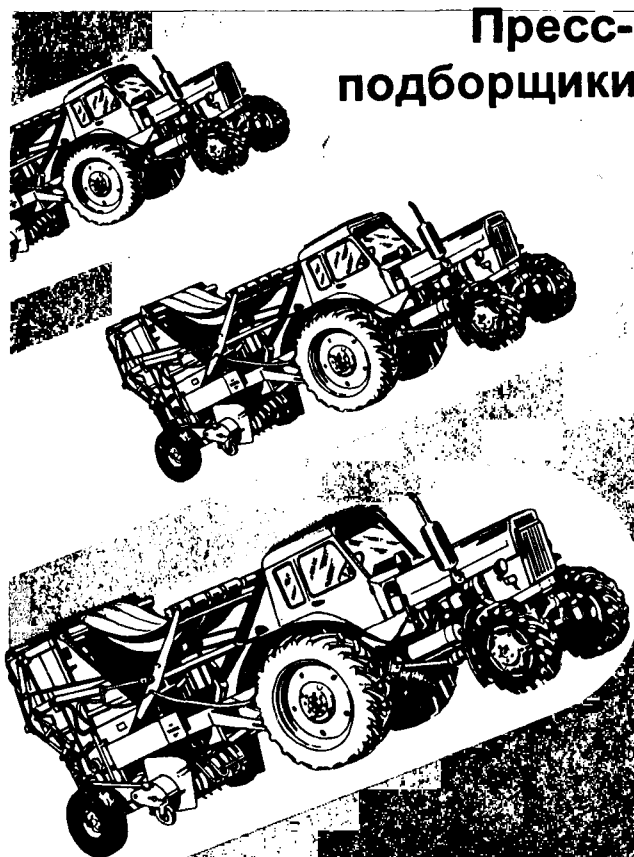


1259810

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИКИ В ФЕРМЕРСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Выпуск 6

БИБЛИОТЕЧКА ФЕРМЕРА



ИНФОРМАГРОТЕХ
МОСКВА 1996

Министерство сельского хозяйства
и продовольствия Российской Федерации
Департамент науки
и технического прогресса

- Ассоциация крестьянских
 - (фермерских) хозяйств
 - и сельскохозяйственных
 - кооперативов
 - России (АККОР)
-

Научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса (Информагротех)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИКИ В ФЕРМЕРСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Выпуск 6

Пресс-подборщики

СОДЕРЖАНИЕ

•Введение.....	3
•Агротехнические требования	4
•Конструктивные особенности поршневых и ролонных пресс-подборщиков и основные технические данные	5
•Устройство и порядок работы	8
•Подготовка к работе, основные регулировки	22
•Возможные неисправности и способы их устранения	37
•Литература	38

Введение

Одной из наиболее прогрессивных современных технологий заготовки кормов является их прессование. Однофазная уборка сена, силоса и сенажа – подбор их из валков с одновременным прессованием – имеет существенные преимущества по сравнению с многофазной: повышается качество заготавливаемых кормов при значительном сокращении затрат труда, уменьшении потерь, облегчении и удешевлении их перевозки и хранения.

При заготовке сена сокращается также продолжительность пребывания скошенной массы в полевых условиях, так как для прессования подбирают сено влажностью 22...28% вместо 17%, необходимых для заготовки рассыпного сена.

Уборка сеяных и естественных сенокосов с прессованием сена из валков может быть применена во всех зонах страны.

Прессование в тюки и рулоны обеспечивает возможность заготовки кормов за 1,5-2 дня, уменьшает потери листьев и каротина в 2-3 раза, повышает сбор кормов с гектара на 30-40%.

АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

При заготовке кормов методом прессования участки, с которых скашивается растительная масса, должны быть чистыми от грубостебельных и других сорняков, которые плохо высушаются и при попадании в тюки или рулоны вызывают плесневение сена. Не следует прессовать с природных степных сенокосов массу повышенной влажности, содержащую много полыни и другого плохо сохнувшего разнотравья, а в лесной зоне – массу с природных травостоев, содержащую большое количество луговой герани, борщевика Сосновского и др. Сеяные травы не должны содержать мокрицу, осот, лебеду, ширицу.

При подборе валков с одновременным прессованием рабочие органы машин не должны перетирать сено, обивать листья и соцветия трав. Тюки и рулоны должны сохранять свою форму и основные параметры при погрузке, транспортировке и укладке на хранение. Несвязанных тюков или рулонов должно быть не более 2%. Нарушение вязки при подборе, перевозке и складировании тюков (рулонов) не должно превышать 1%. Общие потери сена (подбор валков, прессование, сбор и перевязка тюков и рулонов, а также их укладка) не более 4%.

При подборе валков повышенной влажности в благоприятную погоду сформированные тюки и рулоны досушиваются в июле в течение двух-трех дней. При неустойчивой погоде досушка тюков или рулонов осуществляется методом активного вентилирования в течение пяти-восьми дней.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОРШНЕВЫХ И РУЛОННЫХ ПРЕСС- ПОДБОРЩИКОВ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Пресс-подборщики осуществляют подбор валков сена естественных и сеяных трав или соломы, прессуют их в кипы с одновременной автоматической обвязкой синтетическим шпагатом или проволокой.

По форме образуемой кипы пресс-подборщики подразделяются на поршневые, формирующие прямоугольные кипы (тюки), и рулонные, формирующие цилиндрические кипы (рулоны).

Поршневые пресс-подборщики прессуют растения в тюки длиной 0,5...2,5 м. Поршень, совершающий возвратно-поступательное движение, уплотняет массу в прессовальной камере, образованной корпусом, торцом поршня и предыдущей спрессованной массой растений. По мере формирования тюка поршень проталкивает его вдоль камеры.

В зависимости от способа подачи прессуемого материала в пресс-камеру различают прессы с боковой, нижней или верхней подачи. В большей части поршневых пресс-подборщиков используется боковая подача растительной массы (ПС-1,8, ППЛ-Ф-1,6, ПМТ-Ф-1,8). Они отличаются асимметричным расположением относительно продольной плоскости трактора, с которым их агрегатируют.

В пресс-подборщиках с нижней подачей растительную массу предварительно прессуют порциями, уплотняя набивателем в камере, образованной стенками канала и нижней стенкой поршня, или упорами, устанавливаемыми в камере. Сформированные три порции поступают в зону действия поршня и уплотняются в камере прессования до заданной плотности. Такие машины компактнее, чем с боковой подачи, они симметричны относительно продольной плоскости трактора. Предварительное уплотнение снижает мощность на прессование. Тюки, сформированные такими прессами, легко разделяются на порции, что упрощает их дальнейшее использование. Нижняя система подачи растительной массы используется в пресс-подборщиках ПКТ-Ф-2,0 для формирования крупногабаритных тюков массой до 600 кг.

Готовые тюки массой до 30 кг обвязывают шпагатом в двух или трех продольных плоскостях, а массой 500...600 кг — в шести. Обвязка производится при остановке агрегата. Тюки из пресс-подборщиков по лоткам поступают на землю, их подбирают и формируют в штабели. Пресс-под-

борщики малогабаритных тюков оснащают лотками для параллельной выгрузки тюков в рядом идущее транспортное средство.

Более перспективной является рулонная технология заготовки кормов. Ее преимущества заключаются в повышении производительности в 1,5-2 раза по сравнению с технологией прессования в прямоугольные тюки, возможности полной механизации пресса и применения для погрузки и транспортировки рулонов имеющихся в хозяйствах прицепов и тракторов с фронтальными погрузчиками. По данным ВНИИ кормов, заготовка сена в рулонах массой 500 кг по сравнению с прессованием в тюки массой 25 кг позволяет снизить удельные затраты на 16,7%, топлива – на 12,9 и эксплуатационные расходы – на 7,8%.

Рулонные пресс-подборщики могут быть с переменной или постоянной камерой прессования. Машины с переменной пресс-камерой (ПРП-1,6, ПФ-350) уплотняют массу между транспортером и барабаном и закручивают ее в петлю, образованную бесконечными прорезиненными прессующими ремнями. По мере поступления массы диаметр рулона увеличивается. В результате образуется рулон постоянной плотности.

В пресс-подборщиках с камерой прессования постоянного объема, образованной роликами, вальцами или цепями (ПР-Ф-750, ПР-200, ПР-400, ПФ-200), растительная масса, подаваемая подборщиком в пресс-камеру, приводится во вращение посредством вальцов, роликов или цепей и прессующего механизма. По мере поступления массы образуется рулон с рыхлой серединой и плотным наружным слоем. Эти пресс-подборщики проще по конструкции, надежнее в работе. Рулоны, образованные ими, меньше подвержены воздействию атмосферных осадков, что позволяет хранить их под открытым небом.

Для подбора рулонов, погрузки их для транспортировки, укладывания в штабель применяют погрузчики ПФ-0,5 и ППУ-0,5, а для крупногабаритных рулонов, сформированных ПР-Ф-750, – погрузчик ПКУ-0,8 с приспособлением ПТ-Ф-500.

В табл. 1 приведены технические данные поршневых и рулонных пресс-подборщиков.

Техническая характеристика поршневых и рулонных пресс-подборщиков

Показатели	Поршневые						Рулонные							
	ПС-1,8	ППЛ-Ф-1,6М	ППЛ-Ф-1,6МГ	ПНТ-Ф-1,8	ПНТ-Ф-1,8Л	ПКТ-Ф-2,0	ПРП-1,6	ПР-200	ПР-400	ПФ-200	ПР-1,2	ПР-1,2Л	ПФ-350	ПР-Ф-750
Тяговый класс трактора	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4; 2	1,4	0,6...0,9	0,6...0,9	0,9...1,4	0,6; 0,9; 1,4	0,6...1,4	1,2; 2,0	
Производительность в час основного времени, т (кг/с)	6...8	(8)	(7)	(до 8)	(до 6)	(10)	(7,5)	8	10	До 10	До 8	До 4	(6)	(7,5)
Ширина захвата, м	1,8	1,6	1,6	1,8	1,8	2,0	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,65
Рабочая скорость, км/ч	До 9	До 9	До 6	-	-	До 12	До 9	До 2,5	До 2,5	До 9	-	-	-	
Потребляемая мощность, кВт	До 30	До 30	До 30	35	35	До 50	До 30	-	-	-	-	-	До 17	До 40
Размеры тюка рулона, м:														
длина	0,4...1,3	0,5...1,0	0,5...1,0	0,46...1,3	0,46...1,3	1,2...2,4	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5
ширина x высота	0,36x0,46	0,5x0,36	0,5x0,36	0,4x0,4	0,4x0,4	1,2x1,1								
диаметр							1,5	1,2	1,5	1,2	1,2	1,2	1,6	1,8
Плотность прессования, кг/м ³	До 180	100...200	100...200	120...180	120...180	70...150	100...200	До 180	До 180	До 180	-	-	До 180	120...200
Масса, кг: тюка (рулона)	24	36	36	36	36	До 500	До 500	180...200	380...400	150...200	150...200	150...200	300	750
пресс-подборщика	1700	2100	2000	1800	1960	6300	1930	1820	1950	1750	1730	1930	-	2350

УСТРОЙСТВО И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Базовой моделью поршневых пресс-подборщиков является ППЛ-Ф-1,6, устройство которого будет рассмотрено ниже. В модернизированном пресс-подборщике ППЛ-Ф-1,6М увеличено число ходов поршня с 80 до 92, внедрены вязальный аппарат системы "Диринг", новые конструкции механизма подъема подборщика, карданная передача с промежуточной опорой, предохранительная муфта подборщика, конструкция растяжки лотка параллельной выгрузки в транспортные средства и другие, что позволило повысить пропускную способность машины, снизить ее удельную массу и трудоемкость технического обслуживания, улучшить эксплуатационные свойства. Горно-равнинная модификация пресс-подборщика ППЛ-Ф-1,6МГ выпускается без лотка параллельной выгрузки с приспособлением для ориентированной укладки тюков, сница снабжена поворотной серьгой. Модель ПМТ-1,8 по сравнению с ППЛ-1,6М имеет большую пропускную способность, меньшую материалоемкость, повышенную надежность. В связи с новым конструкционным исполнением привода вязального аппарата, соединений "пресс-камера-поршень" и поперечно-подающего устройства снижено количество регулировок, на 5...6% улучшено качество вязки тюков. Конструкция приемной камеры и механизма поперечно-подающего устройства исключает наличие "мертвых зон" в приемной камере, что снижает трудозатраты при устранении забиваний подборщика.

