

ОАО «Управляющая компания холдинга «Бобруйскагромаш»

**ПРЕСС-ПОДБОРЩИК КОМБИНИРОВАННЫЙ
ПРП-160-1К**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПРП-160-1К.00.00.000 РЭ**



СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие сведения	3
2 Устройство и работа пресс-подборщика	6
3 Техническая характеристика пресс-подборщика	17
4 Требования безопасности	19
5 Подготовка к работе и порядок работы	22
6 Органы управления и приборы	29
7 Правила эксплуатации и регулировки	30
8 Техническое обслуживание	37
9 Перечень возможных неисправностей, указания по их устранению и ремонту	41
10 Правила хранения и консервации	47
11 Комплектность	50
12 Свидетельство о приемке	51
13 Гарантии изготовителя	52
14 Транспортирование	54
15 Утилизация	55
Приложение А (справочное) Электронная система управления “Focus”	56
Приложение Б (справочное) Данные по диагностированию и регулировке	58
Приложение В (справочное) Порядок безопасной заправки сеткой	59
Приложение Г (справочное) Порядок безопасной заправки пленкой	61
Приложение Д (справочное) Перечень встроенного оборудования для обеспечения безопасности	64
Приложении Е (справочное) Порядок замены ножей	66
Приложение Ж (справочное) Моменты затяжки резьбовых соединений	69

1 Общие сведения

1.1 Настоящее «Руководство по эксплуатации» предназначено для изучения устройства, принципа действия, правил эксплуатации, требований безопасности, технического обслуживания и ремонта пресс-подборщика комбинированного ПРП-160-1К (далее по тексту - пресс-подборщик).

Пресс-подборщик предназначен для подбора валков соломы, сена или провяленных трав с измельчением подбираемой массы и прессованием ее в рулоны, которые затем обматываются полимерной сеткой и стрейч-пленкой.

Допускается использование пресс-подборщика без измельчения подбираемой массы и обмотки рулонов стрейч-пленкой.

1.2 Пресс-подборщик может работать во всех зонах земледелия, кроме горных районов.

Пресс-подборщик агрегируется с тракторами тягового класса 3, с мощностью не менее 116 кВт, имеющими тягово-сцепное устройство, вал отбора мощности, выводы гидросистемы, розетку для подключения светосигнального электрооборудования и двухпроводный пневматический привод тормозов.

При работе пресс-подборщика без измельчения подбираемой массы и обмотки рулонов стрейч-пленкой (сено, солома) допускается агрегатирование с тракторами тягового класса 2 с мощностью не менее 90 кВт.

1.3 Условия эксплуатации пресс-подборщика в части состояния, поля должны соответствовать требованиям таблицы 1.

Таблица 1 - Условия эксплуатации

Условие эксплуатации	Значение и характеристика
Рельеф	равнинный
Уклоны поверхности, не более	8°
Микрорельеф (гребнистость), см, не более	5,0
Влажность почвы в слое от 0 до 10 см, %, не более	25
Твердость почвы в слое от 0 до 10 см, МПа	1,5-2,0
Засоренность слоя почвы камнями, шт./м ² , не более	4
Высота камней над поверхностью почвы, см, не более	5,0
Ширина валка, мм, не более	2200
Влажность подбираемой массы, %:	
- соломы;	12-20
- сена;	12-20
- подвяленной травы	50-65

1.4 Принятые сокращения:

ТСУ – тягово-сцепное устройство;


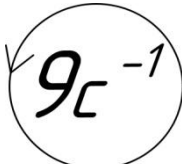
ВОМ – вал отбора мощности;

ЗИП – запасные части, инструмент и принадлежности.

1.5 Символы, нанесенные на пресс-подборщик, приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Символы, нанесенные на пресс-подборщик

Графическое изображение символа	Смысловые значения символа	Место нанесения символа
1	2	3
	Точка поддомкрачивания	На балке балансирной тележки
	Место смазки консистентным смазочным материалом	Места установки пресс-масленок, крышки ступиц колес
	Место смазки смазочным материалом	Редуктор
	Точка подъема (строповки)	На стенках камеры
	Внимание! Перед началом работ изучите руководство по эксплуатации	На стенках камеры
	Внимание. Опасность (прочие опасности)	На защитных ограждениях элементов привода
	Знак ограничения максимальной скорости	На задней поверхности прессовальной камеры

1	2	3
	<p>Стояночный тормоз. Стрелка показывает направление вращения рукоятки при затормаживании</p>	<p>Слева, на задней части рамы</p>
	<p>Максимальная частота вращения вала отбора мощности</p>	<p>На передней балке рамы</p>

1.6 Пресс-подборщик может иметь отдельные несоответствия с настоящим руководством вследствие постоянного совершенствования конструкции. Ходовая система может быть одноосной или двухосной на балансирах. С целью упрощения на рисунках, приведённых ниже, показан одноосный вариант (кроме рисунка 2.1).

Пресс-подборщик изготавливается с использованием технической документации и **комплектующих частей пресс-подборщика 6716 SC25 FW KVERNELAND** фирмы «Kverneland Group», **«Руководство по эксплуатации 9820H15RU-KV»** которого прилагается (см. раздел Комплектность).

2 Устройство и работа пресс-подборщика

2.1 Пресс-подборщик (рисунок 2.1) состоит из камеры прессования 1, дышла 2, подборщика 3, шасси с обмотчиком 4 («Руководство по эксплуатации 9820H15RU-KV», с. 277).

2.2 Камера прессования 6 (рисунок 2.2) состоит из механизма привода 1, карданного вала 2, дышла 3, подборщика 4, механизма подачи материала 5, натяжителя 7, аппарата обвязки сеткой 8, аппарата обвязки шпагатом 9, устройства ввода шпагата 10, устройства централизованной смазки 11, электронной системы управления (терминал «FOCUS») 12.

2.3 Механизм привода 1 (рисунок 2.2) механического типа (с редуктором и карданным валом), посредством системы шестерен и цепей, обеспечивает движение основных рабочих органов.

2.4 Карданный вал 2 (рисунок 2.2) поставляется в комплекте с пресс-подборщиком и оснащен предохранительным болтом, который при заклинивании и/или засорении пресс-подборщика срезается и останавливает движение.

2.5 Дышло 3 (рисунок 2.2) подсоединяет пресс-подборщик к трактору и регулируется по высоте для сцепления с тяговым крюком трактора.

2.6 Подборщик 4 (рисунок 2.2) собирает материал валка и направляет его в механизм подачи 5. Он оснащён муфтой, которая при перегрузках, автоматически отключается для избежания повреждений пресс-подборщика.

Подборщик 1 (рисунок 2.3) оснащен двумя кулачками, управляющими несущими штангами зубьев. Валец 2 обеспечивает более однородную подачу материала, даже при наличии сухого и ломкого материала. Два шнека 3 (по одному с каждой стороны) направляют и укладывают материал по ширине камеры прессования. Два колеса 4 (по одному с каждой стороны) с системой подвесок 5 позволяют подборщику следовать рельефу грунта и защищают зубья и кулачки данного механизма от возможных повреждений.

2.7 Механизм подачи (Powercut – 25 ножей) (рисунок 2.4) перемещает материал в камеру прессования 6 (рисунок 2.2). Устройство подачи 1 получает материал от подборщика 4 (рисунок 2.2), режет его и направляет в камеру прессования. Ножи 2 режут материал в сочетании со скребком 3.

При попадании посторонних предметов, нож 2 опускается для избежания засорения подборщика и автоматически возвращается в рабочее положение.

Скребок 3 предотвращает возврат и намотку материала на механизм подачи. Устройство “drop floor” 4 служит для разблокировки механизма подачи при переполнении.

2.8 Камера прессования 6 (рисунок 2.2) формирует рулон при помощи действия ремней и роликов.

2.9 Натяжитель 7 (рисунок 2.2) производит натяжку ремней камеры прессования 6.

2.10 Аппарат обвязки сеткой (рисунок 2.5) быстро обвязывает рулон для придания ему плотности и компактности.

Опора 1 удерживает бобину 2 сетки. Тормозное устройство 3 удерживает бобину 2 сетки в натяжении при обвязке. Направляющие ролики 4 направляют сетку внутри камеры. По окончании фазы обвязки тормоз опирается на ролик для обеспечения правильной и ровной резки сетки. Режущее устройство 5 автоматически обрезает сетку в конце цикла обвязки согласно параметрам, заданным электронной системой управления.

2.11 Устройство централизованной смазки 11 (рисунок 2.2) автоматически смазывает приводные цепи.

2.12 Электронная система управления "FOCUS" 12 (рисунок 2.2) – прибор, спроектированный и изготовленный для программирования и управления производственной деятельностью пресс-подборщика (Приложение А).

Прибор устанавливается в кабине тракториста, обладающего всеми необходимыми навыками для вождения и выполняющим меры безопасности.

2.13 Отсек для документов служит для хранения поставляемой в комплекте эксплуатационной документации.

2.14 Схема гидравлическая и схема электрооборудования представлены на рисунках 2.6 и 2.9, а также в «Руководстве по эксплуатации 9820H15RU-KV».

2.15 Система тормозная пресс-подборщика предназначена для затормаживания и оборудована колодочными тормозами с двумя независимыми друг от друга приводами пневматическим (рисунок 2.8) от пневматической системы тормозов трактора, действующим на колеса пресс-подборщика одновременно с торможением трактора.

Тормозной механизм (рисунок 2.7) состоит из разжимного кулака 3, на шлицах которого установлен регулировочный рычаг 4, соединенный со штоком тормозной камеры; тормозных колодок с накладками 5, установленных на общей оси, закрепленной в щите тормоза 6; тормозного барабана 7, прикрепленного болтами к ступице 8. При торможении усилие от пневматического привода тормозов передается на регулировочный рычаг. Рычаг поворачивает разжимной кулак, который раздвигает концы колодок, прижимая накладки к барабану.

Пневматический привод тормозов пресс-подборщика выполнен по двухпроводной схеме (рисунок 2.8) и состоит из головки соединительной 1, фильтра магистрального 2, ресивера 3, воздухораспределителя 4, трубопроводов 5, 6, камеры тормозной 7, крана растормаживания 8.

С помощью сжатого воздуха усилия от штоков тормозных камер передаются на тормозные механизмы.

Воздухораспределитель предназначен для управления тормозами пресс-подборщика. При разъединении или обрыве магистрали он обеспечивает автоматическое торможение машины.

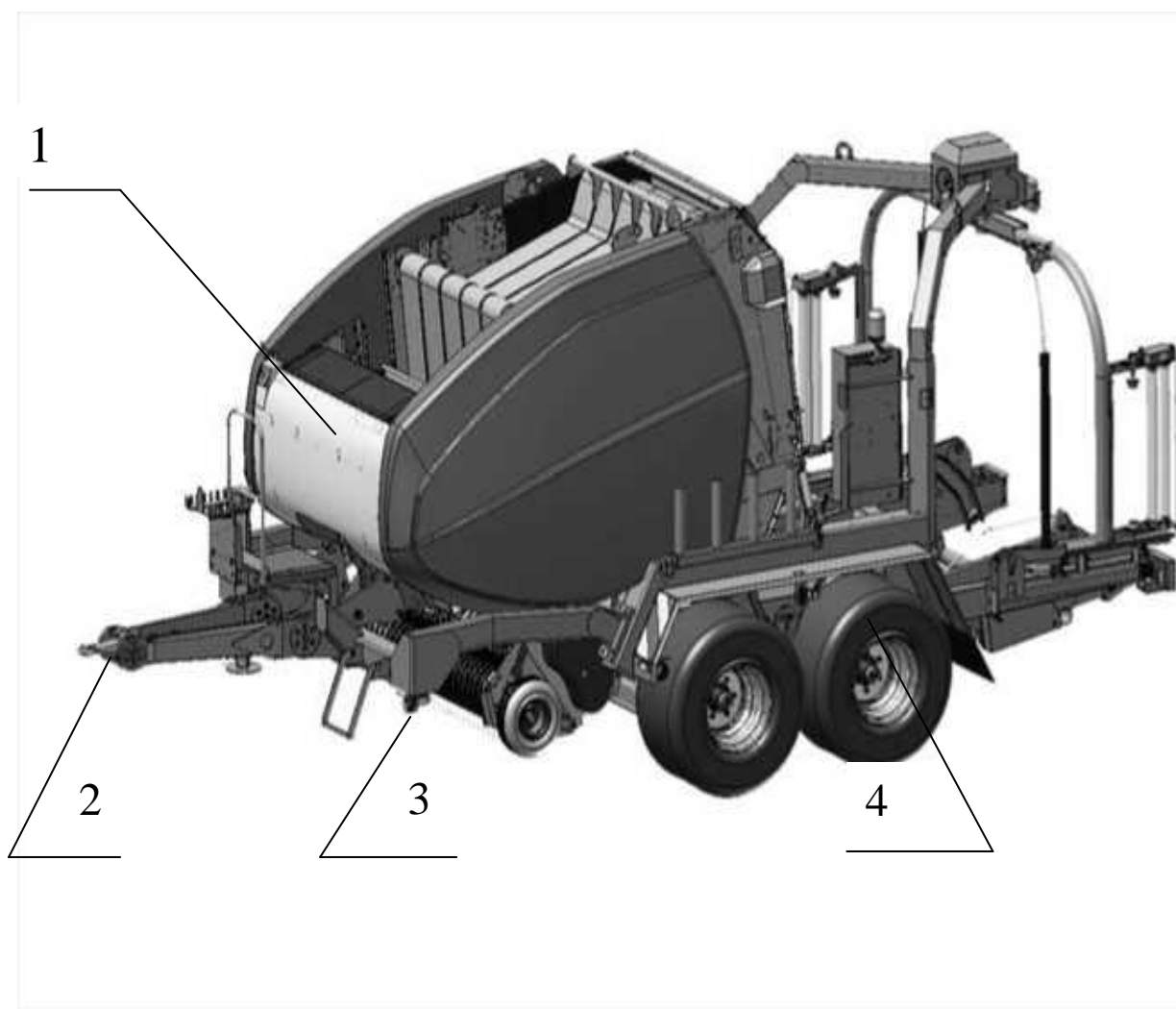
Для растормаживания отсоединенного пресс-подборщика (если в воздушном баллоне (ресивере) есть сжатый воздух), без подключения его к пневмосистеме трактора, необходимо кнопку со штоком крана растормаживания вытянуть до упора.

2.16 Электрооборудование состоит из вилки штепсельной, жгута проводов, двух задних фонарей и световозвращателей (двух белых передних и двух красных задних).

2.17 Таблица смазки и схема смазки представлены в «Руководстве по эксплуатации 9820H15RU-KV».

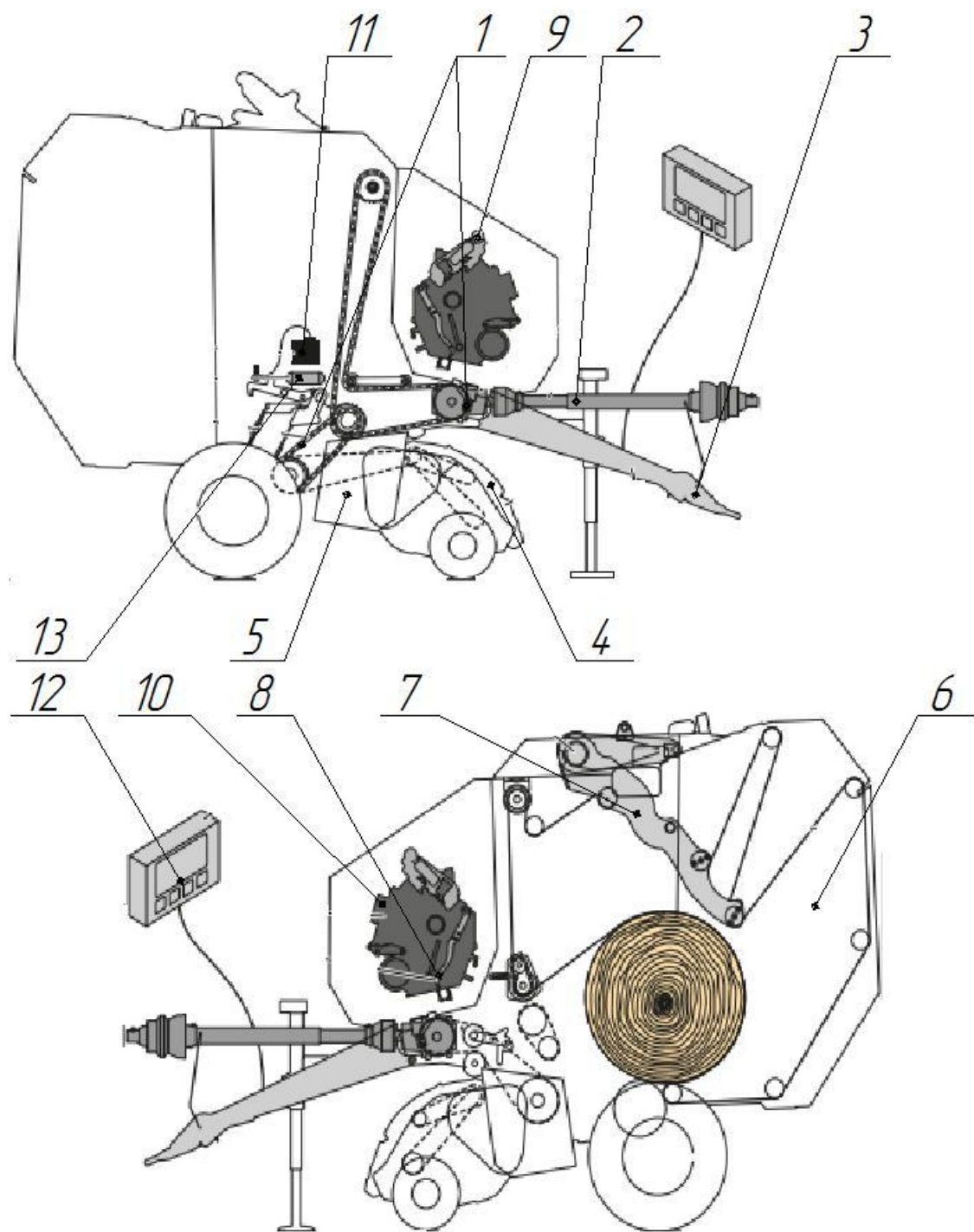
2.18 Данные по диагностированию и регулировке приведены в Приложении Б.

