

НАВИГАТОР

НОВОЕ
МАШИНОСТРОЕНИЕ



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пресс-подборщики рулонные
NB12, NB15 и их модификации



1411

2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	1
1. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	2
2. АНАЛИЗ РИСКОВ	5
3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	9
4. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ НАКЛЕЕК	11
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	15
6. УСТРОЙСТВО	17
6.1. Схема пресс-подборщика.....	17
6.2. Принцип работы.....	18
6.3. Система автоматического контроля.....	19
6.4. Гидравлическая система.....	27
6.5. Смазка цепей.....	28
6.6. Маркировка.....	30
7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	31
7.1. Агрегатирование с трактором.....	31
7.2. Установка карданного вала.....	32
7.3. Подключение к электрической и гидравлической системам трактора.....	32
7.4. Заправка сетки.....	33
8. НАСТРОЙКА И РЕГУЛИРОВКА	37
8.1. Установка рабочей высоты подборщика.....	37
8.2. Регулировка прижимной граблины.....	38
8.3. Настройки измельчителя.....	39
8.4. Очистка забиваний подборщика и ротора.....	43
8.5. Настройка привода обматывающего аппарата.....	45
8.6. Настройка усилия натяжения сетки и поджатия подающих валов.....	47
8.7. Настройка замка прессовальной камеры.....	47
8.8. Регулировка бесконтактных датчиков.....	48
9. РАБОТА ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА	49
9.1. Обкатка.....	49
9.2. Прессование.....	49
10 НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	52
11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	53
12 ТРАНСПОРТИРОВКА	56
13 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ	59
14 УТИЛИЗАЦИЯ	61
Замечания и предложения	62

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения устройства и правил эксплуатации пресс-подборщиков NB12, NB15 и их модификаций (далее – пресс-подборщик), содержит техническое описание, основные сведения по устройству, настройке, эксплуатации, хранению, транспортировке и др.

Пресс-подборщики NB12, NB15 представляют собой прицепной агрегат с барабанным подборщиком, шириной захвата 1,9 м, роторной проставкой, прессовальной камерой постоянного объема 1,2*1,2 м и 1,5*1,2 м соответственно, с цепочно-планчатым транспортером, со шпагатным и сетеобматывающим аппаратами.

Пресс-подборщик предназначен для подбора скошенных естественных и сеянных трав влажностью до 55% или соломы из валков и формирования цилиндрических рулонов с последующей обвязкой шпагатом или сетью.

Пресс-подборщик является прицепным агрегатом. Привод рабочих органов осуществляется от ВОМ трактора с независимым приводом при частоте вращения 540 об/мин, гидросистемы и системы электрооборудования трактора посредством рычагов управления гидрораспределителя трактора и пульта управления.

Данное руководство по эксплуатации должно постоянно находиться в доступном для оператора и обслуживающего персонала месте.

Перед проведением любых работ вблизи пресс-подборщика или непосредственно на нем необходимо тщательно изучить настоящее Руководство.

В связи с постоянной работой по совершенствованию пресс-подборщика, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем руководстве.

ООО «НАВИГАТОР–НОВОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ» сохраняет за собой право вносить изменения в конструкцию и спецификацию без предварительного уведомления.

1. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Общие положения

ООО «Навигатор – Новое Машиностроение» (далее по тексту Производитель) предоставляет гарантию своим официальным представителям (далее по тексту Дилер(ы)), которые в свою очередь, предоставляют гарантию конечному Пользователю на новое сельскохозяйственное оборудование (далее Продукция), изготовленное Производителем, приобретенное у Дилеров. Согласно гарантийным обязательствам, Дилер проведет замену или ремонт (по усмотрению Производителя) любой запчастей при обнаружении дефекта материала или отклонений от технологии изготовления в течение установленного гарантийного периода. Гарантийный ремонт должен предоставляться Дилером с использованием только новых или восстановленных запасных частей и компонентов, предоставленных и/или одобренных Производителем.

Гарантийное обслуживание не подразумевает финансового участия Пользователя в отношении запчастей и трудозатрат. Однако, Пользователь ответственен за сервисный вызов и/или транспортировку оборудования до сервисного центра Дилера и обратно, также за дополнительные трудозатраты, запрашиваемые Пользователем, и любые сервисные работы (техническое обслуживание), не покрываемые гарантией.

Ни один дилер, агент, сотрудник или представитель Производителя не имеет права брать на себя дополнительные гарантийные обязательства (изменения, ограничения) от имени Производителя, явно отличающиеся от гарантийных обязательств, указанных в настоящей Гарантии.

Гарантийные обязательства не предусматривают ответственность Производителя за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или другой ущерб, возникший в результате отказа Продукции.

В случае если детали должны быть доставлены со склада Производителя, то доставка организовывается и оплачивается Производителем в кратчайшие возможные сроки. Способ доставки определяется Производителем. Специальные методы доставки, в более короткий срок запрашиваемые у Производителя, будут производиться за счёт Заказчика.

Продукция подлежит гарантии только после прохождения процедуры постановки на гарантию путем заполнения формы гарантийной регистрации (on-line, на сайте компании). Гарантия считается недействительной, если форма гарантийной регистрации была заполнена позднее 10 дней с момента ввода продукции в эксплуатацию.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения и улучшения в любую Продукцию без предварительного уведомления о замене Продукции, продаваемой ранее без этого изменения или улучшения.

Гарантийные обязательства дилера.

При продаже Продукции Дилер обязуется предоставить Пользователю следующие гарантийные услуги:

Новая Продукция

Если в течение 12 месяцев с момента регистрации Продукции на сайте Производителя обнаружена какая-либо неисправность Продукции, вызванная дефектом материала или отклонениями от технологии изготовления и при условии соблюдения Пользователем требований настоящей Инструкции по эксплуатации, Дилер ремонтирует или заменяет

дефектный узел (узлы) бесплатно и согласно утвержденным Производителем процедурам ремонта.

Запасные части, составляющие и Узлы в сборе

На запасные части, составляющие, и узлы в сборе устанавливается гарантийный период сроком в 12 месяцев с момента покупки их Пользователем. Для узлов и составляющих, которые являются обслуживаемыми и отдельные части которых отражены в каталоге запчастей, покрывается гарантией и подлежит замене лишь та запасная часть, которая признана дефектной. К рассмотрению не принимается дефектная запасная часть, составляющая или узел в сборе, если дефект произошел по причине неправильной установки или регулировки.

Перепроданная продукция

Переход права собственности на Продукцию, произошедший в течение гарантийного периода никак не влияет на условия гарантии на Продукцию.

Отказ в гарантийном обслуживании.

Отказ Дилеру в гарантийном обслуживании происходит, если повреждения произошли в результате:

- использования Продукции не по назначению;
- неправильной эксплуатации, хранении, транспортировки Продукции;
- постороннего несанкционированного вмешательства, изменений, ремонта и модификации Продукции, несогласованных Производителем;
- установки в ходе техобслуживания или ремонта не произведенных и не одобренных Производителем сменных элементов и/или запасных частей;
- нарушение периодичности и объема проведения плановых ТО по вине Потребителя;
- противоправных действий третьих лиц;

Не является предметом гарантии.

Гарантия не распространяется на:

- продукцию, у которой истек установленный срок гарантийного обслуживания;
- детали (части) Продукции изношенные в процессе нормальной эксплуатации, естественного старения;
- аккумуляторы, резинотехнические изделия, карданные валы, стекла (фар, фонарей), лампы электрические, фильтрующие элементы, тормозные накладки, свечи зажигания, электро-механические устройства (электромагнитные реле, концевые выключатели, электромоторы и т.п.), имеющие ограничение по ресурсу, информационные таблички и наклейки; любые товары, бывшие в употреблении упомянутые в данном списке (независимо от того, были они получены отдельно или вместе с Продукцией);
- повреждения при транспортировке, в случае нарушения требований по креплению Продукции в транспортном средстве;
- повреждения, произошедшие в результате неправильной сборки, предпродажной подготовки или неверного консультирования Пользователя со стороны Дилера;
- сменные запасные части и материалы;
- изнашиваемые части, такие как ножи, зубья, держатели зубьев, защитные и предохранительные приспособления, муфты, направляющие шпагата, нитеводители,

лезвия, цепи и ремни за исключением случаев их выхода из строя по причине заводского дефекта, а именно, дефекта материала или отклонениями от технологии изготовления;

- повреждения, вызванные выходом из строя изнашиваемых частей;

- повреждения, вызванные неправильным техобслуживанием, хранением и эксплуатацией, авариями;

- дефект, возникший вследствие действий непреодолимой силы или чрезвычайного характера, которые стороны не могли предвидеть и предотвратить (например, землетрясение, наводнения, стихийные бедствия, извержение вулкана, запретительные действия властей, военные действия);

- регламентные работы при плановых технических обслуживаниях, включая диагностические и регулировочные работы, а также разрушение одноразовых элементов и расходование других материалов при техническом обслуживании.

2. АНАЛИЗ РИСКОВ

Основные виды опасности и меры по их предупреждению:

Таблица 2.1

Виды опасности	Источники, причина	Ущерб, последствия	Меры безопасности
Механическое	<ul style="list-style-type: none"> -вращающиеся части; -подвижные части. -подъем / опускание при погрузке/ разгрузке изделия; -крепление на трейлере или ж/д платформе; - транспортировка ; -гидравлика; - электро-оборудование. 	<ul style="list-style-type: none"> -раздавливание; -удар; - наматывание ; -порез; - запутывание; -колотая рана; -поломка изделия; - неправильная работа изделия. 	<ul style="list-style-type: none"> - тракторист должен быть ознакомлен с руководством по эксплуатации, пройти инструктаж по ТБ; - перед началом работы провести визуальный контроль изделия и проверить целостность предупреждающих знаков безопасности (наклеек), при необходимости заменить их; -не производить работу, если изделие неисправно или имеет поломку; - проверить резьбовые и штифтовые соединения, при необходимости подтянуть резьбовые и заневольтить штифтовые соединения; - не допускать посторонних лиц к рабочей зоне; -не использовать агрегат не по назначению, не перевозить иные грузы и людей; -не превышать установленные значения параметров агрегатов, приведённые в РЭ; -при подъеме/ опускании, погрузке/ разгрузке агрегатов использовать строповочные ремни и тросы, соответствующие требованиям стандартов, использовать места строповки, обозначенные на схеме строповки; -не использовать пресс-подборщик без установленных защитных кожухов, защищающих подвижные элементы; -не превышать максимальную нагрузку; -во время транспортировки по дорогам общего пользования не перевозить в камере пресс-подборщика запакованные рулоны сена;

			<ul style="list-style-type: none"> -не эксплуатировать с поврежденными гидравлическими элементами и электрооборудованием; -не очищать подборщик от засорения во время работы пресса. В случае необходимости устранения засора выгрузить рулон, выключить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания; -выполнять требования безопасности данного РЭ; - не вносить изменения в конструкцию изделия самостоятельно.
Электрические	<ul style="list-style-type: none"> -контакт с электрическими частями и оборудованием; - внешнее воздействие на электрооборудование; -неисправности в системе энергоснабжения; -выход из строя или сбой в системе управления. 	<ul style="list-style-type: none"> -поражение электрически м током; -поломка /сбой оборудования; -ожоги. 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать средства индивидуальной защиты; - при ремонте или настройке электрооборудования отключить электропитание; -настройку оборудования производить согласно РЭ; -не допускать попадания влаги на электрические элементы; -не применять физическое усилие на работу электрических элементов; - не вносить самостоятельно изменения в конструкцию электрооборудования.
Тепловые	<ul style="list-style-type: none"> - соприкосновение с предметами или материалами с высокими температурами; -воспламенение взрывоопасных материалов; - возгорание сухой травы или рулона; 	<ul style="list-style-type: none"> -термическое излучение; -ожог; - ошпаривание ; -пожар. 	<ul style="list-style-type: none"> -Строго соблюдать правила противопожарной безопасности и немедленно устранять опасности возникновения пожара во время работы или стоянки пресс-подборщика; -использовать средства индивидуальной защиты; -избегать соприкосновение с нагревающимися поверхностями. - при возгорании травяной массы или рулона выгрузить рулон и отъехать на безопасное расстояние.
Шум и вибрация	<ul style="list-style-type: none"> -нахождение в рабочей зоне агрегата; 	<ul style="list-style-type: none"> -стресс; -утомление; 	<ul style="list-style-type: none"> -при работе агрегата не находится в его рабочей зоне;

	<ul style="list-style-type: none"> - потеря или ослабление элементов крепления; - попадание посторонних предметов в прессовальную камеру. - разрушение вращающихся механизмов; - недостаточный уровень смазки вращающихся механизмов. 	<ul style="list-style-type: none"> - ухудшение слуха и восприятия звуковых сигналов; - потеря равновесия; - ослабление внимания. - разрушение изделия/ поломка. 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать средства индивидуальной защиты; - при возникновении повышенного уровня шума или вибрации немедленно прекратить работу и осмотреть изделие, выявить причину шума или вибрации, по возможности устранить её.
<p>Опасности, вызванные с материалами и веществами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - гидросистема; - гидравлич. масло; - выхлопные газы. 	<ul style="list-style-type: none"> - отравление при попадании вовнутрь; - затруднение дыхания; - аллергия; - раздражение при контакте с кожей, глазами; - возгорание; - выброс жидкости под высоким давлением 	<ul style="list-style-type: none"> - следить за целостностью (герметичностью) гидросистемы; - не допускать попадания гидравлического масла на кожу, лицо; - не вдыхать пары гидравлического масла, не глотать.
<p>Опасность опрокидывания</p>	<ul style="list-style-type: none"> - работа на склонах и горах; - превышение скорости; - использование не по назначению; - неправильное использование. 	<ul style="list-style-type: none"> - поломка; - раздавливание; - нанесение вреда здоровью людей и животных. 	<ul style="list-style-type: none"> - не использовать пресс-подборщик на склонах, превышающих 8°, в глубоких бороздах и рвах. - рабочая скорость не должна превышать 13 км/ч, а транспортная не более 25 км/ч; - не перевозить на пресс-подборщике людей, животных и любой другой груз; - агрегатировать с тракторами тягового класса 1,4-2,0; - не производить работу поперек склона.

<p>Опасность поломки</p>	<p>-смещение или выпадение (потеря) элементов крепления; -использование не по назначению или неправильное использование; -использование некачественных не оригинальных комплектующих ; -самовольное внесение изменений в конструкцию, без согласования с производителем.</p>	<p>-удар; -раздавливание; -разрушение изделия; -порез.</p>	<p>- использовать пресс-подборщик по назначению и в соответствии с РЭ; - не использовать на склонах, превышающих 8°, в глубоких бороздах и рвах; - вовремя устранять неполадки в гидросистеме, электросистеме и резьбовых и штифтовых соединениях; - не использовать при появлении первых признаков неисправности; -своевременно заменять изношенные комплектующие; -использовать только оригинальные запасные части. -не превышать установленные значения параметров агрегатов, приведённые в РЭ; -своевременно проводить ТО; -не превышать максимальную нагрузку. -все пуско-наладочные работы проводить согласно инструкции РЭ; - Не вносить изменения в конструкцию самостоятельно, без согласования с производителем.</p>
<p>Опасность при ремонте или обслуживании</p>	<p>- ремонт/обслуживание на поверхности под наклоном; -неустойчивое положение, не установлена стояночная стойка в рабочее положение; -срыв ключа или иного инструмента; -попадание смазочных материалов на кожу, глаза.</p>	<p>-раздавливание; -удар; -порез; -аллергия; -раздражение -откат изделия; - опрокидывание изделия.</p>	<p>- перед началом ремонта в полевых условиях устанавливать стояночную стойку; -производить ремонт на ровной поверхности; - при замене/ремонте колес устанавливать домкрат в местах, обозначенных предупреждающими знаками (наклейками); - проводить все ремонтные работы, заглушив двигатель; -при отцепленном изделии использовать противооткатные упоры; -не производить ремонтные работы в темное время суток или при плохом освещении; -использовать средства индивидуальной защиты.</p>

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При обслуживании пресс-подборщика необходимо руководствоваться Едиными требованиями к конструкции тракторов и сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда и Общими требованиями безопасност.

Строгое выполнение требований техники безопасности обеспечивает безопасность работы на пресс-подборщике, повышает его надежность и долговечность.

Кроме мер безопасности, указанных ниже, необходимо выполнять указания, изложенные в техническом описании и инструкции по эксплуатации трактора.

- К работе на пресс-подборщике допускаются только лица, прошедшие специальную подготовку, изучившие "Руководство по эксплуатации" и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

- Аптечка первой помощи должна находиться в доступном месте.

- Огнетушитель должен храниться на видном и доступном месте.

- Во избежание возгорания необходимо содержать машину в чистоте.

При погрузочно-разгрузочных работах и ремонте строповку производить в специально обозначенных местах согласно схеме строповки.

- Установить перед работой все ограждения (защитные кожуха), предусмотренные конструкцией пресс-подборщика.

- Навешивание и снятие карданного вала производить только при отключенном ВОМ, заглушенном двигателе трактора.

- После установки карданного вала проверить его фиксацию, зафиксировать защиту карданного вала с помощью цепочки.

- Не допускать присутствие посторонних лиц в непосредственной близости от пресс-подборщика при его работе.

- Не начинать работу, не убедившись, что движение пресс-подборщика и работа механизмов никому не угрожает.

- При работе на склонах быть внимательным при разгрузке, чтобы предотвратить скатывание рулона вниз по склону или накатывание рулона на пресс-подборщик.

- Одежда механизатора должна быть плотно прилегающей, не иметь развевающихся концов.

- Транспортировку пресс-подборщика по дорогам общего пользования производить в соответствии с «Правилами дорожного движения».

- Максимальная скорость движения трактора с пресс-подборщиком по дороге не должна превышать 10 км/ч.

- Любые внесения изменений в конструкцию пресс-подборщика без согласия компании-производителя могут вызвать угрозу безопасности. Перед каждым проведением каких-либо изменений следует обратиться за консультацией к компании-производителю. Компания-производитель не несет ответственности за последствия по проведению самовольных корректировок в конструкции.

ВНИМАНИЕ!!! При очистке, техническом уходе и ремонте внутри камеры прессования с поднятым клапаном прессовальной камеры необходимо закрывать кран на гидроцилиндре.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- Эксплуатировать пресс-подборщик без предусмотренных конструкцией ограждений;
- Перевозить на пресс-подборщике (либо в камере прессования) людей, животных, посторонние предметы и грузы;
- Оставлять рулон в камере прессования даже на непродолжительное время;
- Работать поперек склона во избежание опрокидывания;
- Включать реверс ВОМ трактора при агрегатировании с пресс-подборщиком;
- Выезжать на дороги общего пользования с рулоном в прессовальной камере;
- Работать в промасленной одежде;
- Производить очистку, настройку и регулировку пресс-подборщика при работающем двигателе трактора.

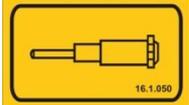
4. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ НАКЛЕЕК

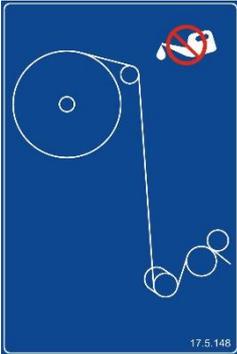
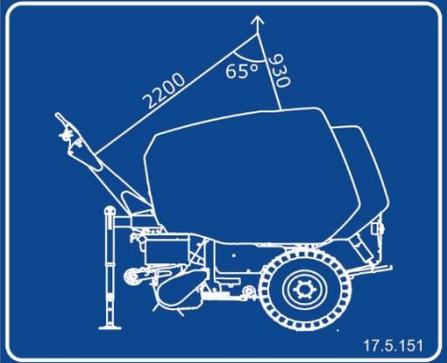
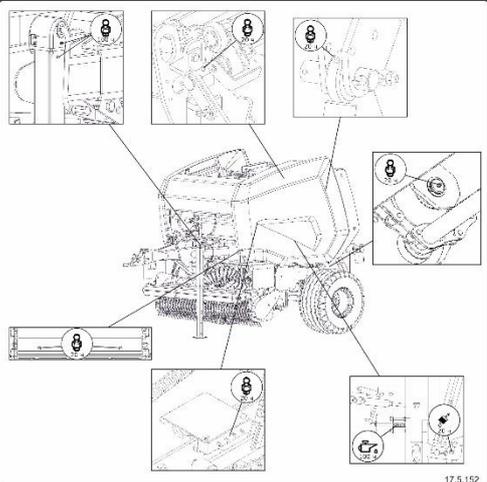
При работе и обслуживании пресс-подборщика необходимо обращать внимание на предупредительные знаки.

