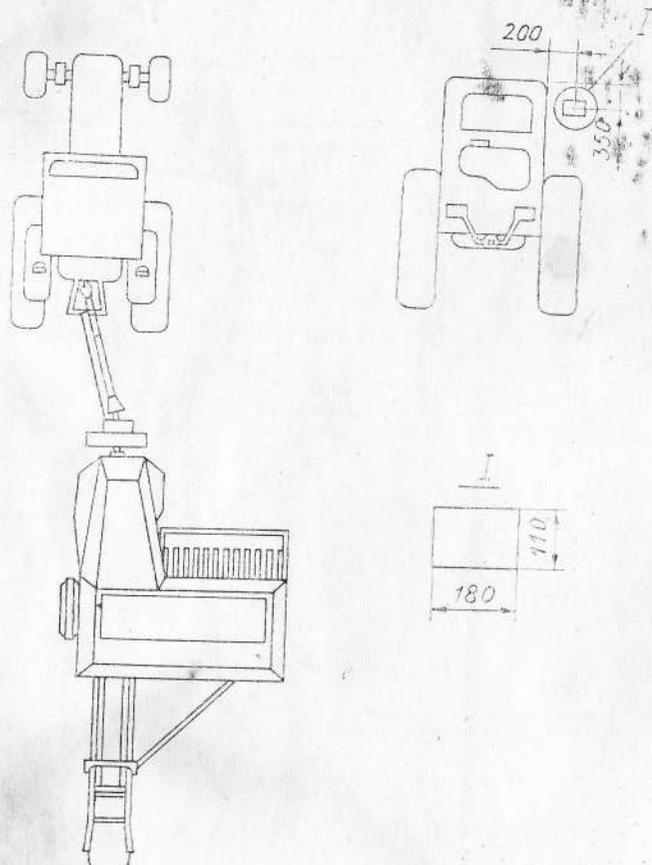


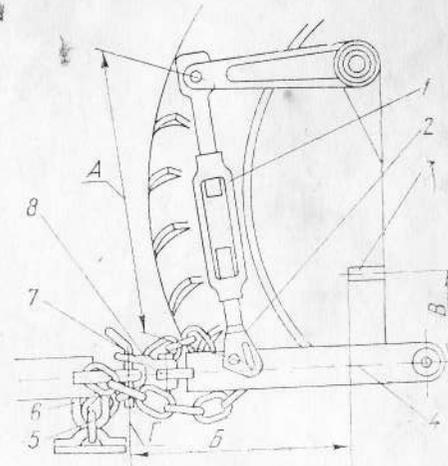
Рис. 52. Схема размещения на тракторе зеркала заднего вида:

I — ориентировочные размеры зеркала

механизма задней навески на размер 515 мм (рис. 53), соедините их продольными тягами через круглые отверстия в вилках раскосов. Прицепную вилку 8 на поперечине прицепа устройства закрепите двумя пальцами. Расстояние от торца ВОМ трактора до оси Г отверстия прицепной вилки должно быть 509 мм, расстояние от оси ВОМ до поперечины — 250...300 мм.

Рис. 53. Установка поперечины трактора:

1 — раскос; 2 — вилка раскоса; 3 — ВОМ трактора; 4 — продольная тяга; 5 — цепь страховочная; 6 — ушко; 7 — поперечина; 8 — прицепная вилка.  
A = 515 мм; B = 509 мм; B' = 250...300 мм;  
Г — ось отверстия прицепной вилки



Для того, чтобы избежать возможности случайного подъема прицепного устройства, установите упор клапана регулирования хода штока гидроцилиндра П-100 (на тракторах «Беларусь» всех модификаций) или выверните на две нитки запорное устройство на тракторе ЮМЗ-6. Установите рукоятку гидроувеличителя сцепного веса (кроме ЮМЗ-6) в положение «заперто» (нижнее положение рукоятки) для уменьшения усадки штока гидроцилиндра П-100 поперечины прицепного устройства.

Инструментальный ящик установите на брус регулятора плотности 10 (рис. 6) и прикрепите болтами (в днище инструментального ящика предусмотрены отверстия).

## ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ

Подгоните трактор задним ходом к пресс-подборщику так, чтобы сница 8 (рис. 54) пресса находилась на одной оси с ВОМ трактора 1. Соедините сницу с прицепной вилкой трактора 3. Установите страховочную цепь 5 (рис. 53), перекинув ее через поперечину 7 навески трактора и зафиксируйте в отверстии ушка 6 на скобе сницы. Соедините главную карданную передачу с ВОМ 1 (рис. 54), закрепив вилку карданной передачи болтом. Гидропровод 2 соедините с выводом гидросистемы трактора.

Опустите стойку карданной передачи 6. При помощи механизма навески трактора поднимите сницу 8, расфиксируйте подставку сницы 7 и, повернув ее вокруг оси, зафиксируйте в поднятом положении. Сницу 8 опустите в исходное положение (размер, B, рис. 53).

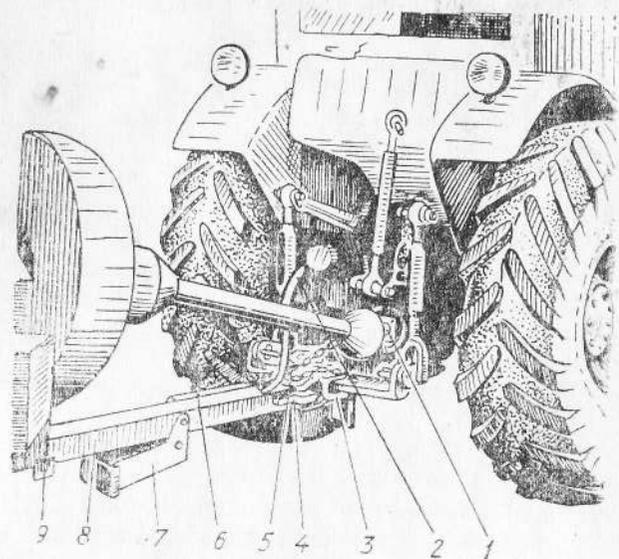


Рис. 54. Присоединение пресс-подборщика к трактору:

1 — ВОМ трактора; 2 — гидروпровод; 3 — прицепная вилка трактора; 4 — серьга снщи; 5 — цепочка фиксации кожуха карданной передачи; 6 — стойка карданной передачи; 7 — подставка снщи; 8 — снщи; 9 — прессовальная камера

*Запрещается применять прицепную вилку, изготовленную в мастерских.*

#### Обкатка пресс-подборщика.

Для того, чтобы все трущиеся части пресс-подборщика приработались, произведите обкатку. Перед этим тщательно проверьте:

- затяжку всех гаек, винтов и болтов. Особое внимание обратите на затяжку гаек главной передачи, кривошипа и зубьев упаковщиков, крепление ножа поршня и противорежущего ножа;
- натяжение цепей;
- правильность регулировок в соответствии с вышензложенными требованиями. При обкатке пресс-подборщика вхолостую с аппаратом для вязки тюков шпагатом (без заправки шпагатом) отпустите гайки 1 (рис. 41) и болты 5 (рис. 43) для предотвращения заклинивания зажимов шпагата. При этом размер В (рис. 41) пружин должен быть 38...39 мм, размер Б (рис. 43) — 3...4 мм. После обкатки затяните пружины гайками 1 (рис. 41) до состояния, обеспечивающего надежное удерживание шпагата в зажимных дисках в момент вязки. Болтами 5 (рис. 43) затяните плоскую пружину до размера Б=0...1 мм. Регулировку производите при обкатке в работе;

— смазку всех трущихся мест, уровень масла в редукторе главной передачи;

— нет ли препятствий для работы подборщика, упаковщиков, поршня и игл. Для этого проверните механизмы пресс-подборщика маховиком от руки, чтобы поршень сделал 2—3 хода.

#### Обкатка вхолостую:

1. Переведите пресс-подборщик в рабочее положение (см. раздел «Порядок работы»).

Обкатку начинайте с малых оборотов ВОМ трактора, постепенно увеличивая их до полных. Убедитесь в том, что во время работы механизмов не слышно посторонних стуков. Проворачивая мерительное колесо 5—6 раз в минуту, включите в работу вязальный аппарат без обвязочного материала. Через каждые 20 мин выключайте ВОМ.

2. Проверьте нагрев подшипников, осмотрите передачи и крепления. В период приработки гипонидной пары (до 600 т выработки) редуктор может нагреться до 80°C.

Обкатка вхолостую должна длиться 2—3 ч.

#### Обкатка в работе:

1. Заправьте обвязочный материал.

2. Отверните рукоятки механизма регулировки плотности до полного расслабления пружин (рис. 6).

3. Включите в работу пресс-подборщик плавным переводом рычага управления ВОМ и продвигайте агрегат вдоль валка до образования 2—3 тюков.

4. Заверните рукоятки механизма регулировки плотности до получения плотности 100...120 кг/м<sup>3</sup> (масса тюка составляет 15...20 кг при влажности сена 18...20%).

5. Начинайте прессование, убедившись, что рабочие органы пресса действуют нормально.

6. Начинайте работу с низших передач трактора.