2.19 Перечень снятых частей и инструмента представлен в таблице 9.



1 – камера прессования, 2 – дышло, 3 – подборщик,
4 – шасси с обмотчиком

Рисунок 2.1 – Общий вид пресс-подборщика ПРП-160-1К



1 – механизм привода, 2 – карданный вал, 3 – дышло, 4 – подборщик,
 5 – механизм подачи материала, 6 – камера прессования, 7 – натяжитель, 8 – аппарат
 обвязки сеткой, 9 – аппарат обвязки шпагатом, 10 – устройство ввода шпагата,
 11 – устройство централизованной смазки, 12 – электронная система управления
 "FOCUS", 13 – механизм управления подачи сетки

Рисунок 2.2 – Камера прессования

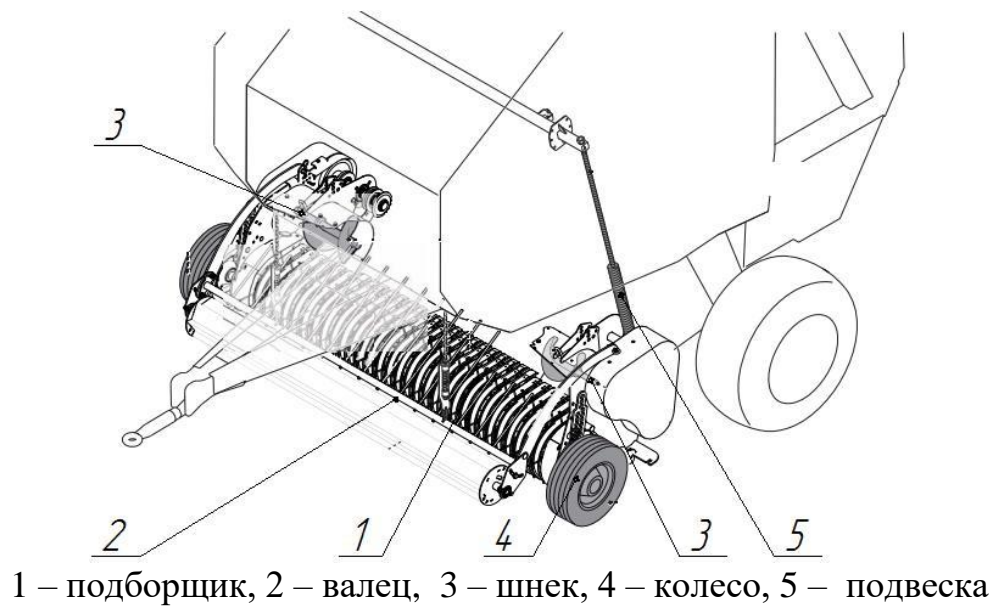
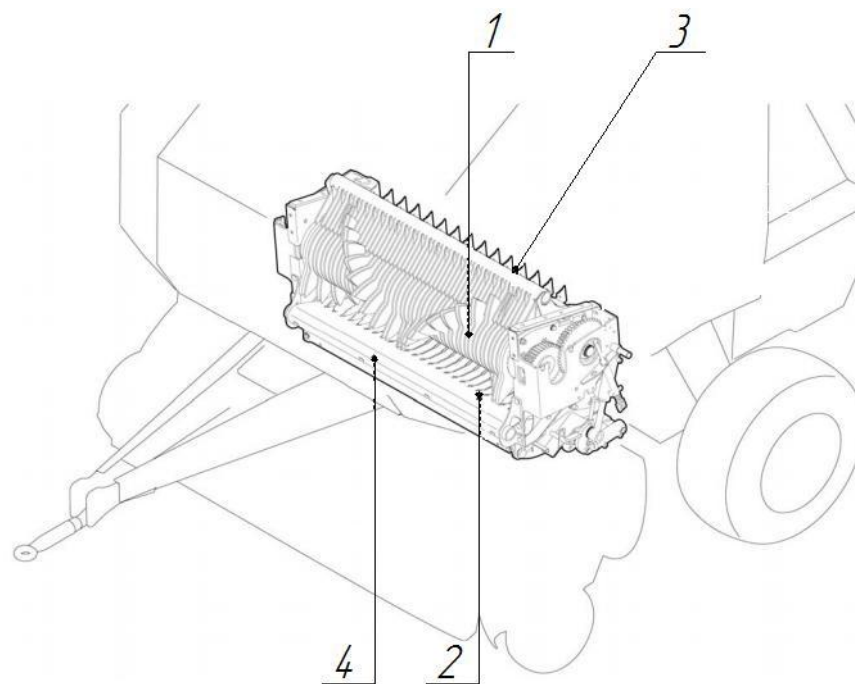
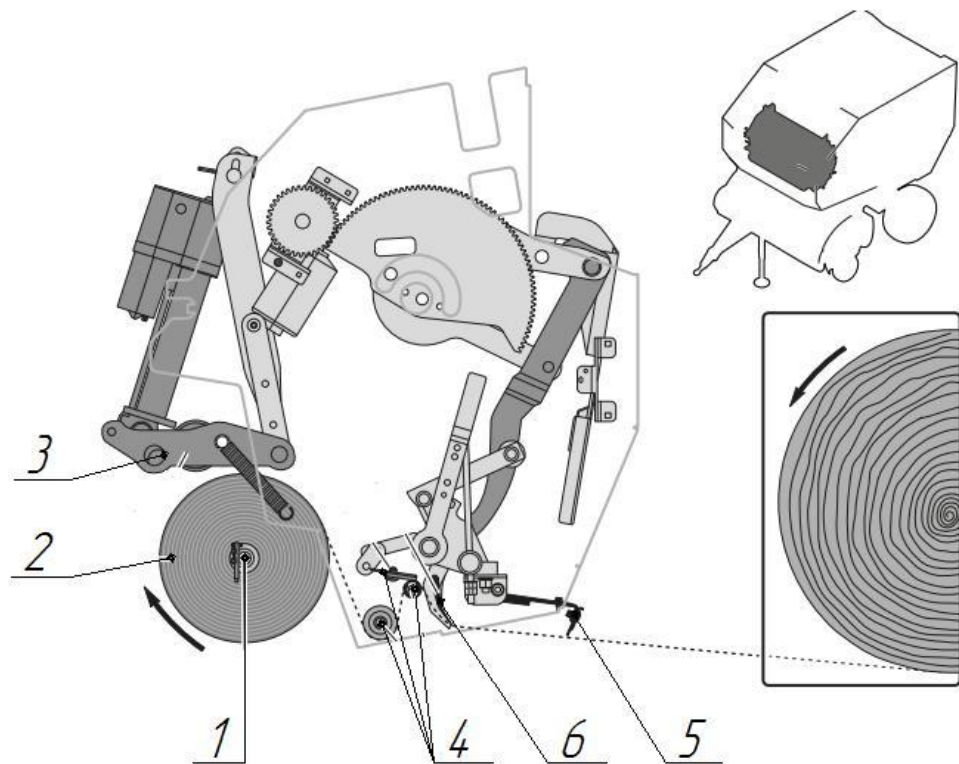


Рисунок 2.3 – Подборщик



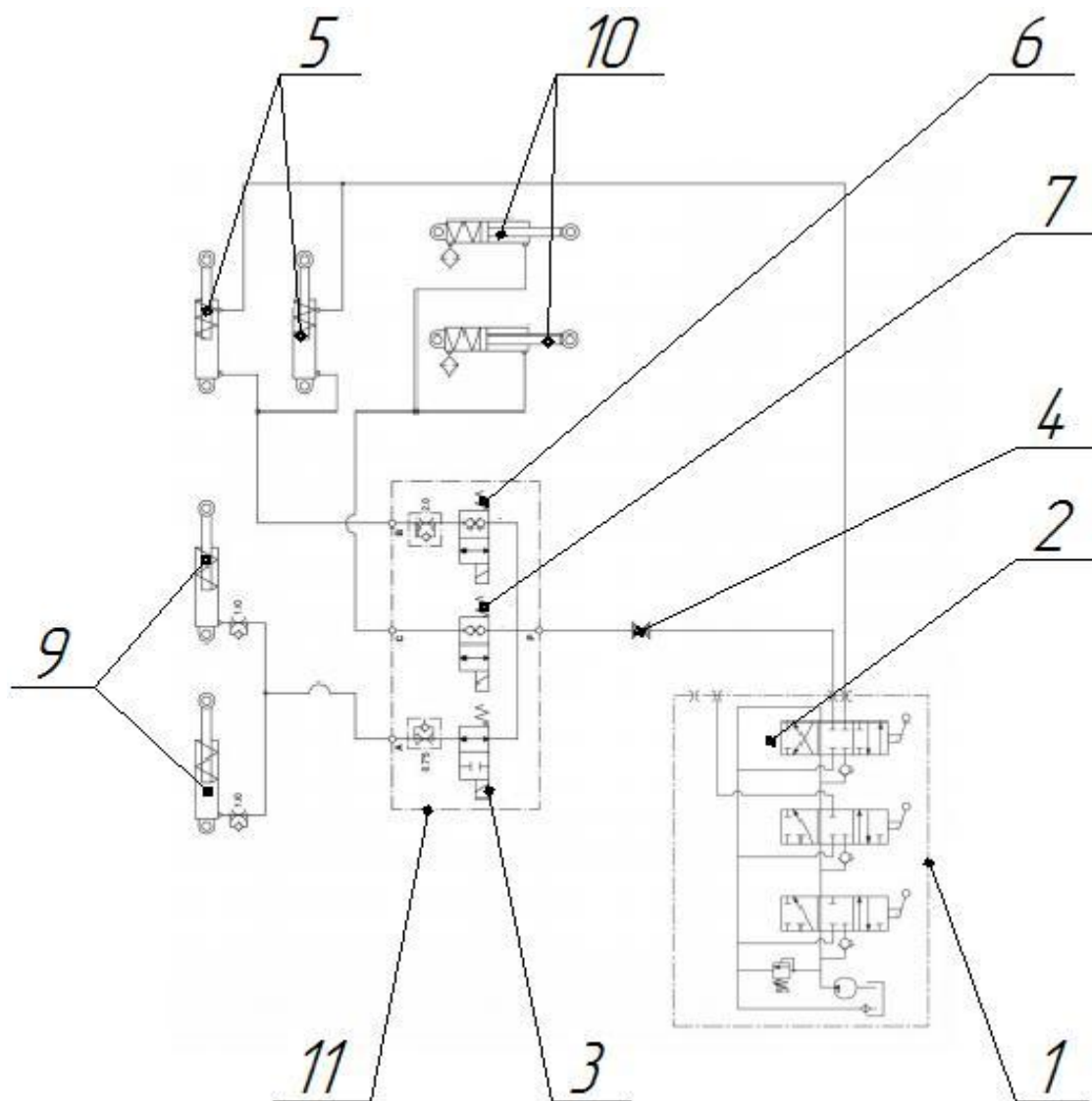
1 – устройство подачи, 2 – ножи, 3 – скребок, 4 – устройство "drop floor"

Рисунок 2.4 – Механизм подачи (Powercut)



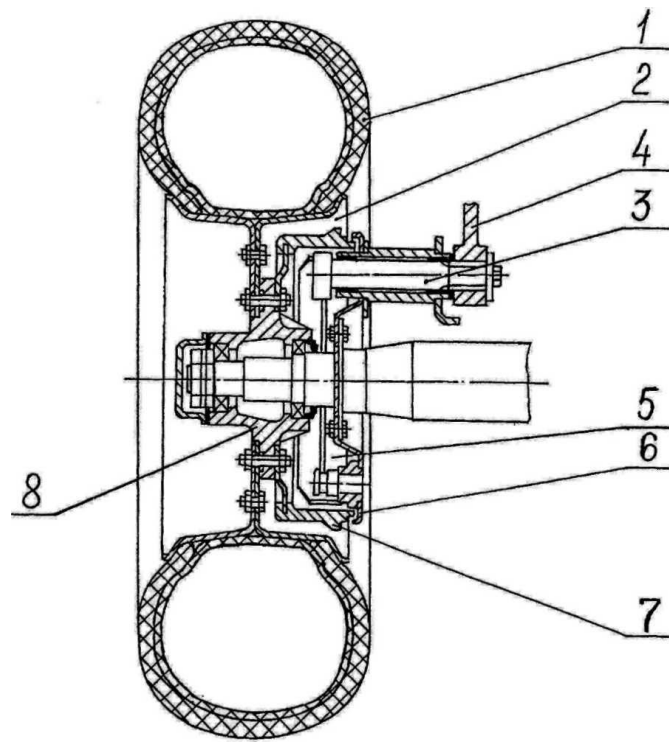
1 – опора, 2 – бобина, 3 – тормозное устройство, 4 – направляющие ролики, 5 – режущее устройство, 6 – устройство ввода сетки

Рисунок 2.5 – Аппарат обвязки сеткой



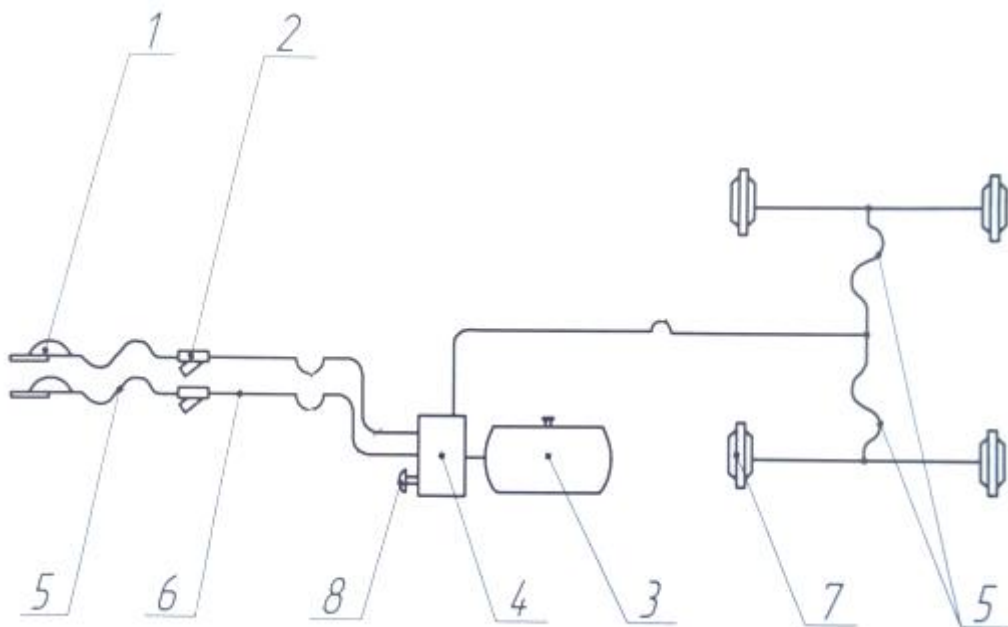
1 – распределитель трактора, 2 – распределитель простого действия трактора (pick-up), 3 – электроклапан подборщика, 4 – предохранительный вентиль, 5 – гидроцилиндр привода ножей, 6 – электроклапан Supercut, 7 – электроклапан "drop floor", 9 – гидроцилиндры привода подборщика, 10 – приводные гидроцилиндры "drop floor", 11 – гидроблок

Рисунок 2.6 – Схема гидравлическая принципиальная



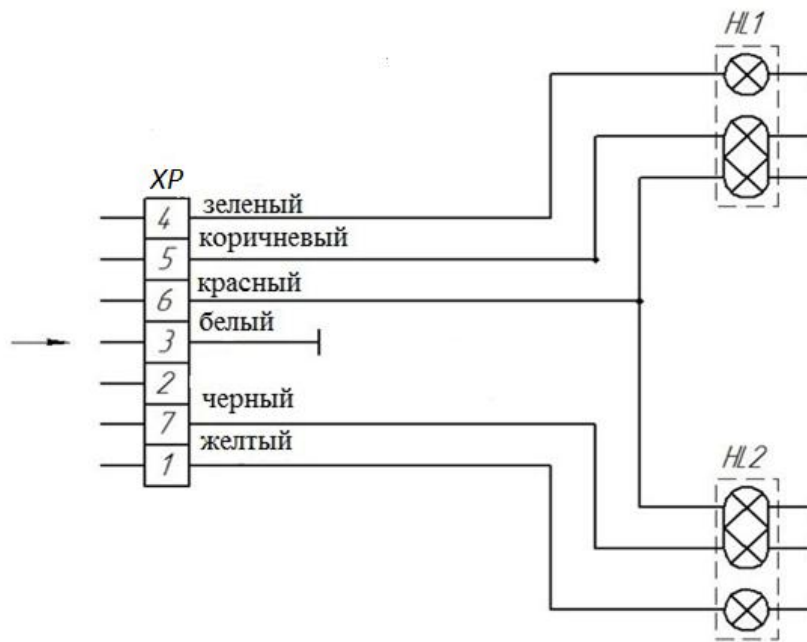
1 – шина; 2 – обод; 3 – кулак разжимной; 4 – рычаг регулировочный;
5 – колодка тормозная; 6 – щит тормоза; 7 – барабан тормозной; 8 – ступица

Рисунок 2.7 - Механизм тормозной



1 - головка соединительная, 2 - фильтр магистральный, 3 - ресивер,
4 - воздухораспределитель, 5, 6 - трубопроводы, 7 - камера тормозная, 8 - кран
растормаживания

Рисунок 2.8 - Схема пневматического привода тормозов



ХР – вилка штепсельная; HL1 – фонарь задний правый; HL2 – фонарь задний левый

Рисунок 2.9 – Схема электрооборудования

2.20 Принцип работы пресс-подборщика представлен на рисунках 2.10, 2.11, 2.12, 2.13.