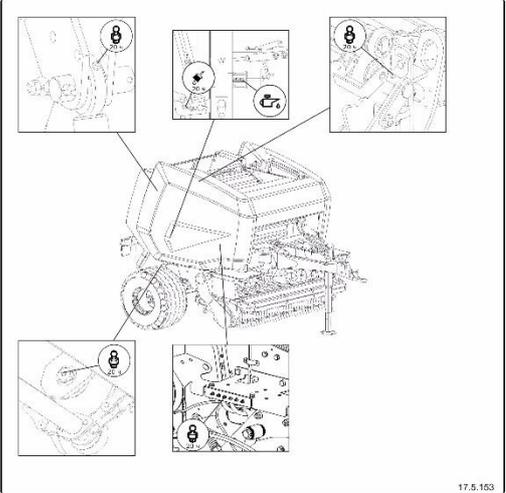
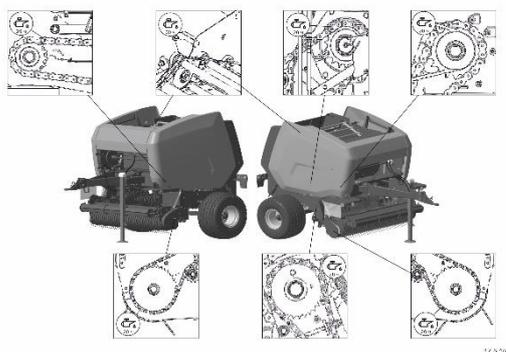
Место расположения и значение предупредительных символов указаны в таблице 4.1

Таблица 4.1

№ п/п	Символ	Наименование	Количество
1	 <p>Перед началом работы изучи инструкцию и ознакомься с указателями. Read the operator s manual carefully before start the machine.</p>	Предупреждение	1
2		Опасность, приводная цепь.	5
3		Опасность, скатывание рулона.	2
4		Опасность при закрывании	2
5		Опасность при открывании	2

6		Валки вращающиеся	2										
7		Опасность, не подходи близко	1										
8		Опасность ранения рук	2										
8		Обороты 540	1										
9		Масленка	5										
10		Механизм натяжения	2										
11		Место строповки	3										
12		Ограничение скорости 25 км/ч	1										
13	 <table border="1" data-bbox="327 1794 635 1957"> <thead> <tr> <th colspan="2">ВНИМАНИЕ ATTENTION</th> </tr> <tr> <th>Модель/Model</th> <th>МПа/MPa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Шина/Tire 15.0/55-17 10PR</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>Шина/Tire 19.0/45-17 14PR</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Шина/Tire 500/50-17 10PR</td> <td>0,15</td> </tr> </tbody> </table>	ВНИМАНИЕ ATTENTION		Модель/Model	МПа/MPa	Шина/Tire 15.0/55-17 10PR	0,2	Шина/Tire 19.0/45-17 14PR	0,15	Шина/Tire 500/50-17 10PR	0,15	Давление в шинах	2
ВНИМАНИЕ ATTENTION													
Модель/Model	МПа/MPa												
Шина/Tire 15.0/55-17 10PR	0,2												
Шина/Tire 19.0/45-17 14PR	0,15												
Шина/Tire 500/50-17 10PR	0,15												

<p>14</p>		<p>Установи цепь</p>	<p>1</p>
<p>15</p>		<p>Схема сетки</p>	<p>1</p>
<p>16</p>		<p>Защита от брызг</p>	<p>1</p>
<p>17</p>		<p>Открывать здесь</p>	<p>2</p>
<p>18</p>		<p>Схема строповки</p>	<p>1</p>
<p>19</p>		<p>Точки смазки. левая</p>	<p>1</p>

<p>20</p>		<p>Точки смазки. правая</p>	<p>1</p>
<p>21</p>		<p>Карта смазки цепей</p>	<p>1</p>
<p>22</p>		<p>Опасность, приводной ремень</p>	<p>1</p>
<p>23</p>		<p>Место установки домкрата</p>	<p>2</p>

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Технические характеристики пресс-подборщиков NB12 и NB15 представлены в таблице 5.1.

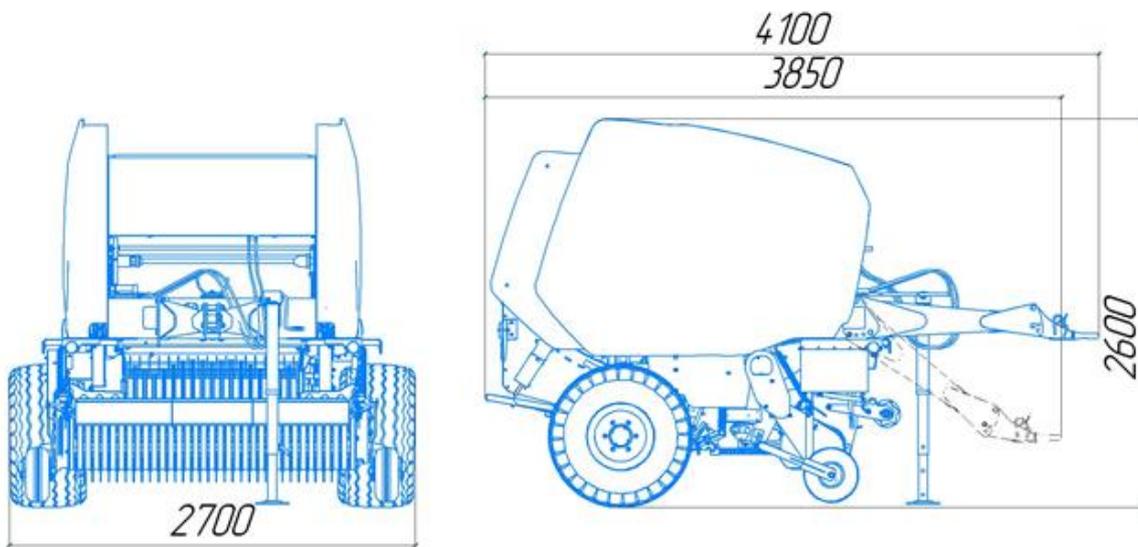
Таблица 5.1

Модель пресс-подборщика	NB12	NB12C	NB15	NB15C
Ширина захвата, мм	1900±50			
Масса, кг, не более	3200±50	3300±50	3500±50	3600±50
Максимальная вертикальная статическая нагрузка в точке сцепки ТСУ, кг	690		650	
Диаметр рулона, мм	1200±60		1500±60	
Длина рулона, мм	1200±50			
Потребляемая мощность, кВт, не более	40			
Габаритные размеры, мм				
- Длина	4100±50		4300±50	
- Ширина	2700±50		2700±50	
- Высота	2600±50		2600±50	
Ширина колеи, мм	2200±50			
Дорожный просвет, мм	240			
Шины	500/50-17/10 PR			
Давление воздуха в шинах, МПа	0,15			
Рабочая скорость, км/ч, не более	10			
Транспортная скорость, км/ч, не более	10			
Пропускная способность до, кг/с	8			
Привод	От ВОМ трактора, гидравлический от гидросистемы трактора			
Частота вращения ВОМ, об/мин, max	540			
Рабочее давление жидкости в гидросистеме, МПа	16			

Напряжение питания электрооборудования, В	12
Количество персонала по профессиям, необходимого для работы агрегата, чел	1 тракторист
Срок службы изделия, лет, не менее	6

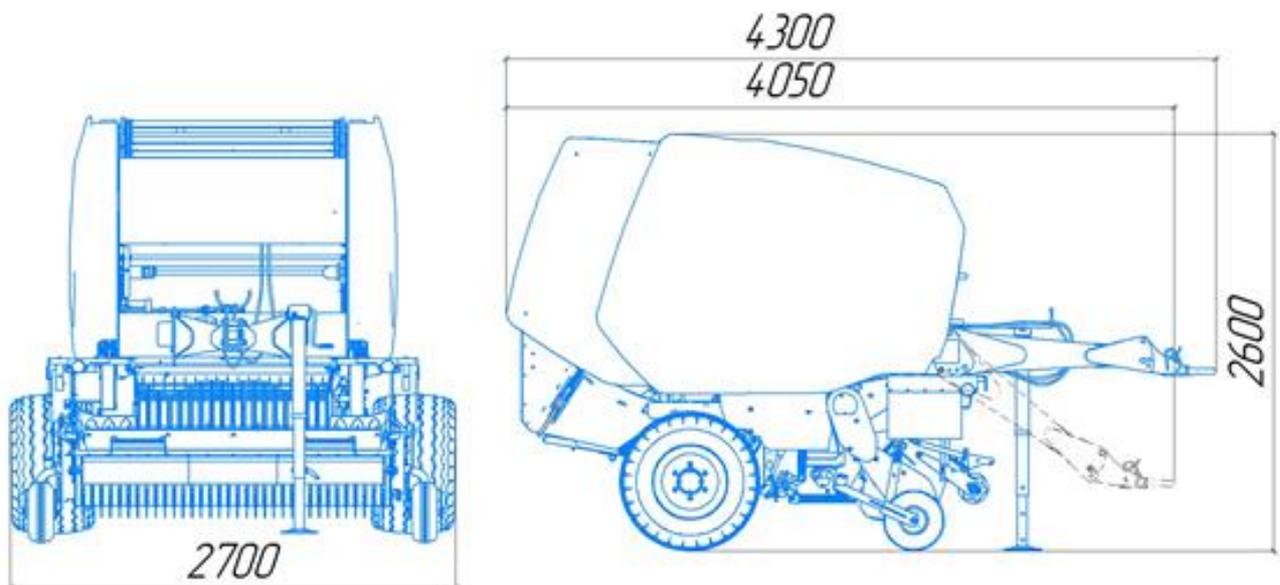
Габаритные размеры пресс-подборщика NB12

Рисунок 5.1



Габаритные размеры пресс-подборщика NB15

Рисунок 5.2



6. УСТРОЙСТВО

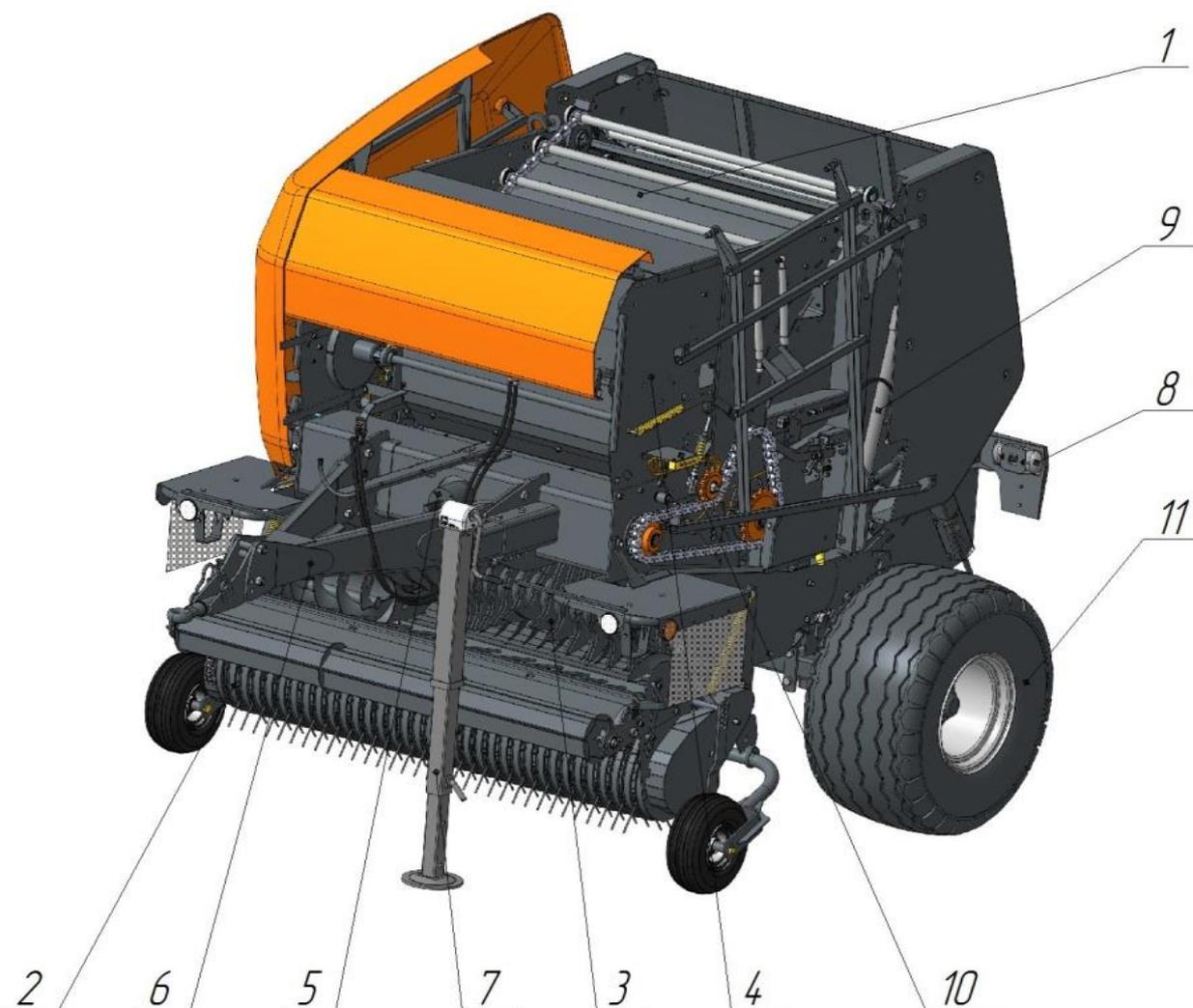
6.1. Схема пресс-подборщика

Основными узлами пресс-подборщика являются (рисунок 6.1, внешний вид пресс-подборщика на изображении может отличаться от его реального вида):

1. Прессовальная камера
2. Подборщик
3. Измельчитель
4. Обвязочное устройство
5. Главный привод
6. Дышло
7. Стояночная опора
8. Система освещения
9. Гидравлическая система
10. Система консистентной смазки
11. Опорные колеса

Пресс-подборщик NB12С

Рисунок 6.1

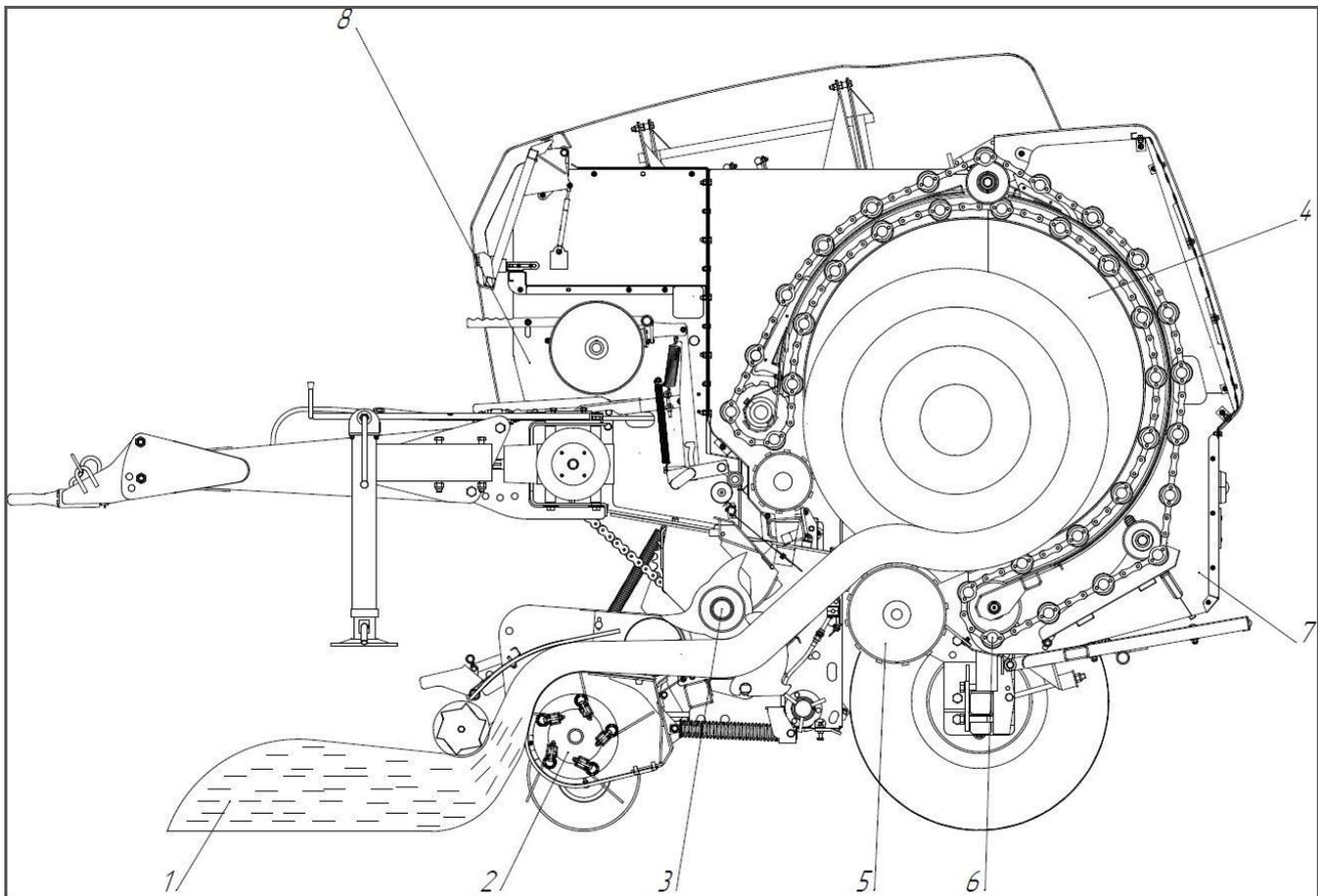


6.2. Принцип работы

При работе пресс-подборщика в агрегате с трактором травяная масса располагается между колес трактора (рисунок 6.2). Уложенная в валок (1) травяная масса захватывается подборщиком (2), далее, измельчителем (3), подается в камеру прессования (4). В камере материал с помощью валка (5) и транспортера (6) перемещается по направлению его движения. Постепенно формируется рулон, который уплотняется по мере поступления материала. Как только достигается необходимое давление, запускается процесс обвязки рулона с помощью обвязочного устройства (8). Управление процессом обвязки рулона электрическое. После окончания процесса обвязки готовый рулон при открытом клапане прессовальной камеры (7) выкатывается валком (5) по выталкивателю. Выталкиватель предназначен для плавного спуска и выкатывания рулона из камеры прессования, а также для предотвращения накатывания рулона на пресс-подборщик при работе на склоне.

Схема работы пресс-подборщика

Рисунок 6.2



1 – подбираемый валок травы, 2 – подборщик, 3 – ротор-измельчитель, 4 – камера прессования, 5 – нижний прессующий вал, 6 – прессующий транспортёр, 7 – крышка камеры прессования, 8 – обматывающее устройство.

6.3. Система автоматического контроля

Пресс-подборщики NB укомплектованы электронным блоком управления и пультом (рисунок 6.3).