Среди рулонных пресс-подборщиков базовой моделью машины с пресс-камерой переменного объема является ПРП-1,6, постоянного – ПР-Ф-750, конструкции которых рассмотрены ниже. Пресс-подборщик ПРП-1,6 может оснащаться специальным оборудованием ОВК-Ф-1 для внесения консервантов в прессуемую растительную массу.

Пресс-подборщики с переменной камерой прессования ПФ-350, ПР-1,2 и ПР-1,2Л могут быть использованы также для подбора льняной соломки и тресты из разостланных на поле льнокомбайном лент и из рядов, сложенных из конусов.

Пресс-подборщики с постоянной камерой прессования ПР-200 и ПР-400 оборудованы устройством, обеспечивающим пропускание валка сена через подборщик и часть прессующего рабочего органа, что позволяет использовать их на ворошении и вспушивании валков.

Пресс-подборщики ПФ-350 (с переменной пресс-камерой) и ПФ-200 (с постоянной) малогабаритные, формируют рулоны Ø 1,6 и 1,2 м и могут использоваться в небольших фермерских хозяйствах.

Пресс-подборщик ППЛ-Ф-1,6 (рис. 1) состоит из подборщика, механизма упаковщиков, прессовальной камеры с поршнем и кривошипно-шатунным механизмом, вязального аппарата, снучи. Выпускается в двух вариантах: с обвязкой тюков проволокой ППЛ-Ф-1,6-1 и шпагатом ППЛ-Ф-1,6-2. Внутри прессовальной камеры формируется тюк. На прессовальной камере смонтированы основные узлы и механизмы пресс-подборщика. Передняя часть ее опирается на снучу, средняя – на ось колесного хода. На выходе прессовальной камеры расположен лоток для приема тюков и выгрузки их в транспортное средство.

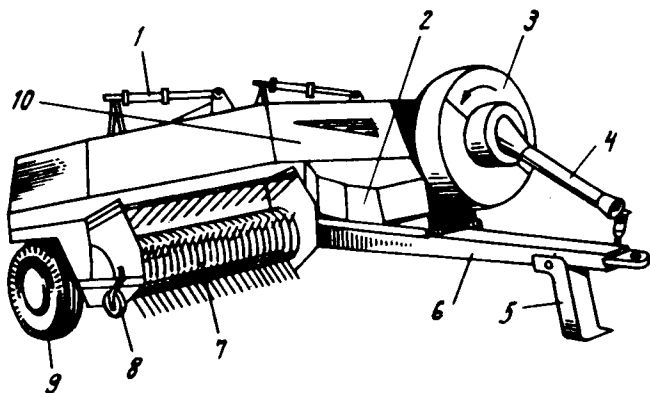


Рис. 1. Схема пресс-подборщика ППЛ-Ф-1,6: 1 - механизм упаковщиков; 2 - редуктор главной передачи; 3 - маховик; 4 - карданная передача; 5 - опора снучи; 6 - снуча; 7 - подборщик; 8 - опорное колесо подборщика; 9 - колесный ход; 10 - прессовальная камера

Поршень с шатуном выполняют основную операцию – прессование массы и ее проталкивание. В прессовальной камере поршень совершает возвратно-поступательное движение по направляющим салазкам на опорных роликах. К кривошипу редуктора главной передачи он присоединяется шатуном.

Роль питающего аппарата выполняет механизм упаковщиков. Он предназначен для порционной подачи прессуемой массы в прессовальную камеру. Привод на механизм осуществляется от редуктора через карданную передачу. Для предупреждения поломок привода упаковщика при перегрузках передний и задний упаковщики имеют срезные шпильки. Их можно изготовить в условиях хозяйства из стали 35, 40, 45 твердостью НРС 25...30 единиц, $\varnothing 7,9...8,0$ мм.

Механизм упаковщиков перехватывает массу и, подпрессовывая, забрасывает ее в прессовальную камеру в момент холостого хода поршня.

При движении вперед поршень прессует эту массу, обрезает ножами "охвостья" и отделяет порции одну от другой. Спрессованная порция проталкивается поршнем за зубья пазообразователей. Последние 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.

Аппарат для вязки туюков (рис. 2) состоит из 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.

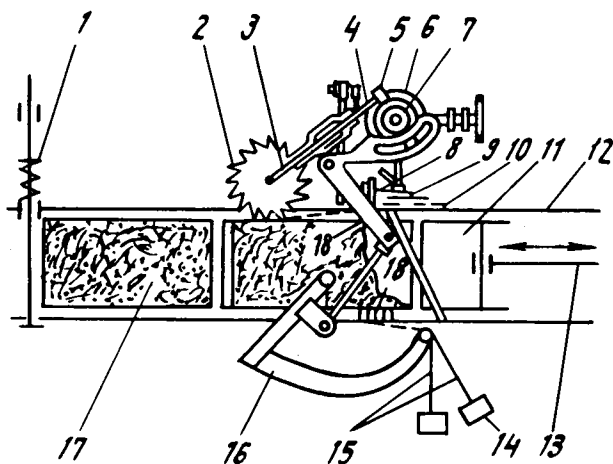


Рис. 2. Прессовальная камера пресс-подборщика ППЛ-Ф-1,6 с вязальным аппаратом:
 1 - винтовое устройство; 2 - мерительное колесо; 3 - палец;
 4 - рычаг включения; 5 - собачка; 6 - муфта; 7 - вал;
 8 - зажим-нож; 9 - крючок-вязатель; 10 - направляющая проволоки и шпагата; 11 - поршень; 12 - прессовальная камера;
 13 - шатун; 14 - кассета; 15 - проволока или шпагат; 16 - иглы;
 17 - туюк

Привод всех механизмов осуществляется от ВОМ трактора. С помощью карданной передачи движение передается на маховик. Последний срезной шпилькой соединен с поводком, через который вращение передается на вал-шестерню редуктора. Венец зубчатого колеса, находящийся в зацеплении с валом-шестерней, вращает ведомый вал, на нижнем конце которого установлен кривошип. От редуктора карданной передачей осуществляется также привод механизма упаковщиков.

При прессовании максимальное усилие приходится на одни и те же зубья венца зубчатого колеса редуктора главной передачи. Для предохранения их от поломки и обеспечения наиболее длительного срока службы необходимо переставлять кривошип на четыре шлица после каждых 500 т наработки. В этом случае в наиболее тяжелых условиях будут работать другие, менее изношенные зубья конического колеса. Поворачивать кривошип следует только в одном направлении: по часовой стрелке, если смотреть на редуктор сверху. После перестановки кривошипа нужно отрегулировать согласованность хода упаковщика и игл с поршнем.

Основными сборочными единицами пресс-подборщика ПКТ-Ф-2,0 являются: главная карданная передача, подборщик, механизмы привода подачи прессуемой массы, прессовальная камера с поршнем, иглами, аппаратом обвязки и механизмами регулирования длины тюков и плотности прессования, центральный привод, обеспечивающий поршню возвратно-поступательное движение с периодической остановкой в верхней мертвой точке (рис. 3).

Карданная передача служит для передачи вращения от ВОМ трактора к ведущему шкиву привода и далее на редуктор главной передачи, а с него на все механизмы пресса.

Подборщик состоит из рамы, устройства подбирающего, двух шнеков, двух предохранительных муфт, приводных цепей. Подбирающее устройство включает в себя вал с дисками, на которых крепятся пять граблин с пружинными зубьями, обеспечивающими подачу массы в зону действия набивателя и шнеков.

Набиватель служит для перемещения в загрузочную камеру подобранной подборщиком массы, которая затем подхватывается зубьями загрузчика и подается в прессовальную камеру.

Загрузчик состоит из блока зубьев с направляющими, связанными с кривошипами вала привода. Движение набивателя и загрузчика происходит синхронно.

Загрузочная камера представляет собой изогнутый канал, в котором перемещаются зубья загрузчика. Выходной канал камеры примыкает к днищу приемной полости прессовальной камеры.

Прессовальная камера является частью машины, внутри которой формируется тюк. На ней смонтированы механизмы узлообразования, блоки игл и включения, лоток, ножи и другие узлы и механизмы.

Поршень с шатунами выполняет операцию прессования и обрезки "охвостьев" ножами; представляет собой объемную сварную конструкцию с вертикальными пазами для прохода игл.