Пресс-подборщик работает следующим образом:

- пресс-подборщик движется вдоль валка, подхватывая материал подборщиком и перемещая его к механизму подачи, который направляет материал в камеру прессования (рисунок 2.10);

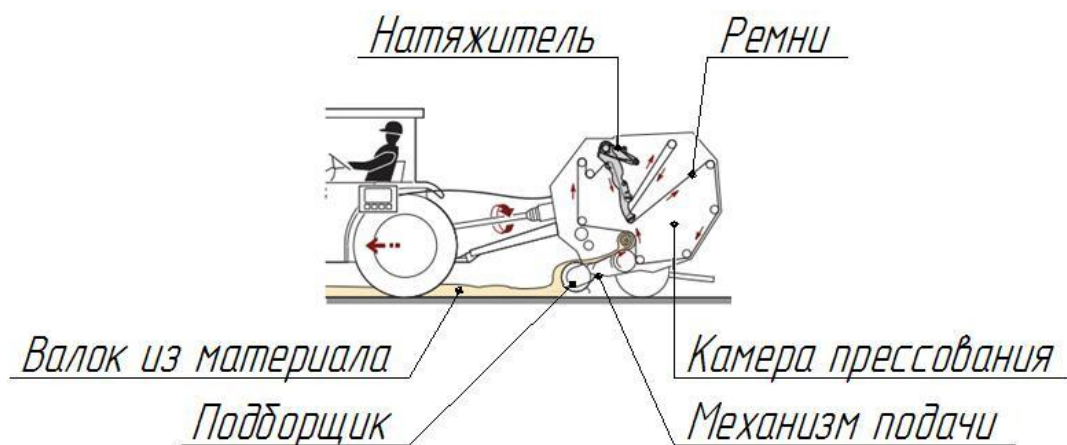


Рисунок 2.10 – Подача материала в камеру прессования

- внутри камеры прессования начинается формирование рулона под действием ремней. Натяжитель 7 (рисунок 2.2) удерживает ремни в натянутом состоянии, постоянно подстраивая их под изменение диаметра рулона (рисунок 2.11);

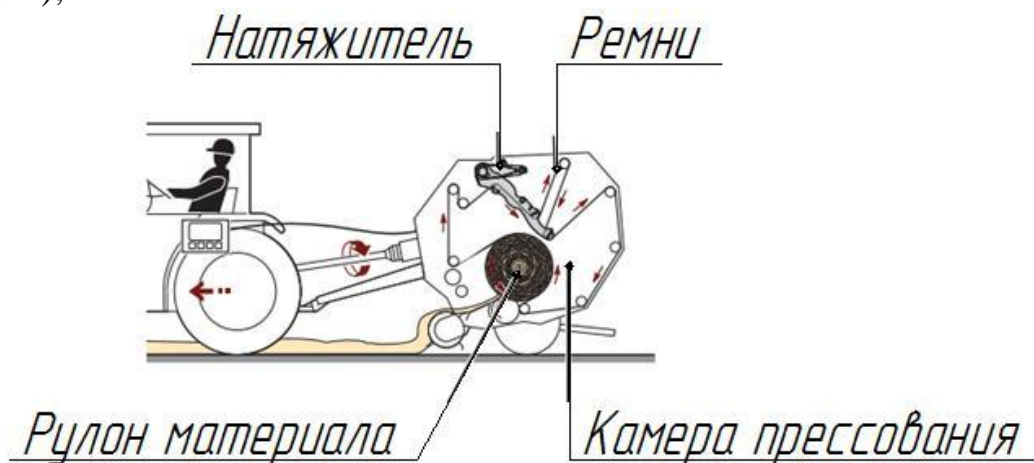


Рисунок 2.11 – Формирование рулона

- при достижении рулоном заданного диаметра электронная система управления 12 (рисунок 2.2) подаёт звуковой сигнал для предупреждения оператора о необходимости остановки трактора. В зависимости от выбранного типа обвязки (сеткой или комбинированно) и заданного при помощи электронной системы управления режима работы (ручной или автоматический), аппарат обвязки начинает фазу обвязки рулона (рисунок 2.12);

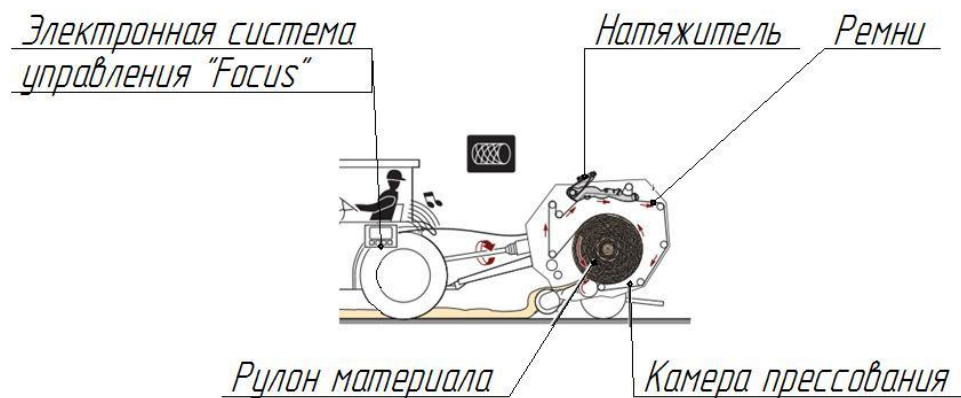


Рисунок 2.12 – Обвязка рулона

- по окончании обвязки, электронная система управления вновь подаёт звуковой сигнал для предупреждения оператора о возможности открытия задней стенки для разгрузки рулона (рисунок 2.12). При оснащении пресс-подборщика сбрасывателем рулонов работа возобновляется без необходимости выполнения дополнительных манёвров.

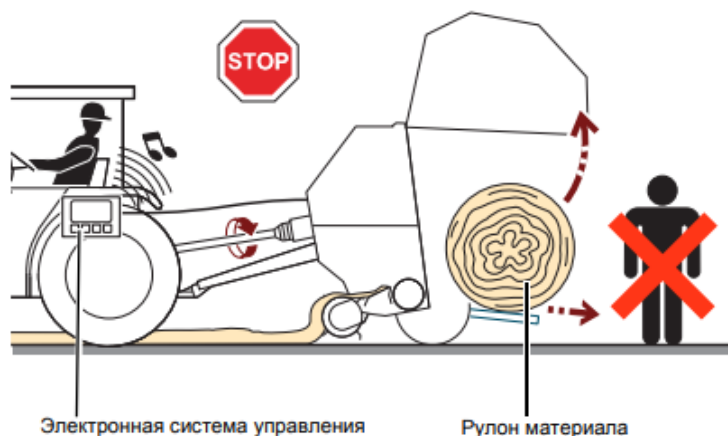


Рисунок 2.13 - Сброс рулона

Если пресс-подборщик не оснащен сбрасывателем рулонов, оператор должен подать пресс-подборщик задним ходом на 4-5 м и разгрузить рулон. По завершении разгрузки во избежание соприкосновения рулона и задней стенки при её закрытии, оператор должен вернуть пресс-подборщик к началу валка и выполнить процедуру для продолжения работы.

Работа пресс-подборщика при обмотке рулона изложена в «Руководстве по эксплуатации 9820H15RU-KV».

3 Техническая характеристика пресс-подборщика

3.1 Основные технические характеристики пресс-подборщика представлены в таблице 3

Таблица 3 – Технические характеристики пресс-подборщика

Наименование показателя	Характеристика и значения
1	2
Тип	полуприцепной с камерой прессования переменного объема
Масса (без ЗИП, с устройством обмотки рулона плёнкой), кг, не более	6800
Габаритные размеры (в транспортном положении), мм, не более:	
- длина;	6300
- ширина;	2850
- высота	3500
Рабочая скорость, км/ч	5-12
Транспортная скорость, км/ч, не более	25
Конструктивная ширина захвата подборщика, мм, не более	2200
Размер колеи, мм	2450±25
Дорожный просвет (по скатам подборщика), мм, не менее	250
Рабочее давление в гидросистеме, МПа, не более	16
Шины колесного хода	500/50-17*
Давление в шинах колесного хода, МПа	0,2±0,01
Размеры рулона, мм:	
- диаметр;	1000-1600
- длина	1200±50
Масса рулона (при диаметре 1500 мм), кг, не более:	
- на соломе (при влажности 18%);	250
- на сене (при влажности 20%);	300
- на провяленной траве (при влажности сенажа 60%)	1000
Плотность прессования, кг/м ³ , не более:	
- на соломе;	120
- на сене;	140
- на подвяленной траве	450

1	2
Производительность за час основного времени, т, не менее:	
- на соломе;	10
- на сене;	15
- на подвяленной траве	30
Полнота подбора массы, %, не менее:	
- на сене, соломе, подвяленной траве;	98
- на соломе, частично измельченной комбайном	95
Невязь рулонов	не допускается
Коэффициент готовности по оперативному времени, не менее	0,97
Потребляемая мощность, кВт, не более	
- без измельчения;	55
- с измельчением	90
Удельный расход топлива трактором за основное время работы, кг/т, не более	2,5
Ежесменное оперативное время технического обслуживания, ч, не более	0,18
Удельная суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний, чел.-ч/ч, не более	0,032
Средняя наработка на сложный отказ, ч, не менее	110**
Срок службы, лет, не менее	8
Ресурс до списания (при годовой нормативной наработке 150 ч)	1200
Количество обслуживающего персонала	один тракторист
Коэффициент использования сменного времени	0,65
Ширина обмоточной пленки, мм	500 и 750
Ширина обмоточной сетки, мм	1300
Количество измельчающих ножей, шт.	25
Расход обмоточного материала на один рулон (при диаметре рулона 1500 мм), м (кг), не более:	
- сетки;	14 (0,15)
- пленки (шесть слоев на рулон)	- (1,1)
Наличие драгоценных металлов	отсутствуют
<p>* Допускается установка других шин</p> <p>** Средняя наработка на сложный отказ нормируется для отказов II и III групп сложности за наработку в гарантийный период в часах основного времени.</p>	

4 Требования безопасности

4.1 К работе с пресс-подборщиком допускаются трактористы с квалификацией не ниже третьего класса, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящее «Руководство по эксплуатации» и **«Руководство по эксплуатации 9820H15RU-KV»**.

4.2 Агрегатирование пресс-подборщика с трактором необходимо выполнять согласно указаниям раздела 5.

4.3 При погрузке и выгрузке пресс-подборщика, ремонтных работах и обслуживании строповку производить только за специальные отверстия, расположенные в кронштейнах на стяжке передней камеры и на боковинах задней камеры. При этом задняя камера должна быть заперта и пуста (без рулона).

4.4 Перед началом работы произвести обкатку всех механизмов пресс-подборщика на холостых оборотах двигателя трактора, при этом частота вращения ВОМ должна быть установлена на 9 с^{-1} .

Убедиться в нормальной работе пресс-подборщика и надежном креплении защитных кожухов.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАЧИНАТЬ И/ИЛИ ВОЗОБНОВЛЯТЬ РАБОТУ ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА С ОТКРЫТЫМИ ЗАЩИТНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ ИЛИ БЕЗ ЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ.

4.5 Использование сдавливающего, режущего, подбирающего, сцепного и загрузочного устройств без маркировки не допускается.

4.6 Перед установкой карданного вала, при проведении любых ремонтных работ или техническом обслуживании, заправке пресс-подборщика обвязочной сеткой и обмоточной плёнкой необходимо остановить трактор, отключить вал отбора мощности, перевести все команды в нейтральное положение, удалить ключ зажигания, затормозить стояночным тормозом трактор и пресс-подборщик.

Работа при неисправных блокировочных устройствах запрещается.

4.7 Запрещается извлекать материал при засорении пресс-подборщика при работающем тракторе, следует остановить трактор в безопасных условиях, отключить ВОМ, выключить двигатель и вынуть ключ зажигания.

4.8 Отключать ВОМ для прекращения работы пресс-подборщика на заднем ходу, перевозке или при выполнении резких поворотов.

4.9 Рукава высокого давления регулярно проверять на предмет их повреждения. Поврежденные рукава должны быть немедленно заменены рукавами соответствующего качества. Максимальное допустимое рабочее давление гидравлической системы пресс-подборщика – 16 МПа.

Каждые пять лет производить замену всех рукавов высокого давления на аналогичные.

4.10 При заправке пресс-подборщика вязальной сеткой необходимо

соблюдать особую осторожность, т. к. устройство оснащено режущим ножом. Заправка сеткой вязального аппарата осуществляется трактористом, стоящим на поверхности земли. Порядок безопасной заправки сеткой изложен в Приложении В.

4.11 При работе пресс-подборщика с обмоткой рулонов сенажа в пленку, необходимо соблюдать осторожность при заправке обматывающего аппарата пленкой, т. к. катушки пленки довольно тяжелые и не исключается травмирование тракториста. Устройство имеет ножи для обрезки пленки, поэтому при заправке необходимо соблюдать особую осторожность. Порядок безопасной заправки пленкой изложен в Приложении Г.

4.12 Для обвязки рулонов применять полимерную сетку и стрейч-пленку, соответствующих требованиям для данного вида пресс-подборщиков.

4.13 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

– эксплуатировать пресс-подборщик с неправильно установленными встроенными устройствами безопасности (Приложение Д) и при отсутствии проведения предусмотренных операций по техобслуживанию;

– перевозить людей, влезать на движущийся пресс-подборщик;

– находиться посторонним лицам вблизи работающего пресс-подборщика;

– покидать и оставлять пресс-подборщик без присмотра с включённым двигателем трактора;

– извлекать материал при засорении прессовальной камеры при работающем тракторе;

– выполнять крутые повороты агрегата (более 20°) с включенным ВОМ трактора;

– оставлять пресс-подборщик, заторможенный стояночным тормозом, на уклоне больше 18 %;

– работать при неисправной тормозной системе и электрооборудовании.

4.14 ВНИМАНИЕ: ТРАНСПОРТНАЯ СКОРОСТЬ ТРАКТОРА В АГРЕГАТЕ С ПРЕСС-ПОДБОРЩИКОМ ДОЛЖНА БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ 25 км/ч, НА ПОВОРОТАХ – 10 км/ч.

4.15 ВНИМАНИЕ: ДВИЖЕНИЕ ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА ПО АВТОМОБИЛЬНЫМ ДОРОГАМ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ДОЛЖНО БЫТЬ СОГЛАСОВАНО С ГОСУДАРСТВЕННОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ИНСПЕКЦИЕЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ «ПРАВИЛ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ», ТАК КАК ШИРИНА ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА ПРЕВЫШАЕТ 2,55 м.

4.16 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ТРАНСПОРТИРОВКА ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА С РУЛОНОМ В КАМЕРЕ ПРЕССОВАНИЯ.

4.17 Для снижения вероятности возгорания выполнять регулярную очистку пресс-подборщика от остатков солоmistых и обвязочных материалов.

4.18 Для слежения за заторами пресс-подборщик оснащен специальным

датчиком и предохранительным болтом подборщика Приложение Д.

4.19 При срезании предохранительный болт должен быть обязательно заменен новым, с аналогичными техническими характеристиками.

4.20 При поломке режущие ножи необходимо заменить на аналогичные. Работа с неисправными ножами не допускается. Порядок замены ножей изложен в Приложении Е.

4.21 В процессе эксплуатации необходимо ежемесячно следить за состоянием сцепной петли с дышлом. Предельный минимальный размер диаметра рабочей части сцепной петли при износе в процессе эксплуатации должен быть не менее 25 мм в любой плоскости.

4.22 При работе на крутых склонах, для предотвращения внезапного и самопроизвольного скатывания рулона, разгрузить рулон в направлении перпендикулярном наклону.