Блок управления находится спереди справа на пресс-подборщике под боковым кожухом. Его функции:

- Управление встроенными в агрегат исполнительными механизмами;
- Передача аварийных сообщений;
- Счетчик рулонов;
- Диагностика датчиков и исполнительных механизмов.

При помощи пульта управления механизатору сообщается информация и производятся настройки для эксплуатации машины, которые регистрируются и обрабатываются блоком управления.

Блок управления с пультом

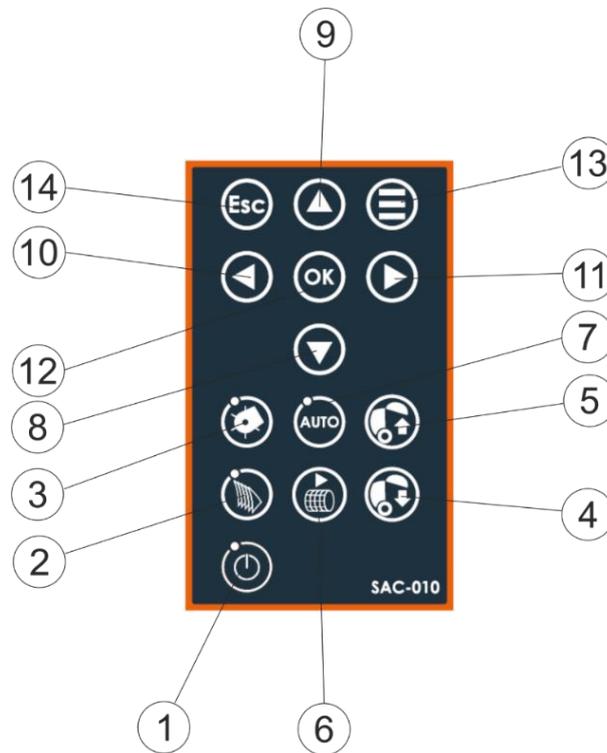
Рисунок 6.3



Пульт управления имеет клавиши (рисунок 6.4):

Клавиатура пульта управления SAC-010RC

Рисунок 6.4



1. Клавиша вкл /выкл		Нажатием клавиши включается или выключается пульт и система управления
2. Клавиша доступа к управлению ножевой кассетой		Нажатием клавиши включается доступ к функции управления ножевой кассетой измельчителя. При нажатии клавиши загорается красный светодиод. Функция выключается при нажатии клавиши 3.
3. Клавиша доступа к управлению подборщиком		Нажатием клавиши включается доступ к функции управления подборщиком. При нажатии загорается зеленый светодиод. Функция выключается при нажатии клавиши 2. Активизация клавиши происходит при включении ПУ клавишей 1.
4. Клавиша закрытия камеры прессования		Нажатием клавиши включается закрытие камеры прессования (опционально, есть возможность установки гидроблока на базовую модель)
5. Клавиша открытия камеры прессования		Нажатием клавиши включается открытие камеры прессования (опционально, есть возможность установки гидроблока на базовую модель)

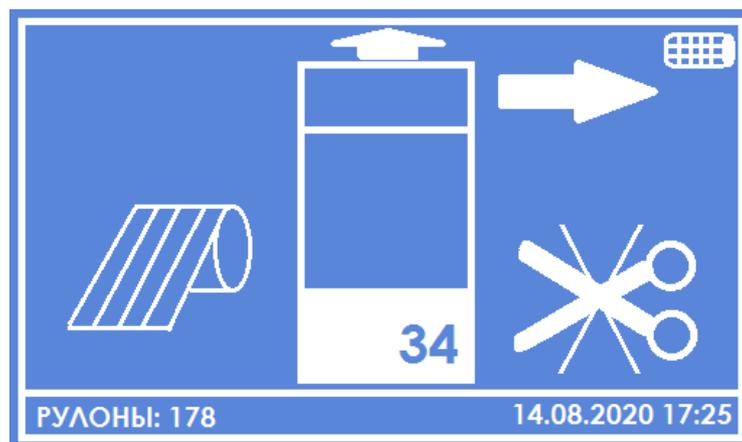
6. Клавиша ручной подачи обвязочного материала		Нажатием клавиши включается ручная подача обвязочного материала. Клавиша активна и в автоматическом режиме.
7. Клавиша активации автоматического режима управления		Нажатием клавиши активируется автоматический режим управления. При нажатии клавиши загорается зеленый светодиод.
8.		При нажатии клавиш выполняется навигация в режимах меню. Также с помощью данных клавиш происходит изменение настроек
9. Клавиши навигации		
10.		
11.		
12. Клавиша «ОК»		При нажатии клавиши происходит сохранение данных или вход в выбранное меню
13. Клавиша Меню		При нажатии клавиши открывается меню
14. Клавиша «ESC»		При нажатии клавиши осуществляется возврат в предыдущую маску или на предыдущий уровень меню.

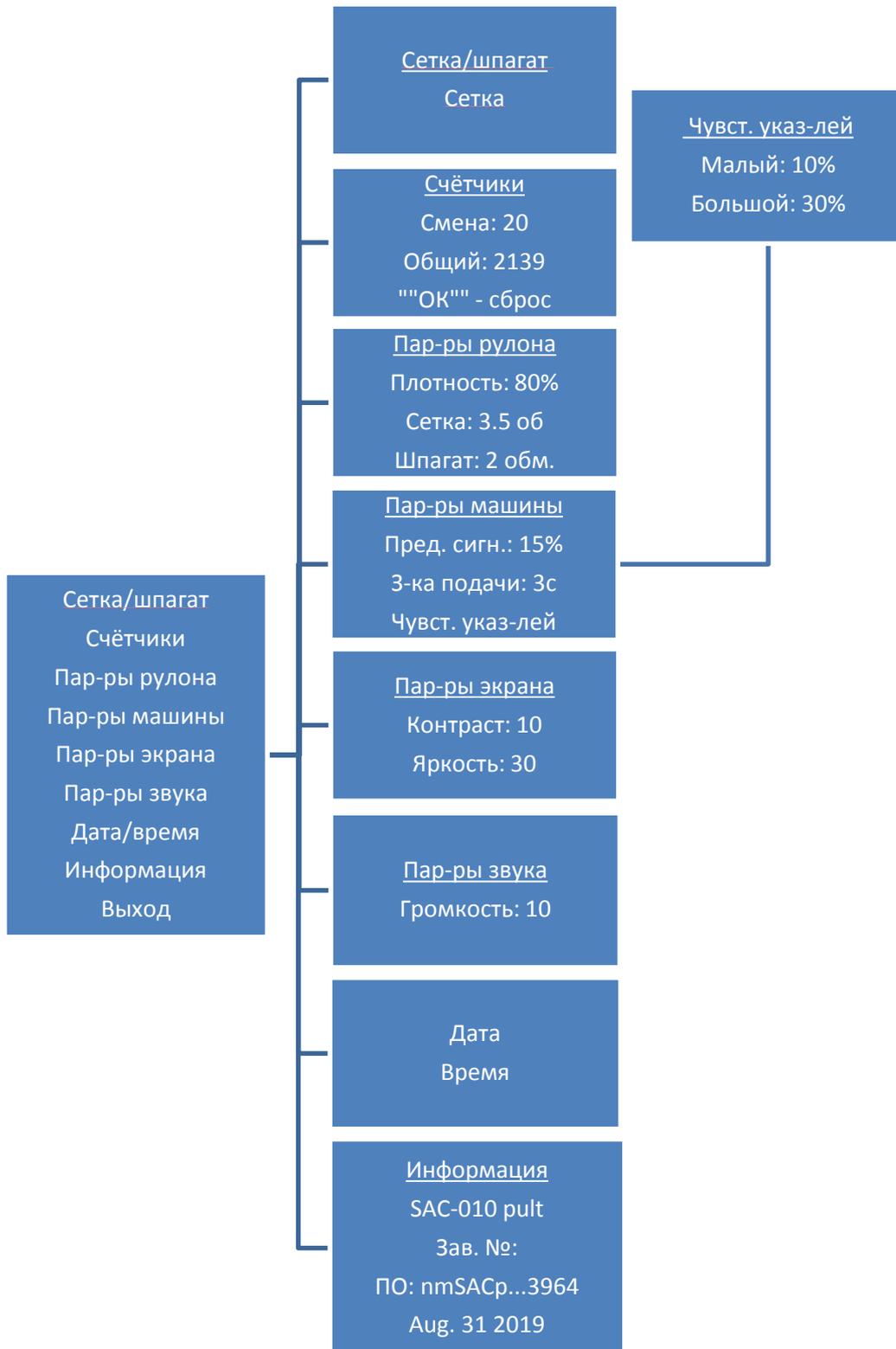
На пульте управления имеется дисплей (рисунок 6.5).

В центре дисплея отображается шкала наполнения камеры прессования в процентах (0-100%). Наполнения начинается снизу-вверх, цифрами отображается степень наполнения в процентах. При достижении горизонтальной линии срабатывает автоматическая подача обвязывающего материала, если включен режим «АВТО» (рисунок 6.4, поз.7), если нет, то только сигнал, после чего механизатор запускает обвязку вручную кнопкой (рисунок 6.4, поз.6). Настройка плотности производится в пункте меню «Параметры рулона» (рисунок 6.6). В этом же пункте настраивается количество оборотов сетки на рулоне или обмоток шпагата. Выбор обвязывающего материала отображён справа вверху дисплея, выбор «сетка» или «шпагат» можно сделать в первом пункте меню «Сетка/шпагат». Над шкалой управления стрелка вверх информирует о готовности пресс-подборщика к прессованию после выгрузки очередного рулона. Стрелки влево-вправо у шкалы наполнения могут быть большими и малыми, они указывают о неравномерности наполнения камеры прессования по ширине и показывают механизатору в какую сторону повернуть для выравнивания плотности рулона. Появления стрелок, в зависимости от разности левой и правой стороны рулона в процентах, можно настроить в пункте меню «Параметры машины» - «Чувст. указ-лей». Слева от шкалы наполнения отображается текущее состояние от предварительной сигнализации до выгрузки рулона (таблица 6.1). Предварительная сигнализация срабатывает до достижения давления готового рулона и настраивается в пункте меню «Параметры машины». В этом же пункте настраивается задержка перед подачей обвязывающего материала в секундах - это время от достижения плотности прессования до начала подачи необходимо для остановки движения трактора, чтобы минимизировать попадание травы между слоями сетки. Справа от шкалы наполнения отображаются нештатные состояния системы (ошибки или индикация отключенных узлов), список представлен в таблице 6.2

Дисплей пульта управления SAC-010RC

Рисунок 6.5





Состояние системы управления	Пиктограмма на дисплее	Действия системы	Действия механизатора
1. Предварительная сигнализация		Подаётся кратковременный звуковой сигнал	Готовится к остановке трактора и обмотке рулона
2. Достигнута плотность прессования		Подаётся длинный звуковой сигнал, начинается отсчёт времени до подачи сетки или шпагата, если стоит задержка подачи.	Останавливает трактор
3. Подача сетки или шпагата		Включается привод подачи сетки или шпагата (ролик опускается на ремень, через трос отключается тормозное устройство сетки или шпагата)	Визуально контролирует процесс, поддерживает обороты на ВОМ средние или выше
4. Обмотка рулона		Сетка или шпагат наматываются на рулон, привод подачи отключается (ролик поднимается в среднее положение до датчика, через трос включается торможение сетки или шпагата)	Визуально контролирует процесс, поддерживает обороты на ВОМ средние или выше
5. Отрезка сетки		Заданное количество сетки или шпагата намотано на рулон, запускается отрезание, ожидается остановка подающего вала (ролик поднимается в верхнее положение, сбрасывая нож)	Визуально контролирует процесс, поддерживает обороты на ВОМ средние или выше
6. Рулон обмотан		Сетка или шпагат отрезаны, подаётся звуковой сигнал о готовности к выгрузке рулона. С активированной опцией	Снижает обороты на ВОМ ниже средних, открывает камеру прессования. С активированной опцией «Автовыгрузка»

		«Автовыгрузка» автоматически открывается камера прессования. Ролик опускается в среднее положение до датчика. Нож деактивируется.	контролирует выгрузку рулона визуально.
7. Рулон выгружен		Поступил сигнал с датчика выталкивателя, подаётся звуковой сигнал о выгрузке рулона. С опцией «Автовыгрузка» закрывается камера прессования.	Снижает обороты на ВОМ до минимальных, закрывает камеру прессования. С активированной опцией «Автовыгрузка» контролирует закрытие камеры визуально.

Таблица 6.2

Ошибка	Пиктограмма на дисплее	Причина
1. Ножи отключены		<ol style="list-style-type: none"> 1. Отключены механизатором для устранения забивания. 2. При попадании постороннего предмета в измельчитель и аварийного отключения ножей 3. Кратковременно появляется в работе при плохо заточенных ножах.
2. Аварийная плотность		Достигнута аварийная плотность прессования
3. Низкая плотность справа		<ol style="list-style-type: none"> 1. Неравномерный набор камеры прессования, слева рулон получается плотнее чем справа. 2. Неисправность в системе измерения плотности
4. Низкая плотность слева		<ol style="list-style-type: none"> 1. Неравномерный набор камеры прессования, справа рулон получается плотнее чем слева. 2. Неисправность в системе измерения плотности
5. Нитеводитель не на стартовом положении		<ol style="list-style-type: none"> 1. При зарядке шпагата нитеводитель не был поставлен в стартовое положение 2. После обмотки рулона нитеводитель остановился не в стартовом положении
6. Камера открыта		<ol style="list-style-type: none"> 1. При прессовании или обмотке рулона открылась камера прессования 2. Не отрегулирован датчик закрытой крышки
7. Низкое напряжение		Низкое напряжение в бортовой сети

Во избежание поломок пульта управления следует:

- предохранять пульт управления от попадания воды;
- если пресс-подборщик не используется длительное время, необходимо демонтировать пульт управления и хранить его в сухом помещении;
- при монтажных и ремонтных работах, особенно при сварочных работах на пресс-подборщике, отключить подачу напряжения к пульту управления и блоку.

6.4. Гидравлическая система

Гидравлическая система пресс-подборщика отдельно-агрегатная предназначена для подачи гидравлического масла от трактора к исполнительным устройствам пресс-подборщика.

Подключение гидросистемы пресс-подборщика к трактору осуществляется с помощью гибких рукавов (1) (рисунок 6.7) и быстроразъемных соединений (2) к свободным гидравлическим выводам трактора.

Гидроцилиндры (3) предназначены для подъема клапана прессовальной камеры при выгрузке рулона и запираания камеры прессования при рабочем цикле пресс-подборщика.

Рукава высокого давления (4) и маслопроводы (5) предназначены для подвода рабочей жидкости к гидроцилиндрам.

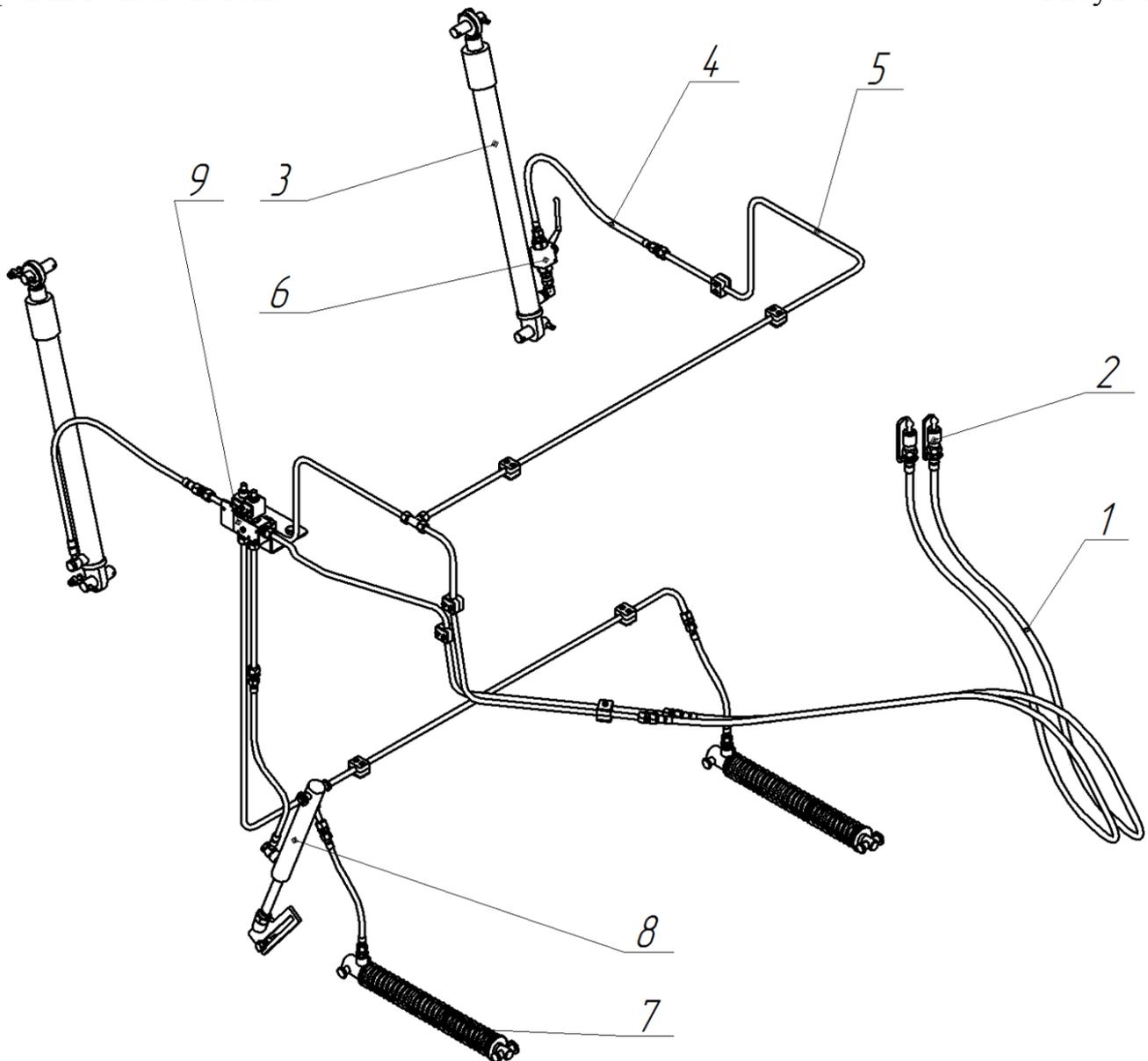
Кран шаровый (6) предназначен для запираания гидроцилиндров (3) клапана прессовальной камеры в открытом состоянии

Гидроцилиндры (7) предназначены для подъема подборщика в транспортное положение.

Гидроцилиндр (8) предназначен для включения/выключения ножей.

Гидравлический блок (9) предназначен для переключения потока жидкости между гидроцилиндрами подборщика и гидроцилиндром ножей.

ВНИМАНИЕ!!! Прессование нужно производить на плавающем положении рычага гидравлики с индикацией на пульте управления «стрелкой вперед» над шкалой наполнения, и без индикации о том, что «камера открыта». Если рукав гидравлики ножей и подборщика подключен на отдельной секции, то его необходимо при работе держать так же на плавающем положении.