Поршень периодически включается в движение после того, как заполнится загрузочная полость прессовальной камеры. Включение и выключение происходят в верхней крайней точке с помощью муфты привода

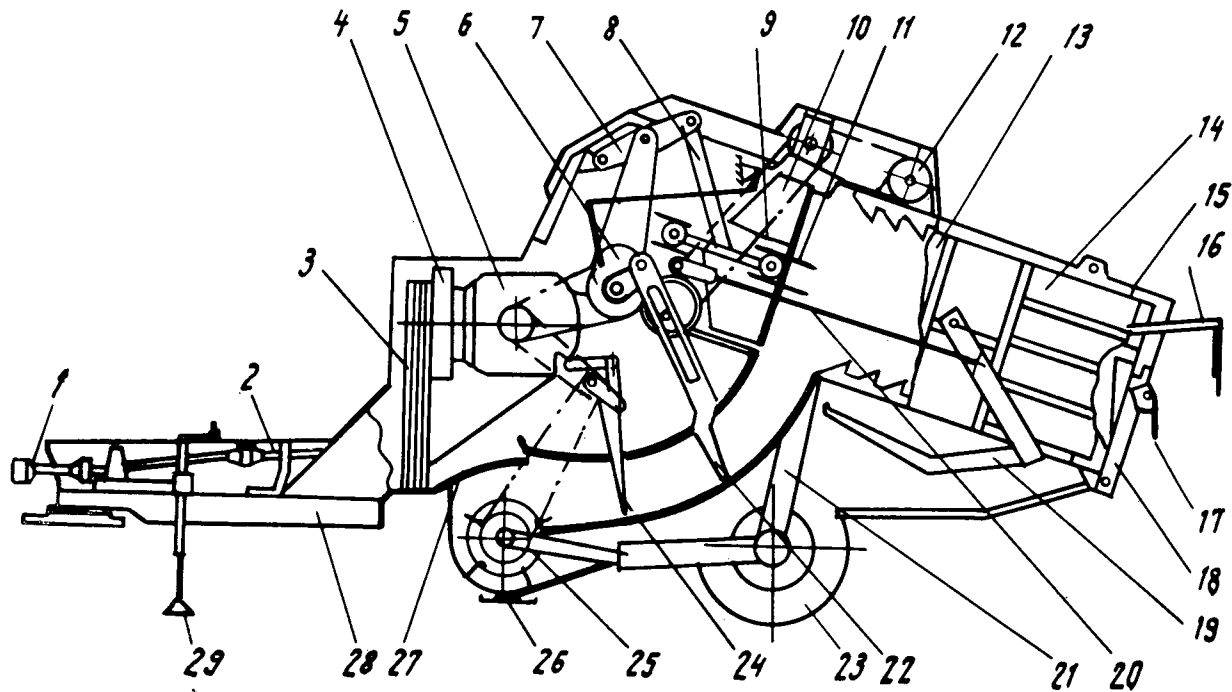


Рис. 3. Схема расположения основных узлов и механизмов пресс-подборщика ПКТ-Ф-2,0: 1 - карданная передача; 2 - привод с обгонно-предохранительной муфтой и шкивом; 3 - клиноременная передача; 4 - маховик; 5 - редуктор главной передачи; 6 - привод центральный; 7 - рычаг поршня; 8 - шатуны поршня; 9 - ролик поршня; 10 - поршень; 11 - направляющие; 12 - вязальный аппарат; 13 - прессовальная камера; 14 - формирующая камера; 15 - стенка верхняя; 16 - ограждение; 17 - регулятор плотности; 18 - стенка-лоток; 19 - иглы; 20 - привод игл; 21 - шасси; 22 - загрузчик; 23 - колеса; 24 - набиватель; 25 - подборщик; 26 - льюжи; 27 - решетка прижимная; 28 - сница; 29 - опора (домкрат)

эксцентрика, ловитель которой связан тягой с датчиком заполнения приемной полости.

Меритель для регулирования длины формируемых тьюков расположен с правой стороны крыши прессовальной камеры.

Регулятор плотности с гидросистемой (рис. 4) для регулирования плотности формируемых тьюков находится на левой стенке прессовальной камеры.

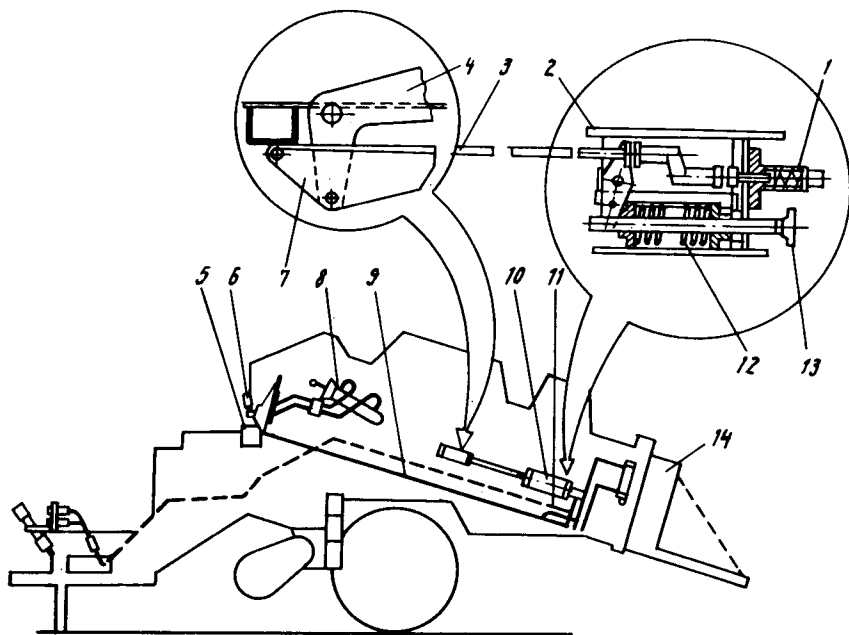


Рис. 4. Регулятор плотности пресс-подборщика ПКТ-Ф-2,0: 1 - гидроклапан; 2 - рычаг; 3 - тяга; 4 - щуп датчика; 5 - емкость для масла; 6 - манометр; 7 - вилка щупа; 8 - гидронасос пориновой (гидроцилиндр); 9 - трубопровод; 10 - шкала плотности; 11 - трубопровод принудительного сброса плотности; 12 - пружина регулятора; 13 - маховичок; 14 - гидроцилиндр

Аппарат обвязки (рис. 5) состоит из пяти секций узловязателей, установленных на едином валу. Каждый узловязатель представляет собой сложное устройство, включающее в себя крючок с клювом, зажим шпагата и съемник узла с ножом для обрезки концов шпагата после узлообразования.

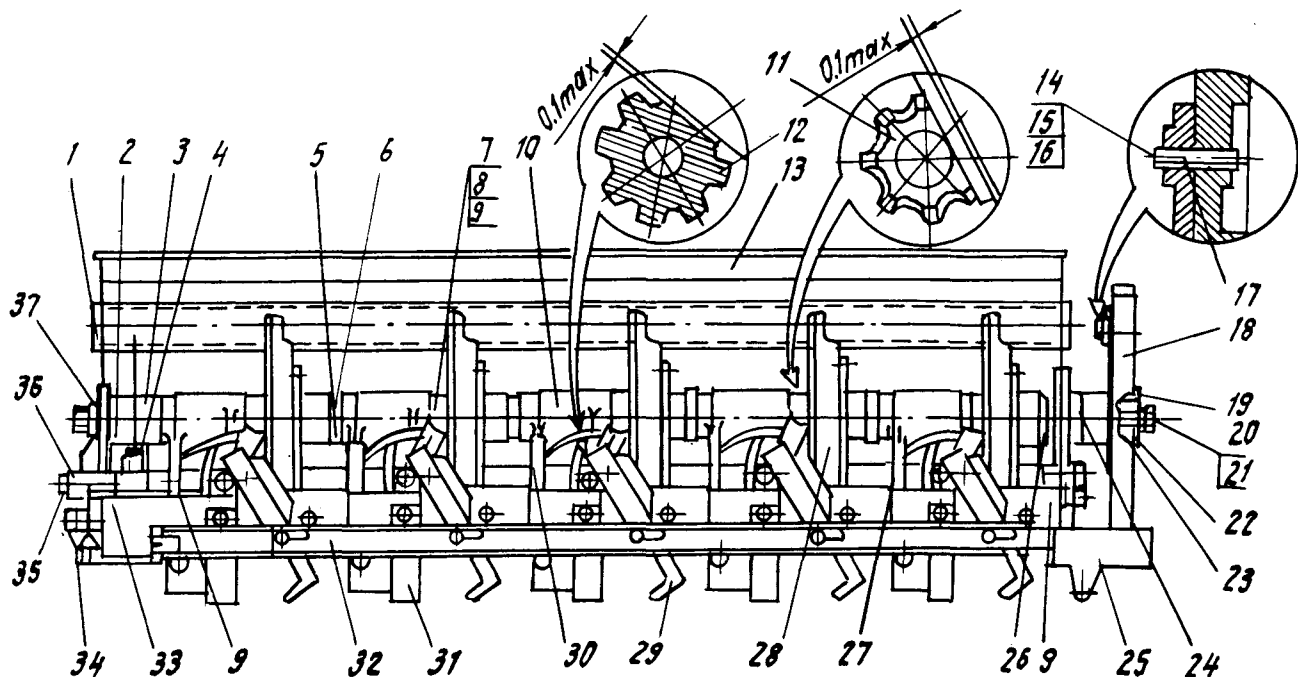


Рис. 5. Аппарат обвязки пресс-подборщика ПКТ-Ф-2,0: 1, 37 - полукорпуса; 2 - подшипник; 3 - кулачок прижима; 4 - ролик; 5 - шайба храповая; 6 - храповик; 7, 8, 9, 16, 19, 21, 22, 24, 33 - шайбы; 10 - секция; 11 - шестерня зажима; 12 - шестерня клюва; 13 - рама; 14 - шилька срезная; 15 - гайка; 17 - втулка-нож; 18 - шестерня; 20 - болт; 23 - вал; 25 - планка; 26 - втулка; 27, 30 - пружины; 28 - гребень узловязателя; 29 - устройство контроля; 31 - кронштейн; 32, 34 - тяги; 35 - вал прижимов; 36 - поводок

На правой боковине рамы центрального привода на промежуточном валу имеется регулировочное соединение для обеспечения настройки взаимодействия носика игл с зажимом шпагата.

Иглы сварные дугообразные для подачи шпагата к узловязателям размещены в иглодержателе.

Кассеты для шпагата расположены на боковых стенках прессовальной камеры и предназначены для размещения бобин.

Колесный ход представляет собой трубу с установленными на ней двумя пневматическими колесами с тормозными барабанами. На нем устанавливается рама пресса.

Светосигнальное оборудование предназначено для обеспечения безопасного перегона пресса по дорогам общего пользования. Система электрооборудования пресса – однопроводная с питанием от бортовой сети трактора, состоит из фонарей и габаритных огней.

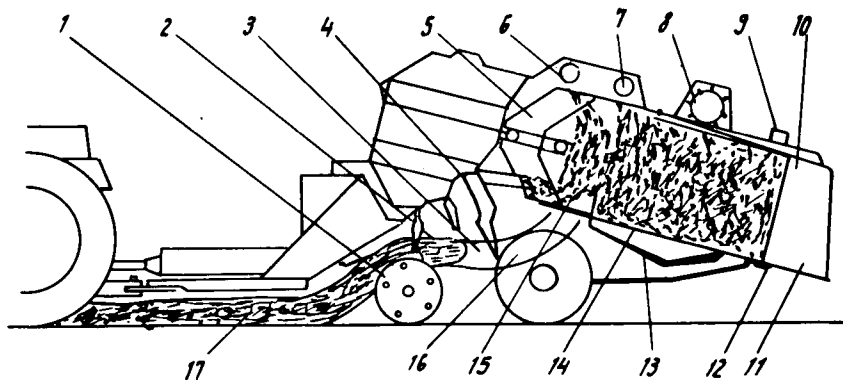
Лоток служит для схода обвязанного тюка из прессовальной камеры на поле.