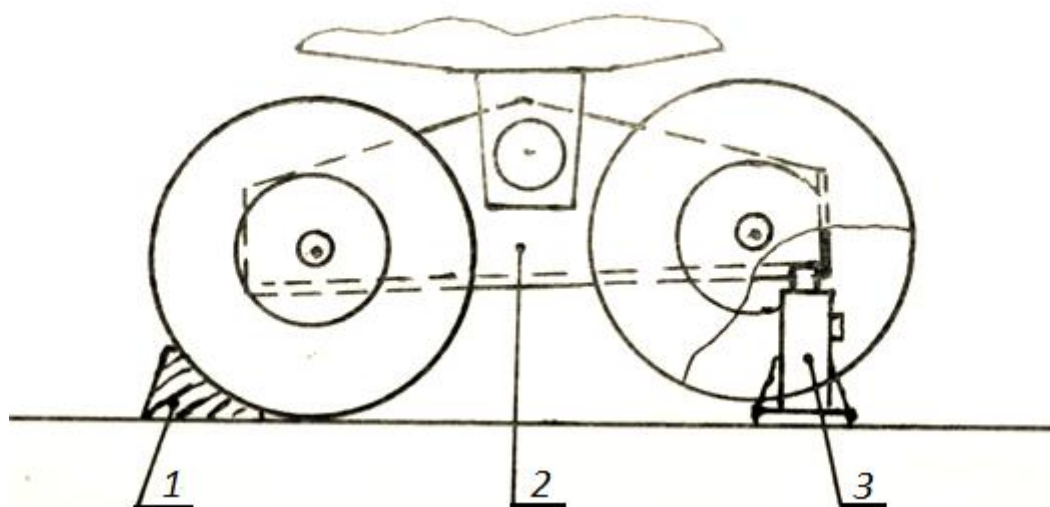
4.23 При работе на склонах следует проявлять особую осторожность и аккуратность в вождении агрегата. Работа на склонах более 18 % не допускается.

4.24 Утерянные и поврежденные при эксплуатации пресс-подборщика знаки и надписи по технике безопасности должны быть восстановлены и заменены новыми.

4.25 После истечения назначенного ресурса (1200 ч) эксплуатация пресс-подборщика должна быть прекращена и он подлежит утилизации.

4.26 Использовать ТОЛЬКО соответствующую рабочую одежду и обувь, которые позволяют работать с пресс-подборщиком без риска быть зацепленными за движущиеся органы.

4.27 При регулировке тормозов, подшипников колёс и снятии колеса ходовой системы (рисунок 4.1) необходимо под второе колесо балансира 2 подложить противооткатный упор 1, установить домкрат 3 под гнездо, образованное конструкцией нижней плоскости балансира, и вывесить колесо до отрыва шины от опорной поверхности.



1- упор противооткатный; 2 – балансир; 3 – домкрат

Рисунок 4.1 – Схема регулировки тормозов

5 Подготовка к работе и порядок работы

5.1 Пресс-подборщик поставляется изготовителем в собранном виде, ЗИП, укомплектованный согласно таблице 9, укладывается в мешок.

5.2 Подготовка пресс-подборщика к началу работы

5.2.1 При получении пресс-подборщика необходимо проверить тяговый класс и характеристики агрегируемого трактора для обеспечения устойчивости и правильности работы.

5.2.2 После проверки характеристик трактора отрегулировать высоту дышла и длину карданного вала.

5.2.2.1 Высоту дышла регулировать в зависимости от типа ТСУ (рисунок 5.1) трактора. Стандартная высота ТСУ трактора составляет от 450 до 500 мм или от 900 до 1000 мм:

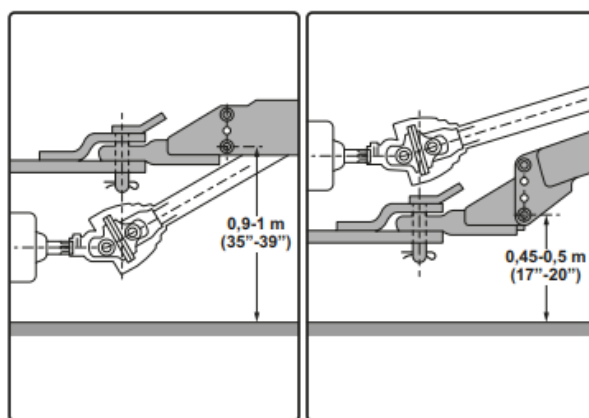


Рисунок 5.1 – Тип ТСУ трактора

- высота 450-500 мм - дышло закрепить в соответствии с отверстием (I) болтом (C).

- высота 900-1000 мм - дышло закрепить в соответствии с отверстием (II) болтом (C).

5.2.2.2 Порядок установки дышла (D), регулируемой опоры (рисунок 5.3) и сцепной петли (рисунок 5.4):

- зацепить дышло (D) к грузоподъемному устройству;
- расслабить винты (A)
- отвернуть гайки (B) и удалить болты (C);
- поднять или опустить дышло (D) до его выравнивания с отверстием (I) или (II);
- вставить и затянуть болты (C);
- затянуть болты (A);
- удалить грузоподъемное устройство;

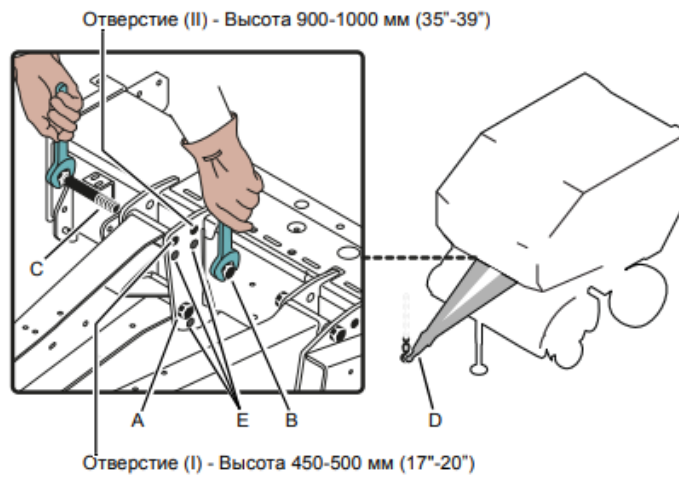


Рисунок 5.2 – Установка высоты дышла

– отрегулировать опору регулируемую (G) так, чтобы сцепная петля дышла находилась на высоте тягового крюка трактора (рисунок 5.3);

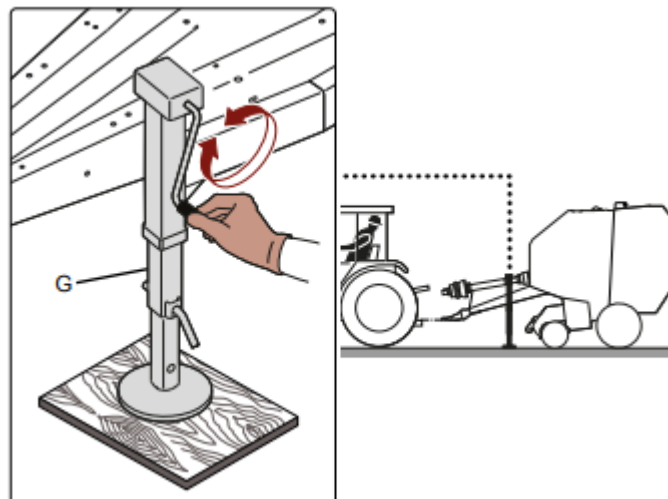


Рисунок 5.3 – Установка опоры регулируемой

- отвернуть гайки (H) и удалить болты (L);
- расположить сцепную петлю (M) по горизонтали;
- вставить и затянуть болты (L).

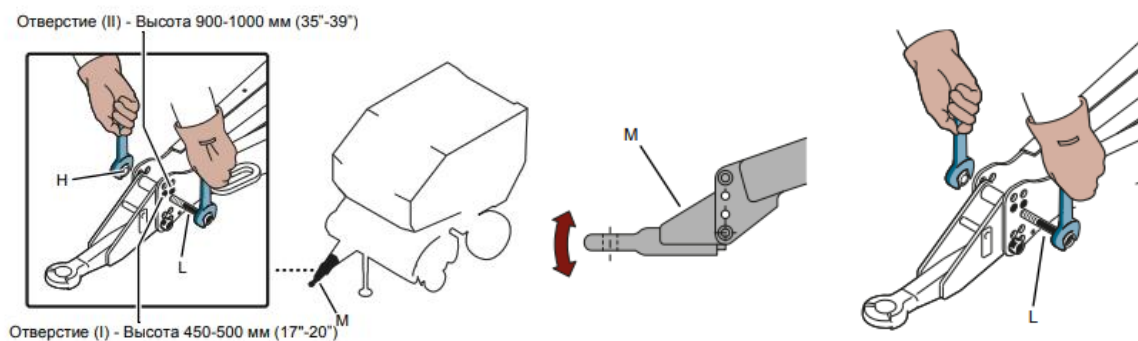


Рисунок 5.4 – Установка сцепной петли

5.2.2.3 Длина карданного вала, входящего в комплект поставки, позволяет подсоединить его к любому трактору. Задачей оператора является правильная обрезка карданного вала.

5.2.2.4 Порядок регулировки длины карданного вала (рисунок 5.5):

– подсоединить пресс-подборщик к трактору без установки карданного вала;

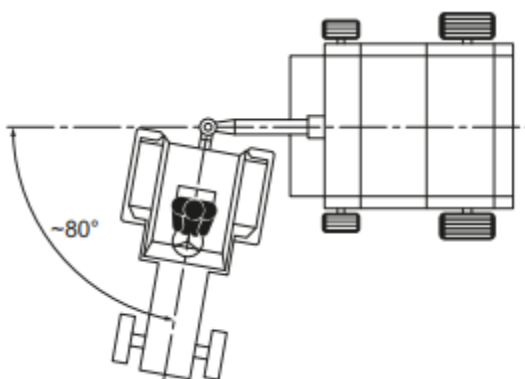


Рисунок 5.5 – Регулировка длины карданного вала

- повернуть трактор на 80° относительно пресс-подборщика;
- убедиться в отключении ВОМ трактора;
- отключить двигатель, установить стояночный тормоз и удалить ключ зажигания;
- измерить расстояние (X) между ВОМ трактора и местом подсоединения карданного вала пресс-подборщика (рисунок 5.6);
- измерить длину (Y) карданного вала (рисунок 5.6);

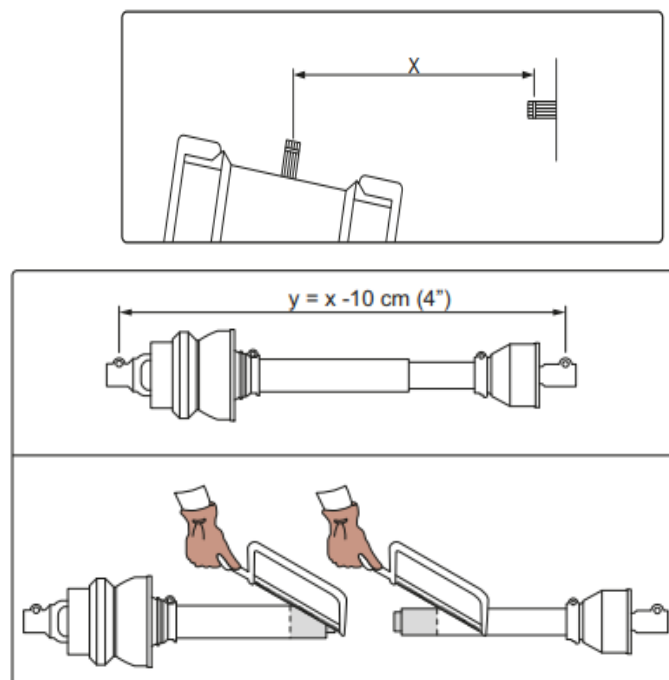


Рисунок 5.6 – Регулировка длины карданного вала

- после обрезки лишней части, удалить заусеницы и стружку;
- тщательно смазать внутреннюю и наружную трубу и соединить их (рисунок 5.7);

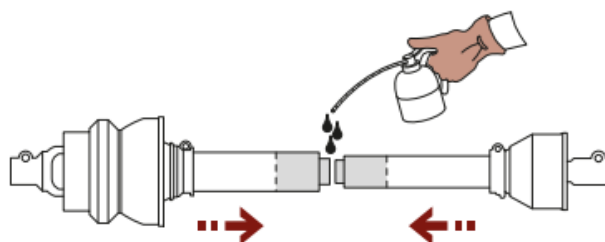


Рисунок 5.7 – Сбор карданного вала

- насадить карданный вал (А) на шлицевой вал редуктора (В) пресс-подборщика (рисунок 5.8);

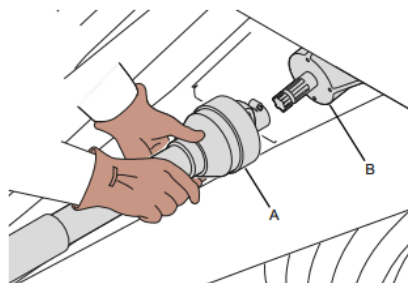


Рисунок 5.8 – Установка карданного вала

- подсоединить страховочные цепи кожухов: одну - к пресс-подборщику, а другую - к трактору;
- произвести проверку длины карданного вала, который не должен "упираться" при минимальном удлинении или "вылетать" при его максимальном удлинении.

5.2.3 Подсоединение тягового крюка к сцепной петле пресс-подборщика:

- удалить предохранительный штифт и вынуть палец (В) из тягового крюка трактора (рисунок 5.9);
- подать трактор назад до прилегания тягового крюка к сцепной петле (А);
- отрегулировать высоту дышла по высоте тягового крюка;
- отрегулировать длину карданного вала, входящего в комплект поставки;

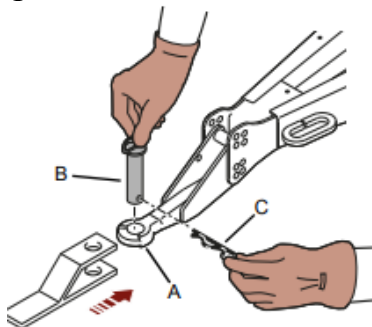


Рисунок 5.9 – Соединение крюка со сцепной петлей

- вставить палец (В) и соответствующий предохранительный штифт (С);
- удалить предохранительный штифт (D) и палец (E), поднять опору и снова зафиксировать её (рисунок 5.10);

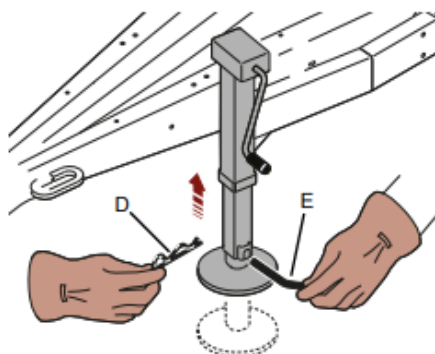


Рисунок 5.10 – Фиксация регулируемой опоры

- подсоединить карданный вал к ВОМ трактора;
- подсоединить страховочные цепи кожухов: одну – к узлу пресс-подборщика, а другую - к узлу трактора.

ВНИМАНИЕ: Карданный вал следует подсоединить сначала к валу приема мощности пресс-подборщика, а затем к валу трактора. Это позволяет избежать смертельной "хлыстовой травмы" при случайном запуске ВОМ трактора. ШРУС карданного вала должен быть направлен к ВОМ трактора.

5.2.4 Подсоединить гидропривод пресс-подборщика к гидросистеме трактора (рисунок 5.11) следующим образом:

- тщательно очистить быстросъёмные штуцеры;
- подсоединить рукава (А-В) к штуцерам распределителя двойного действия трактора;
- рукава (А-В) соединяют гидродинамическую систему открытия/закрытия задней стенки и гидродинамическую систему формирования рулона;
- подсоединить рукав (С) к штуцерам распределителя простого действия трактора. С помощью рукава (С) соединяют гидродинамическую систему устройств подбора/подачи, этот рукав имеет вентиль, расположенный рядом с быстросъёмным соединением.

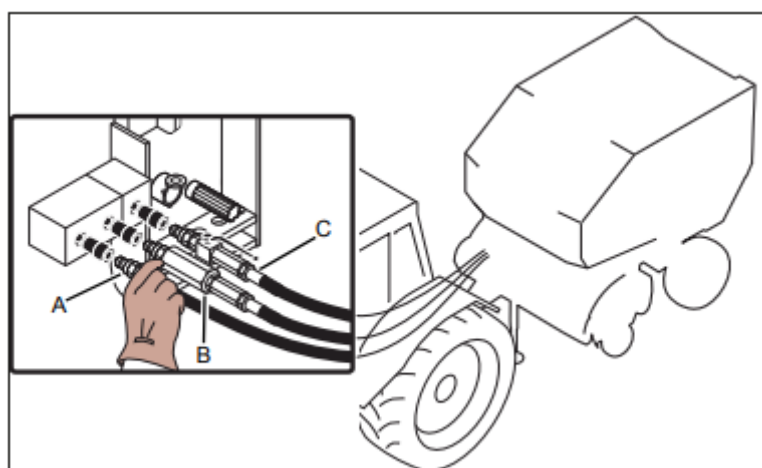


Рисунок 5.11 – Схема подключения гидропривода

5.2.5 Подключить электрическую систему (рисунок 5.12) следующим образом:

- подсоединить кабель (Е) электропитания сигнальных устройств;
- подключить кабель (F) питания электронной системы управления.