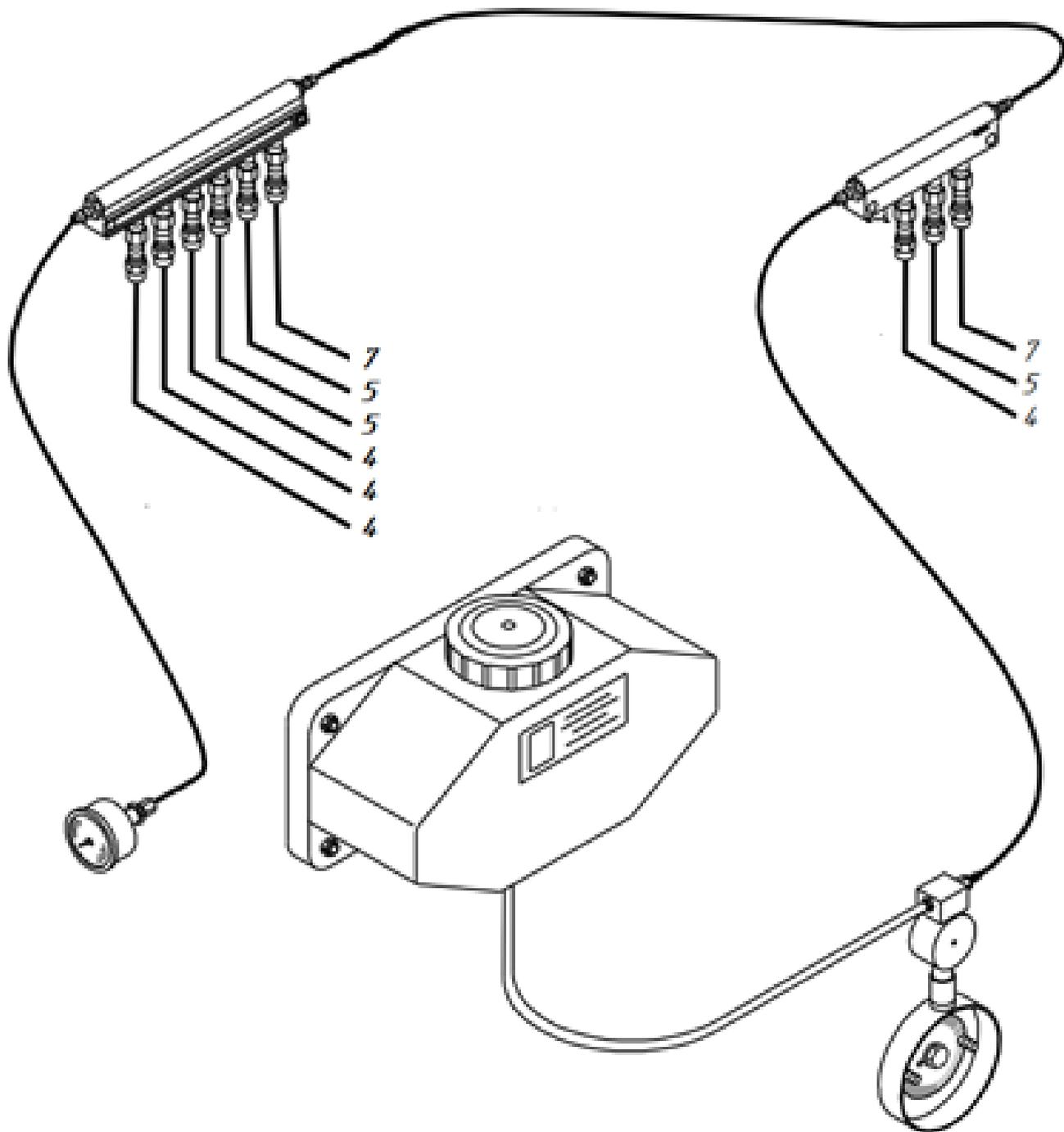


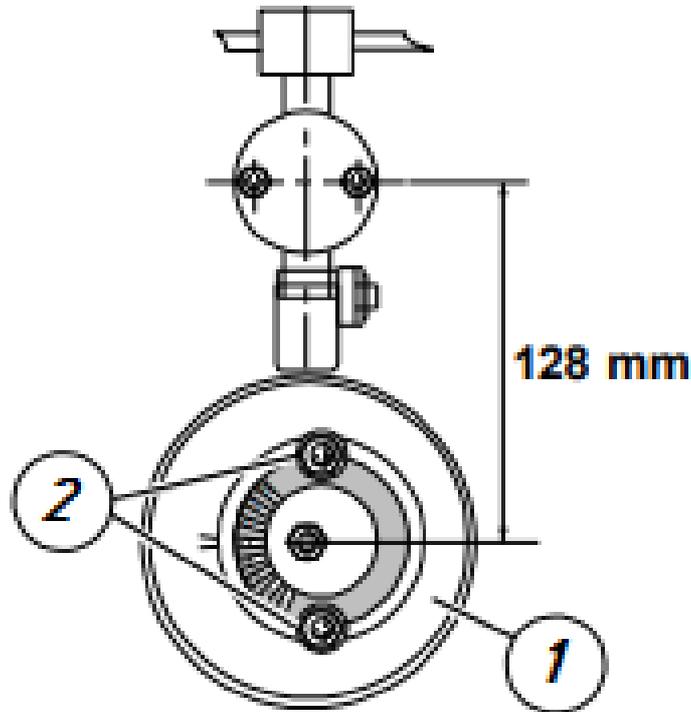
6.5. Смазка цепей

На пресс-подборщике в базовой комплектации устанавливается система смазки цепей (Рисунок 7.8). Она имеет механический привод на плунжерный насос, манометр, бак с фильтром, два распределителя с дозаторами и кисточки над каждой цепью. Манометр установлен на передней части пресс-подборщик и индицирует давление в системе. В зависимости от этого давления будет меняться интенсивность смазки цепей. Давление настраивается изменением высоты подъёма насоса эксцентриком. Ослабив болты (поз 2. Рисунок 6.9) можно поворачивать эксцентрик (1) и менять давление. Если регулировка эксцентриком не даёт результатов, можно изменить высоту установки самого насоса. Дозировка на каждую цепь отрегулирована с завода и соответствует цифрам на дозаторах, чем больше цифра, тем больше доза.

Вязкость используемого масла должна соответствовать маслам по SAE 15W40 (холодная среда SAE30, теплая среда SAE90). **Запрещается использовать отработанные адгезионные масла (отработка), так как они приведут к засору трубок.**

Система смазки цепей





6.6. Маркировка

Каждое изделие имеет табличку потребительской маркировки (Рисунок 6.10). При обращении на предприятии по вопросам сервиса и гарантии следует всегда указывать модель, год выпуска и серийный номер машины.

Паспортная табличка пресс-подборщика NB

Рисунок 6.10

	
○ product/изделие	_____
model/модель	_____
serial/серийный №	_____
weight/масса	_____ kg/кг
	data/дата _____ / _____
Made in Russia	
Пермь/Пермь, Energetikov St./ул. Энергетиков, 39, tel./тел. +7 (342)258-09-80, www.nm-agro.ru	

Паспортная табличка содержит следующую информацию:

- модель
- серийный номер
- масса
- год и месяц выпуска.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Перед началом работ пресс-подборщик необходимо установить на твердую ровную поверхность. При агрегатировании пресс-подборщика с трактором требуется особое внимание. Необходимо следить за тем, чтобы никто не находился в опасной зоне трактора и пресс-подборщика.

7.1. Агрегатирование с трактором

-Перед выравниванием машины необходимо проконтролировать давление воздуха в шинах и при необходимости откорректировать (см. информационную наклейку «Давление в шинах»).

-Установить требуемую высоту прицепного устройства трактора по отношению к дышлу.

-Подъехать задним ходом к пресс-подборщику и прицепить его. Для обеспечения оптимального режима работы машина должна быть прицеплена таким образом, чтобы расстояние от грунта до середины головки нижнего винта шарнира подборщика было приблизительно 530 мм. (рисунок 7.1).

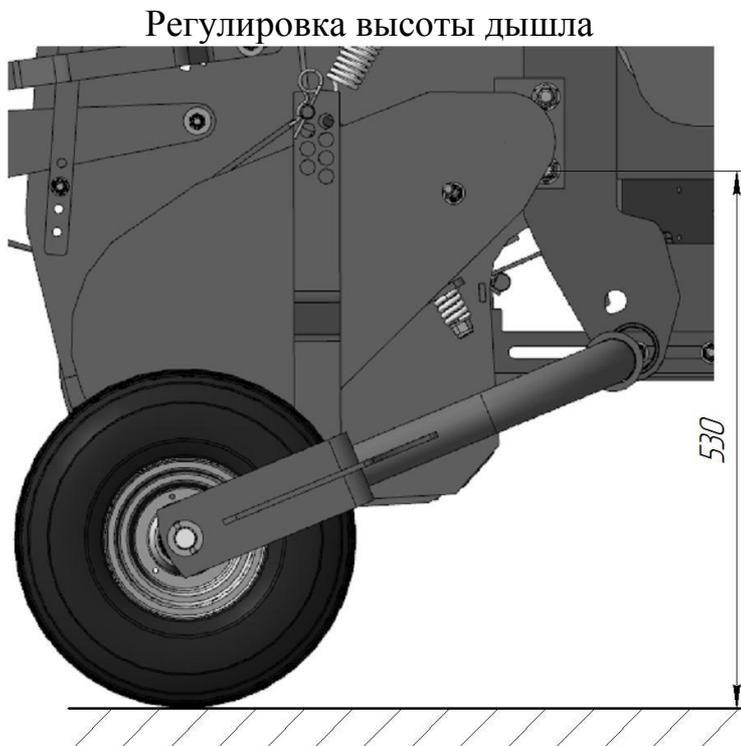


Рисунок 7.1



Рисунок 7.2

-Зафиксировать страховочную цепь дышла на прицепном устройстве трактора.

-Перевести стояночную опору в транспортное положение (рисунок 7.2). Повернуть рукоятку (1) несколько раз по часовой стрелке, вынуть палец (2), задвинуть стояночную опору и зафиксировать пальцем (2) за нижнее отв. Поднять стояночную опору вверх до упора.

7.2. Установка карданного вала

Перед установкой карданного вала необходимо очистить шлицевой хвостовик ВОМ. Закрепить карданный вал на хвостовике редуктора пресс-подборщика и на ВОМ трактора. Вилка с шестью шлицами должна быть обращена к хвостовику редуктора пресс-подборщика, вилка с восьмью шлицами - к хвостовику ВОМ трактора. Шарниры карданного вала следует надевать до характерного щелчка фиксатора. Зафиксировать кожухи карданного вала от поворота цепочками на неподвижных частях трактора и пресс-подборщика.

ВНИМАНИЕ!!! Навешивание и снятие карданного вала необходимо производить только при отключенном вале отбора мощности, заглушенном двигателе и вынудом из замка ключе зажигания!

Обеспечить достаточное свободное пространство в зоне поворота карданного вала во всех рабочих положениях.

7.3. Подключение к электрической и гидравлической системам трактора

Присоединить рукава высокого давления к штатным гидравлическим выводам трактора так, чтобы рукав камеры прессования запитывался маслом при нажатии рычага вниз, а рукав подборщика при нажатии рычага вверх, если установка рукавов производится на одну секцию трактора.

ВНИМАНИЕ!!! При присоединении и отсоединении рукавов высокого давления к гидравлическим выводам трактора необходимо сбросить давление в гидравлической магистрали.

Подсоединить кабель системы освещения пресс-подборщика к 7-ми контактной розетке трактора, убедившись в ее исправности.

Подсоединить соединительный кабель к пульту управления таким образом, чтобы он не касался колес и подвижных частей навески трактора

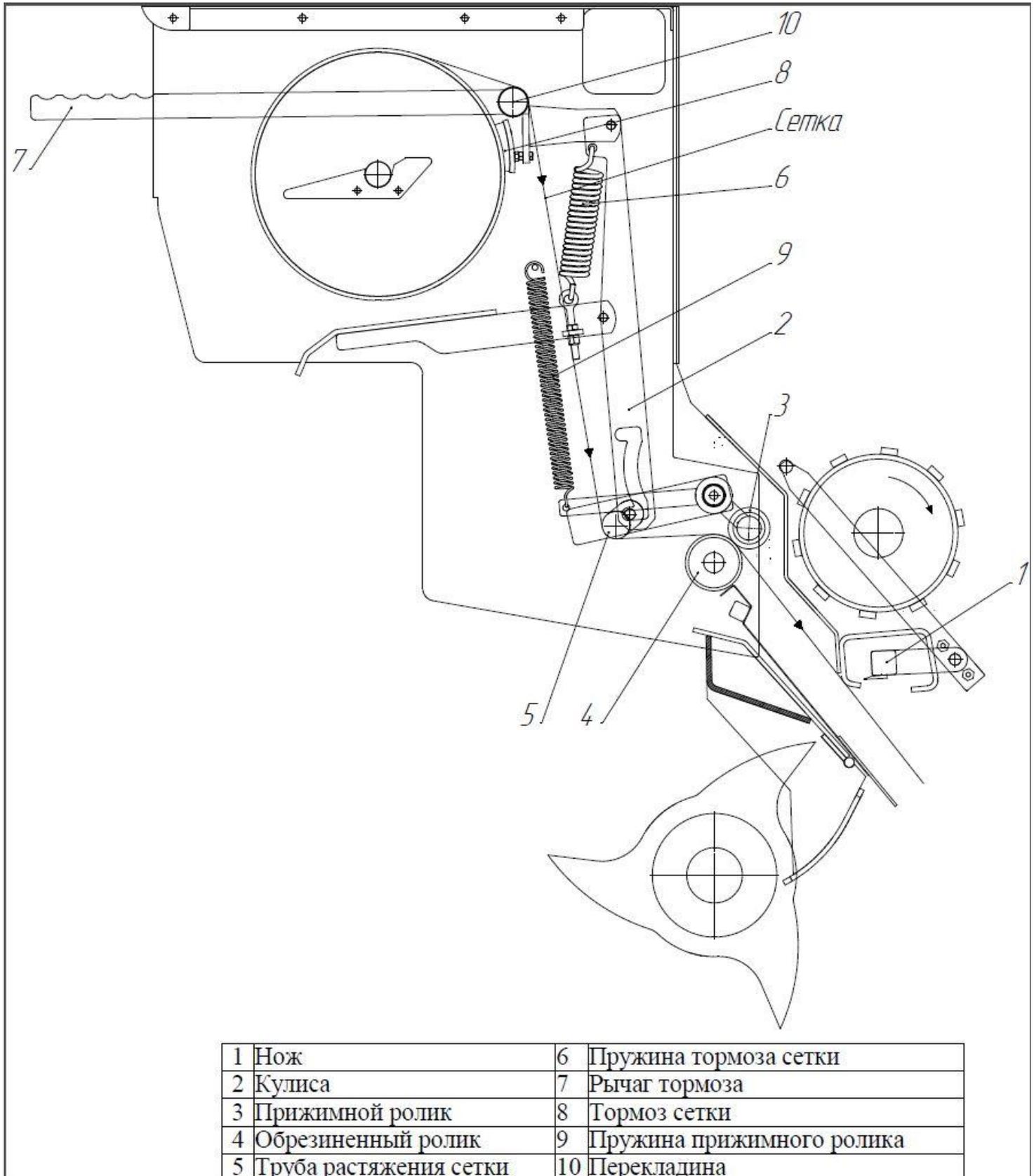
Кабель питания подсоединить к электросистеме трактора: красный провод к выводу "+", черный - к выводу " - ".

7.4. Заправка сетки

Заправка сеткой производится согласно схеме сетевязывающего устройства (рисунок 7.3).

Схема сетевязывающего устройства

Рисунок 7.3



Сетка пропускается от рулона сетки через перекладину (10) к трубе растяжения сетки (5), оттуда между обрезиненным роликом (4) и прижимным роликом (3) в зону ножа (1).

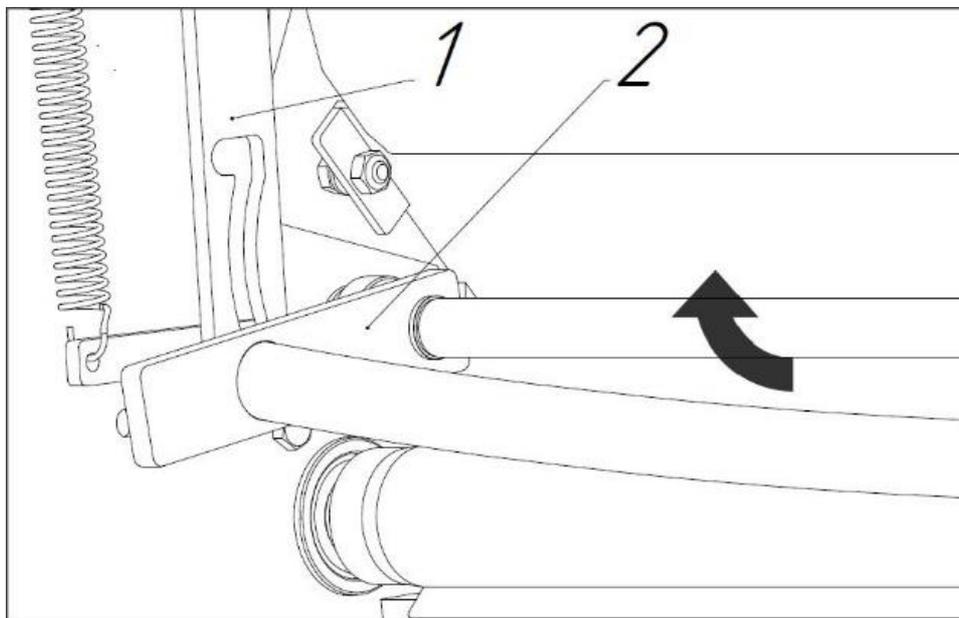
При запуске процесса обвязки обрезиненный ролик (4) подает сетку в прессовальную камеру. Посредством подаваемого прессуемого материала сетка захватывается. Благодаря тормозу сетки (8) сетка натягивается во время процесса обвязки.

После окончания процесса обвязки нож (1) поворачивается в зону подачи сетки и сетка отрезается.

Перед установкой рулона сетки необходимо: кулису (1) потянуть вперед, трубу растяжения сетки (2) повернуть вверх и зафиксировать в кулисе (рисунок 7.4).

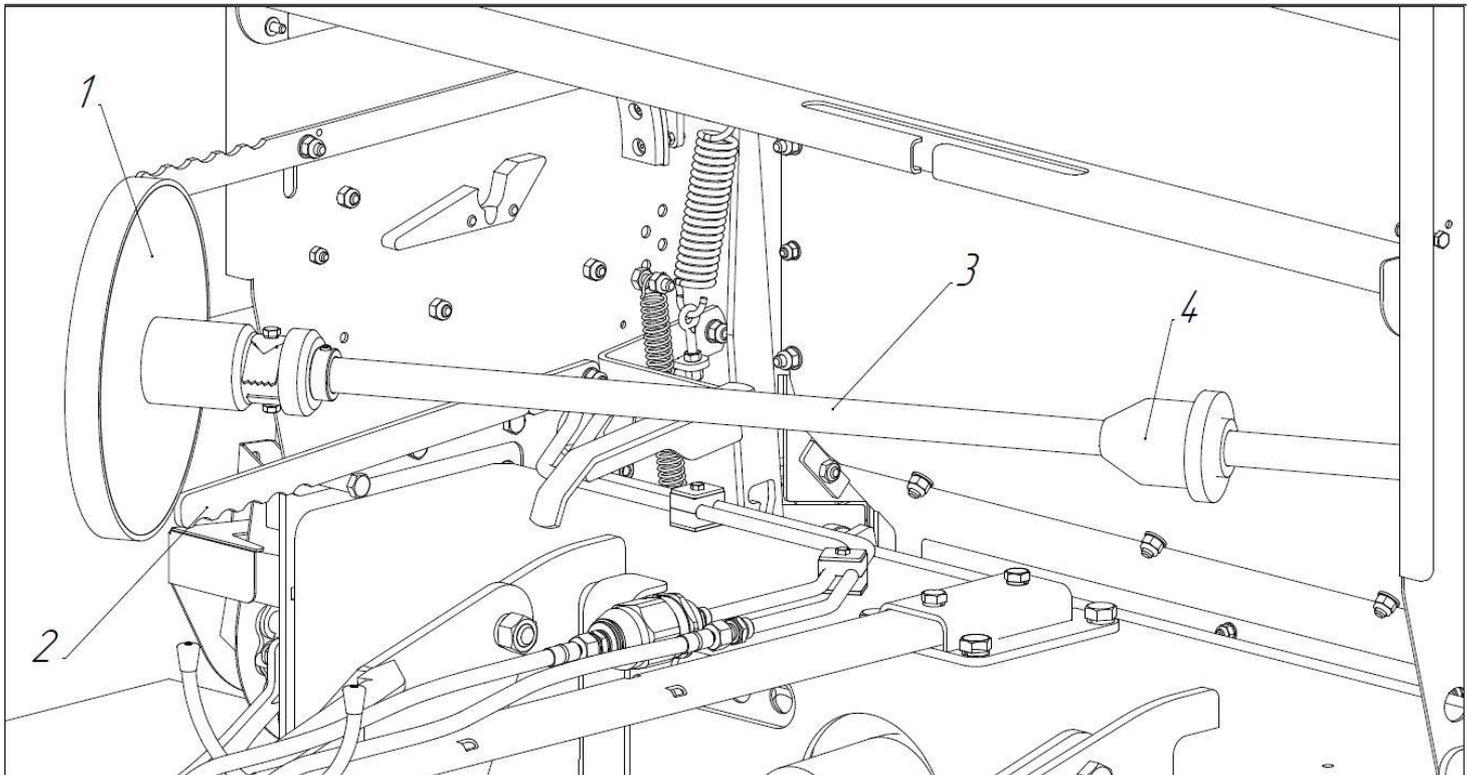
Подготовка к заправке сетки

Рисунок 7.4



Для установки рулона сетки необходимо поднять рычаг (2). Повернуть вперед держатель рулона сетки (3) и снять тормозной диск (1). Надеть рулон сетки на держатель и закрепить его на втулке 4 (рисунок 7.5).