Система автоматического контроля и сигнализации для повышения эксплуатационной производительности и надежности выполнения технологического процесса состоит из блока индикации, счетчика тюков, датчиков и кабелей, по которым осуществляется передача сигналов от датчиков к блоку. Характеризуется следующими техническими данными: напряжение питания 12 В (от бортовой сети трактора); потребляемый ток не более 0,7 А; время реализации системы при возникновении отказов не более 1 с; габаритные размеры блока индикации 250x100x60 мм.

Технологический процесс осуществляется следующим образом (рис. 6).

При движении агрегата масса из валка, проходящего между колесами трактора, подбирается пружинными пальцами подборщика. Два конусоно установленные шнека смещают ее от краев к середине и направляют в окно загрузочной камеры. Вильчатые пальцы набивателя, работающие непрерывно, проталкивают массу в загрузочную камеру, где она предварительно уплотняется. Из загрузочной камеры порции массы подаются зубьями загрузчика в приемную полость прессовальной камеры перед лобовиной поршня. По мере заполнения приемной полости датчик заполнения включает муфту привода поршня. Поршень сжимает и проталкивает загрузенный слой массы в прессовальную камеру, затем, возвращаясь в исходное положение, автоматически останавливается. При отходе поршня спрессованная масса удерживается зубчатыми выступами пазообразующих и отсекателями. Движения набивателя, загрузчика и поршня взаимосогласованы. По мере заполнения всего объема прессовальной камеры прессуемой массой происходит формирование тюка, который снизу, сзади и сверху охватывается пятью нитями шпагата. Кон-

цы этих нитей зафиксированы и зажимах узловязателей на крыше прессовальной камеры, и тюк по мере увеличения вытягивает шпагат через иглы, находящиеся снизу.



*Рис. 6. Технологическая схема работы пресс-подборщика ПКТ-Ф-2,0:
1 - подборщик; 2 - набиватель; 3 - камера загрузочная; 4 - загрузчик; 5 - поршень;
6 - механизм включения поршня; 7 - вязальный аппарат; 8 - мерительное колесо;
9 - механизм уплотнения; 10 - уплотнитель; 11 - люк; 12 - лоток; 13 - иглы;
14 - спрессованная порция; 15 - прессуемая масса; 16 - уплотненная масса;
17 - подбирающий валок*

Спрессованная масса при движении в прессовальной камере поворачивает мерительное колесо, которое включает в работу аппарат обвязки. При этом иглы, проходя в пазах поршня, подают нити к узловязателям, где происходят связывание зажатых и поданных концов и захват отрезанных, предназначенных для следующего тюка.

Обвязанный тюк проталкивается к выходу из прессовальной камеры вновь поступающими порциями спрессованной массы и по лотку опускается на землю. Все узлы и механизмы пресса монтируются на раме, установленной на оси колесного хода.

Пресс-подборщик ПРП-1,6, формирующий рулоны сена или соломы, состоит из подборщика, транспортера-питателя, камеры прессования с прессующими ремнями, обматывающего аппарата, механизма подъема подборщика, редуктора, колесного хода и гидросистемы.

Прессовальный механизм представляет собой пять бесконечных резиновых ремней, перекинутых через системы валиков и образующих петлеобразную прессовальную камеру.

Технологический процесс протекает следующим образом.

Пружинные пальцы подборщика (рис. 7) подают сено на ремни транспортера, которые во взаимодействии с прессующим ремнем уплотняют и сжимают поступившую массу.

Прессующий ремень представляет собой бесконечный прорезиненный ремень с односторонней резиновой обкладкой. Уплотнение сена увеличивается при прохождении его между барабаном и подвижным валиком.

Под воздействием прессующих ремней слой сена скручивается в петлю, что является началом формирования рулона.

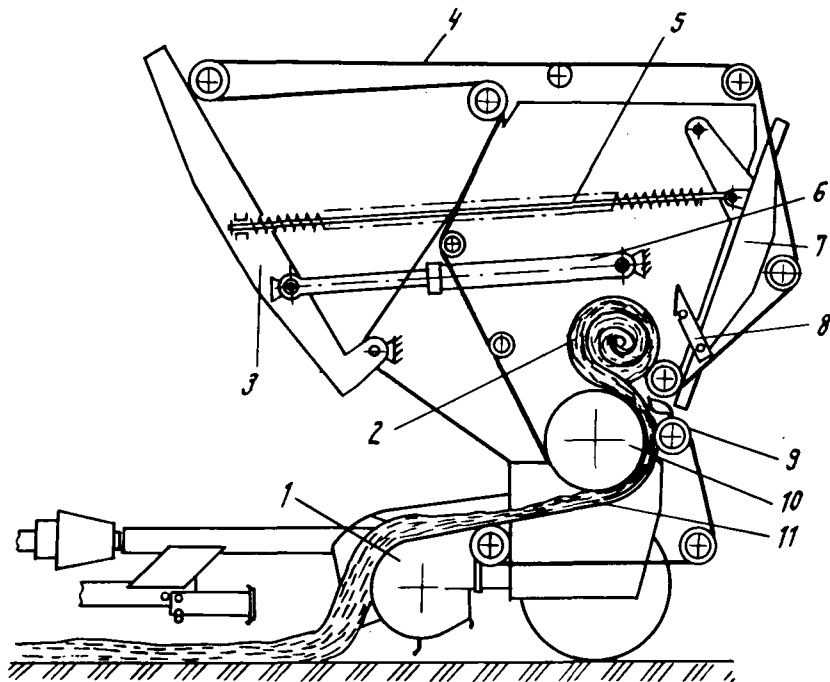


Рис. 7. Рулонный пресс-подборщик ПРП-1,6: 1 - подборщик; 2 - начальная петля рулона; 3 - рамка; 4 - прессующий ремень; 5 - подпружиненная штанга; 6 - гидроцилиндр; 7 - клапан; 8 - защелка; 9 - подвижный валик; 10 - барабан; 11 - транспортер

По мере поступления сена диаметр рулона увеличивается, он преодолевает сопротивление гидроцилиндров натяжного устройства. Плотность прессования возрастает с увеличением натяжения прессующего ремня.

Как только диаметр рулона достигнет заданного значения, включают аппарат, обматывающий рулон шпагатом, а сам агрегат останавливают. Игла обматывающего аппарата опускается и подает конец шпагата длиной 300...400 мм на транспортер. Ремень транспортера и находящееся на нем сено подают шпагат в прессовальную камеру. После подачи шпагата игла медленно поворачивается и перемещает шпагат вдоль рулона. Вращаемый прессующим ремнем рулон наматывает на себя шпагат по спирали. В конце движения игла укладывает шпагат в паз между подвижным и противорежущим ножами. Шпагат обрезается, и игла возвращается в первоначальное положение.

После обмотки рулона защелка освобождает клапан. Последний поднимается, освобождая выход для рулона, который выбрасывается из прессовальной камеры прессующим ремнем. Гидроцилиндры возвращают натяжную рамку в исходное положение. Прессующий ремень натягивается, клапан закрывается; машина готова для дальнейшей работы.

Пресс-подборщик ПР-Ф-750 для формирования крупногабаритных рулонов состоит из следующих основных частей: карданной передачи, служащей для передачи крутящего момента от ВОМ трактора к редуктору; подборщика барабанного типа для подбора валка; прессовальной камеры; безременного прессующего транспортера для формирования рулона; аппарата для обмотки рулона; сигнализации о достижении установленной плотности прессования; колесного хода; светосигнального оборудования.

Карданная передача и подборщик унифицированы с машиной ПРП-1,6.

Подборщик включает в себя ротор с пятью граблями, на которых закреплены пружинные пальцы для подбора массы из валка, левый щит, хомуты, крепящиеся на кронштейнах, и правый щит с беговой дорожкой.

Камера прессования состоит из передней части, на которой установлены верхний валец с механизмом регулирования плотности прессования (рис. 8), и задней.

Задняя часть шарнирно соединена с передней и поднимается с помощью гидроцилиндров. На ней смонтировано натяжное устройство прессующего транспортера. Во время работы в целях предохранения от самопроизвольного открывания задняя часть фиксируется защелками, которые приводятся в действие от гидроцилиндров.

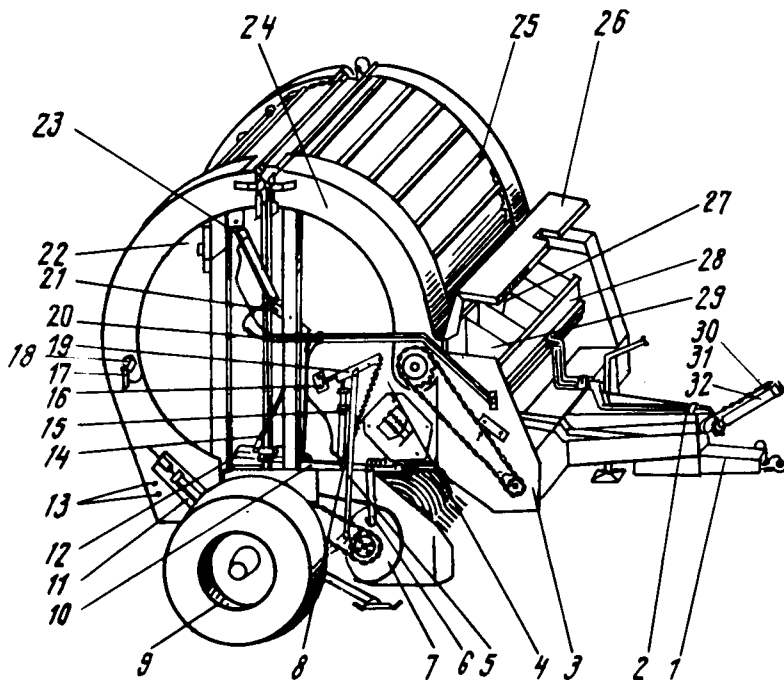


Рис. 8. Камера прессования пресс-подборщика ПР-Φ-750: 1 - сница; 2 - тормозная система; 3 - лобовина; 4 - механизм регулирования плотности прессования; 5 - тяга; 6 - защелка; 7 - подборщик; 8 - винт; 9 - основание камеры с колесным ходом; 10 - трос; 11 - натяжная ось; 12 - защелка; 13 - отверстие; 14 - тяга; 15 - гидроцилиндр; 16 - упор; 17 - кронштейн; 18 - фонарь; 19 - рычаг; 20 - тяга; 21 - рычаг; 22 - задняя часть прессовальной камеры; 23 - гидроцилиндр; 24 - передняя часть прессовальной камеры; 25 - пружина; 26 - крышка ящика; 27 - подпорка; 28 - ящик; 29 - отсек ящика; 30 - трос страховочный; 31 - гидросистема; 32 - карданная передача

Прессующий транспортер предназначен для формирования рулона. Состоит из двух тяговых цепей со специальными звеньями, в которые входят поперечины-скалки. На обоих концах скалок установлены катки, перемещающиеся по дорожкам камеры прессования.