7. Производите повороты агрегата при выключенном ВОМ.

#### ЗАПРАВКА ОБВЯЗОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

(рис. 55, 56)

Заправку производите проволокой или шпагатом в зависимости от вязального аппарата, которым оборудован пресс-подборщик.

Для транспортирования обвязочного материала на пресс-подборщике имеется магазин. Мотки проволоки уложите торцом по одному в каждую секцию магазина и закрепите проволокой. Для транспортирования большего числа мотков проволоки изготовьте в условиях хозяйства дополнительные карманы (приложение 7), прикрепив их к лонжеронам трактора.

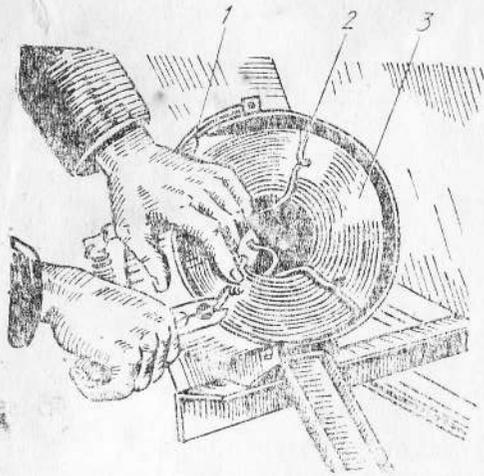


Рис. 55. Зарядка кассет  
обвязочной проволокой:

1 — зацеп; 2 — перевязка проволоки;  
3 — обвязочная проволока

- стяните боковины 2 зацепом 4;
- закройте кассеты крышками 1;
- зафиксируйте крышку 1 защелкой 5;
- пропустите проволоку в пружины 8;
- оттяните направляющий блок и вложите проволоку 9 в канавку ролика;
- пропустите проволоку между носиком и роликом иглы и завяжите ее на поперечине прессовальной камеры;
- опустите нижнюю крышку и зафиксируйте ее.

При заправке шпагатом (рис. 57) наружный конец бобины 7 соедините с внутренним концом бобины 10. Наружный конец бобины 10 проденьте через верхний глазок 12 и соедините с внутренним концом бобины 11, а наружный конец бобины 11 соедините с внутренним концом бобины 13. Наружный конец бобины 14 соедините с внутренним концом бобины 16. Наружный конец бобины 16 проденьте через верхний глазок 18 и соедините с внутренним концом бобины 17, а наружный конец бобины 17 соедините с внутренним концом бобины 19.

Направление вытягивания внутреннего конца указано на бобине (ярлык с надписью «Тянуть здесь»).

При заправке проволокой:  
— откройте крышку магазина;  
— возьмите из магазина мотки обвязочной проволоки и положите их на землю возле кассет;  
— закройте крышку магазина, поднимите и зафиксируйте нижнюю крышку;  
— отожмите защелку 5 (рис. 56);  
— откиньте крышку 1;  
— освободите зацеп 4;  
— вложите в кассеты мотки обвязочной проволоки 3 (рис. 55);  
— освободите моток от перевязочной проволоки 2, внутренний конец проволоки мотка подайте в отверстие корпуса предохранителей 6 (рис. 56);

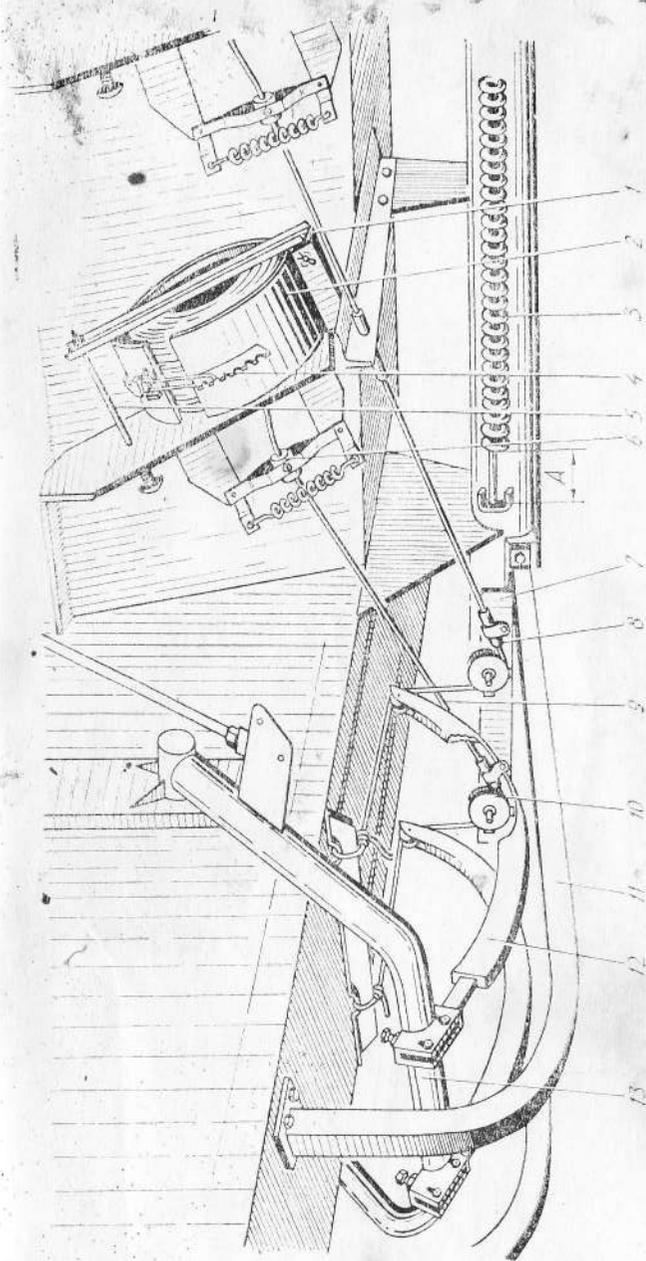
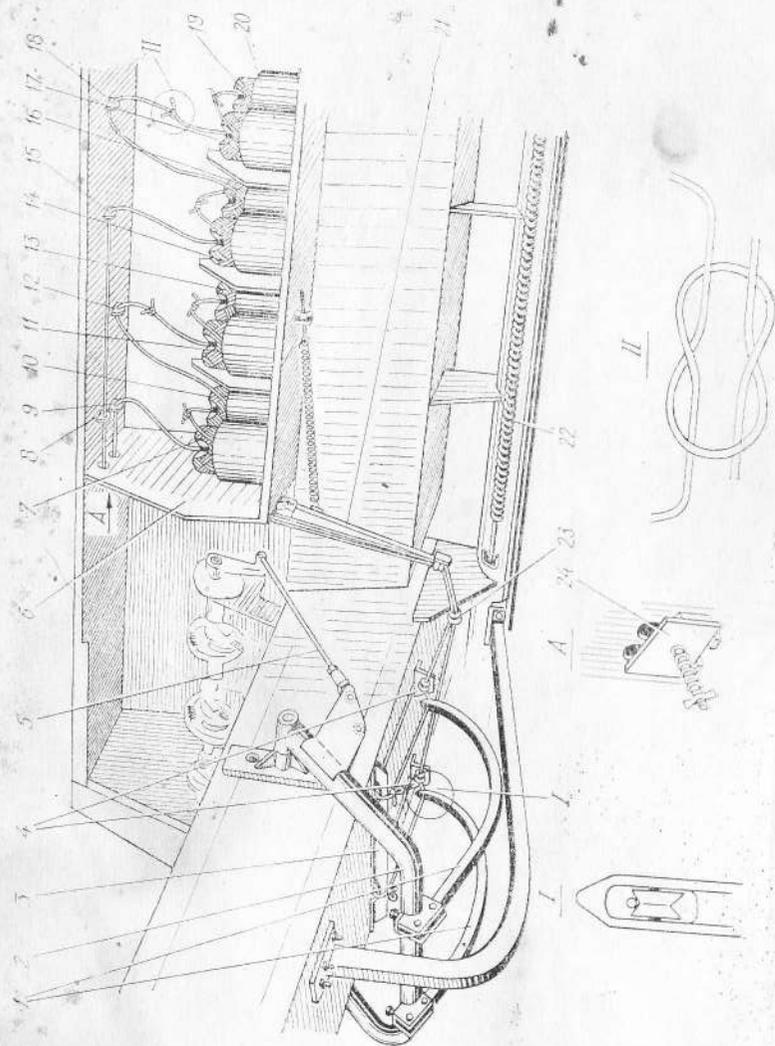


Рис. 56. Схема заправки проволоки в иглы:

1 — крышка; 2 — боковина; 3 — пружина; 4 — зацеп; 5 — защелка; 6 — корпус предохранителя; 7 — уголок; 8 — пружина; 9 — обвязочная проволока; 10 — направляющий блок; 11 — направляющий игла; 12 — игла; 13 — труба иглы.  
A = 85 мм; при установке двух пружин A = 85 мм

Рис. 57. Схема заправки шпагата в иглы:

1 — иглы; 2 — труба игл;  
3 — поперечина прессовальной камеры; 4 — кронштейн;  
5 — тяга игл; 6 — боковина магазина; 7, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 19 — бобины шпагата; 8, 9, 12, 15, 18 — верхние глазки; 20 — кассетница; 21 — натяжитель шпагата; 22 — пружина; 23 — направляющая втулка; 24 — тормозок



Путь шпагата к левой игле:

внутренний конец бобины 7—верхний глазок 9—дальнее отверстие в боковине магазина 6—между планками тормозка 24—втулка натягивателя шпагата 21—направляющая втулка 23—втулка левого кронштейна 4—носик иглы 1—поперечина прессовальной камеры 3 (шпагат привязать к поперечине).