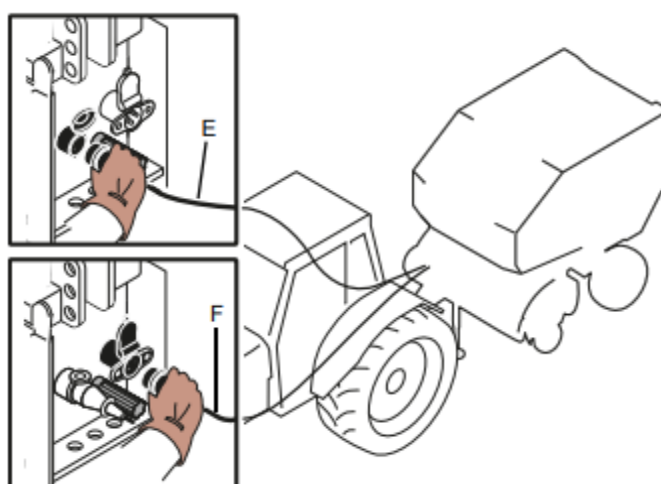


Рисунок 5.12 – Подключение электрической системы

5.2.6 Подключить электронную систему управления "Focus" (рисунок 5.13) следующим образом:

– кабель питания пресс-подборщика оснащён трехполюсным штекером подсоединяемым к трехконтактному гнезду трактора. Электропитание трактора должно снабжать пресс-подборщик электротоком до 20 А;

– установить блок электронной системы управления (G) (вместе с опорой (H)) внутри кабины трактора. Для обеспечения максимального комфорта оператора рекомендуется установить блок управления перед ним, а не сбоку, что позволит удобно наблюдать за индикаторами направления движения при формировании рулона;

– соединить штекер (L) с основным электрическим гнездом (M) пресс-подборщика.

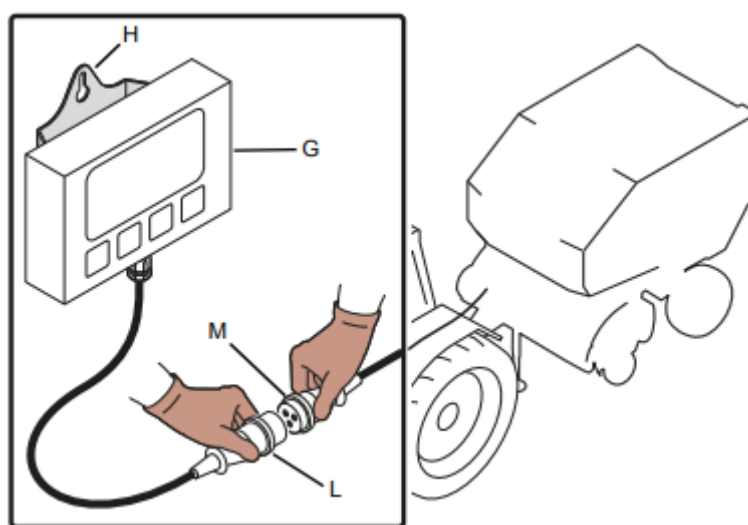


Рисунок 5.13 – Подключение электронной системы управления

5.3 Довести давление в шинах до $(0,2 \pm 0,01)$ МПа.

5.4 Произвести внешний осмотр и крепление составных частей, ослабленные места подтянуть.

5.5 Установить электрооборудование.

5.6 Проверить состояние цепных передач, при необходимости отрегулировать натяжение, плоскостность.

6 Органы управления и приборы

6.1 Управление пресс-подборщиком (кроме стояночного тормоза) осуществляется из кабины трактора.

6.2 Привод подборщика и прессующего механизма осуществляется от ВОМ трактора из кабины трактора.

6.3 Подъем и опускание подборщика, задней камеры осуществляется от гидросистемы трактора из кабины.

6.4 Пневмопривод тормозов пресс-подборщика подключен к пневмоприводу трактора и управляется совместно с тормозами трактора.

6.5 Управление стояночным тормозом производится с помощью специального ключа и привода, установленного на левой стороне рамы в задней части.

7 Правила эксплуатации и регулировки

7.1 Провести подготовку пресс-подборщика согласно разделу 5.

7.2 Содержание и порядок проведения регулировочных работ

7.2.1 Предварительная поверка перед началом работы:

– задать диаметр, плотность рулонов и параметры обвязки в зависимости от вида обвязываемого материала;

– проверить наличие на пресс-подборщике достаточного количества бобин с сеткой. При необходимости произвести их загрузку.

Для оптимального использования возможностей пресс-подборщика и для лучшего формирования рулонов, необходимо:

- для формирования равномерных рулонов придерживаться указаний направления движения обозначенных светодиодами электронной системы управления, выбирая траекторию и скорость движения в зависимости от рабочих условий;

- при уборке полувлажного материала проконтролировать отсутствие потерь материала в верхней части оборудования. При необходимости сместить траекторию трактора в противоположную сторону по сравнению с зоной потерь материала.

- при уборке сухого и короткого материала уменьшить скорость ВОМ и увеличить скорость движения трактора для избежания переполнения.

Качество формируемых рулонов (рисунок 7.1) зависит также от типа валков (размеры, влажность, тип материала и т.д.).

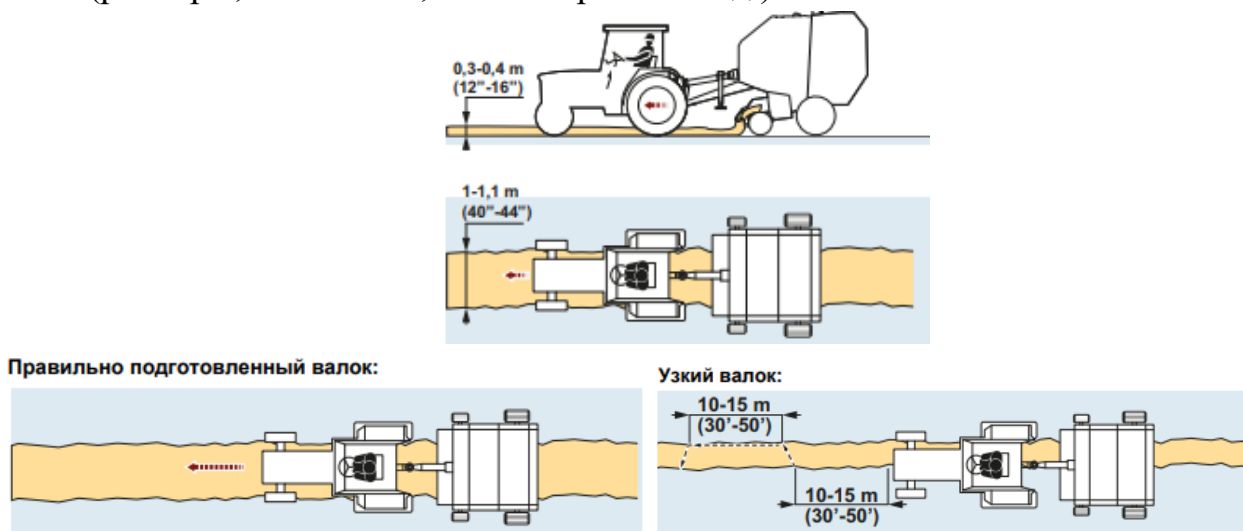


Рисунок 7.1 – Типы валков

7.2.2 Начало работы:

- разместить пресс-подборщик на валке;
- отрегулировать высоту подборщика;
- установить частоту вращения ВОМ трактора 9 с^{-1} ;
- начать сбор материала;

прервать движение трактора при подаче звукового сигнала электронной системой управления, предупреждающей о готовности рулона заданного диаметра. Узел обвязки приступает к обмотке рулона (сеткой или комбинированно). По окончании обвязки, электронная система управления вновь подаёт звуковой сигнал для предупреждения оператора о возможности открытия задней стенки для разгрузки рулона;

– убедиться в отсутствии людей и/или предметов в радиусе действия задней стенки и в зоне разгрузки рулона;

– переместить рычаг (А) распределителя двойного действия с плавающим положением в положение 1 и удерживать его до полной разгрузки рулона (рисунок 7.2).

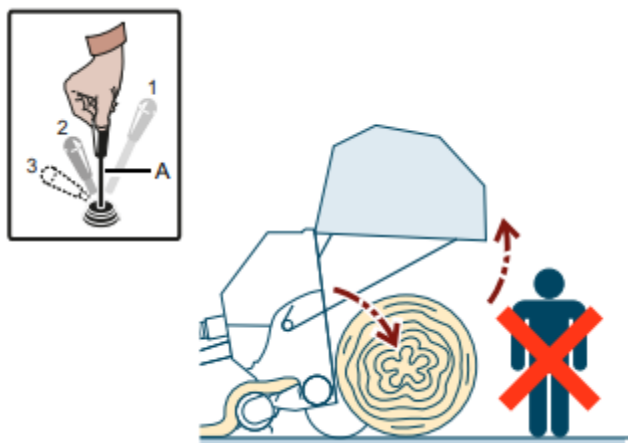


Рисунок 7.2 – Устройство выгрузки

7.2.3 Разгрузка рулона осуществляется двумя способами (рисунок 7.3)

7.2.3.1 Пресс-подборщик "без сбрасывателя рулонов":

– во время фазы обвязки подать пресс-подборщик назад на 4-5 м (12"-16") для его размещения в зоне разгрузки рулона. Это позволит сэкономить время;

– разгрузить рулон и подать пресс-подборщик вперёд до начала валка. При движении вперёд переместить рычаг (А) в положение 2 для закрытия задней стенки;

– отпустить рычаг (А), когда давление, определяемое манометром (С), начнёт повышаться. Это означает, что механизм прессования рулона достиг рабочего давления;

– перевести рычаг (А) в положение 3 (плавающее положение) пока электронная система управления не подаст сигнал о правильном закрытии камеры и её готовности к последующему формированию рулона и удерживать его в положении на протяжении всей фазы образования рулона.

7.2.3.2 Пресс-подборщик со "сбрасывателем рулонов":

– перевести рычаг (А) в положение 2 для закрытия задней стенки;

– отпустить рычаг (А), когда давление, определяемое манометром (С), начнёт повышаться. Это означает, что механизм прессования рулона достиг рабочего давления;

– перевести рычаг (А) в положение 3 (плавающее положение) пока электронная система управления не подаст сигнал о правильном закрытии камеры и её готовности к последующему формированию рулона и удерживать его в положении на протяжении всей фазы образования рулона.

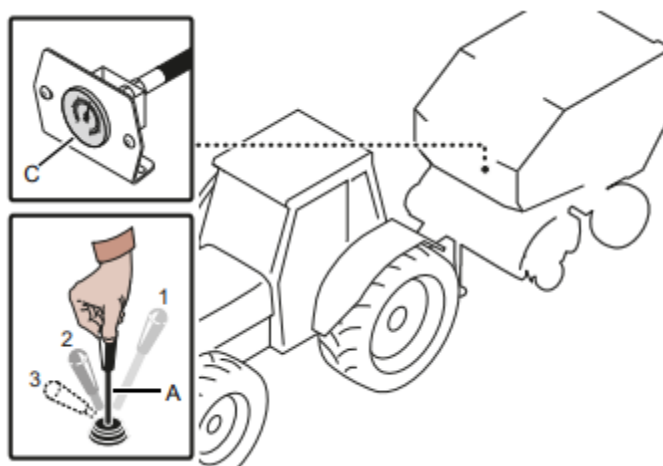


Рисунок 7.3 – Сбрасывание рулона

7.2.4 Регулировку приводных цепей осуществлять следующим образом (рисунок 7.4):

– открыть кожух (А);

– для оценки правильности натяжения цепей, проверить длину пружины (D), которая должна составлять 150 мм;

- отрегулировать длину пружины и, следовательно, натяжение цепи (С)) вращением гайки (В) и контргайки;
- закрыть кожух (А).

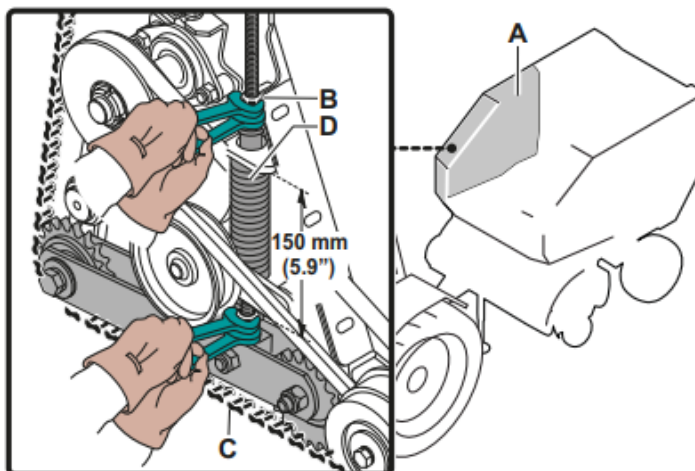


Рисунок 7.4 – Регулировка цепей

7.2.5 Регулировку выравнивания ремней проводить в следующей последовательности:

- проконтролировать отсутствие в камере прессования сформированного рулона;
- убедиться в правильном и надлежащем закрытии задней стенки;
- проконтролировать направление (правое или левое) (рисунок 7.5) смещения ремней (рисунок 7.5). При формировании рулона ремни могут сместиться в сторону в направлении делителей и подвергнуться преждевременному износу.

7.2.5.1 При правом смещении:

- с правой стороны оборудования ослабить болты (А) и опустить ролик (Q1) при помощи установочного болта (В).
- с левой стороны оборудования ослабить болты (А) и поднять ролик (Q1) при помощи установочного болта (В). Затянуть болты (А) по окончании операции.

При обнаружении недостаточности регулировки действовать следующим образом:

- расположиться с левой стороны;
- удалить болты (Е);
- сместить ролик (Q2) в соответствии с отверстиями (F), вставить и слегка завернуть болты (Е);
- используемые отверстия находятся непосредственно над предыдущим положением;
- затянуть болты (Е);
- убедиться в правильности выравнивания ремня;
- при отсутствии выравнивания ремня, повторить регулировку используя винты (В);

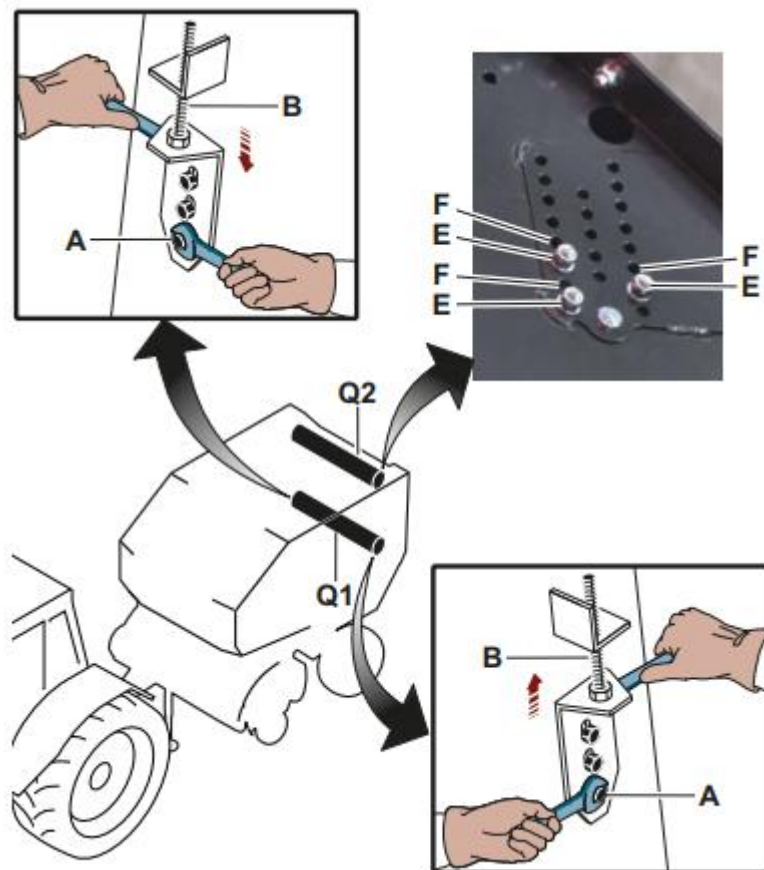


Рисунок 7.5 Смещение ремней

7.2.5.2 При левом смещении:

- с правой стороны камеры ослабить болты (А) и поднять ролик (Q1) при помощи установочного болта (В);

- с левой стороны камеры ослабить болты (А) и опустить ролик (Q1) при помощи установочного болта (В). Затянуть болты (А) по окончании операции;

При обнаружении недостаточности регулировки действовать следующим образом:

- расположиться с правой стороны;
- удалить болты (Е);
- сместить ролик (Q2) в соответствии с отверстиями (F), вставить и слегка завернуть болты (Е);
- используемые отверстия находятся непосредственно над предыдущим положением;
- затянуть болты (Е);
- убедиться в правильности выравнивания ремня;
- при отсутствии выравнивания ремня повторить регулировку, используя винты (В);

7.2.5.3 Запустить двигатель трактора, включить ВОМ и отрегулировать его на минимальном режиме. Проконтролировать выравнивание ремней и, при необходимости, повторить регулировку.