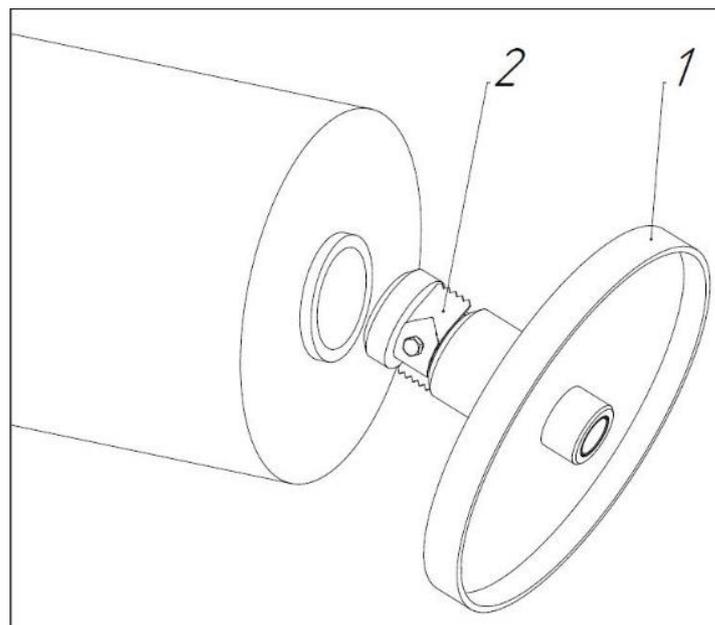
Держатель рулона сетки



Вставить тормозной барабан (1) с зубчатой пластиной (2) в шпулю рулона сетки до упора (рисунок 7.6)

Установка тормозного барабана

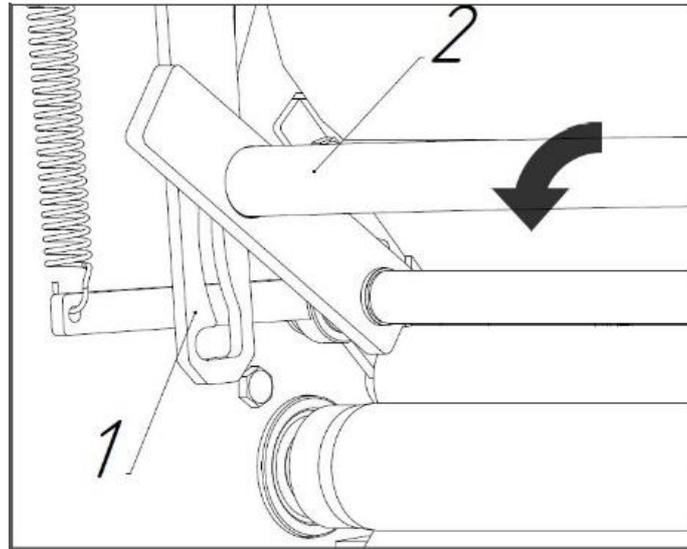
Рисунок 7.6



Кулису (1) потянуть вперед, трубу растяжения сетки (2) повернуть вниз и зафиксировать в кулисе (рисунок 7.7).

Возврат трубы растяжения сетки в исходное положение

Рисунок 7.7



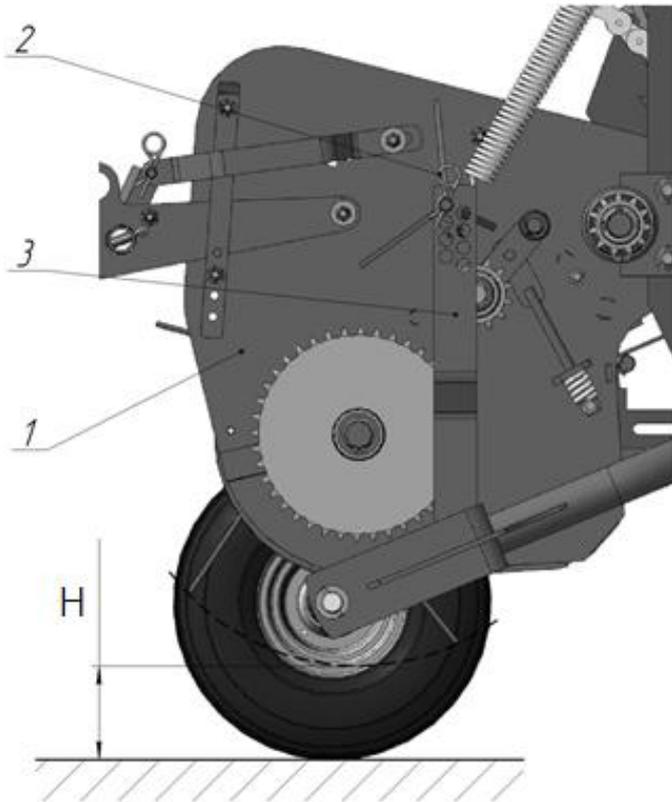
8. НАСТРОЙКА И РЕГУЛИРОВКА

8.1. Установка рабочей высоты подборщика

Для наиболее качественного подбора прессуемого материала с поверхности земли требуется регулировка рабочей высоты подборщика. Регулировка расстояния от концов пружинных пальцев подборщика до поверхности земли осуществляется следующим образом (рисунок 8.1):

Установка рабочей высоты подборщика

Рисунок 8.1



1. Приподнять подборщик (1) гидравлической системой трактора;
2. Вынуть шплинт (2);
3. Установить планку (3) в нужное положение;
4. Зафиксировать шплинтом (2)

Расстояние H от зубьев до грунта должно быть примерно 30-80 мм.

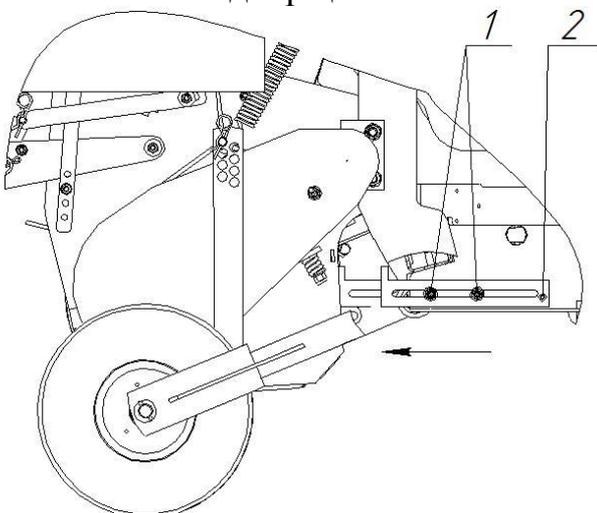
При уборке валков соломы, лежащих на длинной стерне, рекомендуется увеличить рабочую высоту подборщика.

Настройку выполнять с обеих сторон!

При работе на неровной поверхности минимальную рабочую высоту можно установить посредством ограничителя нижнего положения подборщика (2) (рисунок 8.2)

Регулировка ограничителя нижнего положения подборщика

Рисунок 8.2



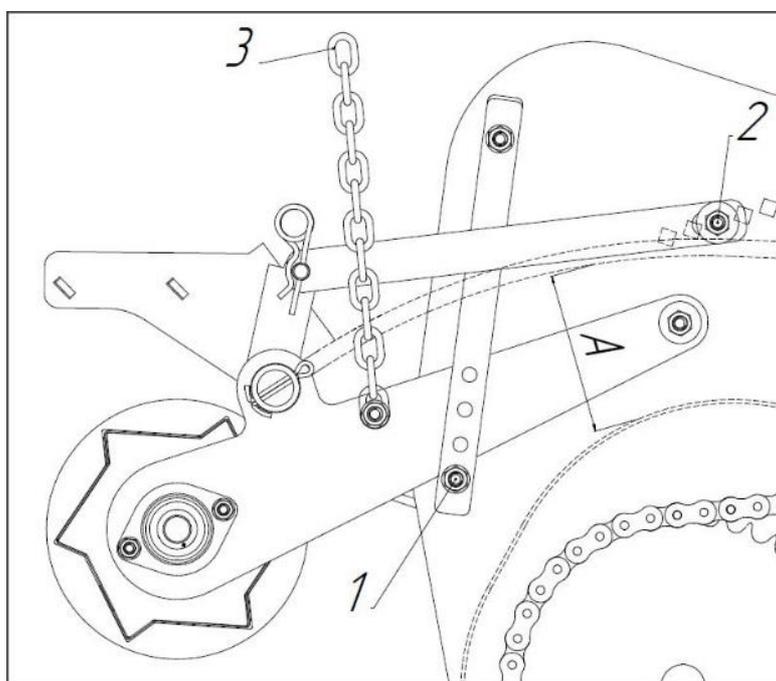
1. Приподнять подборщик гидравлической системой трактора;
2. Ослабить гайки (1);
3. Установить ограничитель (2) в нужное положение;
4. Затянуть гайки (1)

8.2. Регулировка прижимной граблины

Прижимная граблина крепятся над подборщиком. Во время работы пресса прижимная граблина (рисунок 8.3) обеспечивает поджатие травяной массы к подборщику для улучшения зацепа и равномерности скорости потока. Порядок регулировки: в зависимости от размера валка граблина поднимается или опускается с помощью болта (1), изменяя проходной размер (А), при этом зубья граблины должны быть настроены под углом с помощью болта (2) так, чтобы размер (А) сохранялся как в начале, так и в конце зуба. Сохранение этой параллельности позволит наилучшим образом увеличить пропускную способность подборщика. Если валки очень большие, можно подвешивать граблину максимально высоко на цепи (3). Если прессуется мелкая солома, то лучше опускать граблину ниже.

Регулировка прижимной граблины

Рисунок 8.3

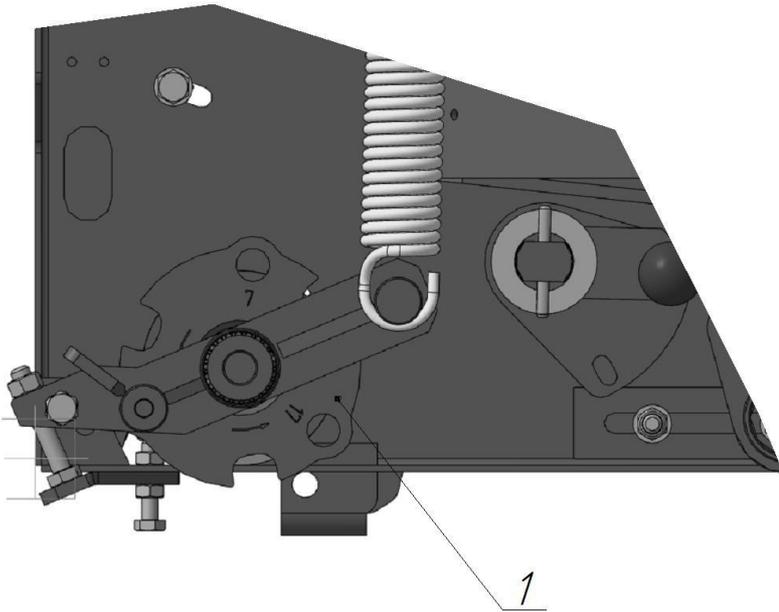


8.3. Настройки измельчителя

Пресс-подборщики NB12С и NB15С оснащены режущими аппаратами для измельчения травяной массы перед попаданием её в рулон.

Длина резки зависит от количества используемых ножей, которое можно узнать по номерному диску (1) (рисунок 8.4). Доступны 4 варианта: 0, 7, 15, 17 ножей. Отличие 17 от 15 – это отключение двух крайних ножей для более связанных краёв рулона, если рулон разваливается по краям на 17 ножах.

Рисунок 8.4

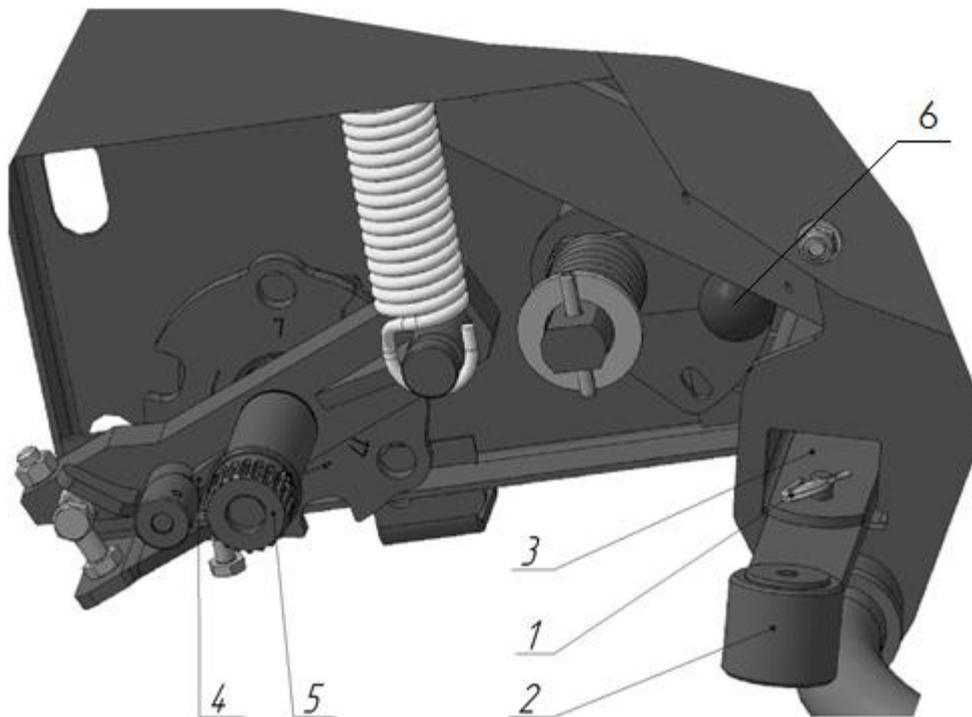


Длина резки	Кол-во ножей	Настройка
	0	“0”
128 мм	7	“7”
64 мм	15*	“15”
64 мм	17	“17”

* два внешних ножа выключены.

Настройка выполняется при помощи специальных ключей (2) и (3), которые находятся в квадратной нише над держателем колеса подборщика с правой стороны пресс-подборщика (рисунок 8.5).

Переключение ножей



1. Вынуть шплинт (1);
2. Достать специальные ключи (2) и (3)
3. Повернуть блокирующий рычаг (4), разблокировать вал переключения ножей (5).
4. Одеть ключ (3) на вал переключения ножей (5).
5. Повернуть вал переключения ножей (5) против часовой стрелки в необходимое положение, если происходит закусывание можно немного поворачивать ротор вручную.
6. Повернуть блокирующий рычаг (4) до его фиксации.
7. После необходимой настройки уложить специальные ключи (2) и (3) обратно, зафиксировать шплинтом (1).

Переключение ножей производить только на заглушенном тракторе!

Важно! Не поворачивать блокирующий рычаг по часовой стрелке, это может привести к тому, что ножи встанут в нерабочее положение!

Для кратковременного отключения ножей выполнить следующие шаги:

- Разблокировать блокирующий рычаг (4);
- Повернуть вал переключения ножей (5) при помощи специального ключа (3) до тех пор, пока номерной диск не встанет в положение "0". Положение "0" находится между двумя положениями ножей (продолговатый паз);
- Заблокировать вал переключения ножей (5) блокирующим рычагом (4).

При длительном неиспользовании функции измельчения следует полностью снять ножи. Для этого необходимо перевести номерной диск в положение «0» и открыть замок, переместив рукоятку (6) вниз. После обратной установки ножей не забывайте закрывать замок вверх.

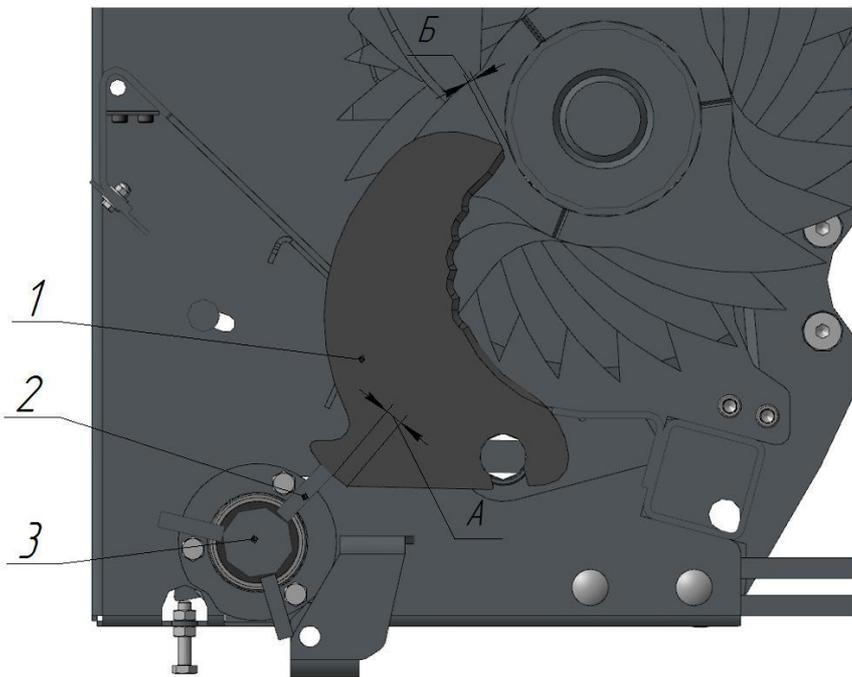
Устройство фиксации ножей и предохранитель

Предохранитель ножей предотвращает их повреждение посторонними предметами. Если в отдельных случаях (например, при вязком прессуемом материале) необходима специальная настройка (рисунок 8.6), можно увеличить или уменьшить порог срабатывания.

Затупившиеся ножи могут также приводить к срабатыванию ножей, что индицируется на пульте управления частым загоранием пиктограммы «ножницы». В этом случае необходимо наточить ножи, если не помогает, то увеличить порог срабатывания.