Путь шпагата к правой игле:

начало бобины 12—верхние глазки 15, 8—ближнее отверстие в боковине магазина 6—между планками тормозка 24—втулка натягивателя шпагата 21—направляющая втулка 23—втулка правого кронштейна 4—носик иглы 1—поперечина прессовальной камеры 3 (шпагат привязать к поперечине).

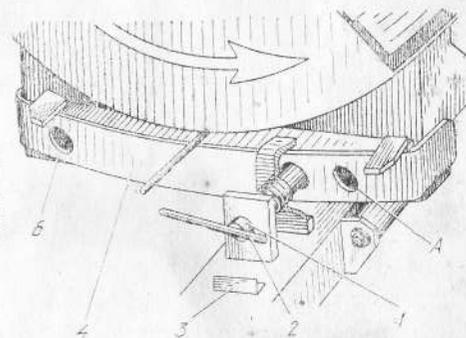
## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Для успешной работы пресс-подборщика хорошо изучите устройство машины, имейте весь необходимый инструмент и запасные части. В первый день работы чаще осматривайте механизмы пресс-подборщика, особое внимание уделяйте работе вязального аппарата. Перед работой установите пресс-подборщик в рабочее положение, для чего:

а) оттяните фиксатор снлицы 1 (рис. 58) и заведите нижний конец его рукоятки 2 за упор 3;

Рис. 58. Рабочее положение снлицы:

1 — фиксатор снлицы; 2 — рукоятка фиксатора; 3 — упор; 4 — обечайка камеры. А — отверстие для фиксации снлицы горного варианта пресс-подборщика в рабочем положении; Б — отверстие для фиксации снлицы в транспортном положении



б) повернув рукоятку 5 (рис. 8) вверх, затормозите правое колесо;

в) плавным движением агрегата вперед переведите снлицу до упора влево. Фиксатор снлицы 1 (рис. 58) автоматически фиксирует снлицу в рабочем положении;

г) растормозите правое колесо: рукоятку 5 (рис. 8) переведите в исходное положение;

д) опустите лоток 1 (рис. 6);

е) установите подборщик на необходимую высоту, обеспечивающую качественный подбор валка (см. раздел «Регулирование подборщика»);

ж) приведите агрегат в движение, убедившись при этом, что колесо пресс-подборщика вращается.

Для перевода пресс-подборщика в транспортное положение движением агрегата назад переводите снизу до упора вправо (выполните те же операции, что и при переводе в рабочее положение), поднимите лоток, закрепив его цепью на прессовальной камере, и подборщик до автоматической фиксации в верхнем положении.

При работе на стационаре выведите из приемной камеры 6 прижимную решетку 1 (рис. 10) и опустите ее на землю перед подборщиком.

Для вязки тюков шпагатом (рис. 39) требуется специальный шпагат «Нить вязальная техническая (шпагат) для пресс-подборщиков», выпускаемый в виде цилиндрических бобин.

Размотка шпагата из бобины—внутренняя, со стороны ярлыка с надписью «Тянуть здесь».

В случае неправильной размотки на шпагате могут образоваться сукрутины и петли, которые приводят к нарушениям работы вязального аппарата: ухудшается закладка шпагата в зажимы, возможны обрывы шпагата или срезание предохранительной шпильки на приводе аппарата.

Выпускаемый шпагат должен иметь нормированную влажность 11% и равномерную пропитку. Сильно влажный и липкий шпагат для работы не пригоден, его необходимо просушить.

Подготовка вязального аппарата к работе заключается в проверке состояния его сборочных единиц и деталей и их регулировке.

Зачастую в полевых условиях трудно бывает определить причину некачественной вязки, так как работа всех деталей аппарата взаимосвязана, а цикл работы составляет доли секунды. Поэтому, прежде чем выехать в поле, убедитесь, что аппарат работает правильно.

Для этого заправьте шпагат, включите вязальный аппарат, и, медленно проворачивая механизмы пресса маховиком вручную, проследите за правильностью прохода шпагата, его закладкой и формированием узла. Замеченные дефекты устраните.

Такую проверку удобнее проводить с помощником, который вращает маховик. При этом нужно помнить, что маховик можно вращать только в направлении, указанном стрелкой.

Вращая маховик, проверьте следующие регулировки:

1. Правильность установки упора собачки муфты включения.
2. Согласованность хода иголки с поршнем (рис. 27).
3. Положение ролика иглы относительно прижимного диска и зазор между иглой и корпусом секции.
4. Положение ролика шпагата относительно среднего уголка рамы аппарата (рис. 42).
5. Выход ролика иглы за нижнюю плоскость прижимного диска (рис. 45).
6. Зазор между вязальным крючком и направляющим пальцем.
7. Качество закладки шпагата в зажимы.
8. Работу тормозка шпагата и натягивателя шпагата.
9. Работу дополнительного прижима шпагата.

Регулировку производите следующим образом: поверните вал вязального аппарата до положения, когда ролик 3 (рис. 43) попадет в выемку В кулачка. В этом положении болт 5 заворачивайте до тех пор, пока лапка плоской пружины 4 не коснется плоскости прижимного диска, затем доверните болт на 1/4 оборота.

При прокручивании вязального аппарата обратите внимание на положение ролика клюва на крючке узловязателя, который при прокрутке вхолостую без шпагата иногда не попадает под пластину прижима. В этом случае нужно заправить ролик под пластину и продолжить прокрутку.

Регулировки вязального аппарата, взаимодействие сборочных единиц и деталей и работу аппарата в целом проверьте, включая аппарат несколько раз, при этом обязательно стягивайте образованные узлы с вязальных крючков и каждый раз вытягивайте и закрепляйте шпагат на прессовальной камере (имитируя положение шпагата при прессовании).

Снятый с вязальных крючков шпагат осмотрите. Наличие заусенцев или острых кромок у вязального крючка или прижима шпагата может привести к надрезам шпагата около узла. Части деталей, образующие надрезы, притупите напильником.

Правильность закладки шпагата в зажимы хорошо видна, если смотреть на зажимаемый шпагат в прорезь на прижимном диске (с левой стороны пресса). Шпагат должен быть полностью захвачен зажимом, а не лежать в канавке прижимного диска.

При неправильной закладке шпагат не захватывается челюстью вязального крючка или выдергивается в процессе прессования.

На качество закладки шпагата в зажимы и его зажатие в основном влияют состояние зажима шпагата и прижимного диска, натяжение шпагата, работоспособность натягивателя шпагата, выход игл.

На зажиме шпагата и прижимном диске не должно быть заусенцев и острых кромок. Особое внимание обратите на нижние боковые кромки зажима шпагата, предназначенные для захвата и зажатия шпагата, — они должны быть выточены по радиусу и заполированы.

Увеличение натяжения шпагата способствует лучшей закладке.

Наличие на поверхностях, по которым протягивается шпагат, окалины и напылов краски требует дополнительного натяжения шпагата, которое достигается сжатием пружины тормозка и увеличением натяжения пружины натягивателя. В результате натяжение может оказаться столь велико, что приведет к разломачиванию и даже обрывам шпагата. В этом случае необходимо зачистить указанные поверхности.

Лучшей закладки шпагата в зажимы способствует и увеличение выхода игл. Максимально возможный выход ограничивается необходимым зазором между трубой игл и деталями прессовальной камеры (при работе труба игл не должна задевать за днище прессовальной камеры).

Чрезмерное увеличение выхода игл может привести к захватыванию шпагата и укладке его за противорежущий выступ на зажиме шпагата. Характерным признаком этого является короткий зажимной конец шпагата в узле (обрезан у самого основания узла) и наличие обрезков шпагата у зажима. Эти обрезки могут быть захвачены зажимом и явиться причиной появления невязи.

Проверив все регулировки и добившись хорошей закладки шпагата в зажимы, можно выезжать в поле.

Однако следует учесть, что пресс-подборщики с аппаратом для вязки тюков шпагатом устойчиво работают при плотности прессования до 150 кг/м<sup>3</sup>. При большей плотности возможны случаи обрыва шпагата или выдергивания его из зажимов.

Обрывы шпагата, происходящие в процессе прессования, не связанные с надрезами, устраняются снижением плотности прессования.

Выдергивание зажатого шпагата из зажимов может происходить в процессе прессования (вязальный аппарат выключен) и в процессе вязки.

Выдергивание в процессе прессования устраняется снижением чрезмерной плотности и затяжкой пластинчатых пружин механизма дополнительного прижима (если они установлены на вашем

аппарате) или цилиндрическими пружинами зажимов (при отсутствии механизма дополнительного прижима).