Аппарат для обмотки рулона (рис. 9) представляет собой поперечную балку, в которой смонтирован бесконечный контур цепи, передвигающей каретку. Шпагат подается в прессовальную камеру вместе с массой, подбираемой подборщиком с помощью подающего устройства, состоящего из двух роликов. Направляющая скоба захватывает шпагат и, пере-

мещааясь вдоль рулона, обматывает его. По окончании обмотки шпагат обрезается ножом. Обматывающий аппарат имеет четыре режима работы с различным шагом обмотки.

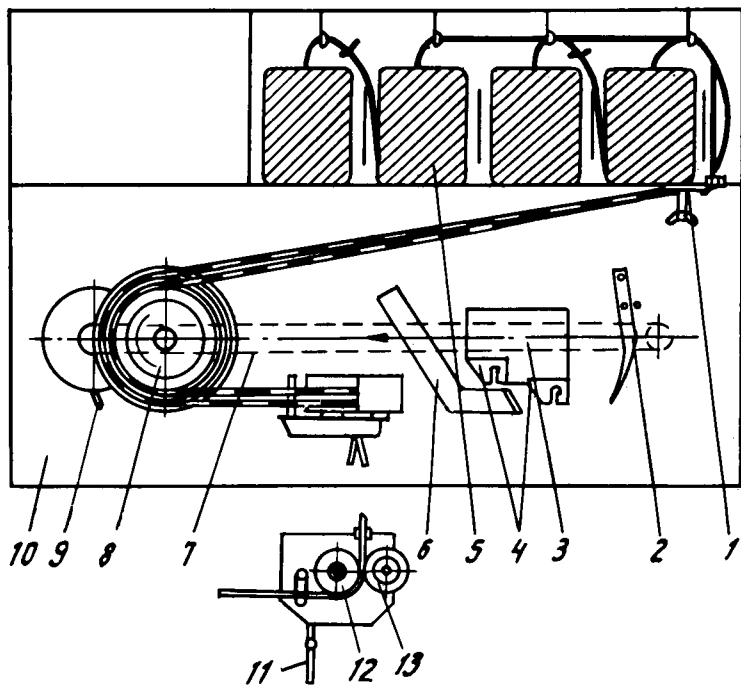


Рис. 9. Обматывающий аппарат пресс-подборщика ПР-Ф-750: 1 - тормозок; 2 и 9 - ограничители; 3 - каретка; 4 - поводки; 5 - бобины; 6 - нож; 7 - цепной контур; 8 - механизм привода; 10 - рама; 11 - канат привода роликов; 12 - ролик; 13 - механизм подачи шпагата

Сигнализация представляет собой пульт, сигнал на который поступает от регулятора плотности. При достижении установленной плотности подается сигнал об окончании прессования. Сигнализация работает как в звуковом, так и в световом режиме. Переключение производится тумблером на пульте.

Колесный ход — сварная конструкция в виде балки с полуосями, на который установлены колеса, и двух кронштейнов с нижними вальцами.

Светосигнальное оборудование — установленные на специальных кронштейнах устройства, габаритные и поворотные фонари.

Технологический процесс осуществляется следующим образом (рис. 10).

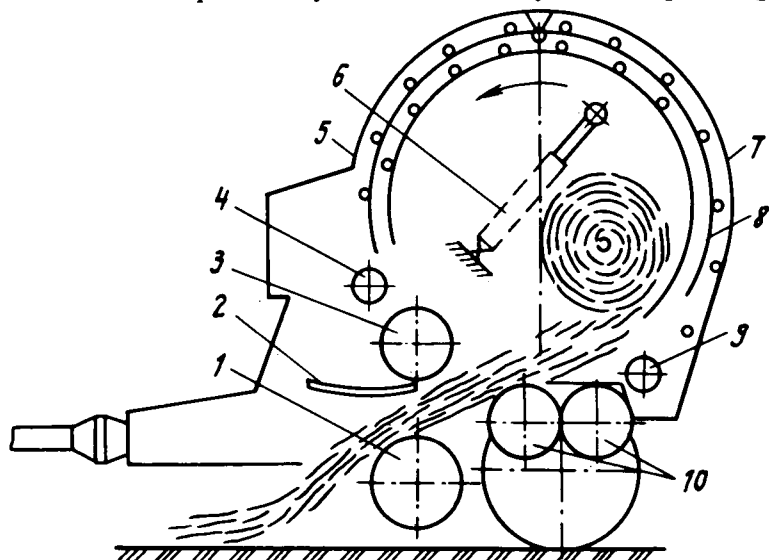


Рис. 10. Технологическая схема работы пресс-подборщика ПР-Ф-750: 1 - подборщик; 2 - прижимная решетка; 3 - верхний валец; 4 - ведущий вал механизма прессования; 5 - передняя часть камеры прессования; 6 - гидроцилиндр; 7 - задняя открывающаяся часть камеры прессования; 8 - механизм прессования; 9 - ведомый вал механизма прессования; 10 - нижние валцы

При движении агрегата над валком пружинные пальцы подборщика подхватывают массу и подают ее в прессовальную камеру, в которой посредством валцов и прессующего механизма масса приводится во вращение. По мере поступления масса уплотняется, в результате чего периферийные слои получаются плотнее, чем сердцевина. При дальнейшем поступлении массы ее плотность в камере возрастает, сигнал передается через верхний валец на устройство сигнализации, которое при достижении заданной плотности включается.

При подаче массы в прессовальную камеру верхний валец препятствует забиванию приемочного окна. После включения сигнализации тракторист приводит в действие обматывающий аппарат. Обмотка рулона шпагатом производится при остановленном агрегате.

После обмотки рулона тракторист с помощью гидроцилиндров открывает заднюю часть камеры, при этом отключается кулачковая муфта на приводе прессующего транспортера.

В дальнейшем при включении привода за счет вращения нижних валцов рулон выгружается из прессовальной камеры на землю. После закрытия задней части камеры агрегат вновь движется по валку, и процесс формирования рулона повторяется.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ, ОСНОВНЫЕ РЕГУЛИРОВКИ

Перед началом работы пресс-подборщиков проверяются комплектность и техническое состояние рабочих органов, узлов и механизмов (надежность крепления, отсутствие изгибов рамы, валов, легкость вращения передач и т.д.). Затем следует подготовить к работе трактор, с которым будет агрегатироваться пресс-подборщик, и подсоединить их. После этого проводятся технологическая регулировка и настройка на оптимальные условия работы, рассмотренные ниже для каждого конкретного типа пресс-подборщиков.

Наиболее сложными по конструкции являются пресс-подборщики для формирования крупногабаритных тюков ПКТ-Ф-2,0 и крупногабаритных рулонов ПР-Ф-750, поэтому их настройка и регулировка рассмотрены более подробно.

Перед началом работы пресс-подборщика крупногабаритных тюков ПКТ-Ф-2,0 после проверки комплектности сборочных единиц и затяжки крепежных изделий необходимо смазать трущиеся детали и проверить уровни масла в редукторе главной передачи, в бачке системы смазки и в емкости гидросистемы регулятора плотности. Вращая вручную маховик, проверяют регулировочные параметры в соответствии с табл. 2 и при необходимости регулируют их.

Таблица 2

Регулировочные показатели пресс-подборщика ПКТ-Ф-2,0

Показатель	Значение
Крутящий момент обгонно-предохранительной муфты, Н·м(кгс·м)	500(50)
Зазор между маховиком и поводком редуктора, мм	0,2...0,6
Боковой зазор в гипоидной паре редуктора, мм	0,25...0,5
Прогиб ремня при усилнии 50...40Н, мм	40...44
Прогиб цепей при усилнии 150...180Н, м:	
от редуктора на центральный привод	8...10
от редуктора к промежуточной передаче	8...10
от промежуточной передачи к набивателю	10...12
от шнека к подбирающему механизму	10...12

Синхронность взаимодействия набивателя и загрузчика достигается установкой кривошипа загрузчика (при рабочем ходе) по метке на трубе боковины рамы

Коленчатый вал набивателя должен быть установлен вертикально вверх

Показатель	Значение
Зазор, мм:	
между лобым из опорных роликов поршня и верхней направляющей	0,3...0,5
боковым роликом и боковой направляющей прессовальной камеры	0,5...1
ножом поршня и противорежущим ножом	2...3
Усилие вытягивания планки тормоза при полном перекрытии фрикционных накладок колодками (обеспечивается при сжатии пружин до 4 мм), Н(кгс)	1000...1200 (100...120)
Давление опор подборщика на почву, Н (кгс)	180...200(18...20)
Прогиб цепи от набивателя к шнеку при усиллии 150...180Н (15...18 кгс), мм	14...16
Крутящий момент, Н·м(кгс·м):	
на муфте шнека	180...210
фрикционной муфты подбирающего механизма	150...180(15...18)
Зазор между упором рычага включения муфты привода поршня и роликом вала механизма включения при исходном положении клапанов (клапан в камере, фиксатор клапана касается крыши камеры), мм	2...3
Величина хода клапана (от крыши камеры до фиксатора клапана) механизма включения поршня, мм	45...70
Длина пружины, обеспечивающая номинальную силу держания шпагата челюстью, мм	25 ⁺
Расстояние между углом канавки зажима и выступом держателя шпагата (при отсутствии шпагата в зажиме), мм	6...7
Расстояние между внутренней кромкой иглы и прижимом шпагата в момент подхода носика прижима к игле, мм	не менее 2
Внутреннее давление в шине (шина арочная бескамерная) 22,0/70-20. Мод. Ф-118, МПа (кгс/см²)	0,14...0,15(1,4...1,5)
Давление воздуха в пневмосистеме управления тормозами, МПа (кгс/см²)	0,63...0,73(6,3...7,3)
Зазор, мм:	
между накладкой фрикционной и тормозным барабаном рычагом регулировочным и упорной шайбой	0,3...0,33 0,6...1
зубчатыми поверхностями дуги мерителя и ролика мерителя при максимальном отводе дуги мерителя кулачком иглой и корпусом секции в момент прохода иглы	не менее 10 не более 3
Расстояние, мм:	
между роликом иглы и торцевой поверхностью зажима шпагата при максимальном выходе иглы	160...170
от верхнего торца зажима шпагата до оси ролика иглы в момент начала вращения зажима шпагата	62...64

Бобины шпагата вначале необходимо поместить в нижние отсеки левой и правой кассет, сняв разделительные полки, затем на них следует поместить бобины верхнего отсека.

Заправка шпагатом осуществляется в соответствии со схемой (рис. 11). Шпагат из центра бобины нижнего отсека пропускается через отверстие в разделительной полке и соединяется узлами с внешним концом шпагата верхнего отсека. Каждая игла работает от двух парных бобин шпагата. Натяжение нитей регулируется прижимами.