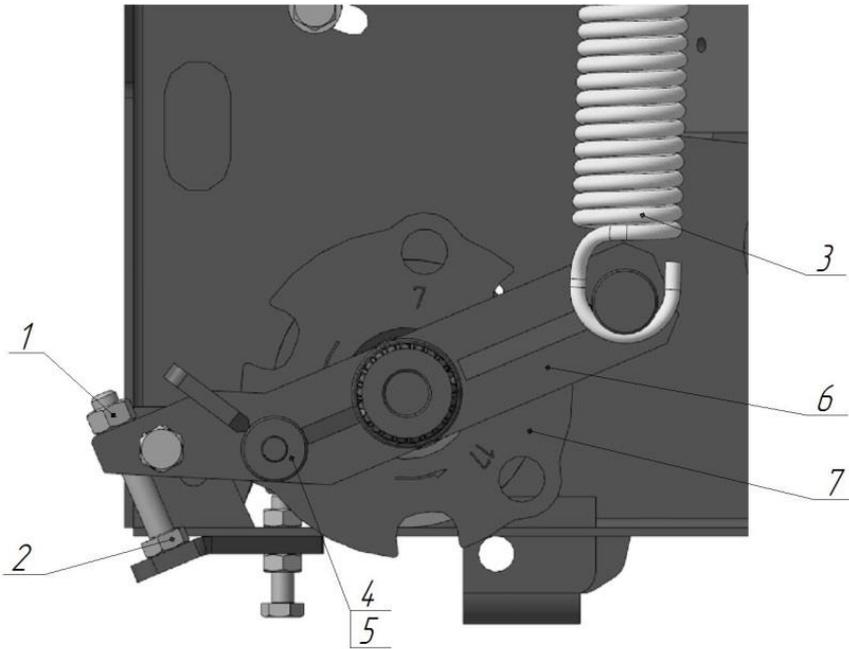
Затвор для ножей

Рисунок 8.6



Выступ (А) края с нижней стороны ножей (1) и на кулачке (2) на вале переключения ножей (3) должен быть в пределах 10-14 мм.

Увеличение размера (А) приводит к повышению порога срабатывания, а уменьшение к снижению порога срабатывания.

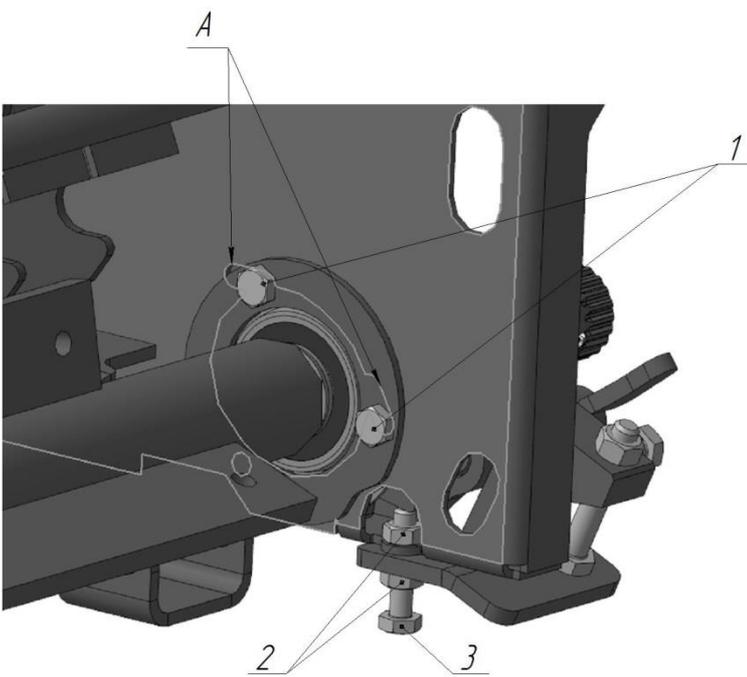


1. Опустить режущий аппарат;
2. Открутить контргайку (1);
3. Повернуть установочный болт (2) до тех пор, пока не будет достигнут необходимый размер;
4. Затянуть контргайку (1).

Если настройка невозможна с помощью установочного болта, предпринять следующие действия:

1. Отцепить пружину (3);
2. Достать штифт (4), демонтировать фиксатор (5);
3. Демонтировать коромысло (6);
4. Вынуть номерной диск (7) с вала переключения ножей;
5. Снова одеть номерной диск (7) со смещением на один зуб.

Если ножи изношены, то вал переключения ножей можно дополнительно настроить (рисунок 8.8). Расстояние (Б) (рисунок 8.6) должно составлять минимум 5 мм.



1. С обеих сторон машины ослабить болты (1) с корпусов подшипников, в которые установлен вал переключения ножей;
2. Подвинуть вал переключения ножей по пазам (А) в сторону ротора;
3. С обеих сторон ослабить контргайки (2) и настроить вал переключения ножей с помощью установочных болтов (3) к режущему ротору;
4. Затянуть крепежные болты (1) и гайки (2) с обеих сторон.
5. Для новых ножей сбросить вал переключения ножей в исходное положение.

8.4. Очистка забиваний подборщика и ротора

Внимание! При устранении забивания всегда использовать защитные перчатки!

Действия при забивании:

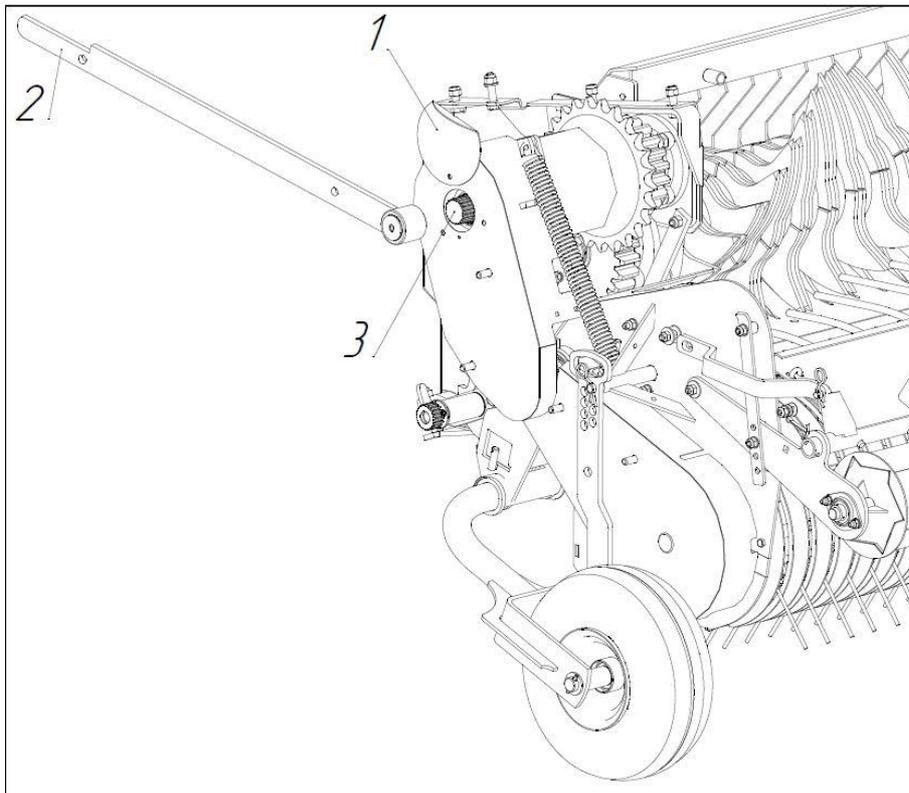
- Отключить вал отбора мощности;
- Выполнить движение задним ходом;
- Поднять подборщик;
- Отключить кассету ножей гидравликой;
- Включить вал отбора мощности и проверить на холостых оборотах, устранен ли затор.

Если после этих действий забивание не устранено:

- Отключить вал отбора мощности и двигатель трактора;
- Вынуть ключ из замка зажигания;
- Произвести обратную раскрутку ротора спец ключом (поз. 2 рисунок 8.9): открыть лючок (1) и надеть спец ключ на вал (3), вращать ключ по часовой стрелке;
- Удалить скопившуюся кормовую массу вручную.

Очистка забивания ротора

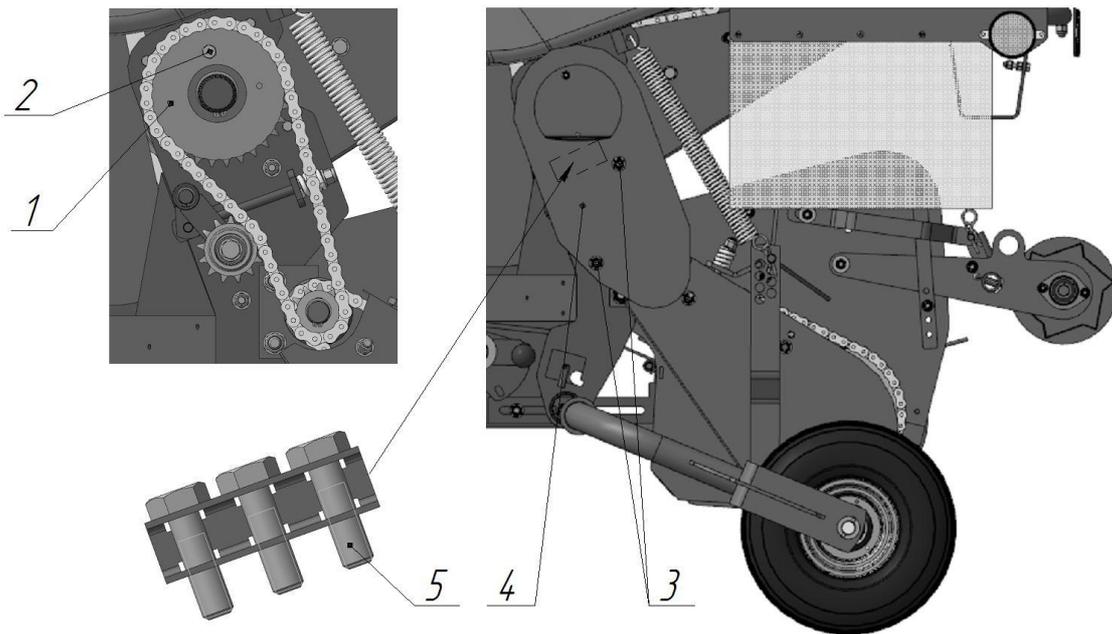
Рисунок 8.9



Для защиты от перегрузки привод подборщика и подающих шнеков (рисунок 8.10) на выходной звездочке контрпривода предусмотрен срезной болт (2), который находится за кожухом измельчителя (4) с правой стороны пресс-подборщика. При неисправности в работе необходимо демонтировать гайки (3), снять защитный кожух (4) и проверить состояние срезного болта (2). При необходимости заменить срезной болт. Запасные болты (5) находятся на внутренней панели защитного кожуха (4).

Расположение срезного болта привода подборщика

Рисунок 8.10



8.5. Настройка привода обматывающего аппарата

Настройка производится при отключенном электроразъёме приводного устройства (далее по тексту актуатор) обматывающего аппарата, для возможности движения подающего ролика по различным положениям:

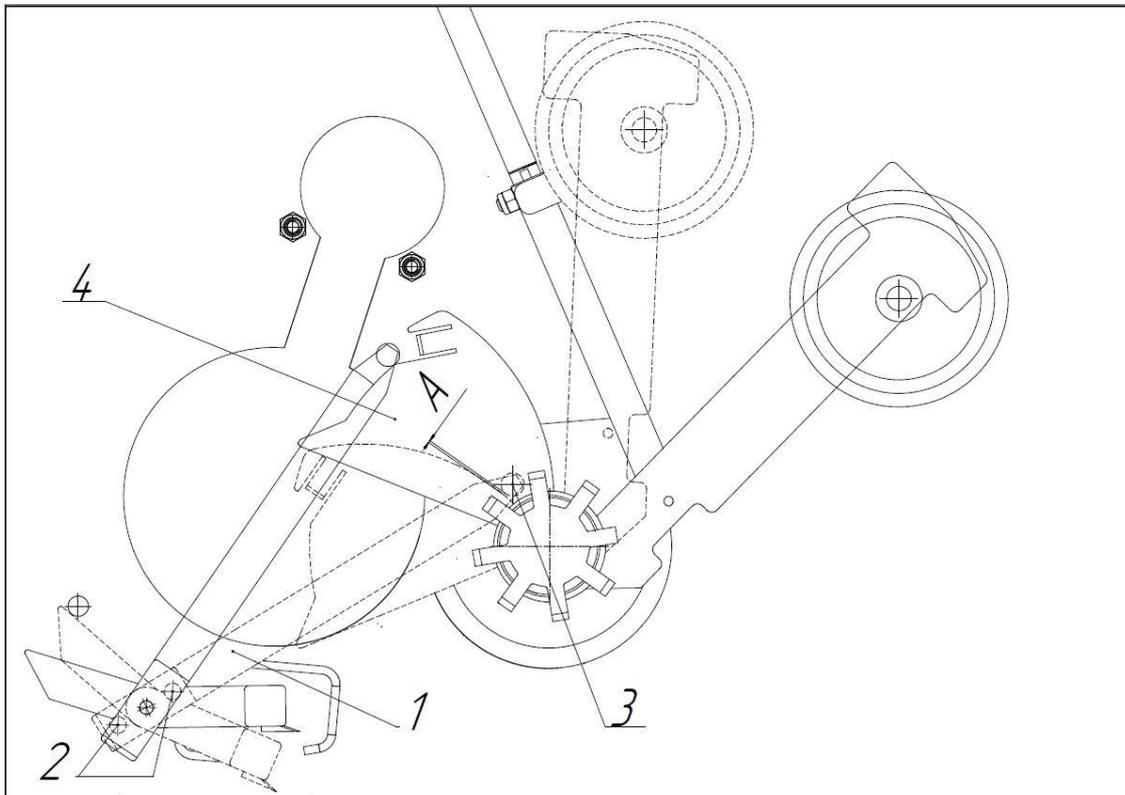
1. Стартовое
2. Подача
3. Обмотка
4. Отрезание

Начинать регулировку необходимо с положения «отрезания» (штрих-пунктирная линия на рисунке 8.15), для этого вручную необходимо поднять подающий ролик вверх до упора, сложив полностью шток актуатора. В этом положении между серповидной поверхностью пластины (4) и маленьким роликом (3) должен обеспечиваться зазор $A=5\text{мм}$, необходимый для зарядки ножа. Этот зазор регулируется болтовым соединением (2).

Также необходимо отрегулировать нож в положении «обмотка» (сплошная линия на рисунке 8.11), для этого полностью вручную необходимо полностью отпустить подающий ролик на ремень и поднять до места срабатывания бесконтактного датчика (поз. 2 рисунок 8.15) за ним. На датчике должен загореться светодиод. В таком положении маленький ролик (3) должен оставаться на пластине (4) перед сбрасывателем (отогнутая поверхность на пластине (4)), но не касаться его. Если маленький ролик (3) оказывается на сбрасывателе следует изменить положение с помощью перемещения бесконтактного датчика. Преждевременный сброс ножа будет мешать выполнению обмотки рулона.

Настройка ножа

Рисунок 8.11



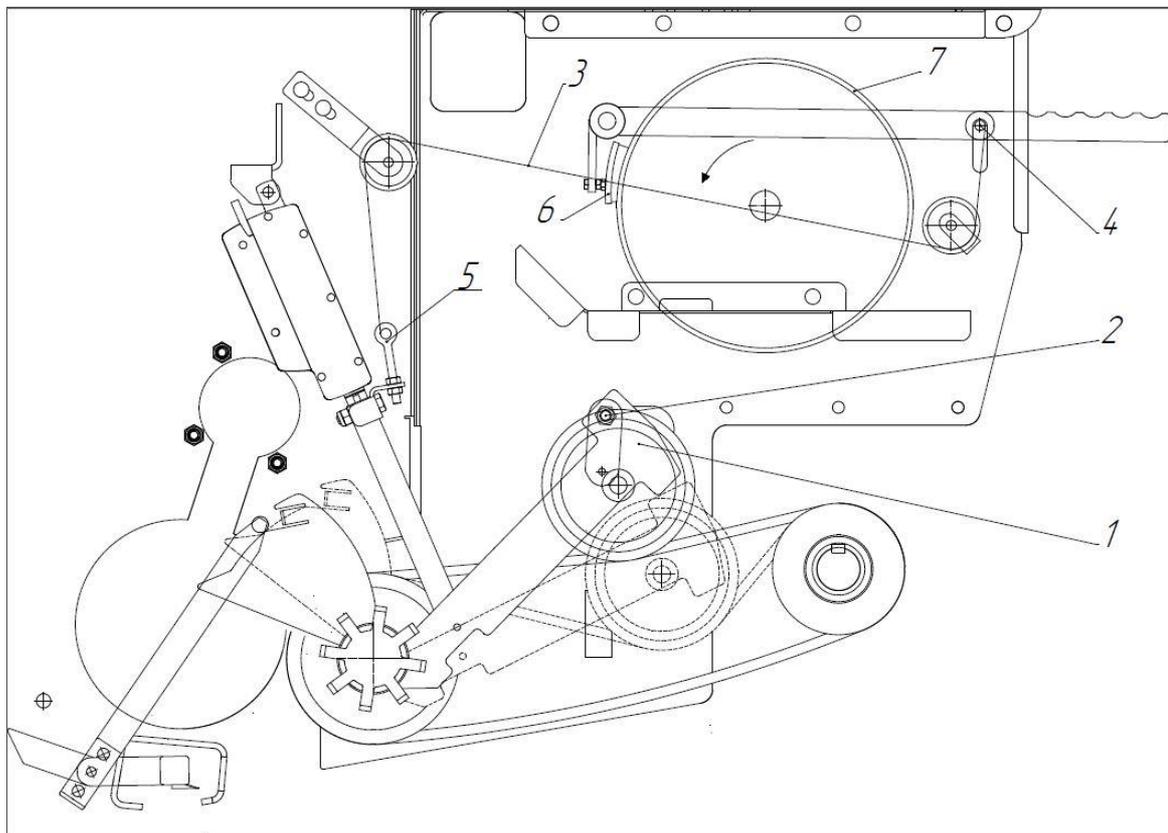
Регулировка в положении «подачи» (рисунок 8.12): при опускании ролика (1) из среднего положения, контролируемого датчиком (2), на ремень, включается привод. В это время трос (3) натягивается и отводит тормозную колодку (6) от барабана (7). В таком положении «подачи» должно произойти полное отключение торможения, что можно визуально контролировать по перемещению рычага по пазу (4) и по свободному вращению барабана (7) с сеткой. Если растормаживание не произошло, то следует натянуть трос (3) с помощью винта с проушиной (5). Перенатяжка троса (3) может негативно повлиять на усилие между роликом и ремнём, натягивать трос нужно так чтобы на пазе (4) оставался зазор до крайнего нижнего положения.

Регулировка в положении «обмотки»: при поднятии ролика (1) до датчика (2) трос (3) должен быть в ослабленном состоянии, что так же регулируется с помощью винта с проушиной (5).

Регулировка троса (3) на положениях «подачи» и «обмотки» проводится несколько раз, чтобы добиться баланса регулировки.