Выдергивание шпагата из зажима в процессе вязки устраняется поджатием цилиндрических пружин зажимов (выдергивание может наблюдаться и при некачественной, как указывалось выше, закладке шпагата в зажим).

Регулировка сжатия плоских пружин механизма дополнительного прижима и цилиндрических пружин зажимов проводится поджатием на 1/6 оборота болта и 1/3 оборота гайки с последующей проверкой в работе.

Обратите внимание, не остаются ли обрывки или отдельные разломаченные нити в зажиме, — это происходит при излишней затяжке пружин и может привести к забиванию зажима и отказу в работе.

## 8. СМЕНА ВЯЗАЛЬНЫХ АППАРАТОВ

(рис. 59, 60)

Конструкция пресс-подборщика предусматривает возможность работы машины как с аппаратом для вязки тюков проволокой, так и с аппаратом для вязки тюков шпагатом. При необходимости в условиях хозяйства вязальные аппараты можно переставить (эту работу должны исполнять только квалифицированные специалисты).

Чтобы установить аппарат для вязки тюков шпагатом, снимите аппарат для вязки тюков проволокой, для чего:

- отсоедините тягу 13 (рис. 15) от трубы игл;
- разъедините и снимите цепь 3 привода вязального аппарата (рис. 59);
- снимите четыре болта 7 (рис. 16) крепления вязального аппарата к прессовальной камере;
- снимите вязальный аппарат;
- уберите пружину фиксатора кривошипа в ящик;
- снимите пластины 9 и 10 (рис. 59);
- снимите кассеты 6;
- снимите кронштейны с мерительным колесом 11;
- отсоедините иглы 8 от трубы игл;

- снимите звездочку 2 с предохранителем привода;
  - снимите натяжную звездочку 4 с кронштейном;
  - разъедините цепь;
  - снимите звездочку 1;
  - снимите уголок 7 с направляющими блоками.
- Снятый аппарат очистите от пыли, смажьте точки смазки, несколько раз проверните вручную кривошипный вал, чтобы смазать трущиеся поверхности, наверните болты крепления аппарата и комплектным сдайте на хранение.
- Аппарат для вязки тюков шпагатом монтируйте в следующем порядке:
- установите аппарат для вязки тюков шпагатом, закрепив его четырьмя болтами;
  - присоедините иглы 7 (рис. 60) к трубе, распределив прокладки так, чтобы иглы входили в прессовальную камеру по центру прорезей днаца;
  - соедините тягу 5 (рис. 57) с верхним отверстием кронштейна трубы игл 2;
  - соедините дугу мерителя 3 (рис. 39) с рычагом 7. Болт для соединения дуги мерителя с рычагом вставьте через отверстие в боковине корпуса;
  - установите мерительное устройство 6 (рис. 60), заведя нижний конец дуги мерителя 9 в паз между фигурными шайбами;
  - установите блок звездочек 12 и натяжную звездочку 10 с кронштейном, наденьте цепь 11 и отрегулируйте натяжение цепи (см. раздел «Регулирование натяжения цепей»);
  - наденьте цепь привода контрпривода;
  - установите кронштейны 8;
  - установите тормозок шпагата 2;
  - в магазине установите кассетницы 3 для удерживания бобиц шпагата;
  - закрепите направляющую втулку 5;
  - установите натягиватель шпагата 4;
  - отрегулируйте вязальный аппарат;
  - отрегулируйте предохранитель игл;
  - смажьте все точки смазки.
- При установке аппарата для обвязки тюков проволокой разборку и сборку производите в обратной последовательности.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, описание проявления и дополнительные признаки	Метод устранения, необходимые регулировки и испытания	Применимый инструмент и принадлежности	Примечание
Часто срезается шпилька маховика	Затяните ножки или замените их запасными	Гаечный ключ 19×22, отвертка, отвертка специальная, сменная головка 27, ключ торцовый	См. раздел «Регулирование зазора между ножом поршня и противорезущим ножом прессовальной камеры»
Большой зазор между ножом поршня и противорезущим ножом	Отрегулируйте зазор. Он должен быть 0,4...2 мм	Гаечный ключ 19×22, отвертка	См. раздел «Способы и средства регулирования вязального аппарата для вязки тюков проволокой»
Останов не полностью выходит из прессовальной камеры	Отрегулируйте положение останова относительно скобы плоского лобца камеры	Гаечный ключ 24×27, плоскогубцы	То же
Увеличился зазор между ступицей маховика и поводком	Отрегулируйте зазор. Он должен быть 0,2...0,6 мм	Ключи для круглых гаек, прокладки	То же
Повышенная влажность прессуемой массы, уплотнение ее на ролики поршня	Влажность прессуемой массы не должна превышать 25%		
Часто срезается предохранительная шпилька в приводе заднего аппарата			

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Метод устранения. Необходимые регулировки и испытания	Применяемый инструмент и принадлежности	Примечание
<p>Не обеспечено правильное взаимодействие игл с поршнем</p> <p>Перегрузка привода вязального аппарата</p> <p>Нечеткая работа механизма предохранителя игл</p> <p>Нарушена согласованность хода игл с движением поршня</p>	<p>Обеспечьте опережение игл поршнем на 0...30 мм</p> <p>Вращая маховик в направлении, указанном стрелкой, прокрутите вязальный аппарат. Проверьте взаимодействие деталей и устраните причины, вызывающие перегрузку привода</p> <p>После рихтовки или замены игл, проворачивая кронштейн при заведенных в камеру иглах, проверьте четкость работы механизма и при необходимости устраните причины, вызывающие заедание предохранителя игл. Проверьте правильность регулировки механизма</p> <p>Отрегулируйте опережение поршня относительно игл, равное 0...30 мм</p>	<p>Гаечные ключи 17×19; 19×22</p> <p>Гаечные ключи 17×19; 19×22</p>	<p>См. раздел «Способы и средства регулирования вязального аппарата для вязки тюков проволокой»</p> <p>См. раздел «Способы и средства регулирования вязального аппарата для вязки тюков проволокой»</p>

<p>Муфта включения вязального аппарата не срабатывает или срабатывает нечетко</p> <p>Заедание пружины собачки муфты включения</p> <p>Заедание в оси собачки муфты включения</p> <p>Износ профильной дорожки ведущей части муфты включения</p> <p>В момент подачи проволоки к вязальному аппарату и отхода игл в исходное положение проволока туго натягивается или обрывается</p> <p>Спутанная или неровная проволока в мотке</p> <p>Заедание проволоки в предохранительных ножах кассет</p> <p>Заедание проволоки в носике иглы</p>	<p>Произведите обкатку вязального аппарата в течение 10—15 мин с включением его через 20—30 с</p> <p>Замените муфту</p> <p>Заложите в кассету доброкачественную проволоку</p> <p>Проверьте подвижность поводков с ножами относительно кронштейнов и взаимную подвижность ножей</p> <p>Проверьте, нет ли препятствий для прохождения проволоки через отверстия ножей</p> <p>Обеспечьте свободное проворачивание роликков игл вручную</p>	<p>Плоскогубцы</p> <p>Плоскогубцы</p>	<p>См. раздел «Способы и средства регулирования вязального аппарата для вязки тюков проволокой»</p>
--	---	---------------------------------------	---

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Метод устранения. Необходимые регулировки и испытания	Применяемый инструмент и принадлежности	Примечание
<p>Проволока не перерезается или перерезается косым срезом и плохо зажимается</p> <p>Проволока не ложится в паз челюсти зажима или не прижимается ко дну паза</p>	<p>Отрихтуйте иглы и установите их так, чтобы проволока ложилась по центру паза челюсти зажима и прижималась ко дну паза</p> <p>Отрегулируйте расстояние от центра ролика игл до плоскости челюстей зажимов, перерезающих проволоку. Это расстояние должно быть 65...75 мм. Отрегулируйте зазор между роликами игл и зажимами. Он должен быть 0...2 мм</p>	<p>Гаечные ключи 13×14; 17×19</p> <p>То же</p>	<p>См. раздел «Способы и средства регулирования вязального аппарата для вязки тюков проволокой»</p>
<p>Проволока не удерживается в рамке зажимов</p> <p>Не отрегулирован зазор между зажимом и упором</p>	<p>Зазор между зажимом и упором должен быть 0,2...0,7 мм. Регулируйте зазор тягами зажимов и перемещением упора</p>	<p>Специальный ключ, отвертка</p>	