7.2.5.4 При необходимости выравнивания только боковых ремней (D), переместить в одном или другом направлении плеча (C) натяжного устройства (рисунок 7.6).

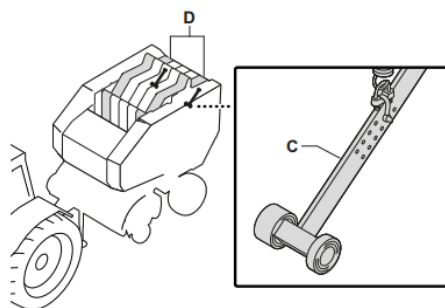


Рисунок 7.6 - Боковое смещение ремней

7.2.6 Регулировка подшипников ступиц колес

В процессе эксплуатации, а также при появлении заметного осевого люфта, проверить правильность регулировки подшипников колес.

Подшипники ступиц колес регулировать в следующем порядке:

– вывесить колесо, установить под ось со стороны регулируемого колеса подставки;

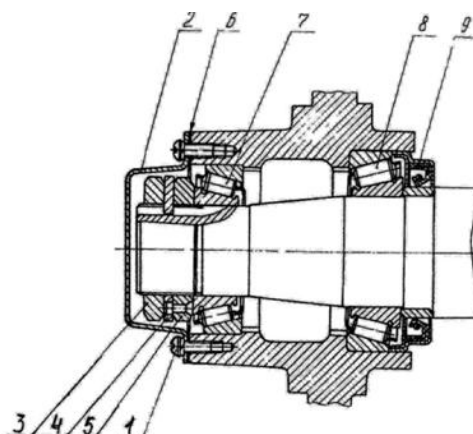
– отвернуть винты 1 (рисунок 7.7) и снять крышку 2 ступицы;

– отвернуть контргайку 3;

– снять стопорную шайбу 4;

– затянуть гайку 5 ключом непрерывно вращая колесо рукой за шину в обоих направлениях, пока вращение не станет тугим и ролики подшипников правильно разместятся относительно колец;

– отпустить гайку 5 на 1/6-1/8 оборота и сильным толчком руки провернуть колесо так, чтобы оно сделало несколько оборотов. Колесо должно вращаться свободно без заметного осевого люфта;



1-винт; 2-крышка; 3-контргайка; 4-стопорная шайба; 5-гайка; 6-прокладка;
7, 8- подшипники; 9-манжета

Рисунок 7.7 - Ось колеса со ступицей

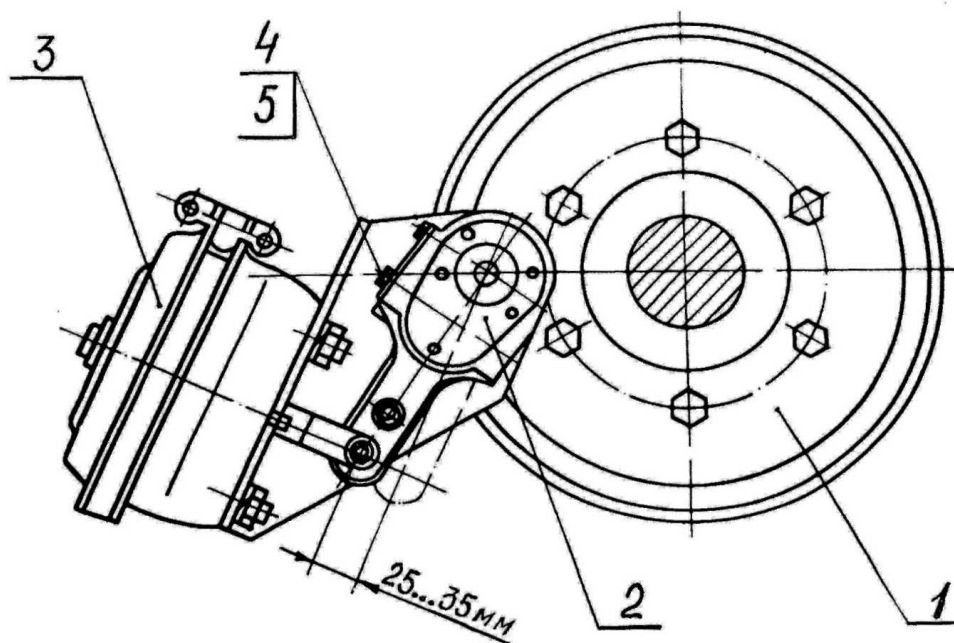
7.2.7 Регулировка тормозов

В отрегулированных тормозах ход штока тормозных камер должен быть от 25 до 35 мм. При увеличении хода штока тормоза должны быть отрегулированы. При этом разница в ходе штока тормозных камер не должна превышать 5 мм. Колесо при этом в расторможенном состоянии должно проворачиваться от усилия руки.

Регулировку тормозов производить следующим образом:

- поднять домкратом колесо;
- проверить наличие осевого люфта подшипников колеса и, при необходимости, отрегулировать подшипники колес;
- расстопорить ось червяка 5 (рисунок 7.8) рычага регулировочного 2, отвернув стопорный винт 4;
- завернуть червяк регулировочного рычага до упора, затем повернуть это в обратную сторону на $1/3..1/2$ оборота, обеспечив ход штока тормозной камеры от 25 до 35 мм;
- застопорить ось червяка 5.

После регулировки тормозов проверить торможение обоих колес. В случае необходимости провести дополнительную регулировку.



1 – колесо в сборе; 2 – рычаг регулировочный; 3 – камера тормозная; 4 – винт стопорный; 5 – ось червяка

Рисунок 7.8 - Схема регулировки тормозов

8 Техническое обслуживание

8.1 Для нормальной работы пресс-подборщика, а также для обеспечения сохранности и долговечности, необходимо постоянное наблюдение за состоянием узлов и их регулировка, регулярная смазка, своевременная замена изношенных деталей и подтяжка резьбовых соединений.

8.2 Виды и периодичность технического обслуживания приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Виды технического обслуживания

Вид технического обслуживания	Периодичность
1 Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО)	Ежедневно, перед началом работы
2 Первое техническое обслуживание (ТО-1)	Через 60 ч работы
3 Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э) (ТО-Э совместить с ТО при снятии с длительного хранения)	Перед началом сезона работы

8.3 Смазку пресс-подборщика производить в соответствии с «Руководством по эксплуатации 9820H15RU-FV».

8.4 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания, приведен в таблице 5.

8.5 Техническое обслуживание, регулировки и ремонт выполнять в условиях машинотракторного парка с использованием исправных грузоподъемных средств и переносных лестниц (при необходимости).

Таблица 5 – Техническое обслуживание в период эксплуатации пресс-подборщика

Содержание работы	Техническое требование	Инструмент, приспособления материалы
1	2	3
<u>Ежесменное техническое обслуживание</u>		
1 Очистить от пыли, грязи, растительных остатков световозврататели, фонари, вал прессующего механизма	Наличие пыли, грязи, растительных остатков не допускается	Визуальный осмотр Чистик, щетка, ветошь
2 Проверить комплектность, техническое состояние, крепление колес, ограждений, страховочного троса, трубопроводов и шлангов	Излом и прослабление креплений не допускается. Оси должны быть зашплинтованы. Шланги не должны касаться острых кромок	Визуальный осмотр
3 Проверьте герметичность соединений пневматической и гидравлической систем, при необходимости затянуть прослабленные места	Утечка воздуха и масла не допускается	Визуальный осмотр
4 Проверить работоспособность тормозов на ходу плавным нажатием на тормозную педаль трактора	Торможение пресс-подборщика должно нарастать плавно, без толчков, все колеса должны затормаживаться одновременно	
5 Проверить работоспособность электрооборудования	Приборы освещения и сигнализации должны работать	Визуальный осмотр
6 По окончании работы слить конденсат из воздушного баллона пневмопривода тормозов	Наличие конденсата не допускается	
7 Осмотреть зубья подборщика	При необходимости отрихтовать или заменить зубья подборщика	

1	2	3
<u>Первое техническое обслуживание ТО-1</u>		
1 Очистить пресс-подборщик от грязи и остатков растительной массы	Наличие пыли, грязи, растительных остатков не допускается	Визуальный осмотр Чистик, щетка, ветошь
2 Выполнить все операции ЕТО		
3 Проверить ход штока тормозных камер и при необходимости отрегулировать согласно 7.2.7	Ход штока тормозных камер от 25 до 35 мм	Линейка-150 ГОСТ 427-75
4 Проверить натяжение цепей и, при необходимости, подтянуть	Эксплуатация ослабленных цепей не допускается	Ключ 22x24 ГОСТ 2839-80
5 Проверить избыточное давление в шинах и, при необходимости, довести до нормы	Давление должно быть (0,2±0,01) МПа	Манометр шинный ГОСТ 9921-81
6 Проверить люфт колес, при наличии люфта отрегулировать подшипники ступиц колес согласно 7.2.6	Люфт колес не допускается	Отвертка ГОСТ 17199-88
7 Смазать пресс-подборщик	Отсутствие смазки не допускается	Ключи 12x13 22x24 ГОСТ 2839-80 Шприц
8 При переходе на осеннюю и весенне-летнюю эксплуатацию продуть сжатым воздухом фильтрующий элемент магистрального фильтра пневмопривода тормозов		
<u>Техническое обслуживание перед началом сезона (ТО-Э) (при снятии с длительного хранения)</u>		
1 Проверить техническое состояние по окончании периода хранения. Очистить от пыли и грязи	Пресс-подборщик должен быть чистым и комплектным с учетом снятых частей	Щетка, ветошь
2 Расконсервировать пресс-подборщик	Пресс-подборщик должен быть очищен от консервационной смазки	Ветошь, чистик, уайт-спирт ГОСТ 3134-78

1	2	3
3 Доукомплектовать пресс-подборщик узлами и деталями, сданными ранее на склад	Пресс-подборщик должен быть комплектным	
4 Произвести подкачку шин воздухом	Давление должно быть $(0,2 \pm 0,01)$ МПа	Манометр шинный ГОСТ 9921-81
5 Выполнить все операции технического обслуживания (ТО-1)		

9 Перечень возможных неисправностей, указания по их устранению и ремонту

9.1 Требования безопасности при выполнении работ по устранению неисправностей и ремонте пресс-подборщика

9.1.1 При выполнении работ по устранению технических неисправностей, техническом обслуживании и ремонте пресс-подборщика должны быть приняты меры по исключению самопроизвольного движения пресс-подборщика, открытая задняя камера должна быть зафиксирована петлями.

Не допускается работа при незаглушенном двигателе трактора.

9.1.2 При выполнении ремонтных работ с применением открытого огня, электродуговой сварки должны быть приняты меры по обеспечению пожарной безопасности.

9.1.3 При использовании грузоподъемных средств к работе должны допускаться лица, имеющие право работы с такими средствами и прошедшие соответствующий инструктаж.

9.1.4 При ремонте пресс-подборщика в агрегате с трактором с применением электродуговой сварки необходимо отключить электрооборудование трактора выключателем "масса".

9.2 Перечень возможных неисправностей пресс-подборщика и указания по их устранению изложены в таблице 6.

Таблица 6 – Возможные неисправности и указания по их устранению

Неисправность	Возможная причина	Методы устранения
1	2	3
Легкий рулон	Неправильная подготовка валка	Изменить подготовку валка
	Чрезмерно высокая скорость движения	Уменьшить скорость движения
	Низкая частота вращения вала отбора мощности	Увеличить частоту вращения ВОМ до 9 с^{-1}
	Неправильная траектория движения	Изменить траекторию трактора
	Низкое давление плотности рулона	Увеличить заданное давление
	Наличие воздуха в гидроконтуре плотности рулона	Удалить воздух из контура
Рулон слишком тяжёлый	Неправильная подготовка валка	Изменить подготовку валка
	Чрезмерно низкая скорость движения	Увеличить скорость движения
	Высокое давление плотности рулона	Уменьшить заданное давление

1	2	3
	Материал с высоким процентом влажности	Уменьшить влажность материала
Рулон конической формы	Неправильная траектория движения с излишней подачей материала только с одной стороны	Изменить траекторию трактора
Рулон бочковидной формы	Неправильная траектория движения с излишней подачей материала в центре	Изменить траекторию трактора для большего забора материала по сторонам рулона
Поверхность рулона с мелким и ломким материалом	Слишком сухой материал	Производить уборку в нежаркие часы
	Высокое давление плотности рулона	Уменьшить заданное давление
	Высокая частота вращения вала отбора мощности	Уменьшить частоту вращения вала отбора мощности
Сформированный рулон, обвязанный шпагатом, распадается	Слишком сухой материал	Производить уборку в нежаркие часы. Произвести обвязку с помощью устройства обвязки сеткой (при её наличии)
	Высокое давление плотности рулона	Уменьшить заданное давление
	Высокая частота вращения вала отбора мощности	Уменьшить частоту вращения вала отбора мощности
Перегрузка камеры прессования	Слишком большие или нерегулярные валки	Изменить размер валков
	Чрезмерно высокая скорость движения	Уменьшить скорость движения
	Неправильная траектория движения	Изменить траекторию трактора
	Низкая частота вращения вала отбора мощности.	Увеличить частоту вращения ВОМ до 540 мин ⁻¹
	Дефлектор отрегулирован неправильно	Снизить положение дефлектора
Неполное закрытие задней стенки	Забивание материала между корпусом пресс-подборщика и задней стенкой	Очистить камеру прессования от остатков материала
	Боковые петли не соединяются с боковыми роликами задней стенки	После закрытия задней стенки подождать закрытия петель до отпускания рычага гидроуправления. Избегать обратного давления гидроконтура для приведения в действие поршней

1	2	3
Петли задней стенки после окончания фазы закрытия и прессования внезапно отцепляются	В гидроконтуре возврата масла в бак имеется остаточное давление	Подсоединить возвратный рукав масла к элементу гидрораспределителя трактора (плавающее положение)
Повышенный уровень шума привода	Неправильная регулировка цепей	Отрегулировать натяжение цепей
В фазе разгрузки, при оснащении пресс-подборщика сбрасывателем, рулон остаётся внутри камеры прессования	Ролик сбрасывателя рулонов находится в неправильном положении	Установить ролик в первое отверстие сбрасывателя рулонов
Шнеки работают неправильно	Слишком узкие валки	Изменить траекторию трактора, перемещая его вправо и влево
Ремни работают неправильно и их срок службы ограничен	Неправильная траектория движения	Изменить траекторию трактора
	Направляющие ролики установлены неправильно	Отрегулировать положение роликов
	Скопление материала и/или шпата на роликах	Удалить накопившийся материал
	Материал с высоким процентом влажности	Уменьшить влажность материала
	Чрезмерное и неоднородное удлинение некоторых ремней	Отрегулировать длину ремней
Неоднородный подбор материала	Подборщик находится слишком высоко	Отрегулировать положение колёс подборщика
	Неправильная балансировка	Отрегулировать подвесную пружину
	Дефлектор отрегулирован неправильно	Отрегулировать положение дефлектора

1	2	3
Чрезмерное стягивание сетки во время обвязки рулона	Бобина сетки установлена неправильно	Установить бобину сетки обеспечивая правильный проход сетки
	Тормоз бобины отрегулирован неправильно	Отрегулировать тормоз бобины
	Ячейки сетки слишком широкие	Использовать бобину с подходящей сеткой
Не происходит возврата узла резки при открытии задней стенки	Устройство возврата отрегулировано неправильно	Отрегулировать устройство возврата
Избыточное потребление мощности от трактора	Ножи не режут	Заменить ножи или заточить их
Несущий вал ножей находится не в рабочем положении	Утечки из уплотнений и компонентов гидроконтур (рукава, клапаны, соединения)	Проконтролировать герметичность соединений гидроконтур
	Датчики, определяющие рабочие фазы, не работают или установлены неправильно	Заменить или установить на место датчик. Если проблема не решается, связаться с изготовителем
Несущий вал ножей не достигает рабочего положения	Накопление остатков материала на несущем вале ножей	Очистить и удалить остатки материала

9.3 Указания по устранению отказов и ремонту пресс-подборщика у потребителя приведены в таблице 7.

Таблица 7 - Указания по устранению отказов и ремонту

Характер отказа, внешнее проявление	Указания по ремонту
Трещины сварных швов и элементов конструкций подборщика, камеры прессования	Трещины сварных швов заварить электродуговой сваркой; Трещины основного металла конструкции заварить путем наложения накладок с размерами, превышающими размеры трещин на (20-30) мм.
Изгиб или поломка зубьев подборщика	Отрихтовать или заменить зубья

Характер отказа, внешнее проявление	Указания по ремонту
Подтекание рабочей жидкости в гидроприводе, разрывы рукавов высокого давления	Заменить рукава высокого давления, уплотнительные кольца в соединениях, манжеты в гидроцилиндрах или гидроцилиндры в сборе
Разрушение подшипников	Заменить на новые
Обрыв проводов электрооборудования	Соединить при помощи пайки с последующей изоляцией места пайки
Разрушение электроосветительной аппаратуры	Заменить на аналогичные изделия

9.4 Ремонт пресс-подборщика со значительными трещинами и разрывами передней и задней камер, ремонт которых уже проводился в хозяйствах, необходимо выполнять на предприятии.

9.5 Возможные ошибочные действия персонала и способы их устранения указаны в таблице 8.