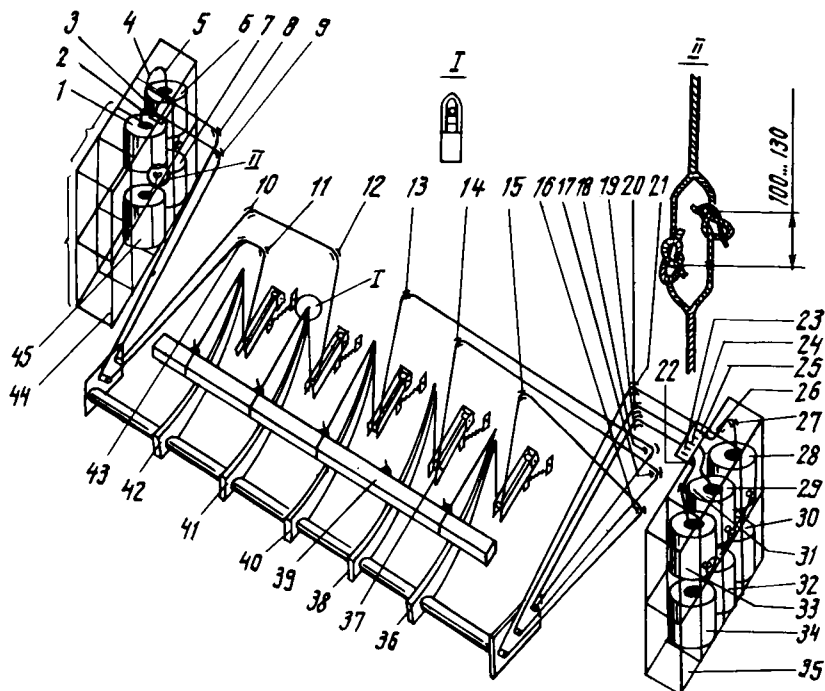


Рис. 11. Схема заправки шпагата в пресс-подборщике ПКТ-Ф-2,0:
 1, 6, 7, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 45 - бобины шпагата; 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,
 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 43 - направляющие;
 35, 44 - кассеты правая и левая; 36, 38, 40, 41, 42 - иглы; 37 - натяжитель шпагата;
 39 - поперечный брус рамы

При подсоединении пресс-подборщика к трактору (рис. 12) прицепная серьга снitches соединяется с гидрокрюком трактора. Свободный конец страховочного троса фиксируется в отверстии петли, приваренной на снице. Привод осуществляется через карданную передачу от ВОМ трактора. Задние выходы гидросистемы трактора с разрывными муфтами на шлангах подъема подборщика и гидросистемы ПКТ-Ф-2,0 соединяются разрывными рукавами высокого давления.

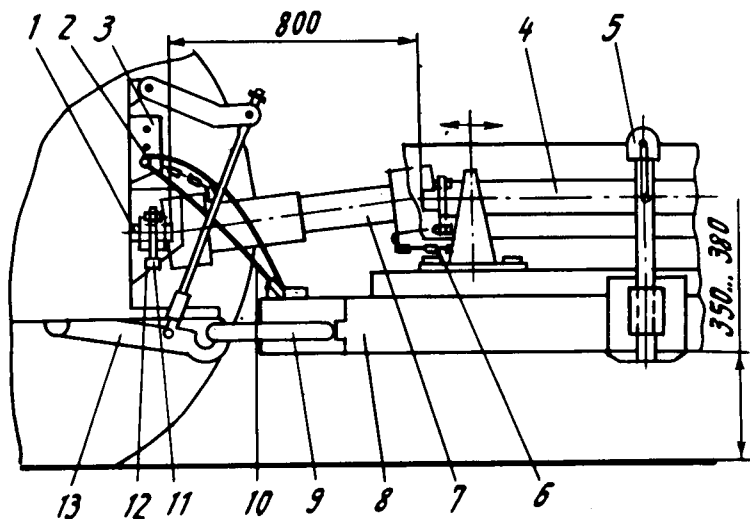


Рис. 12. Присоединение пресс-подборщика ПКТ-Ф-2,0 к трактору:
 1 - ВОМ трактора; 2 - болт для фиксации страховочного троса; 3 - кронштейн; 4 - вал привода; 5 - опора; 6 - цепь; 7 - передача карданная; 8 - ступица; 9 - серьга прицепная; 10 - трос страховочный; 11 - фиксатор; 12 - кожух защитный; 13 - гидрокрюк трактор

Штепсельный разъем кабеля светосигнального оборудования подключается к штепсельной розетке трактора. Кабель пульта сигнализации на пресс-подборщике соединяется со штепсельным разъемом кабеля на кабине трактора. Головка пневмошланга тормозной системы пресс-подборщика подключается к тормозной системе трактора.

Перед началом работы пресс-подборщика ПКТ-Ф-2,0 необходимо выполнить следующие операции.

1. Проверить натяжение цепей привода набивателя и установить взаимодействие набивателя и загрузчика согласно рис. 13.

2. В соответствии с инструкцией по эксплуатации машины отрегулировать предохранительно-обгонную муфту, осевой зазор между маховиком и поводком, тормоз маховика, механизм включения поршня.

3. Проверить и при необходимости отрегулировать натяжение цепей привода подборщика, предохранительных муфт подборщика и шнеков, а также плавность хода натяжением компенсационных пружин. В нормальном положении концы пружинных зубьев подборщика должны находиться от поверхности почвы на расстоянии 0...25 мм в зависимости от условий погоды.

4. В аппарате обвязки отрегулировать:

с помощью винтов А (рис. 14) расстояние между роликом иглы и диском зажима (должно быть 5...7 мм);

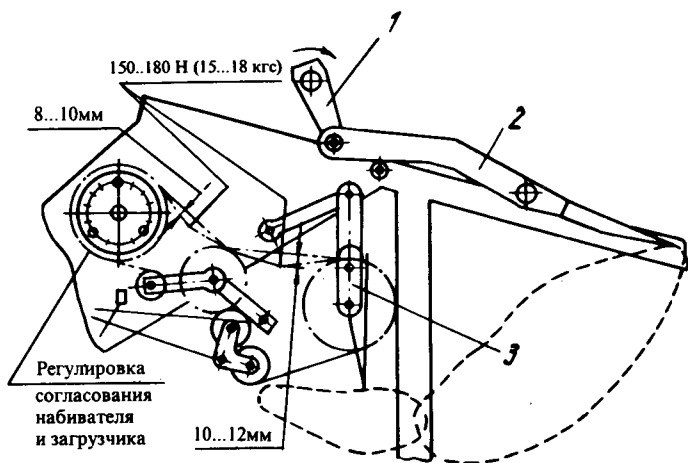


Рис. 13. Регулировка взаимодействия набивателя и загрузчика:
 1 - кривошип загрузчика; 2 - загрузчик верхней точки траектории;
 3 - коленчатый вал набивателя в вертикальном положении

с помощью винтов Б прохождение канавки ролика относительно паза зажима (смещение должно быть не более 2 мм);

боковыми винтами В и Г расстояние между иглой К и стенкой паза Б (должно составлять в верхней части не менее 6, в нижней — не менее 2 мм),

5. Отрегулировать гайками (рис. 15) натяжение цепи аппарата обвязки, и установить максимальный выход иглы А изменением длины тяг Б. После этого добиться согласованности движения носика иглы и зажима Д.

6. Отрегулировать установку прижима шпагата (рис. 16), добиться согласованности его с иглой Б. С помощью болтового соединения В установить минимальный размер 2 мм, затем гайками Д, изменяя длину тяги, — 18...22 мм.

7. Проверить зазор между ножами поршня и ножами прессовальной камеры, который должен быть 2...3 мм. Это расстояние регулируется прокладками (рис. 17).

8. Проверить взаимодействие загрузчика и поршня. Вращая вручную маховик, подвести поршень к началу загрузочного окна, зубья загрузчика должны подойти к верхней точке.

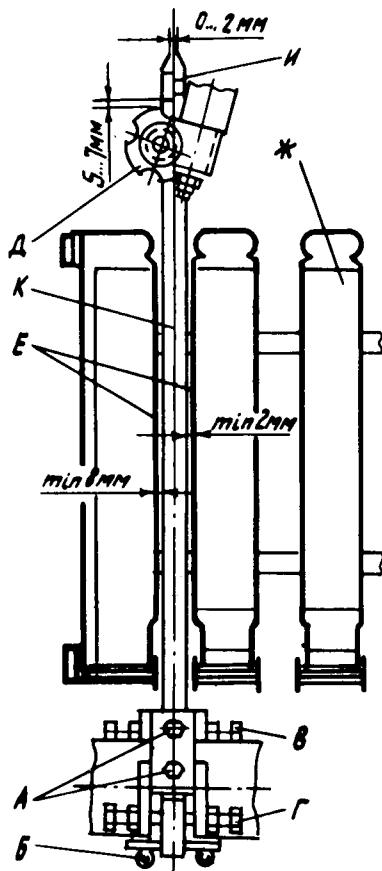


Рис. 14. Регулировка установки игол относительно поршня и диска зажима

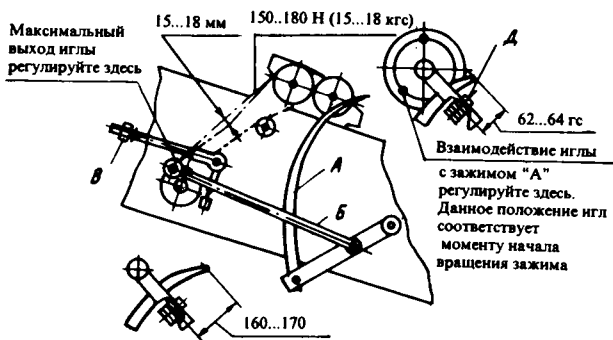


Рис. 15. Регулировка взаимодействия игл с зажимом.
Регулировка выхода игл

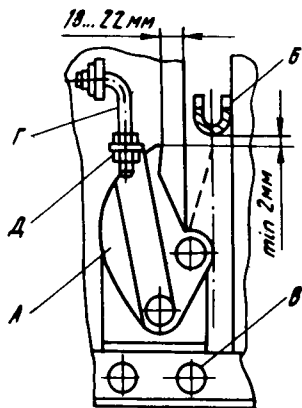


Рис. 16. Регулировка установки прижима шпата

9. Отрегулировать автомат включения аппарата обвязки: в выключенном положении муфты зазор между роликом и упором толкателя должен быть 2...3, а между роликом и толкателем — 0,5 мм.

Перед тем как приступить к работе с пресс-подборщиком ППЛ-Ф-1,6, необходимо выполнить следующие операции.

1. Проверить взаимодействие переднего и заднего упаковщиков. При правильном взаимодействии их кривошипы должны быть направлены навстречу друг другу и расположены на одной линии. Для регулировки снимают приводную цепь, устанавливают кривошипы и вновь соединяют цепь.