<p>Отрезанный конец не ложится на крыло направляющей</p>	<p>Проверьте, как затянута нож, перерезающий проволоку. При затуплении замените нож</p> <p>Проверьте крепление направляющей</p> <p>Отрегулируйте взаимное положение направляющих проволоки и крючков-узловязателей</p>	<p>Гаечный ключ 24×27</p> <p>Гаечный ключ 10×12, прокладка</p>	
<p>Захват крючками-узловязателями третьего конца проволоки, предназначенного для следующего тюка при формировании узла</p> <p>Крючки-предохранители не подхватывают проволоку</p>	<p>Отрегулируйте положение крючков-предохранителей и их взаимодействие с иглами</p>	<p>Гаечные ключи 10×12; 13×14 плоскогубцы</p>	<p>См. раздел «Способы и средства регулирования вязального аппарата для вязки тюков проволокой»</p>
<p>Обрыв проволоки в узле или около него</p> <p>Некачественная вязальная проволока</p>	<p>Проверьте и при необходимости замените проволоку. Применяйте только специальную проволоку для сенных прессов. Заменители не допускаются. Установите большой предел размера А (рис. 35). Допускается снять левые пластины 9 (рис. 59).</p>		
<p>Влажность прессуемой массы повышена</p>	<p>Влажность прессуемой массы не должны превышать 25%</p>		

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Метод устранения. Необходимые регулировки и испытания	Применяемый инструмент и принадлежности	Примечание
<p>Повышена плотность прессования</p> <p>Сформированный узел плохо стягивается с крючка-узловязателя</p> <p><i>Многократное включение вязального аппарата (на крючке-узловязателе образуется несколько узлов)</i></p> <p>Большое перекрытие руки включения пальцем включения</p> <p><i>Шпагат рвется, но узел нормальный (рис. 61, поз. 1)</i></p> <p>Большое натяжение шпагата</p>	<p>Уменьшите плотность прессования</p> <p>Проверьте состояние поверхности крючка-узловязателя. Она должна быть гладкой. При необходимости замените крючок-узловязатель. Установите между осью клюва и прорезью прессовальной камеры угол, равный <math>13 \pm 4^\circ</math>, совмещением соответствующих зубьев конических шестерен привода крючков-узловязателей</p> <p>Переставьте палец включения, обеспечив перекрытие руки включения, равное 8...10 мм</p> <p>Проверьте, как затянута пружина тормозка шпагата, и при необходимости ослабьте</p>	<p>Гаечные ключи 19×22 24×27; плоскогубцы, монтировки</p> <p>Гаечные ключи 17×19; 19×22</p>	<p>См. раздел «Регулирование плотности прессования»</p> <p>См. раздел «Способы и средства регулирования вязального аппарата для вязки тюков проволокой»</p>

<p>Узлы шпагата не проходят через направляющие втулки и носик игл</p> <p>Запутывание шпагата</p> <p>Подрезы шпагата острыми кромками</p> <p><i>Длинные петли в узле (рис. 61, поз. 2)</i></p> <p>Пружина сильно затянута и узел плохо сходит с вязального крючка</p> <p><i>Короткие петли в узле. Узлы развязываются при натяжении (рис. 61, поз. 3)</i></p> <p>Пружина ослаблена и вязальный крючок плохо держит защемленные концы шпагата.</p> <p><i>Зажимные концы оторваны и остались в зажиме (рис. 61, поз. 4)</i></p> <p>Сильно затянута пружина зажима</p> <p>Велика плотность прессования</p>	<p>Удалите большие узлы</p> <p>Устраните запутывание шпагата</p> <p>Проверьте наличие острых кромок и притупите их</p> <p>Проверьте натяжку пружины 2 (рис. 41) и при необходимости ослабьте</p> <p>Проверьте, как затянута пружина 2 (рис. 41) и при необходимости подтяните</p> <p>Проверьте натяжку пружины зажима и при необходимости ослабьте гайкой 1 (рис. 41).</p> <p>Проверьте размер Б (рис. 43) и при необходимости отрегулируйте болтом 5</p> <p>Снизьте плотность прессования</p>	<p>Гаечный ключ 13×14</p> <p>То же</p>	
--	--	--	--

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Метод устранения. Необходимые регулировки и испытания	Применимый инструмент и принадлежности	Примечание
<p>На дисках зажима имеются заусенцы или уступы</p> <p>Узел завязан только на одном конце — отрезном, другой конец вытягивается (рис. 61, поз. 5)</p> <p>В зажиме задерживается зажимной конец</p> <p>На гребне прижимного диска имеются заусенцы</p> <p>Слабо затянуты пружины зажима</p> <p>Узел завязался только со стороны зажимного конца (рис. 61, поз. 6)</p> <p>Шпагат не положен в зажим иглой. Вязальный крючок не захватил шпагат</p>	<p>Проверьте рабочие поверхности дисков зажимов. Они должны быть ровными, без заусенцев, раковин и утяжек. Неплоскостность рабочей поверхности прижимного диска должна быть не более 0,5 мм</p> <p>Проверьте зазор между дорожкой приводной шестерни и шестерней зажима</p> <p>Зачистите заусенцы. Поверхность гребня должна быть гладкой</p> <p>Проверьте затяжку пружины зажима и при необходимости отрегулируйте гайкой 1 (рис. 41)</p> <p>Проверьте размер Б (рис. 43) и при необходимости отрегулируйте бодтом 5</p> <p>Проверьте положение иглы, положение секции и направляющего пальца.</p>	<p>Газечные ключи 13×14; 17×19</p>	<p>См. Раздел «Аппарат для вязки тюков шпагатом»</p>
<p>Игла не подала шпагата</p> <p>Узел завязался только со стороны отрезного конца (рис. 61, поз. 7)</p> <p>Пружина зажима слабо затянута. За время прессования шпагат выдергивается из зажима</p> <p>Зажимы забиты прессуемой массой</p> <p>Крючок не захватил шпагата</p> <p>Узел завязан только на одном конце — зажимном; другой конец вытягивается (рис. 61, поз. 8)</p> <p>Клюв вязального крючка закрывается с задержкой</p> <p>Неполная перерезка шпагата</p>	<p>Проверьте работу прижимов шпагата</p> <p>Проверьте наличие шпагата в игле, положение иглы, натяжение шпагата</p> <p>Проверьте затяжку пружины зажима. При необходимости подтяните ее гайкой 1 (рис. 41)</p> <p>Очистите зажимы</p> <p>Проверьте положение и работу прижимов шпагата</p> <p>Проверьте зазор между дорожкой приводной шестерни и шестерней вязального крючка</p> <p>Проверьте состояние ножа: не задевает ли он зажима.</p> <p>Проверьте размер А (рис. 41). При необходимости заправьте лезвие ножа</p>		

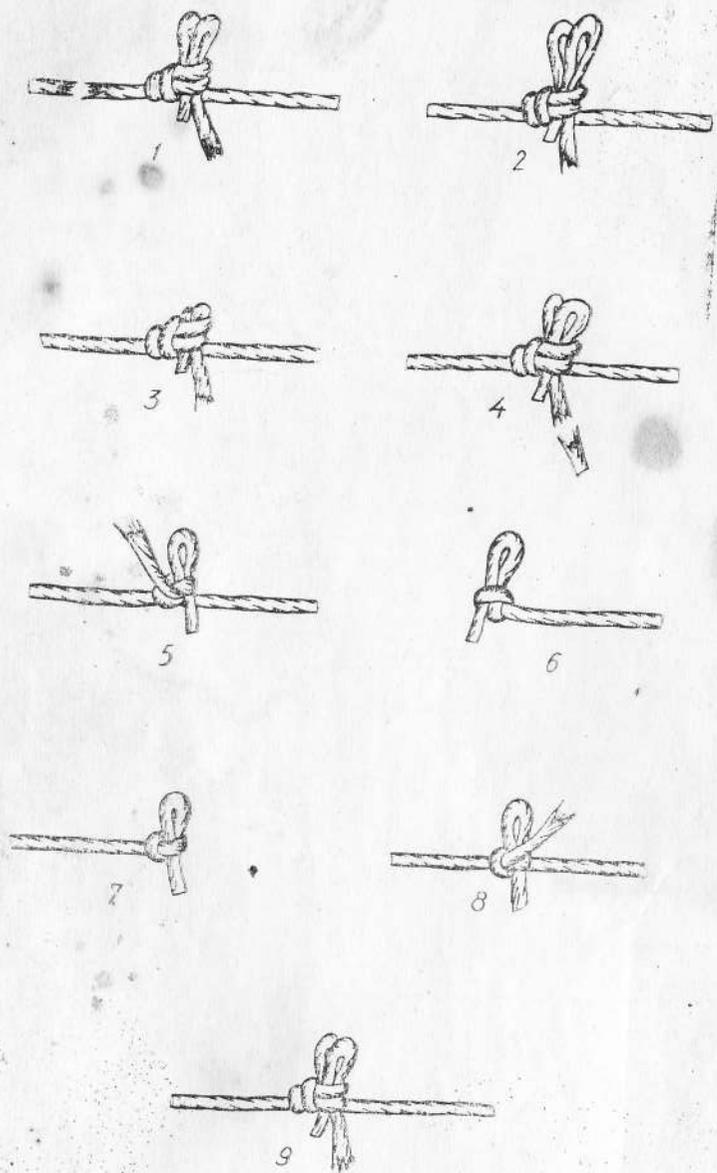


Рис. 61. Форма узлов шлагата

### 10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Чтобы обеспечить бесперебойную работу пресс-подборщика и увеличить срок службы необходимо хорошо знать его устройство и тщательно выполнять все операции технического обслуживания.

Техническое обслуживание заключается в ежедневной и периодической проверке состояния, смазке и регулировке механизмов и узлов, а также подтягивании болтовых соединений и содержании машины в чистоте.