Таблица 8 – Возможные ошибочные действия персонала и способы их устранения

Возможное ошибочное действие персонала	Описание последствий	Указание по устранению
1 Несвоевременное тех-обслуживание и смазка пресс-подборщика	Выход из строя соответствующих узлов пресс-подборщика	Заменить поврежденные узлы пресс-подборщика
2 Использование пресс-подборщика с поврежденными ограждениями и без них	Возможен захват или затягивание при касании вращающихся частей	Заменить поврежденные ограждения или установить их
3 Использование пресс-подборщика с неисправным электрооборудованием	Создание аварийной ситуации	Заменить поврежденное электрооборудование
4 Использование при неисправной тормозной системе	Создание аварийной ситуации	Отремонтировать или заменить систему тормозную

9.6 Критерии предельных состояний пресс-подборщика

9.6.1 Критерием предельного состояния являются: трещины и деформация несущих элементов дышла, ходовой системы, сквозная коррозия элементов, износ и разрушение тормозных механизмов ходовой системы и пневмопривода тормозов, в результате чего не обеспечивается тормозной путь 14,8 м при скорости 25 км/ч. Предельно допустимый минимальный размер рабочей части сцепной петли при износе в процессе эксплуатации – 25 мм в любой плоскости.

При достижении предельного состояния дальнейшая эксплуатация пресс-подборщика должна быть прекращена и принято потребителем решение об экономической целесообразности ремонта или списания.

10 Правила хранения и консервации

10.1 Правильное хранение пресс-подборщика обеспечивает его сохранность, предупреждает разрушение и повреждение, способствует сокращению затрат на техническое обслуживание, ремонт и увеличивает срок службы.

При организации хранения и консервации необходимо строго соблюдать ГОСТ 7751-2009 "Техника, используемая в сельском хозяйстве. Правила хранения".

Пресс-подборщик должен храниться в закрытом помещении или под навесом.

Допускается хранение пресс-подборщика на открытых оборудованных площадках при обязательном выполнении работ по консервации, герметизации и снятию составных частей, требующих складского хранения.

Подготовка пресс-подборщика к хранению производится сразу после окончания работ.

Пресс-подборщик может ставиться на межсменное, кратковременное или длительное хранение.

10.2 Межсменным считается хранение продолжительностью нерабочего периода до 10 дней.

На межсменное хранение пресс-подборщик ставится после проведения ежесменного технического обслуживания (ЕТО).

10.3 Кратковременным считается хранение продолжительностью нерабочего периода от 10 дней до двух месяцев.

10.4 Длительным считается хранение, если перерыв в использовании пресс-подборщика более двух месяцев.

Установка пресс-подборщика на хранение в соответствии с рисунком 10.1.

Для длительного хранения пресс-подборщик должен быть законсервирован согласно ГОСТ 7751-2009. Консервацию пресс-подборщиков производить согласно схемы консервации (рисунок 10.2, 10.3).

Вариант защиты ВЗ-1 ГОСТ 9.014-78.

10.5 Дополнительные требования при хранении изложены в «Руководстве по эксплуатации 9820H15 RU-15KW».

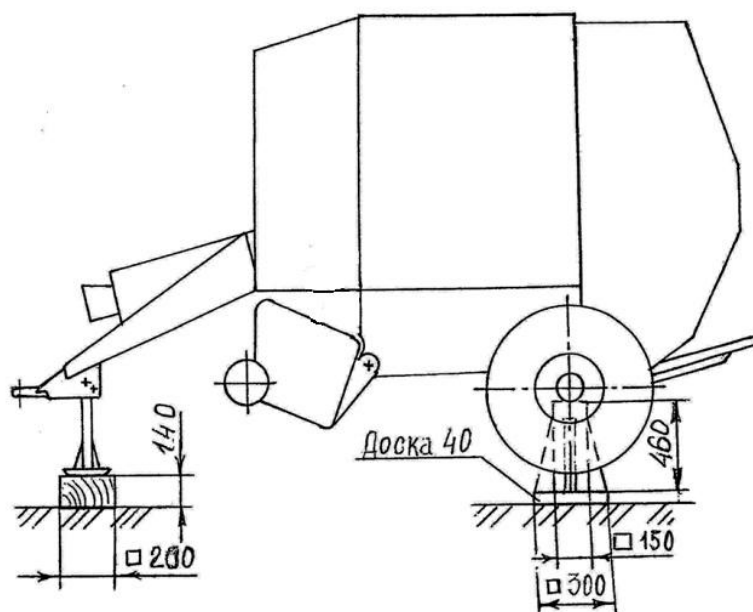
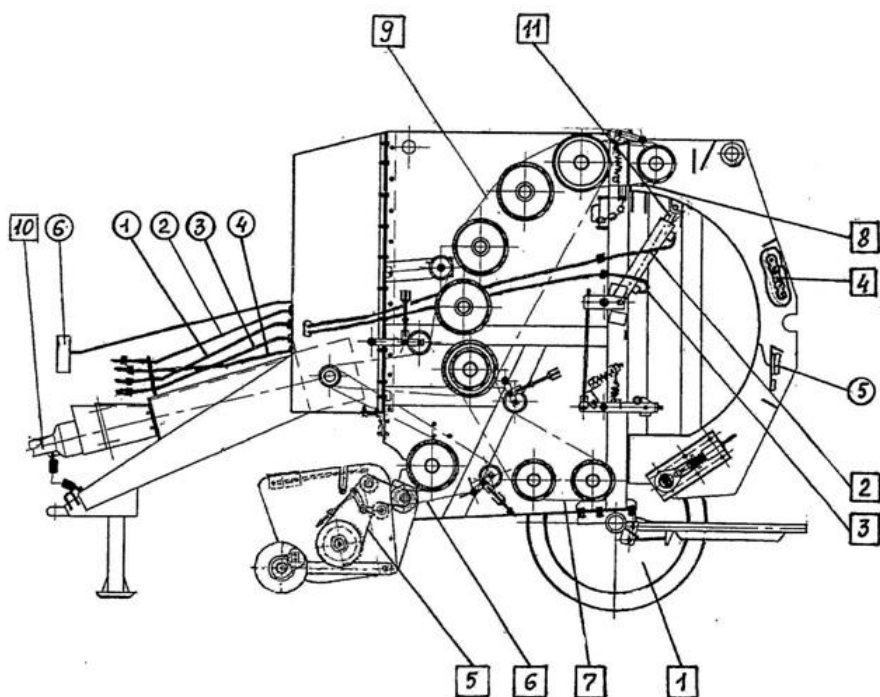
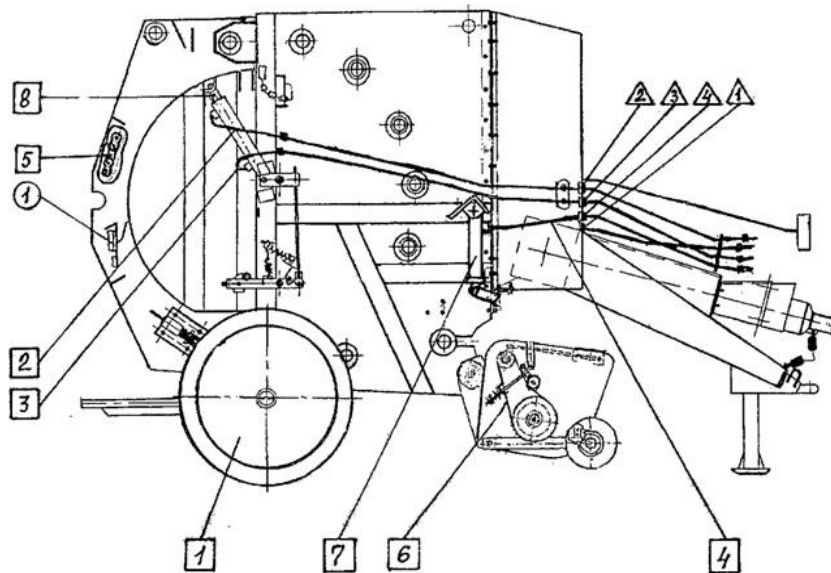


Рисунок 10.1 – Схема установки пресс-подборщика на хранение



- – снимаемые для хранения на складе:
 1,2,3 – рукав высокого давления; 4 – передний шланг тормозной системы;
 5 - электрооборудование; 6 – электронный блок управления.
- – покрываемые предохранительными составами:
 1 - шина; 2, 3 - рукав высокого давления; 4 - цепь прессующего механизма;
 5, 6, 7, 8, 9 - цепь втулочно-роликовая привода; 10 - шлицевые поверхности карданного вала; 11 - шток гидроцилиндра.

Рисунок 10.2 - Схема консервации пресс-подборщика (левая сторона)



○ – снимаемые для хранения на складе:

1- электрооборудование.

□ – покрываемые предохранительными составами:

1 - шина; 2, 3, 4 - рукав высокого давления; 5 - цепь прессующего механизма; 6 - цепь втулочно-роликовая привода; 7 - шток гидроцилиндра.

△ – герметизируемые:

1 - трубопровод тормозной системы; 2,3,4 - штуцер гидравлической системы.

Рисунок 10.3 - Схема консервации пресс-подборщика (правая сторона)

11 Комплектность

11.1 Пресс-подборщик поставляется потребителю в собранном виде с снятыми частями, инструментом и принадлежностями и эксплуатационной документацией согласно таблице 9.

Комплектность может отличаться, о чём будет указано в упаковочной ведомости каждого пресс-подборщика.

Таблица 9 – Комплектность

Обозначение	Наименование	Кол.	Обозн. упаков. места	Примечание
ПРП-160-1К.00.00.000	Пресс-подборщик комбинированный ПРП-160-1К	1	№ 1	Без упаковки
<u>Комплект снятых частей</u>				
	Пульт управления пресс-подборщиком	1	№ 2	Уложен в ящик или мешок
	Пульт управления обмотчиком рулонов	1	№ 2	То же
<u>Комплект инструмента и принадлежностей</u>				
ПРП 00.090	Чистик	1	№ 2	Уложен в ящик или мешок
<u>Комплект технической документации</u>				
ПРП-160-1К.00.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	№ 2	Укладывается в ящик или в мешок, или выдается на руки потребителю
9820H15RU-KV	Руководство по эксплуатации («Kverneland Group»)	1	№ 2	То же

12 Свидетельство о приемке

Пресс-подборщик комбинированный ПРП-160-1К

№ _____
заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с требованиями конструкторской документации и ТУ ВУ 700067572.046-2019 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____
личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

линия отреза при поставке на экспорт

Руководитель
предприятия

обозначение документа,
по которому производится поставка

МП _____
личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Заказчик
(при наличии)

МП _____
личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

13 Гарантия изготовителя

13.1 Изготовитель гарантирует соответствие пресс-подборщика требованиям технических условий ТУ ВУ 700067572.046-2019 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями и «Руководством по эксплуатации».

13.2 Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяцев, при поставке за пределы Республики Беларусь – 12 месяцев.

13.3 Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода пресс-подборщика в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня получения потребителем, при поставке за пределы Республики Беларусь – не позднее шести месяцев.

13.4 Претензии по качеству предъявляются в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь и постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27.06.2008г. №952 «О гарантийном сроке эксплуатации сложной техники и оборудования».

При поставках на экспорт, в страны СНГ - в соответствии с соглашением о порядке разрешения споров, связанных с осуществлением хозяйственной деятельности.

ОАО «Управляющая компания холдинга «Бобруйскагромаш»,
Республика Беларусь, 213822, Могилевская обл., г. Бобруйск ул. Шинная, 5, тел.:
(0225) 72-40-92, 72-41-52

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Пресс-подборщик комбинированный ПРП-160-1К

/число, месяц, год выпуска/

/заводской номер изделия/

Пресс-подборщик полностью соответствует конструкторской документации и техническим условиям ТУ ВУ 700067572.046-2019.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца, при поставке за пределы Республики Беларусь – 12 месяцев

Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее – 12 месяцев со дня получения его потребителем, при поставке за пределы Республики Беларусь – не позднее шести месяцев.

Начальник ОТК

МП

подпись

/дата получения изделия на складе изготовителя/

Ф.И.О., должность
МП

подпись

дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком)

Ф.И.О., должность
МП

подпись

дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком)

Ф.И.О., должность
МП

подпись

дата ввода изделия в эксплуатацию

Ф.И.О., должность
МП

подпись

14 Транспортирование

14.1 Транспортирование пресс-подборщика производить автомобильным или железнодорожным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих для этих видов транспорта. На небольшие расстояния (до 150 км) допускается транспортирование тракторами тягового класса 3 в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

14.2 Строповку пресс-подборщика при погрузочно-разгрузочных работах выполнять с учетом обозначенных мест строповки грузоподъемными средствами с грузозахватными приспособлениями, исключающими повреждение пресс-подборщика согласно ГОСТ 12.3.002-2014, ГОСТ 12.3.009-76.

Схема строповки пресс-подборщика показана на рисунке 14.1.

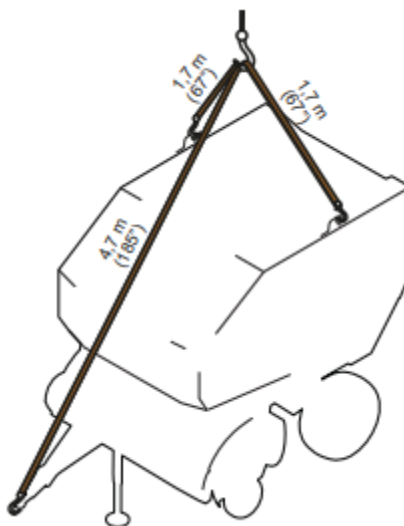


Рисунок 14.1 – Схема строповки пресс-подборщика

15 Утилизация

15.1 Общие требования

15.1.1 Подготовку пресс-подборщика к утилизации необходимо проводить после утверждения акта об его списании и назначении руководителя, ответственного за проведение работ, согласно утвержденному плану по проведению утилизации.

15.1.2 Работы по утилизации необходимо проводить на участках ремонтных баз, оснащенных соответствующими механизмами и емкостями для сбора отработанных жидкостей гидросистем и масел, и оснащенных средствами пожаротушения.

15.1.3 Руководитель по проведению утилизации должен предварительно определить наиболее ценные механизмы, узлы, отдельные сборочные единицы, комплектующие изделия, детали, пригодные для дальнейшего использования в качестве запасных частей.

15.2 Меры безопасности

15.2.1 Необходимо соблюдать все общие требования безопасности при работе с пресс-подборщиком.

15.3 Порядок разборки пресс-подборщика и определение степени утилизации узлов и деталей

15.3.1 Резинотехнические изделия демонтировать и сдать на переработку или склад запчастей.

15.3.2 Масло с редуктора слить для дальнейшего использования по назначению.

15.3.3 Произвести демонтаж сборочных единиц, механизмов и деталей.

15.3.4 Выбракованные покупные изделия утилизировать, оставшиеся – сдать на склад запчастей.

15.3.5 Камеру прессования утилизировать с применением газосварочного оборудования.

Приложение А (справочное)

Электронная система управления "Focus"

Электронная система "FOCUS" (рисунок А.1) позволяет отслеживать все процессы формирования рулона из кабины трактора.

Можно проконтролировать следующие параметры:

- диаметр рулона;
- указатель формы рулона для равномерного наполнения прессовальной камеры при формировании рулона;
- процесс обвязки рулона (обвязка шпагатом или сеткой);
- сведения об открытии / закрытии задней стенки;
- контроль плотности рулона / рулон с рыхлым центром (в зависимости от модели);
- счётчик (текущий + общий);
- индикация положения ножа устройства измельчения Supercut и конструкции drop floor (если присутствуют).

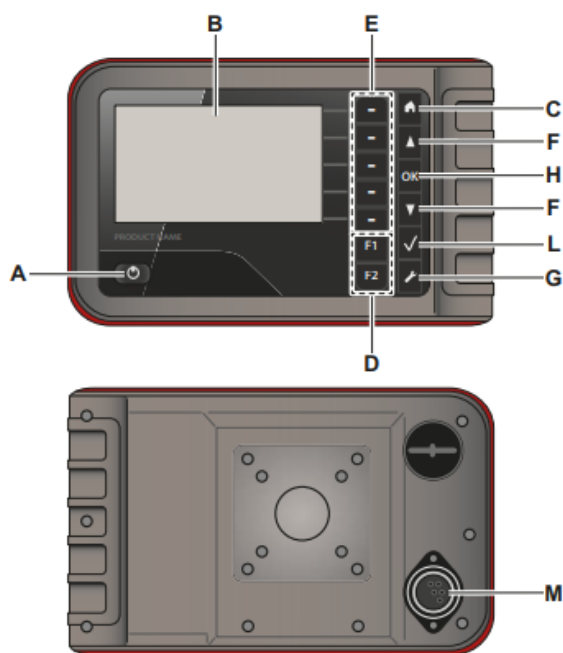


Рисунок А.1 – Электронная система "Focus"

- А) выключатель Вкл/Выкл;
- В) ЖК-дисплей;
- С) основной экран;
- Д) программируемая пользователем сенсорная клавиатура для выполнения соответствующих рабочих команд;

Е) функциональные или сенсорные клавиши, расположенные рядом с дисплеем.