Настройка привода торможения сетки

Рисунок 8.12



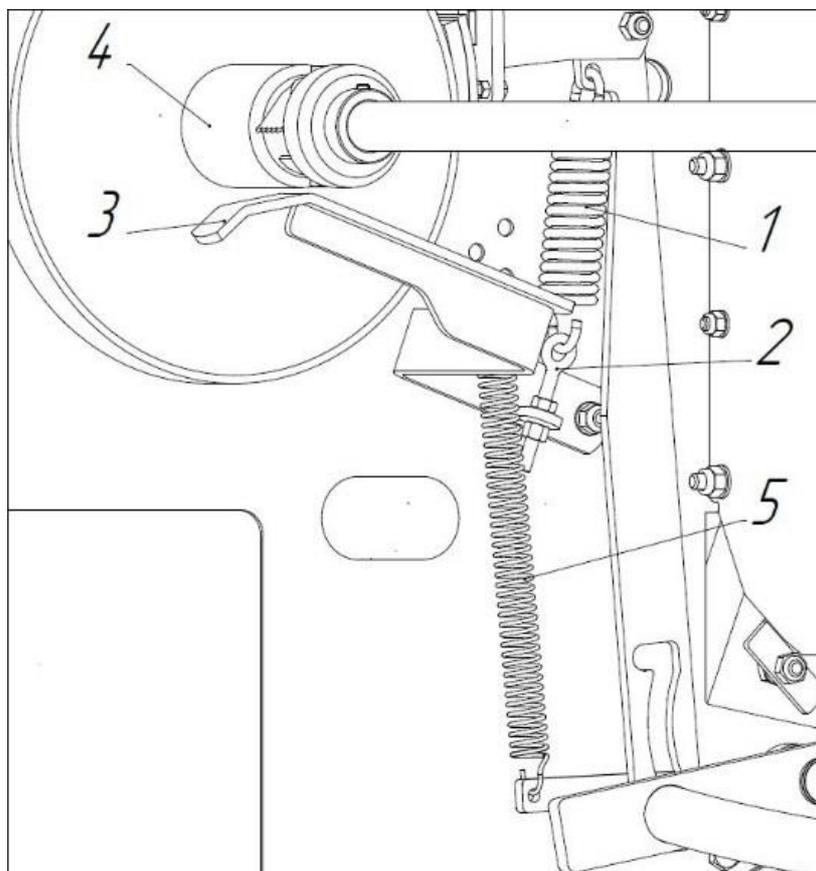
8.6. Настройка усилия натяжения сетки и поджатия подающих валов

При подаче обвязывающего материала (сетки или шпагата), подающие валы не должны пробуксовывать и терять сцепление с материалом, при этом они должны быть чистыми и сухими. Если пробуксовка всё же случается, следует увеличить поджатие валов друг к другу с помощью натяжения пружины (5), переставляя ее зацеп выше по отверстиям (рисунок 8.13).

При обмотке рулона сеткой должна сохраняться постоянная натяжка. Нормальной заводской настройкой является: касание педали (3) о тормозной барабан (4), что регулируется без сетки, натяжкой пружины (1) с помощью винта с проушиной (2)

Регулировка усилия натяжения сетки и подающих валов

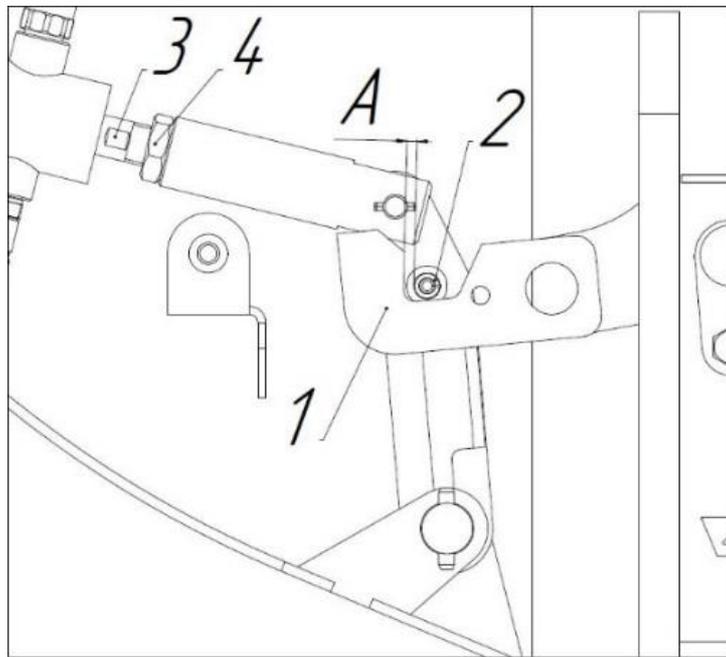
Рисунок 8.13



8.7. Настройка замка прессовальной камеры

Замок прессовальной камеры регулируется для уверенного закрывания. Крюк (поз. 1 рисунок 8.14) должен быть отодвинут от оси (2) на зазор $A=5$ мм, с помощью вращения штока (3) и контргайки (4).

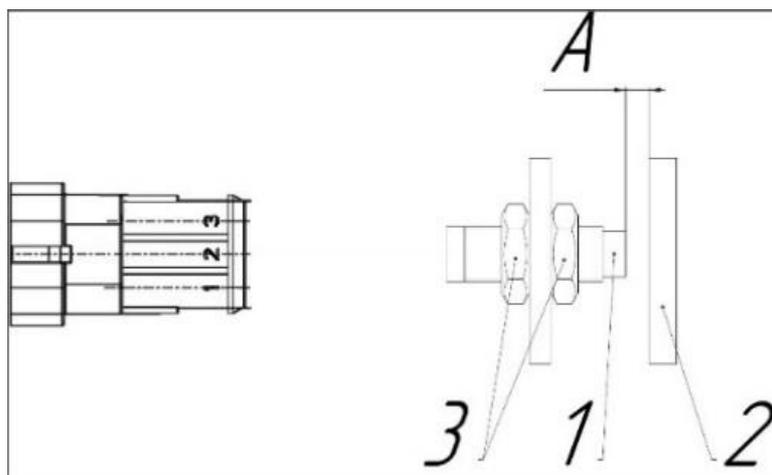
Настройка ножа

**8.8. Регулировка бесконтактных датчиков**

Пресс-подборщик оснащён бесконтактными индукционными датчиками для определения положений исполнительных механизмов и состояний узлов. Зазор датчика (поз. 1 рисунок 8.15) регулируется с помощью его перемещения на резьбовом крепеже (3), изменяя зазор $A=4-6$ мм от датчика до детали отслеживания. Если деталь находится у датчика и зазор правильно отрегулирован, на датчике горит светодиодная лампочка.

Регулировка датчика

Рисунок 8.15



9. РАБОТА ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА

9.1. Обкатка

Обкатка пресс-подборщика является обязательной операцией перед его пуском в работу.

Перед началом обкатки необходимо провести протяжку всех резьбовых соединений, проверить надежность крепления кожухов, смазку и натяжение цепей.

Порядок обкатки:

- обкатку начинать с малых оборотов ВОМ трактора, постепенно увеличивая до номинальных (540 об/мин);
- убедиться в отсутствии посторонних стуков, вибрации и задевании вращающихся частей за неподвижные части;
- обкатать пресс-подборщик на холостых оборотах не менее 20 мин.;
- проверить работу гидросистемы;
- проверить работу системы освещения;
- проверить работу системы автоматического управления;

Продолжительность обкатки – одна рабочая смена.

Во время обкатки проверить управление пресс-подборщиком, для этого рычагом распределителя трактора провести пробную операцию открытия/закрытия клапана прессовальной камеры.

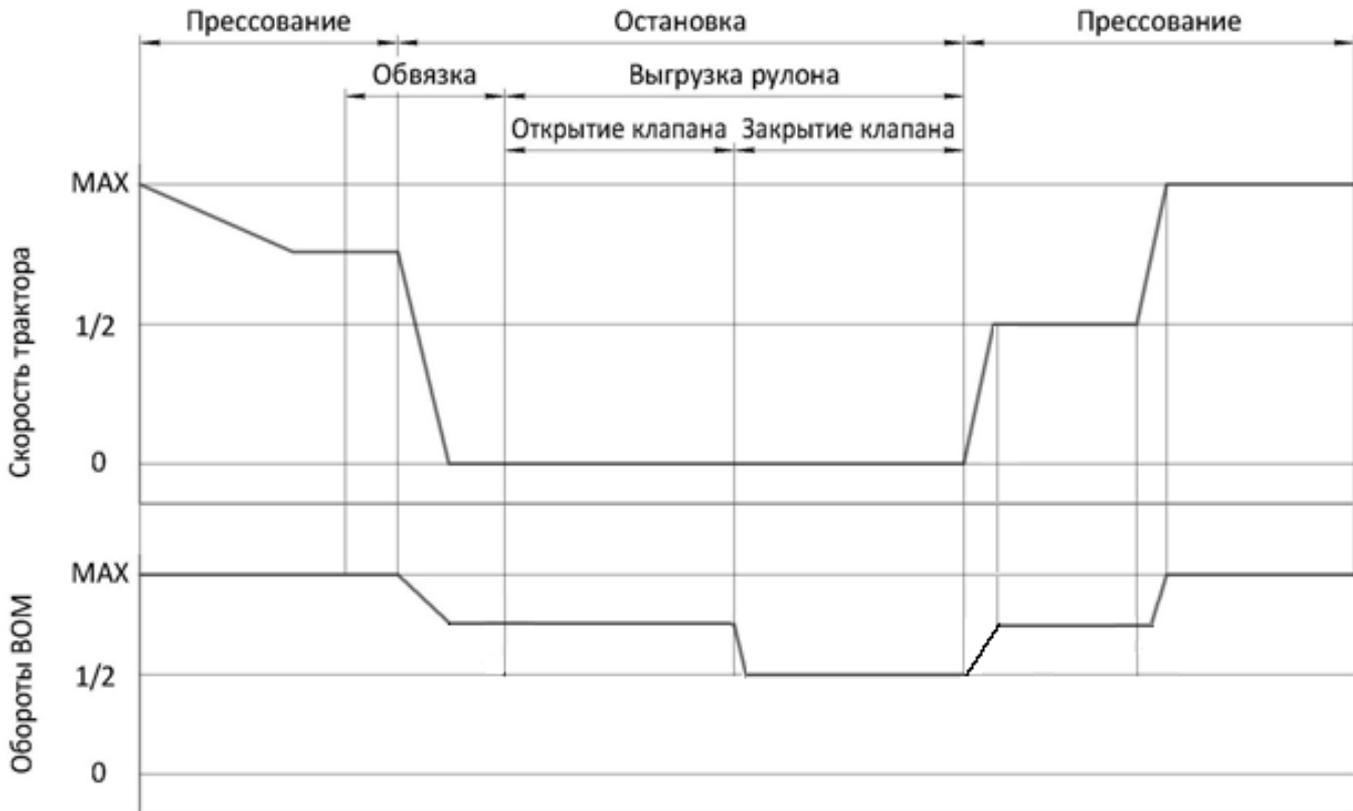
Во время обкатки в условиях эксплуатации необходимо проверять нагрев подшипниковых узлов, редуктора, узлов гидросистемы, правильность взаимодействия механизмов, отсутствие стуков и заеданий (допускается задевание пружинных зубьев подборщика о направляющие, стук роликов транспортной цепи о направляющие в месте схода со звездочек). После обкатки проверить отсутствие подтекания в гидравлических соединениях, произвести подтяжку резьбовых соединений.

9.2. Прессование

Подвести рулонный пресс-подборщик к началу валка. Положение подборщика относительно опорной поверхности должно быть отрегулировано в соответствии с п. 8.1. Включить ВОМ трактора, плавно начать движение. Рабочая скорость трактора зависит от следующих факторов:

- вид прессуемого материала;
- влажность прессуемого материала;
- высота валков;
- характер почвы

Необходимо избегать перегрузки рулонного пресс-подборщика. В качестве ориентировочного значения является скорость 5-12 км/ч. Рабочий цикл пресс-подборщика представлен на рисунке 9.1.

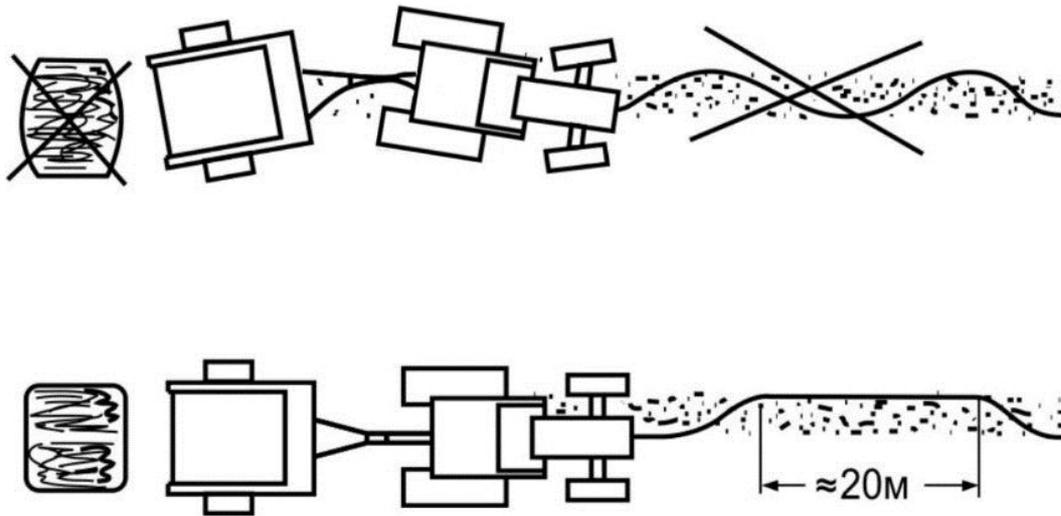


В процессе прессования необходимо следить за следующим:

- процесс обвязки рулона в конце процесса прессования должен начинаться с забором травяной массы;
- не начинать движение трактора при незакрытом клапане прессовальной камеры;
- не набирать высокую скорость движения в начале формирования нового рулона и следить за вращением ВОМ, скорость вращения должна быть в пределах 450-500 об/мин.

Чтобы достичь равномерной плотности рулона, прессовальная камера пресс-подборщика должна равномерно заполняться материалом. В связи с этим ширина валков имеет большое значение. Ширина вала является оптимальной, если ширина вала от 1,2м до ширины подборщика. Если ширина вала больше, возможно забивание подборщика. Если ширина вала меньше, то для равномерности наполнения прессовальной камеры необходимо подъезжать к валку разными сторонами подборщика попеременно (рисунок 9.2). Рекомендуется проезжать длинные участки с правой и левой стороны вала. Слишком частые смены сторон и неравномерное заполнение приводят к образованию бочкообразных или конусообразных рулонов и неравномерной плотности прессования.

Схема движения по валкам



Для получения максимально плотных рулонов при достижении оптимального давления прессования применяют «Допрессовку», для этого нужно остановить пресс-подборщик при почти полной камере и дать поработать от 10-20 секунд. Если давление в камере прессования при этом снизилось, следует продолжить движение и подбор прессуемого материала. Таким образом, происходит уплотнение центра рулона, без чрезмерного повышения давления. На прессах с измельчением допрессовка почти не применяется, измельчение даёт достаточно большой прирост в плотности рулона.

Момент окончания процесса прессования определяется по показаниям шкалы наполнения на дисплее пульта управления. Ориентировочные значения плотности прессования: солома 40-60%, сено 60-80%, сенаж 80-100%.

Если достигнуто нужная плотность прессования, система подаёт сигнал о готовности рулона и подаёт обматывающий материал с задержкой по времени, предварительно настроенной в пульте управления. При выключенном авторежиме подачу осуществляет механизатор.

После окончания обмотки пульт управления подаст звуковой сигнал и покажет это на дисплее. Механизатору необходимо с помощью рычага гидравлики открыть камеру прессования и дождаться выгрузки рулона. Если на пресс-подборщике установлена опция «автовыгрузки», выгрузка начнётся автоматически.

После выгрузки перевести рычаг в плавающее положение и начать прессование следующего рулона.

10 НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности и методы их устранения представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1

№	Неисправность	Возможные причины	Метод устранения
1	Зубья подборщика задевают за поверхность почвы	Не отрегулирована рабочая высота подборщика	Установить рабочую высоту подборщика
2	Забивание подборщика	Неравномерные и высокие валки	Снизить скорость движения
		Высокая скорость движения	
		Не отрегулирована прижимная граблина	Отрегулировать прижимную граблину
3	Транспортерная цепь вызывает сильный шум	Удлинилась транспортерная цепь	Отрегулировать натяжение транспортерной цепи
4	Приводные цепи вызывают сильный шум, двигаются скачками	Удлинились приводные цепи, не отрегулировано натяжение приводных цепей	Отрегулировать натяжение приводных цепей
5	Бочкообразные рулоны	Неравномерное заполнение прессовальной камеры	Подъезжать к валку с разных сторон
6	Рулон имеет коническую форму	Прессовальная камера заполняется с одной стороны	Следить за равномерным наполнением при прессовании
7	Не работает система освещения	Повреждение контактов, обрыв кабеля. Неисправна электросистема трактора	Проверить целостность контактов, при необходимости заменить. Проверить целостность кабеля системы освещения, при необходимости восстановить поврежденный участок, либо заменить кабель. Проверить электросистему трактора

11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Технически исправное состояние и постоянная готовность пресс-подборщика к работе достигаются путем планомерного осуществления работ по техническому обслуживанию.

Своевременное и качественное выполнение технического обслуживания обеспечивает бесперебойную работу пресс-подборщика, увеличивает срок его службы.

Соблюдение установленных сроков проведения технического обслуживания является обязательным.

Техническое обслуживание пресс-подборщика должно проводиться при его использовании и хранении.

При эксплуатации необходимо проводить ежедневное обслуживание (ЕТО) через каждые 8...10 часов работы, периодическое техническое обслуживание (ТО-1) через 60 часов работы.

Виды и периодичность работ по техническому обслуживанию указаны в таблицах 11.1, 11.2.

Таблица периодичности и состава ТО

Таблица 11.1

Вид ТО	Периодичность	Перечень операций по видам технического обслуживания
ЕТО	Ежесменно	<ol style="list-style-type: none"> 1. Очистить от пыли, грязи и растительных остатков наружные поверхности и рабочие органы машины. 2. Проверить работу внешних световых приборов, выявленные недостатки устранить. 3. Проверить надежность крепления кожухов, ответственных болтовых соединений, отсутствие подтекания масла. 4. Проверка натяжки приводных цепей согласно Таблице 11.3 5. Смазка приводных и транспортёрных цепей моторным или трансмиссионным маслом 6. Смазка всех обозначенных точек смазки через пресс-маслёнки (Рисунок 11.1, 11.2) 7. Смазка крестовин карданного вала 8. Заточка ножей измельчителя
ТО-1	250 часов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить работы по ЕТО; 2. Проверить давление воздуха в шинах и затяжку гаек колёс; 3. Проверить уровень масла в редукторе, при необходимости довести до нормы. 4. Проверка зазора на крюковом замке прессовальной камеры (пункт 10.6) 5. Смазка ступиц опорных колёс, проверка люфта 6. Смазка крестовин валов редуктора

		7. Контроль натяжки транспортёра до зелёного индикатора
--	--	---

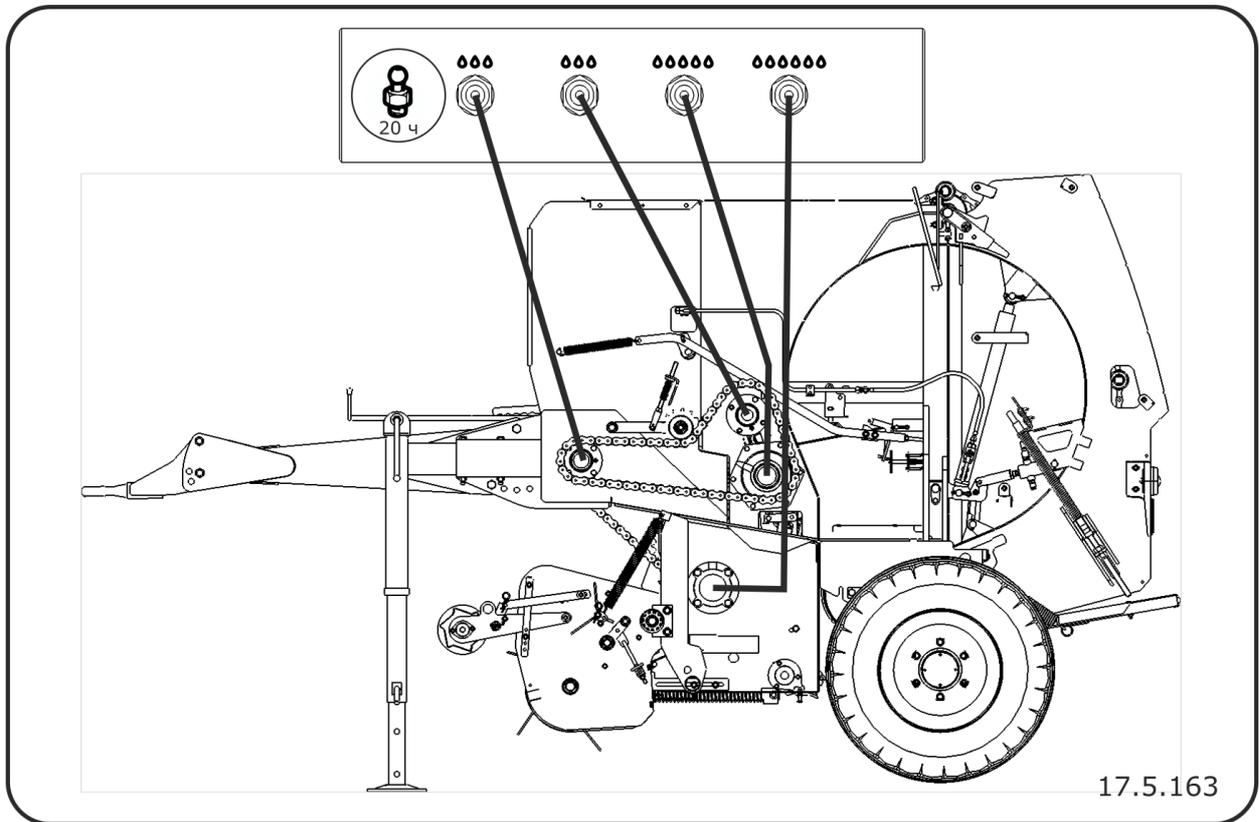
Таблица натяжки приводных цепей

Таблица 11.2

№	Сторона на пресс-подборщике	Место установки	Размер натяжки пружины, мм
1	правая	редуктор – ротор	90
2		ведущий вал – нижний валец	190
3		ротор - шнек	30
4		шнек - подборщик	30
5	левая	редуктор – ведущий вал, стартовый вал	90
6		подборщик - шнек	30
7		Транспортёр	До зелёного индикатора