Все неисправности, обнаруженные при проведении очередного технического обслуживания, устраняют немедленно. Работа пресс-подборщика с неустраненными неисправностями недопустима.

Техническое обслуживание в процессе эксплуатации проводят в перерывах между сменами. При этом виде обслуживания выполняют работы в соответствии с перечнем (см. ниже). На проведение технического обслуживания требуется 15—20 мин.

Расход материалов: солидол—0,35 кг, автотракторного масла—0,05 кг.

Плановое техническое обслуживание проводят через каждые 60 ч работы. При этом виде обслуживания выполняют работы в соответствии с перечнем (см. ниже).

Продолжительность технического обслуживания—90—120 мин. Расход материалов: солидола—0,9 кг (литола-24—0,2 кг), автотракторного масла—0,050 кг.

#### ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Для удобства проведения технического обслуживания пресс-подборщик комплектуется следующим специальным инструментом и принадлежностями:

Обозначение	Наименование	Назначение	Количество на машину	
			с аппаратом для вязки туюков проволокой	с аппаратом для вязки туюков шпагатом
ПТВ-6392	Крючок	Для очистки пресс-подборщика	1	1
ПСБ.22.000А	Крючок торцовый кв. 12,5	При использовании сменных головок	1	1
ПСБ.00.602А	Специальная отвертка	При монтаже ножа поршня	1	1
ПСБ.61.407	Специальный ключ	Для регулировки рамки зажимов вязального аппарата	1	—
ПСБ.84.000	Выключатель	При работе на стационаре	1	1

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Продолжение

Содержание работы и методика ее проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ	Примечание
В процессе эксплуатации			
Очистите вязальный аппарат, раму упаковщиков, прессовальную камеру в зоне работы кривошипа и механизм подъема подборщика от прессуемой массы		Крючок, прилагаемый к ЗИП	В конце смены
Проверьте натяжение цепей	Провисание цепей должно соответствовать требованиям приложений 2, 3 и 4	Гаечные ключи	
Проверьте и при необходимости отрегулируйте зубья упаковщиков	При движении зубья должны свободно проходить в прорезях крышки прессовальной камеры	Молоток, гаечные ключи	
Осмотрите и при необходимости отрегулируйте зубья подборщика	Касание зубьев подборщика о хомуты не допускается	Трубка длиной 250...300 мм внутренним диаметром 10...15 мм	Изготовьте в условиях хозяйства
Осмотрите, как затянуты болтовые соединения, ослабленные подтяните	Работа с ослабленными болтовыми соединениями не допускается	Гаечные ключи	
Проверьте зазор между роликами игл и гребнями зажимов	Зазор должен быть не более 2 мм. Ролики не должны касаться зажимов. Ролик игл должен проходить по центру зажима	Гаечные ключи	См. раздел «Способы и средства регулирования вязального аппарата для вязки тюков проволокой»

Содержание работы и методика ее проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ	Примечание
Проверьте регулировку положения крючков-предохранителей	Зазор между предохранителями и роликом игл в момент их встречи при обратном ходе игл должен быть 0,5...2 мм	Гаечные ключи, шайбы	
Смажьте ежедневные точки смазки в соответствии с таблицами и схемами смазки (рис. 63, 64, 65).	Нагнетайте смазку до ее появления из зазоров	Шприц рычажно-плунжерный, маслянка мембранная; солидол жировой, масло автотракторное	
Плановое обслуживание			
Выполните все операции технического обслуживания в процессе эксплуатации. Проверьте и при необходимости отрегулируйте:			Смажьте все точки смазки машины в соответствии с таблицами смазки в рис. 63, 64, 65 (за исключением сезонных точек смазки)
— взаимодействие упаковщиков между собой и с поршнем	Опережение поршня зубьями переднего упаковщика должно быть 70...100 мм	Гаечные ключи	
— взаимодействие игл с поршнем	Опережение игл поршнем должно быть 0...30 мм	Гаечные ключи	
— зазор между упорами и челюстями зажимов	Зазор должен быть 0,2...0,7 мм	Гаечные ключи	
— выход игл	В крайнем верхнем положении расстояние от цен-	Гаечные ключи	

Содержание работы и методика ее проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ	Примечание
— регулировку пальца включения	тра роликов игл до плоскости среза челюсти зажимов должно быть 65...75 мм Перекрытие руки включения пальцем включения мерительного колеса в момент включения вязального аппарата должно быть 8...10 мм	Гаечные ключи	
— осевой люфт маховика на поводке	Осевой зазор между ступицей маховика и поводком должен быть 0,2...0,6 мм	Ключи для круглых гаек, прокладки	
— боковой зазор в гипондной паре	Величина зазора должна быть 0,25...0,5 мм	То же	
— кулачковый механизм подборщика	Ролик граблин должен перекатываться по направляющей дорожке всей опорной поверхностью	Плоскогубцы, гаечные ключи	
— работу всех предохранительных устройств пресс-подборщика			
— зазор между роликами поршня и салазками прессовальной камеры	Величина зазора в зоне загрузочного окна — не более 0,5 мм	Гаечные ключи	
— зазор между ножом поршня и протнворежущим ножом прессовальной камеры	Зазор должен быть 0,4...2 мм	Отвертка, гаечные ключи	

Содержание работы и методика ее проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ	Примечание
Проверьте состояние режущих кромок ножей поршня и прессовальной камеры. При затуплении замечайте запасными. Снятые ножи заточите по плоскости скоса	Значительное искажение углов заточки режущих кромок и величин заходных фасок ножей не допускается	Отвертка специальная, отвертка, гаечные ключи, заточной станок, сменная головка 27, ключ торцовый	Заточку производите в пунктах технического обслуживания
Проверьте состояние опорных поверхностей обойм роликов поршня	При износе обоймы до 3 мм на диаметр переставьте ролики (рис. 62). Наиболее изношенные ставьте на место роликов 2, 4, 6, 9	Молоток, гаечные ключи	

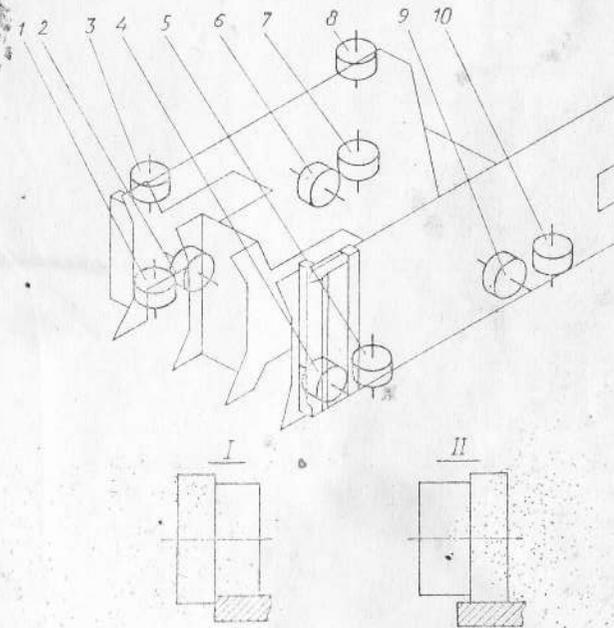


Рис. 62. Схема расположения роликов на поршне:

I — наблюдаемый износ обоймы ролика; II — рекомендуемая схема перестановки ролика с изношенной обоймой;  
1...10 — ролики

Содержание работы и методика ее проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ	Примечание
Для обеспечения длительного срока службы зубчатой пары редуктора пере-ставьте кривошип относительно ведомого вала на 4 шлица	После перестановки проведите регулировку согласованности хода упаковщика, поршня и игл. Для снятия кривошипа отсоедините крышку сферы (рис. 7), выверните стопорный винт из ступицы кривошипа, ослабьте стяжные болты крепления кривошипа и при помощи монтировки снимите кривошип.  Устанавливайте кривошип в обратном порядке.	Гаечные ключи, монтажные лопатки, молоток, зубило	После каждых 500 т выработки
При необходимости долейте гипoidную смазку в коробку привода и корпус редуктора главной передачи	Долейте смазку до уровня контрольных пробок	Гаечные ключи, гипoidная смазка	
Осмотрите ролики игл аппарата для вязки тюков шпагатом. При износе замените снятых иглах поставьте запасные ролики	Глубина канавок при износе не более 1,5 мм.	Молоток, бородок, гаечные ключи	

Содержание работы и методика ее проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ	Примечание
Осмотрите направляющие втулки аппарата для вязки тюков шпагатом и при износе поверните их на 45°	Глубина канавок при износе не более 1,5 мм	Гаечные ключи	
Проверьте состояние колес и давление в шинах	Наличие на шинах масла, топлива, грязи и посторонних предметов, застрявших в протекторе, не допускается. Давление в шинах должно быть $3^{+0,2}$ атм	Ручной пневматический насос, манометр	
Проверьте нагрев ступиц колес. При значительном нагреве отрегулируйте затяжку подшипников колеса	В поднятом состоянии колесо должно свободно, без заеданий вращаться на оси	Плоскогубцы, гаечные ключи	