Функция каждой клавиши зависит от графического изображения, появляющегося рядом с ней. Изображение указывает на действие, выполняемое при нажатии сенсорной клавиши;

Г) сенсорные клавиши Вверх и Вниз.

Предназначены для просмотра команд и страниц меню, а также для увеличения или уменьшения числовых значений.

Значение мигает до его подтверждения нажатием кнопки ОК. Если введённое изменение не подтверждается нажатием кнопки ОК, мигающее значение возвращается к предварительно сохранённому перед выходом со страницы;

Г) установочные параметры терминала управления;

Н) кнопка ОК.

Используется для сохранения заданного мигающего значения и для подтверждения аварийных или предупреждающих сообщений;

Л) кнопка ВЫХОД.

Позволяет отменить изменения запрограммированного значения;

М) разъем для соединения линии электропитания терминала управления.

Приложение Б
(справочное)

Данные по диагностированию и регулировке

Таблица Б. 1

Наименование	Значение
Момент сил на предохранительной муфте подборщика, Н·м	300±30
Положение (высота подъема) зубьев подборщика относительно почвы в рабочем положении, мм	20-50
Давление в шинах, МПа	0,2±0,01
Расчетная величина сжатия пружин механизма регулировки плотности прессования, мм	150+2
Ход штока тормозных камер, мм	25-35
Зазор между датчиком и рычагом привода защелок (рычаг должен находиться в нижнем положении и кнопка датчика утоплена на 5 мм), мм	5

Приложение В (справочное)

Порядок безопасной заправки сеткой

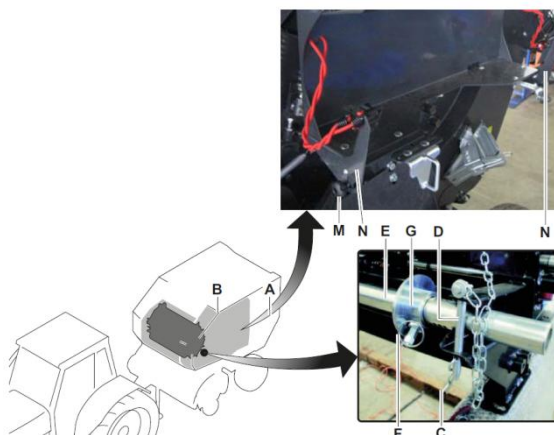


Рисунок В.1 – Заправка сеткой

Заправку пресс-подборщика сеткой (рисунок В.1) выполнять в следующей последовательности:

- используя электронную систему управления, приподнять тормозное устройство;
- выключить двигатель трактора и удалить ключ зажигания;
- открыть кожухи (А-В);
- удалить шплинт (С) и вынуть палец (D);
- повернуть держатель бобины (Е) и вынуть рукоятку (F) из опоры бобины для удаления стопора (G);
- извлечь картонный сердечник бобины;
- отвернуть рукоятку (M);
- опустить опору (N);
- повторить операцию на другом компоненте;
- взять новую бобину и установить её на опору (E);
- расположить новую запасную бобину в гнездо, в центральное положение по отношению к опорам (N);
- поднять опору (N);
- завернуть рукоятку (M);
- повторить операцию;
- вставить стопор (G) и установить ручку (F);
- разместить держатель (E) с новой бобиной;
- вставить палец (D) и шплинт (С);
- проконтролировать центровку бобины по отношению к камере прессования и при необходимости отрегулировать её положение;

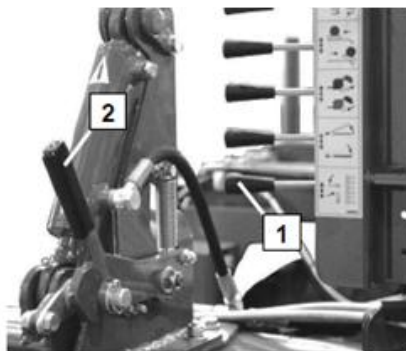
- для центровки бобины, вынуть рукоятки (F) стопоров (G), сместить ручную бобину и вставить рукоятки (F) для блокировки стопоров (G);
 - поднять плавающий сектор (H);
 - размотать сетку по пути следования, указанного на рисунке, и ввести её в устройство ввода сетки (L) через специальное отверстие, расположенное на левой стороне тормоза (СЗ);
 - ввести необходимое количество сетки и протянуть её на 15 см (5,9");
- Убедиться в зацеплении сетки за верхние зубцы устройства ввода сетки (L).
- опустить плавающий сектор (H);
 - используя электронную систему управления, опустить тормозное устройство;
 - закрыть кожухи (А-В).

Перед закрытием кожухов убедиться в том, что запасная бобина сетки правильно центрирована и заблокирована специальными держателями (N) в поднятом состоянии.

Приложение Г (справочное)

Порядок безопасной заправки пленкой

Перед началом работы оснастить магазин пленки (рисунок Г.1):



1 - рычаг ручной; 2 - рычаг предохранительный

Рисунок Г.1 – Оснащение магазина пленки

- прижать рычаг ручной 1 вперед в положение фиксации;
- отжать вверх рычаг предохранительный 2 и медленно опустить вручную магазин пленки;

ВНИМАНИЕ: ЕСЛИ МАГАЗИН ПЛЕНКИ УЖЕ ПОЛНОСТЬЮ ИЛИ ЧАСТИЧНО ОСНАЩЕН, ОСТОРОЖНО ОПУСТИТЬ ЕГО И СЛЕДИТЬ ЗА ВЕСОМ РУЛОНА ПЛЕНКИ!

- оснастить магазин рулоном пленки;
- потянуть назад рычаг ручной 1, чтобы снова поднять магазин пленки;
- активировать магазин пленки;

- уложить пленку в устройство вытягивания пленки (рисунок Г.2):
- а) выключить источники гидравлического питания;
 - б) отключить двигатель трактора;
 - в) повернуть рычаг болта блокировочного 1 по часовой стрелке и разблокировать держатель пленки 2;
 - г) сдвинуть держатель пленки 2 вверх;
 - д) заблокировать держатель пленки сверху болтом блокировочным 1;
 - е) установить ролик пленки (соблюдать направление движения пленки);
 - ж) выровнять ролик пленки;
 - и) повернуть рычаг болта блокировочного по часовой стрелке и разблокировать держатель пленки 2;
 - к) заблокировать держатель пленки 2 болтом блокировочным 3;
 - л) убедиться в правильном ходе пленки в устройстве вытягивания пленки;
 - м) вложить пленку в устройство вытягивания;
 - н) запустить двигатель трактора;
 - п) включить источник гидравлического питания;
 - р) переместить рычаг заворачивания 4 на блоке управления в правильное положение. Рычаг заворачивания 4 должен располагаться на одном уровне с наклейкой.
 - с) для открывания обоих рычагов обрезания 5 пленки прижать рычаг на блоке управления внутрь;
 - т) вложить пленку в устройство для обрезания;
 - у) потянуть рычаг на блоке управления наружу, закрыть рычаг обрезания 5 пленки;
 - ф) оборвать выступающую пленку.

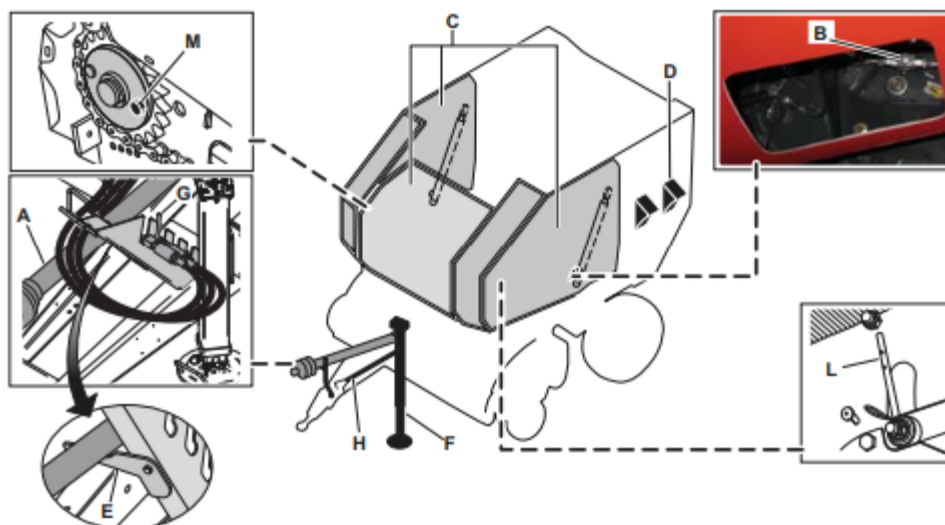


1 – болт блокировочный; 2 – держатель пленки; 3 – болт блокировочный
 4 – рычаг заворачивания; 5 – рычаг обрезания

Рисунок Г.2 – Укладывание пленки в устройство вытягивания

Приложение Д (справочное)

Перечень встроенного оборудования для обеспечения безопасности



А) Карданный вал: входящий в поставку пресс-подборщика, гомокинетического типа может оснащаться либо предохранительным болтом, либо стопорным ограничителем крутящего момента. С помощью карданного вала, оснащенного стопорным ограничителем крутящего момента, который при заклинивании и/или переполнении оборудования останавливает движение. С помощью карданного вала, имеющим предохранительный болт, который в при заклинивании и/или засорении пресс-подборщика срезается и останавливает движение.

В) Предохранительный клапан: служит для блокировки задней стенки в положении "открыто", для безопасного проведения операций техобслуживания внутри камеры прессования.

С) Неподвижный кожух препятствует доступу к движущимся органам оборудования. Кожух можно открыть преднамеренным действием или с помощью инструментов.

Д) Противооткатные упоры колёс: служат для избежания случайных смещений пресс-подборщика при его парковке в отцепленном от трактора состоянии.

Е) Держатель: поддерживает карданный вал и препятствует повреждению кожухов при его отцеплении от вала отбора мощности трактора.

Ф) Опорная стойка: удерживает в положении дышло пресс-подборщика при её отцеплении от трактора и облегчает сцепку.

Г) Клапан: служит для блокировки узла подбора в "верхнем" положении при транспортировке пресс-подборщика (во время передвижения по дорогам) с обеспечением мер безопасности.

Н) Инструмент для очистки: служит для устранения причин заклиниваний и/или засорений в узле подбора и/или узле подачи.

Л) Предохранительный стопор: служит для отключения устройства резки узла обвязки сеткой для проведения работ по техобслуживанию в безопасных условиях.

М) Предохранительный болт подборщика: в случае переполнения предохранительный болт срезается во избежание нанесения повреждения группе деталей и сборочных единиц(только для оборудования с узким и широким узлом подбора). Предохранительный болт в других моделях может быть заменен ограничителем крутящего момента.

Приложение Е
(справочное)

Порядок замены ножей

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЗАМЕНЫ НОЖЕЙ ОСТАНОВИТЬ ТРАКТОР БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ. УСТАНОВИТЬ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ И ВЫКЛЮЧИТЬ ВОМ!

Установить ножи (рисунок Е.1) в следующей последовательности:

- положение ножей регулировать в зависимости от жесткости собираемого материала;

- с помощью электронной системы управления перевести ножи в положение «снятие»;

- при помощи рычага А выбрать число используемых в работе ножей:

а) положение «1» - 25 ножей;

б) положение «2» - 13 ножей (устанавливается нечетное число ножей);

в) положение «3» - 12 ножей (устанавливается четное число ножей);

г) положение «4» - 6 ножей;

- с помощью электронной системы управления поднять ножи.

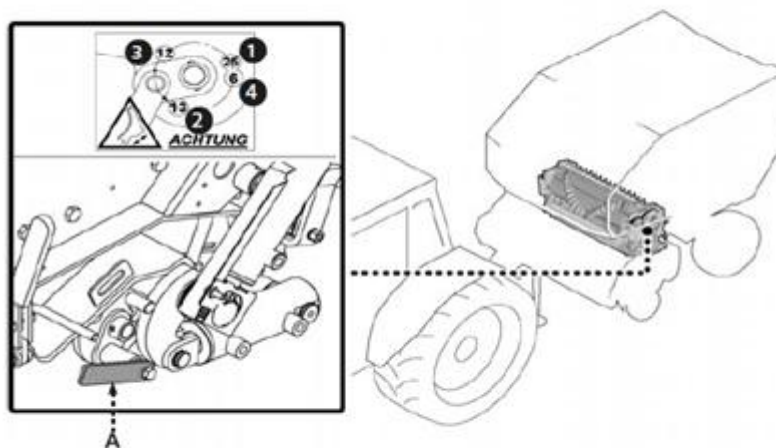


Рисунок Е.1 – Установка ножей

- Замену ножей (рисунок Е.2) выполнять в следующей последовательности:
- с помощью электронной системы управления опустить ножи;
 - перевести рычаг гидрораспределителя А трактора в положение 1 для открытия задней стенки;
 - с помощью электронной системы управления отключить действие устройства «drop floor»;
 - с помощью рычага гидрораспределителя трактора поднять плоскости устройства «drop floor»;
 - выключить двигатель трактора и удалить ключ зажигания;
 - открыть кожух В;
 - закрыть предохранительный вентиль С для обеспечения безопасных условий работы;
 - снять ножа D и заменить их;
 - открыть предохранительный вентиль С;
 - закрыть кожух В;
 - запустить двигатель трактора;
 - с помощью рычага гидрораспределителя трактора поднять плоскости устройства «drop floor»;
 - перевести рычаг гидрораспределителя А трактора в положение 2 для закрытия задней стенки;
 - с помощью электронной системы управления поднять ножи.

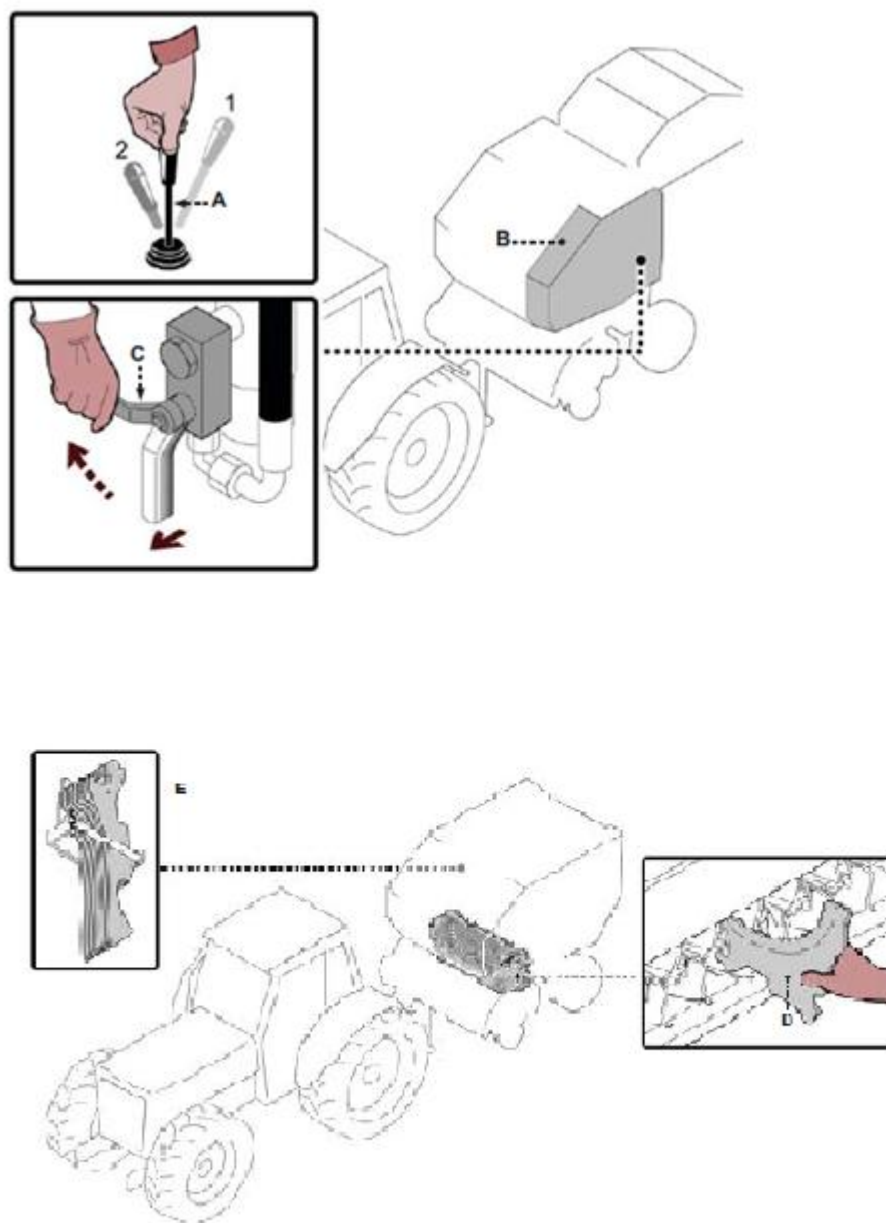


Рисунок Е.2 – Замена ножей

Приложение Ж

(обязательное)

Моменты затяжек резьбовых соединений

Таблица Ж. 1

Диаметр резьбы	Моменты затяжки в Н·м
M6	4-6
M8	10-15
M10	20-30
M12	35-50
M16	90-120
M20	170-200

Момент затяжки болтов крепления

ободьев колес к ступице	160-190
пружинных зубьев подборщика к граблине	30-35