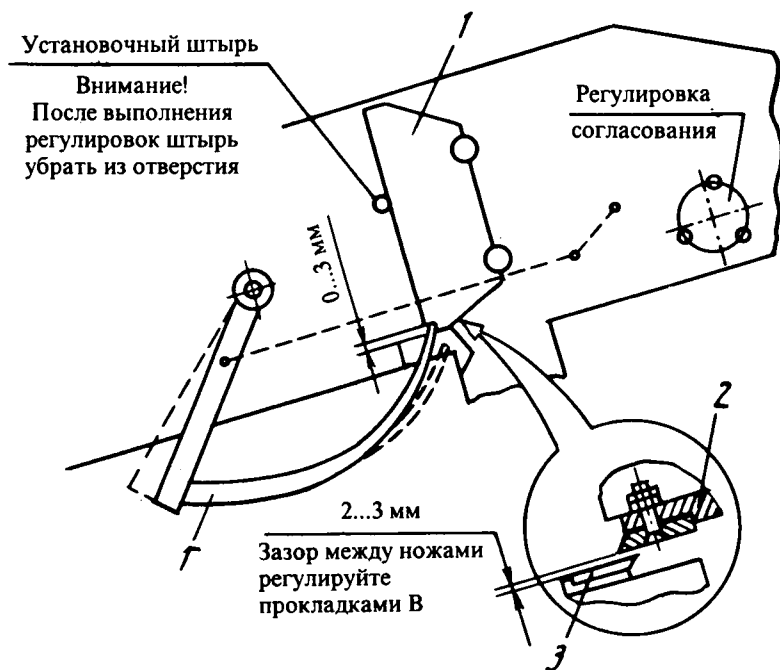


Рис. 17. Регулировка зазора между ножами поршня и прессовальной камеры: 1 - нож поршня; 2 - прокладки; 3 - нож прессовальной камеры

2. Отрегулировать зубья переднего упаковщика по высоте. Мощность валка при прессовании влияет на форму тюков. При мощности валка 2...4 кг/м³ зубья упаковщика устанавливаются на третье и шестое сверху установочные отверстия. Если тюки имеют неправильную форму, то зубья переднего упаковщика переставляют на другие установочные отверстия, при валке малой мощности – на верхние отверстия (зубья опущены), при повышенной – на нижние (зубья подняты).

3. Отрегулировать направляющие поршни. Зазоры в зоне встречи ножа поршня и противорежущего ножа не должны превышать 0,5 мм. Регулируют зазоры перемещением винтов, которые, в свою очередь, перемещают направляющие, закрепленные на регулировочных остовах. Вращением маховичка от руки подводят к окнам камеры регулируемые направляющие поршня. Винт заворачивают до отказа в остов. Отпускают болты-фиксаторы и подают остов до упора в салазку камеры. Регулировочный винт выворачивают до упора и затягивают контргайкой.

4. Отрегулировать зазор между ножом поршня и противорежущим ножом при ослабленных винтах (рис. 18) в последовательности 1-8-5.

5. Отрегулировать длину тюка перемещением хомутика по дуге мерителя. При перемещении хомутика вверх она увеличивается, вниз – уменьшается.

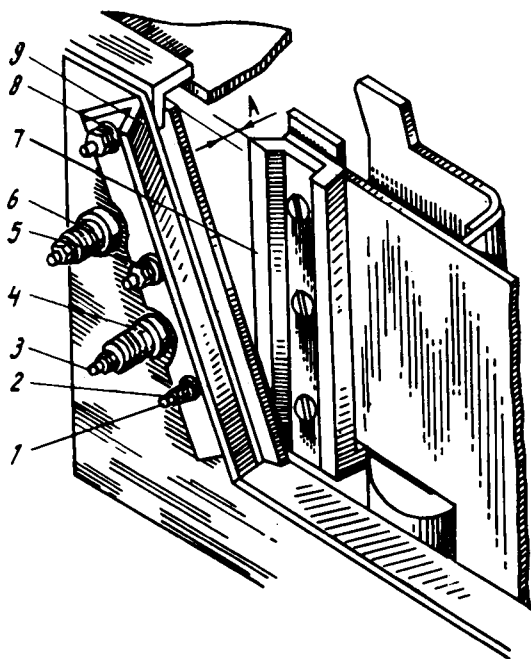
6. Отрегулировать вязальный аппарат. При этом в случае обвязки тюков шпагатом с помощью аппарата ПСБ.205.000 в соответствии с инструкцией по эксплуатации регулируются согласованность хода игл и поршня, положение игл относительно корпуса секции и зажима шпагата, усилие прижатия челюсти к клюву, держатель шпагата (шпагат не должен выдергиваться из зажимов), исходное положение зажима и положение прижима шпагата, перекрытие упора собачки предохранительного устройства муфты включения, направляющие втулок игл и предохранитель игл.

При использовании аппарата для обвязки тюков проволокой ПСБ.203.000 осуществляют регулировку положения игл относительно вала крючка-узловязателя и механизма зажима проволоки, направляющих проволоки и блоков.

При подготовке к работе пресс-подборщика ПРП-1,6 после проверки комплектности и технического состояния рабочих органов, узлов и механизмов необходимо выполнить следующие операции.

1. Установить необходимую плотность прессования путем натяжения прессующих ремней (рис. 19). Натяжение осуществляется изменением положения натяжной рамки с помощью гидроцилиндра. Плотность прессования контролируется по манометру. При достижении максимальной плотности прессования показания манометра не должны превышать 4...5

МПа. Для изменения усилий сжатия прессуемой массы до плотности 150...170 м³ пользуются регулировочной пружиной длиной 620...630 мм, установленной с правой стороны пресс-подборщика.



*Рис. 18. Регулировка зазора между ножом поршня и противорезущим ножом пресс-подборщика ППЛ-Ф-1,6: 1, 4, 5, 6, 8 - футорки; 2 - гайки; 3 - винт; 7 - нож поршня; 9 - нож противорезущий;
A = 0,4...2 мм*

2. Отрегулировать диаметр рулона. Перед началом работы регулируют положение сектора включения обматывающего аппарата, для чего освобождают гайку крепления. Рукоятку распределителя управления гидроцилиндрами механизма натяжения прессующих ремней переводят в положение "Подъем", подняв переднюю рамку в крайнее верхнее положение, рукоятку распределителя переводят в положение "Нейтраль". Сектор включения обматывающего аппарата устанавливают таким об-

разом, чтобы он попал на конец защелки кулачка и освободил собачку муфты включения. Это положение фиксируют, затянув гайку крепления. В этом положении сектор включения будет отрегулирован на максимальный диаметр рулона. При вращении сектора вправо (по часовой стрелке) диаметр рулона будет уменьшаться. Во избежание аварийных поломок пресс-подборщика устанавливать сектор включения левее максимального положения не рекомендуется.

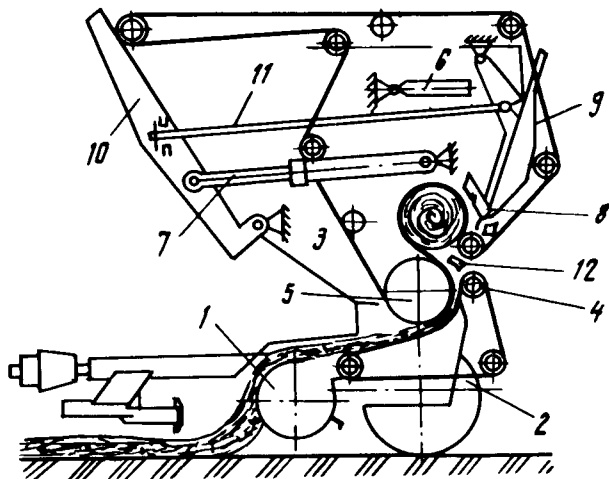


Рис. 19. Технологическая схема пресс-подборщика ПРП-1,6: 1 - подборщик; 2 - транспортер; 3 - прессующий ремень; 4 - подвижной валик; 5 - барабан; 6, 7 - гидроцилиндры; 8 - защелка; 9 - клапан; 10 - натяжная рамка; 11 - тяга; 12 - отсекабель

3. Отрегулировать положение подборщика. Расстояние от концов пружины зубьев подборщика до поверхности ровной площадки при горизонтальном положении сниги должно быть 10...20 мм. Оно устанавливается с помощью ограничителя, закрепленного на рычаге с левой стороны пресс-подборщика. В рабочем положении колесо подборщика должно опираться на почву с усилием 150...200Н, регулировка осуществляется натяжением амортизационных пружин подборщика.

4. Отрегулировать фрикционную предохранительную муфту, смонтированную на валу подборщика, крутящий момент которой должен составлять 180 Н·м, и предохранительную муфту редуктора. Регулировка последней осуществляется с помощью шести пружин на передачу крутя-

щего момента равного 3,2 Н·м. У правильно отрегулированной предохранительной муфты длина пружин вместе с фигурными шайбами не менее 34 мм. Предохранительная муфта подборщика регулируется на передачу крутящего момента 1,5 Н·м, при этом длина пружин вместе с фигурными шайбами должна быть не менее 28 мм.

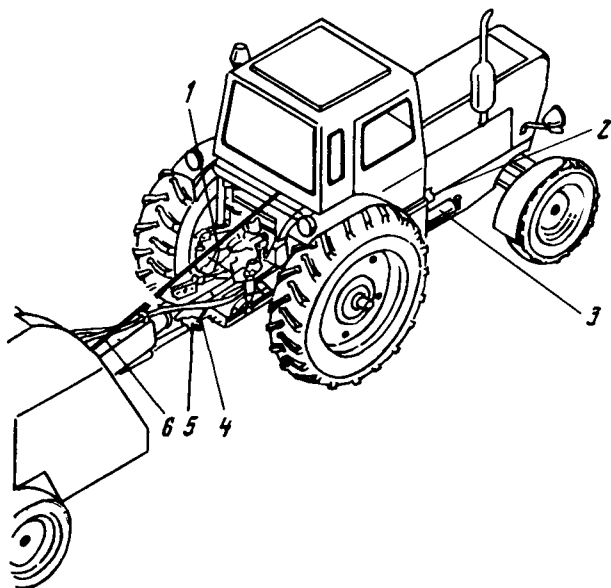


Рис. 20. Присоединение пресс-подборщика ПР-Ф-750 к трактору: 1 - цепь фиксации кожуха; 2 - щипцы; 3 - рукоав L = 2010 мм; 4 - прицепная вилка; 5 - серьга; 6 - шнур

5. Установить боковой зазор в открытой зубчатой паре 0,5...1 мм путем установки одинакового количества регулируемых шайб под опоры барабана. Зазор между отсекателем и подвижным валиком, равный 3...8 мм, устанавливается перемещением кронштейнов по пазам стоек колесного хода вместе с подвижным валиком.

6. Отрегулировать давление в пневмогидроаккумуляторе до 0,6...0,8 МПа закачиванием воздуха через вентиль. Оно контролируется по манометру, установленному на клапане.

7. Отрегулировать натяжение цепей. Оно считается нормальным, если усилием руки можно оттянуть среднюю часть цепей привода подборщика от линии движения на расстояние 10...17 мм.

8. Отрегулировать зазор между отсекателем и подвижным (верхним) вальцом транспортера перемещением кронштейнов крепления вальца по пазам стоек колесного хода. Он должен быть 3...8 мм.

9. Отрегулировать обматывающий аппарат. Конец свисающего с иглы шпагата должен иметь длину 300...400 мм. Если он короче и не подается ремнями транспортера в прессовальную камеру, то регулируют ход иглы. В крайнем нижнем ее положении расстояние от стенки прессовальной камеры до отверстия на конце иглы для выхода шпагата должно равняться 220...270 мм. Регулируется оно изменением длины тяги.