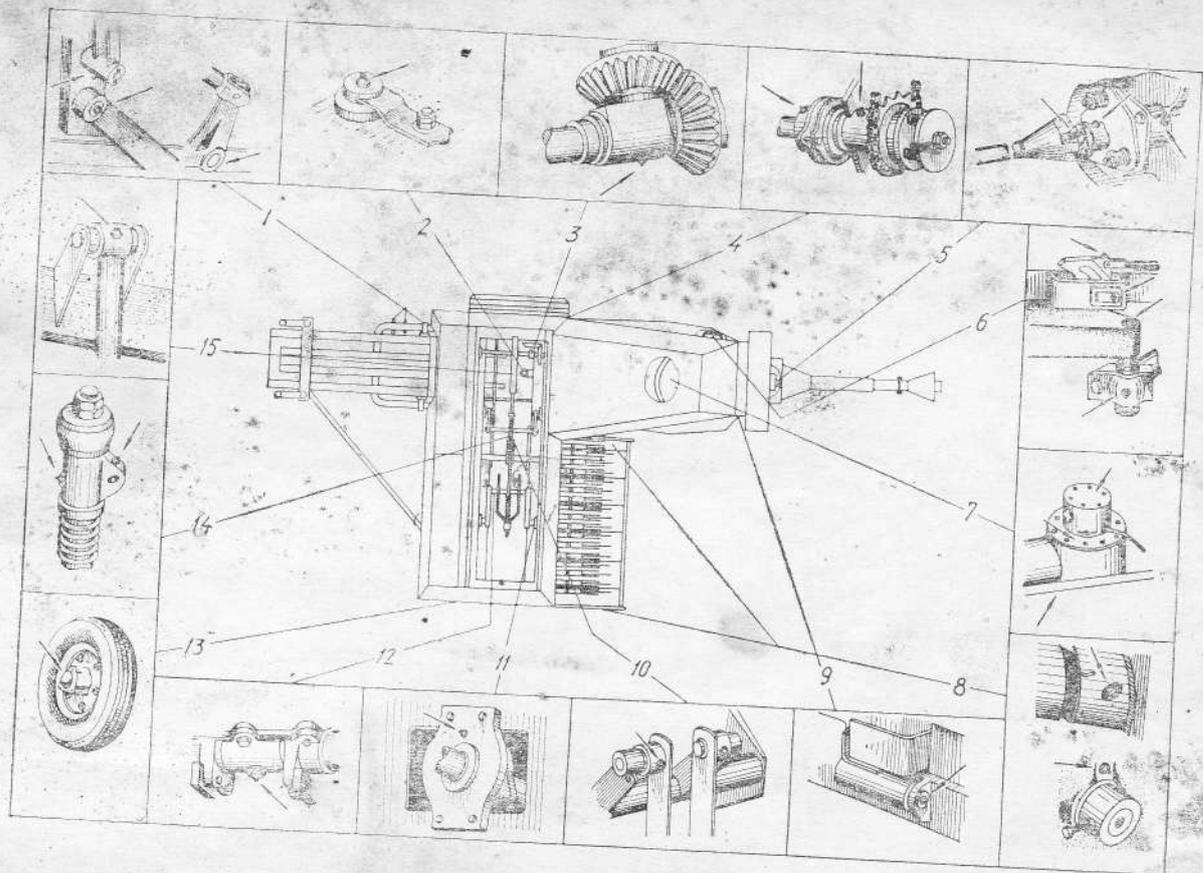


Рис. 63. Схема смазки пресс-подборщика (см. таблицу смазки)

ТАБЛИЦА СМАЗКИ ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА

Позиция на рис. 63	Наименование точки смазки	Наименование, марка и обозначение стандарта на смазочный материал		Количество точек и масса смазки, кг	Периодичность смазки	
		смазка в период эксплуатации	смазка при хранении		при смазке солидолом УС-2 ГОСТ 1033-73	при смазке литолом-24 ГОСТ 21150-75
1	Ось ролика кронштейна	Солидол жировой УС-2* ГОСТ 1033-73 или литол-24 ГОСТ 21150-75	Солидол жировой УС-2 ГОСТ 1033-73 или литол-24 ГОСТ 21150-75	1;0,002	Ежедневно	Через 60 ч.
	Ось трубы игл Кронштейн предохранителя игл	То же	То же	2;0,003	То же	То же
2	Ось шатуна	←→	←→	1;0,002	←→	←→
3	Опора шестерни	←→	←→	1;0,007	←→	←→
4	Подшипник вала контрпривода	←→	←→	1;0,030	Через 60 ч.	Раз в сезон
	Подшипник звездочки контрпривода	←→	←→	2;0,060	Раз в сезон	←→
5	Ось поводка	←→	←→	1;0,001	Ежедневно	Через 60 ч.
	Штифт муфты	←→	←→	1;0,003	То же	То же
	Втулка маховика	←→	←→	2;0,003	Через 60 ч.	Раз в сезон
6	Ось тяги останова	←→	←→	1;0,010	Ежедневно	Через 60 ч.
	Ось останова	←→	←→	1;0,001	То же	То же
	Палец кривошипа	←→	←→	1;0,002	←→	Через 60 ч.
	Сфера шатуна	←→	←→	1;0,007	←→	То же
		←→	←→	1;0,003	←→	←→

Позиция на рис. 63	Наименование точки смазки	Наименование, марка и обозначение стандарта на смазочный материал		Количество точек и масса смазки, кг	Периодичность смазки	
		смазка в период эксплуатации	смазка при хранении		при смазке солидолом УС-2 ГОСТ 1033-73	при смазке литолом-24 ГОСТ 21150-75
7	Коробка привода Редуктор Подшипник** редуктора	Гипоидная смазка То же Солидол жировой УС-2 ГОСТ 1033-73 или литол-24 ГОСТ 21150-75	Гипоидная смазка То же Солидол жировой УС-2 или литол-24 ГОСТ 21150-75	1; 1,350 1; 6,800	Долить смазку при необходимости Раз в сезон	
8	Вал подборщика	То же	То же	1; 0,200	Через 60 ч	Раз в сезон
9	Ось ролика сноты	—>—	—>—	2; 0,007	Ежедневно	Через 60 ч
10	Ось качалки задней	—>—	—>—	2; 0,035	Через 60 ч	Раз в сезон
11	Корпус опорного подшипника	—>—	—>—	1; 0,003	Ежедневно	Через 60 ч
12	Корпус подшипника упаковщика	—>—	—>—	7; 0,300 2; 0,210	Раз в сезон Через 60 ч	— Раз в сезон
13	Ступица колеса	—>—	—>—	2; 0,700	Раз в сезон	—
14	Ползун	—>—	—>—	4; 0,007	Ежедневно	Через 60 ч
15	Ось качалки передней	—>—	—>—	1; 0,002	То же	То же

\* При температуре ниже  $-25^{\circ}\text{C}$  для смазки применять литол-24 ГОСТ 21150-75.

\*\* На подшипнике две масленки. Одну из них выверните, через другую нагнетайте смазку до появления ее из отверстия под первую масленку, затем заверните масленку.

Рис. 64. Схема смазки аппарата для вязки токов проволокой (см таблицу смазки)

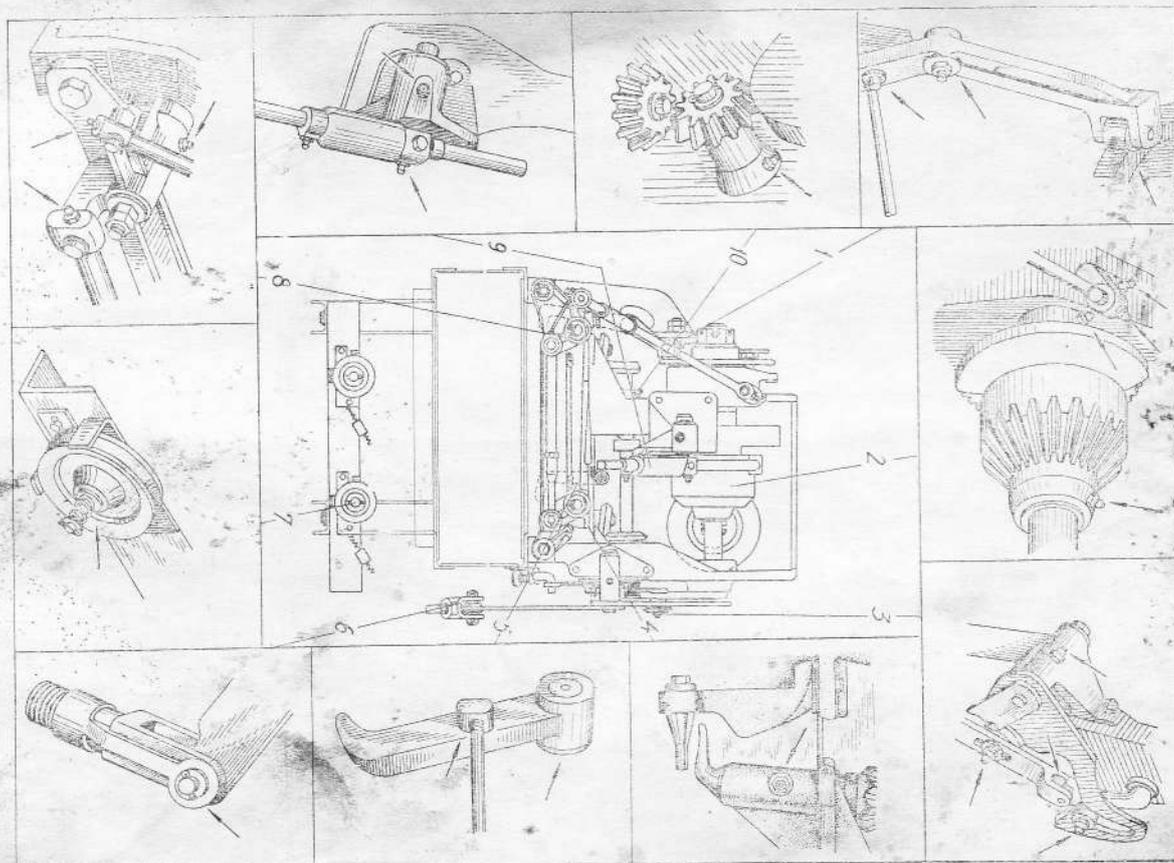


ТАБЛИЦА СМАЗКИ АППАРАТА ДЛЯ ВЯЗКИ ТЮКОВ ПРОВОЛОКОЙ

Позиция на рис. 64	Наименование точки смазки	Наименование, марка и обозначение стандарта на смазочный материал		Количество точек и масса смазки, кг	Периодичность смазки	
		смазка в период эксплуатации	смазка при хранении		при смазке солидолом УС-2 ГОСТ 1033-73	при смазке литолом-24 ГОСТ 21150-75
1	Ось поводка ведущего предохранителя	Масло автотракторное АК-15	Масло автотракторное АК-15	1; 0,004	Ежедневно	
	Ось ведущего предохранителя	То же	То же	1; 0,004		
2	Ролик ведущего предохранителя	—»—	—»—	1; 0,002	То же	—»—
	Подшипник эксцентрика зажима	Солидол жировой УС-2* ГОСТ 1033-73 или литол-24 ГОСТ 21150-75	Солидол жировой УС-2 ГОСТ 1033-73 или литол-24 ГОСТ 21150-75			
3	Ось эксцентрика зажима	То же	То же	1; 0,002	Ежедневно	Через 60 ч
	Подшипник кривошипа	—»—	—»—	1; 0,002	То же	То же
	Втулка муфты включения	—»—	—»—	2; 0,007	—»—	—»—
	Ось кулисы	—»—	—»—	2; 0,010	Через 60 ч	Раз в сезон
	Ось ролика кривошипа	—»—	—»—	1; 0,004	Ежедневно	Через 60 ч
	Ось фиксатора	—»—	—»—	1; 0,002	То же	То же
	Ось ролика фиксатора	—»—	—»—	1; 0,004	—»—	—»—
		Масло автотракторное АК-15	Масло автотракторное АК-15	1; 0,004	Ежедневно	

\* При температуре ниже -25°C для смазки применять литол-24 ГОСТ 21150-75.

4	Подшипник крючка-узловязателя	Солидол жировой УС-2 ГОСТ 1033-73 или литол-24 ГОСТ 21150-75	Солидол жировой УС-2 ГОСТ 1033-73 или литол-24 ГОСТ 21150-75	2; 0,015	Ежедневно	Через 60 ч
5	Ось ведомого предохранителя	Масло автотракторное АК-15	Масло автотракторное АК-15	1; 0,004	Ежедневно	
	Ось поводка ведомого предохранителя	То же	То же	1; 0,004	То же	
6	Ось вилки	—»—	—»—	1; 0,004	—»—	—»—
7	Ось ролика направляющей проволоки	—»—	—»—	2; 0,004	—»—	—»—
8	Ось нижнего поводка	Солидол жировой УС-2 ГОСТ 1033-73 или литол-24 ГОСТ 21150-75	Солидол жировой УС-2 ГОСТ 1033-73 или литол-24 ГОСТ 21150-75	2; 0,003	Ежедневно	Через 60 ч
	Ось верхнего поводка	То же	То же	1; 0,002	То же	То же
	Подшипник зажимов	—»—	—»—	2; 0,020	—»—	—»—
9	Рука включения	—»—	—»—	2; 0,007	—»—	—»—
	Ось руки включения	—»—	—»—	1; 0,017	—»—	—»—
10	Подшипник вала	—»—	—»—	2; 0,015	—»—	—»—

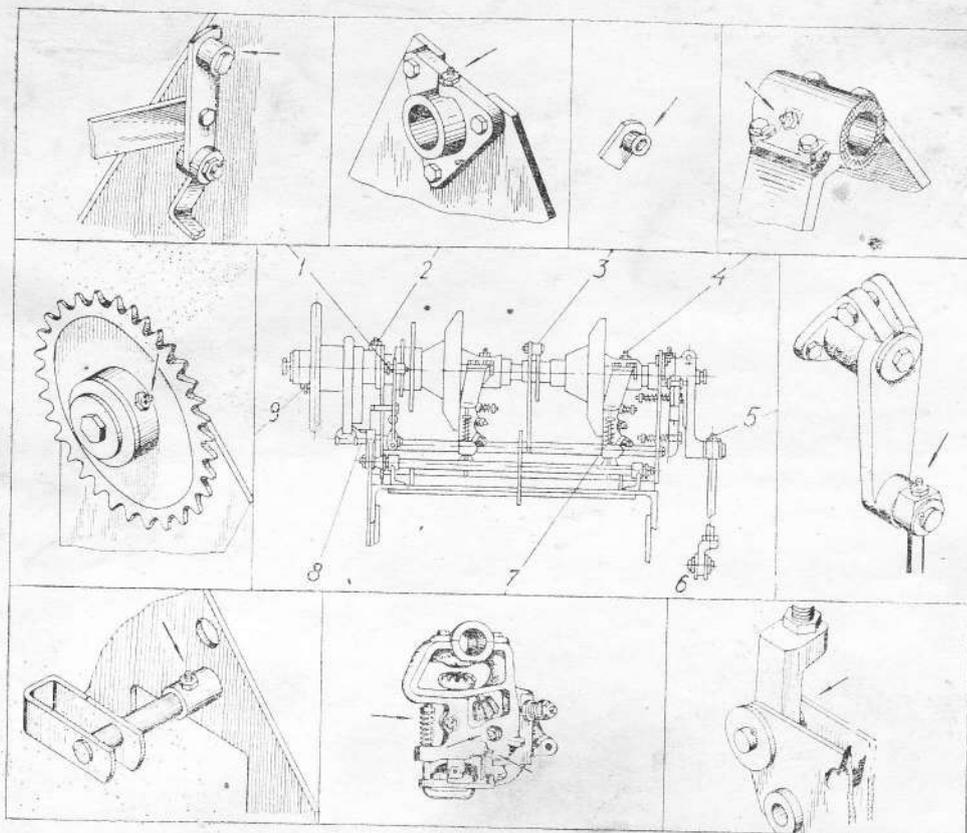


Рис. 65. Схема смазки аппарата для вязки туюков шпагатом (см. таблицу смазки)

ТАБЛИЦА СМАЗКИ АППАРАТА ДЛЯ ВЯЗКИ ТЮКОВ ШПАГАТОМ

Позиция на рис. 65	Наименование точки смазки	Наименование, марка и обозначение стандарта на смазочный материал		Количество точек и масса смазки, кг	Периодичность смазки	
		смазка в период эксплуатации	смазка при хранении		при смазке солидолом УС-2 ГОСТ 1033—73	при смазке литолом-24 ГОСТ 21150—75
1,3	Ролик фиксатора	Масло автотракторное АК-15	Масло автотракторное АК-15	1; 0,002	Ежедневно	
2	Подшипник вала	Солидол жировой УС-2* ГОСТ 1033—73 или литол-24 ГОСТ 21150—75	Солидол жировой УС-2* ГОСТ 1033—73 или литол-24 ГОСТ 21150—75	2; 0,010	Через 60 ч	Раз в сезон
4	Подшипник корпуса секций	То же	То же	2; 0,010	То же	То же
5	Тяга	—>—	—>—	1; 0,001	—>—	—>—
6	Палец	Масло автотракторное АК-15	Масло автотракторное АК-15	1; 0,002	Ежедневно	
7	Ролик клюва Вязальный крючок	То же Солидол жировой УС-2 ГОСТ 1033—73 или литол-24 ГОСТ 21150—75	То же Солидол жировой УС-2 ГОСТ 1033—73 или литол-24 ГОСТ 21150—75	2; 0,004	То же	
8	Валик зажима	То же	То же	2; 0,005	Ежедневно	Через 60 ч
8	Ось упора	—>—	—>—	1; 0,002	То же	То же
9	Втулка муфты	—>—	—>—	1; 0,004	—>—	—>—

\* При температуре ниже —25°C для смазки применять литол-24 ГОСТ 21150—75.