Если нож не обрезает шпагат или обрезает раньше, чем должна закончиться обмотка рулона, то регулируют согласованность хода иглы и работы механизма обрезки. Для этого отворачивают гайки, крепящие на конусе поводок. Поводок устанавливают так, чтобы в крайнем верхнем положении иглы выступ рычага находился во впадине боковой дорожки храповика, а расстояние от траверсы до отверстия на конце иглы составляло 180...240 мм.

При подготовке к работе пресс-подборщика ПР-Ф-750 необходимо выполнить следующие работы: довести давление в шинах до нормального; удалить предохранительную смазку со сборочных единиц и деталей; отрегулировать натяжные устройства прессующего механизма и навески подборщика; натянуть втулочно-роликовые цепи; соединить шарнир карданного вала с его концом и закрепить кожух болтами; заправить шпагатом, для чего установить в ящик четыре бобины, связав внутренние концы предыдущих бобин с наружными последующих. Привязать к кольцу шнур, прилагаемый к пресс-подборщику.

При подготовке к работе трактора необходимо проверить исправность гидросистемы; присоединить к боковому выводу гидросистемы трактора через штуцер (рис. 20) рукав длиной 2010 мм, к его концу – левый корпус разрывной муфты; установить расстояние ВОМ трактора до оси отверстия прицепной вилки 509 мм, от ВОМ до поперечины – 200...220, от поперечины до грунта – 430 мм (рис. 21).

С помощью механизма навески поднять сницу трактора, зафиксировать опору в верхнем положении, сницу опустить в исходное положение.

При присоединении пресс-подборщика подогнать задним ходом трактор так, чтобы сница машины находилась на одной оси с ВОМ трактора.

Соединить серьгу сницы с прицепной вилкой трактора, а карданный вал – с ВОМ, закрепив вилку шарнира болтом. Зафиксировать кожух карданного вала за раскос механизма навески трактора пружинным кольцом цепи.

Установить страховочный трос, перекинув его через поперечину навески трактора, и зафиксировать в отверстии ушка на скобе сницы.

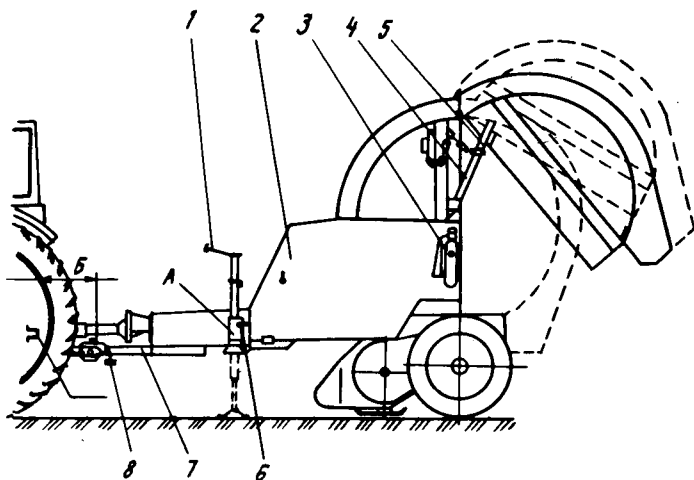


Рис. 21. Подготовка пресс-подборщика ПР-Ф-750 к работе: 1 - опора; 2 - кожух левый; 3 - огнетушитель; 4 - гидроцилиндры открывания прессовальной камеры; 5 - фиксатор; 6 - штырь; 7 - сница; 8 - трос страховочный

Присоединить маслопроводы открывания задней стенки к задним выводам гидросистемы трактора, маслопровод подъема подборщика – к рукаву от бокового вывода.

Вставить вилку кабеля в штепсельную розетку трактора, вилку пульта – в розетку кабеля, 2-штырьковую вилку пульта – в розетки для переносной лампы в тракторе, при этом на пульте должна загореться контрольная лампочка. Проверить правильность подключения 2-штырьковой вилки. Для этого переключатель сигнализации на пульте установить в положение "световая". Нажать на кнопку сигнализатора плотности (рис. 22) и следить за включением на пульте лампочки сигнализатора плотности. Если она не включается, то поменять полярность подключения 2-штырьковой вилки. Пульт закрепить в кабине трактора. После работы отключить 2-штырьковую вилку пульта от розетки.

Расторможить левое колесо, повернув рукоятку вперед (в положение Б) (рис. 23).

После присоединения пресс-подборщика к трактору проводится регулировка агрегата. Для этого необходимо:

установить агрегат на ровной твердой площадке;

отрегулировать предохранительную муфту привода подборщика и привода механизма прессования, не допуская сжатия пружин до соприкосновения витков;

с помощью ограничителя установить расстояние от концов пружинных зубьев подборщика до поверхности ровной площади, при горизонтальном положении снуды оно должно быть 10...20 мм; перемещая ограничитель, расстояние при необходимости можно увеличить;

в зависимости от прессуемой массы отрегулировать сигнализатор плотности сжатия пружины;

отрегулировать шаг обмотки рулона, который зависит от диаметра шкива, при наибольшем диаметре шаг обмотки минимальный, при наименьшем – максимальный;

установить крайнее положение обмотки шпагата на рулоне путем перестановки ограничителей;

отрегулировать механизм привода стояночного тормоза.

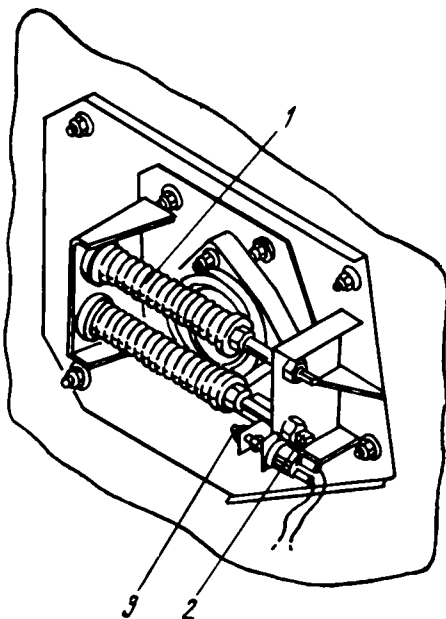


Рис. 22. Сигнализатор плотности пресс-подборщика ПР-Ф-750: 1 - пружина; 2 - кнопка; 3 - головка болта

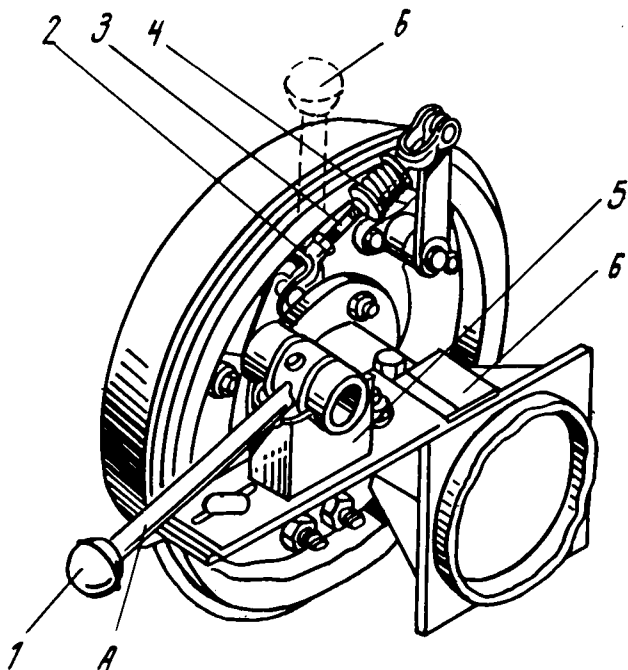


Рис. 23. Тормозная система пресс-подборщика ПР-Φ-750:
 1 - рукоятка; 2 - вилка; 3 - тяга; 4 - пружина;
 5 - основание; 6 - кронштейн

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Срок службы, техническое состояние и постоянная готовность пресс-подборщиков к работе зависят от своевременного и качественного ежедневного и периодического технического обслуживания, проводимого через каждые 60 часов работы. После периодического технического обслуживания устраняются выявленные неисправности, основные из которых приведены в табл. 3.

Таблица 3

Неисправность	Причина	Метод устранения
Рабочие органы, механизм прессования и подборщик не двигаются	Не отрегулирована фрикционная предохранительная муфта привода	Отрегулировать предохранительную муфту
Барaban подборщика не вращается или вращается неравномерно	Пробуксовывают муфты барабана	Отрегулировать муфты
Зубья подборщика упираются в почву		Установить расстояние от концов пружинных зубьев до почвы 10..20 мм
Не включается сигнал о получении заданной плотности тюка или рулона	Неисправность проводки	Проверить проводку и при необходимости заменить ее
Аппарат обвязки не работает при включенной муфте	Срезана предохранительная муфта из-за наматывания узлов на крючки узловязателей при увеличенных зазорах в зацеплениях при попадании большого количества пыли, грязи, прессуемой массы	Очистить крючки узловязателей от остатков шпагата в аппарате обвязки и заменить шпильку из комплекта ЗИП
Неисправности аппарата обвязки	Одна или нескольких нитей не связываются Некачественные (развязываемые при выходе тюка или рулона) узлы Обрывы шпагата	Устранить неисправности аппарата обвязки в соответствии с инструкцией по эксплуатации подборщика
Запутывание шпагата	Неправильное направление размотки шпагата	Правильно определить направление размотки шпагата

Неисправность	Причина	Метод устранения
Шпагат не обрезается	Затуплен нож	Заточить нож
Течь масла: из горловины редуктора	Изношена манжета горловины	Заменить манжету
из-под крышки редуктора	Ослабло крепление крышки к корпусу	Подтянуть болты крепления крышки
Тюки или рулоны выходят из пресс-камеры рыхлыми, не обеспечивается заданная плотность прессования	Засорен гидроклапан регулятора, недостаточный уровень масла в бачке, наличие воздуха в гидросистеме	Отрегулировать гидроклапан регулятора плотности, долить масло в бачок, удалить воздух из гидросистемы

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронов Ю. Н., Ковалев Л. Н., Устинов А. Н. Сельскохозяйственные машины. 6-е изд. перераб. и доп. — М.: Агропромиздат, 1990. — 255 с.
2. Екименков С. Г., Васильев В. А. Сборка сельскохозяйственных машин и подготовка их к работе: Справочник. — М.: Росагропромиздат, 1989. — 238 с.
3. Акимов А. П., Лиханов В. А. Справочная книга тракториста-машиниста. Категории А, В, Г. — М.: Колос, 1993. — 430 с.
4. Короткевич А. В., Боголепов Ю. В., Ковшик М. В. и др. Справочник по эксплуатационным регулировкам сельскохозяйственных машин. — Мн.: Ураджай, 1990. — 360 с.
5. Егоров В. Г., Горбачев И. В. Уборка кормовых культур в неблагоприятных погодных условиях. — М.: Московский рабочий, 1988. — 205 с.