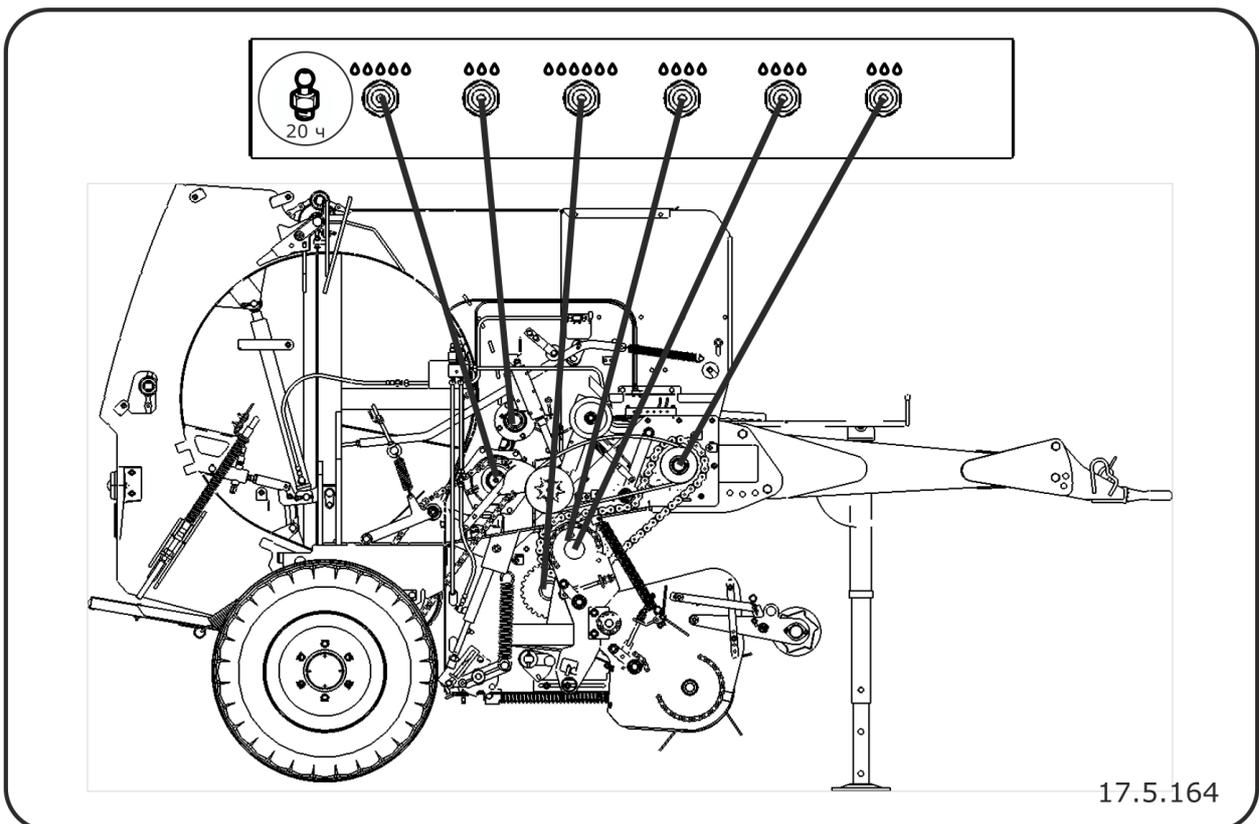
Карта смазки пресс-подборщика слева

Рисунок 11.1



Карта смазки пресс-подборщика справа

Рисунок 11.2



12 ТРАНСПОРТИРОВКА

Пресс-подборщик может транспортироваться железнодорожным, водным и автомобильным транспортом при доставке его к местам эксплуатации.

Способ погрузки, размещения и крепления должен соответствовать нормам и правилам, установленным для этих видов транспорта.

Строповку пресс-подборщика производить согласно схеме строповки в местах, обозначенных специальными наклейками NB12 - рисунок 12.1, NB15 – рисунок 12.2

Рисунок 12.1

Схема строповки трехветвевым стропом
Тип загрузки: Верхняя

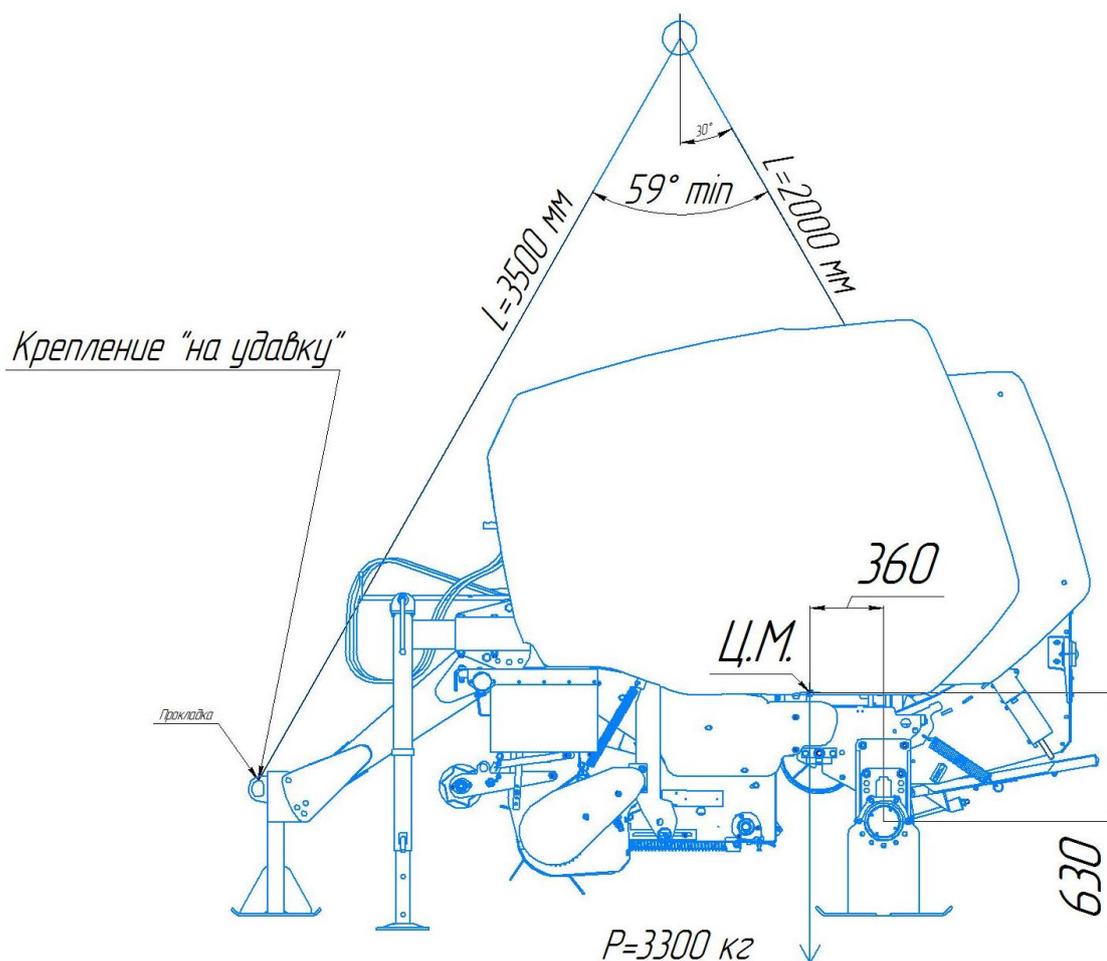
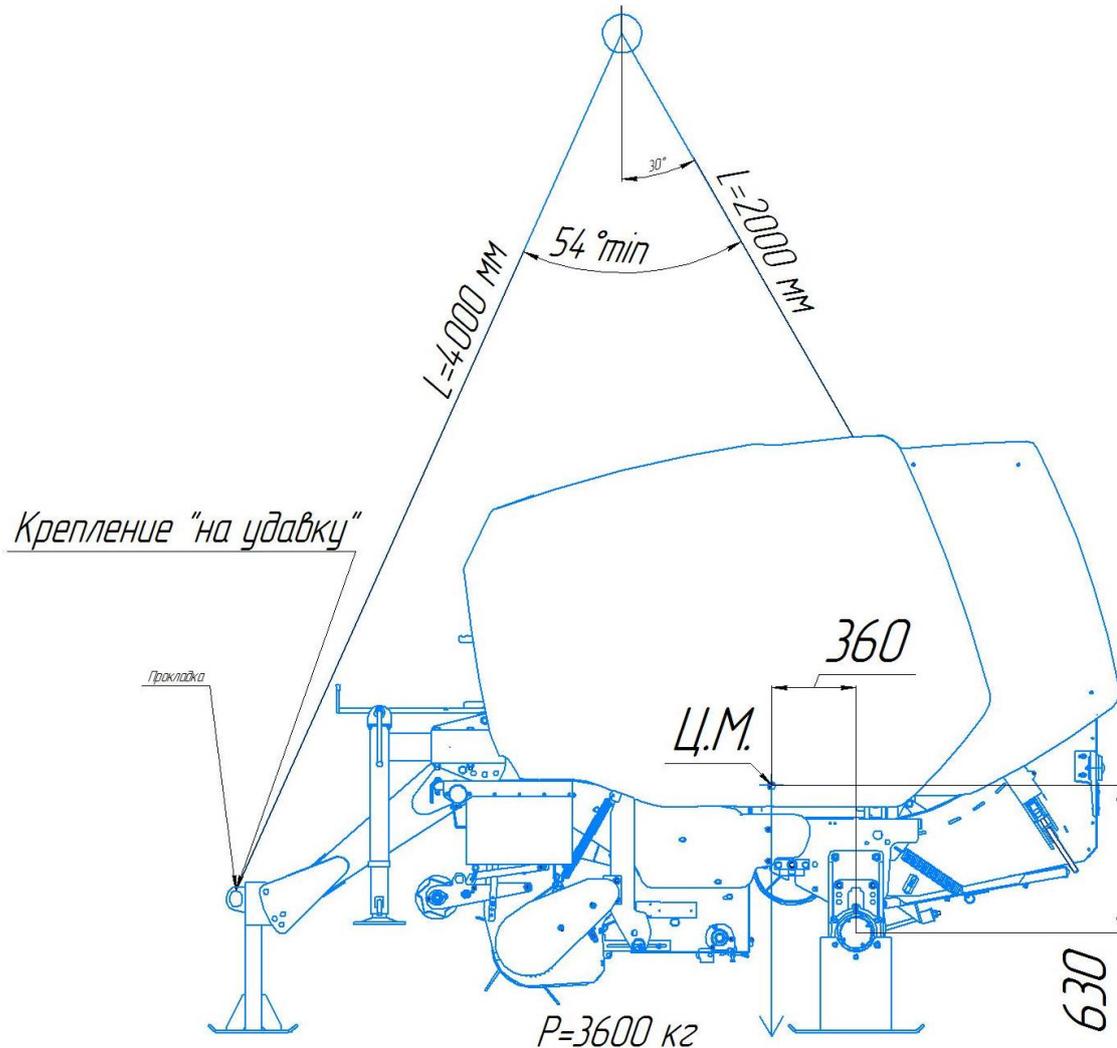


Схема строповки трехветвевым стропом
Тип загрузки: Верхняя



При транспортировке на грузовом автомобиле следует надёжно закрепить пресс-подборщик. Дышло устанавливается в нижнее положение. Используется специальная транспортная оснастка – одна опора на дышло и две на ступицы пресс-подборщика. Домкрат пресс-подборщика не должен касаться пола. Пресс-подборщик фиксируется от передвижений цепями, проволокой или ремнями, сзади крест на крест за проушины на ступицах, впереди за проушины на дышле.

Подготовительные работы для движения по дорогам:

- Во время транспортировки пресс-подборщика по дорогам общего пользования необходимо соблюдать правила дорожного движения и не превышать транспортную скорость 25 км/ч.
- Движение по общественным дорогам разрешается только с пустой и закрытой пресс- камерой.

- При машине без тормоза трактор согласно правилам дорожного движения должен иметь собственную массу не меньше, чем у машины (собственная масса пресса приведена в главе "Технические данные").
- Чтобы предотвратить ошибочное срабатывание функций, необходимо при транспортировке машины обязательно выключать пульт управления.
- Перевозка людей на машине запрещена.
- Соблюдать максимальную опорную и тяговую нагрузку сцепного устройства трактора.
- Необходимо проверять и обеспечивать безопасность движения машины, в частности, осветительные приборы, заблокированную защитную обшивку и крышки отделений для шпагата, поднятый и зафиксированный подборщик.
- Перед началом движения необходимо обеспечить безупречный обзор на тракторе и вокруг него, а также в направлении машины.
- Если машина имеет разрешение на эксплуатацию, соблюдать положения этого разрешения!

В случае аварийной остановки трактора с присоединенной машиной водитель, останавливаясь на дороге общего пользования, должен:

- остановить трактор, не создавая при этом опасности дорожного движения;
- поставить трактор как можно ближе к краю проезжей части;
- выключить двигатель, вынуть ключ из замка зажигания, затянуть ручной тормоз, подложить под колеса пресс-подборщика противооткатные упоры;
- в зоне населенного пункта и за его пределами установить на расстоянии от 30 до 50 метров сзади транспортного средства светоотражающий треугольник аварийной остановки и включить аварийные огни, убедиться, что он хорошо виден другим участникам дорожного движения.
- в случае аварии предпринять надлежащие меры для обеспечения безопасности в месте аварии.

13 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Организация правильного хранения пресс-подборщика позволит максимально продлить срок службы и снизить затраты на поддержание работоспособного состояния.

Общие положения

Изделие ставится на хранение:

- Кратковременное – перерыв в использовании изделия от 10 дней до двух месяцев;
- Длительное – более двух месяцев.

Изделие хранится в закрытом помещении или под навесом.

Допускается хранить изделие на открытых оборудованных площадках при обязательном выполнении работ по консервации.

Открытые площадки для хранения машин должны находиться на незатапливаемых местах. Поверхность площадок должна быть ровной, иметь твердое сплошное или в виде отдельных полос (асфальтовое, бетонное или из местных строительных материалов) покрытие, способное выдержать нагрузку передвигающихся машин и машин, находящихся на хранении.

Не допускается хранить машины и их составные части в помещениях, содержащих пыль, примеси агрессивных паров или газов.

Правила кратковременного хранения

Изделие на кратковременное хранение должно быть поставлено непосредственно после окончания сельскохозяйственных работ.

Машины ставят на хранение без снятия с них сборочных единиц и деталей.

Перед постановкой изделия необходимо:

- Очистить, вымыть и просушить;

Законсервировать открытые резьбовые соединения, консервационный материал Литол-24 ГОСТ 21150-87

Правила длительного хранения

- выполнить работы по ЕО, за исключением натяжения цепей;

- вымыть и просушить пресс-подборщик;

- восстановить поврежденное лакокрасочное покрытие;

провести консервацию в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78, консервационный материал Литол-24 ГОСТ 21150-87

• снять приводные цепи, очистить, обдуть сжатым воздухом, после этого проверить на наличие механических повреждений и удлинение. При удлинении среднего шага звена более 4% цепь необходимо заменить. Пригодные для эксплуатации цепи проварить в течении 20 мин в подогретом до 80 - 90°C отработанном моторном или трансмиссионном масле. После проваривания цепи свернуть в рулоны, прикрепить бирки, завернуть в упаковочную бумагу, сложить в ящик и сдать на склад. Допускается хранение приводных цепей в закрытых ваннах, погруженными в отработанное моторное или трансмиссионное масло;

- снять ремень нитеувязывающего устройства, промыть в теплом мыльном растворе или обезжирить неэтилированным бензином, припудрить тальком и сдать на склад. В период хранения ремень необходимо периодически осматривать и переворачивать раз в месяц для предотвращения перегибов;

- шины колес вымыть, просушить, после высыхания покрыть защитным составом. Давление приспустить до 0,2 МПа;

- установить пресс-подборщик на подставки.

При хранении пресс-подборщика в закрытом помещении ремень очистить от всевозможных загрязнений и оставить без натяжения на шкивах, приводные цепи после проваривания в масле установить на место без натяжения.

Техническое обслуживание при хранении

При техническом обслуживании в процессе хранения не реже одного раза в два месяца – для машин, хранящихся в закрытых помещениях и ежемесячно – для машин, хранящихся под навесом проверять:

- Комплектность;
- правильность установки машин (устойчивость, отсутствие перекосов, прогибов);
- давление воздуха в шинах;
- состояние слоя антикоррозийных покрытий (наличие защитной смазки, целостность окраски, отсутствие коррозии). При необходимости восстановить защитный слой.

Снятие с хранения

При снятии пресс-подборщика с хранения необходимо провести следующие работы:

- Провести расконсервацию;
- Провести регламентное техническое обслуживание
- Установить на машину снятые комплектующие
- Проверить работоспособность изделия
- Еще раз внимательно прочесть инструкцию по эксплуатации

14 УТИЛИЗАЦИЯ

Практически все детали состоят из металлов и особо прочных материалов, которые не поддаются естественному разрушению долгие годы. В связи с этим, составные части, выявляемые по результатам текущего ремонта, технического обслуживания и хранения необходимо утилизировать.

Агрегат подлежит утилизации после принятия решения о невозможности его дальнейшей эксплуатации.

Лица, ответственные за утилизацию, должны обеспечить соответствие процесса утилизации агрегатов.

Утилизации агрегатов должна производиться способом, исключающим возможность ее восстановления и дальнейшей эксплуатации.

Перед отправкой на утилизацию из агрегатов должны быть удалены опасные жидкости в установленном порядке.

Персонал, проводящий все этапы утилизации агрегатов, должен иметь необходимую квалификацию, пройти соответствующее обучение и соблюдать все требования безопасности труда.

Узлы и элементы агрегатов при утилизации должны быть сгруппированы по видам материалов (черные металлы, цветные металлы, полимеры, резина и т.д.) в зависимости от действующих для них правил утилизации.

Замечания и предложения

После заполнения, настоящий опросный лист направить по адресу:

ООО «Навигатор-НМ», ул. Энергетиков, 39, г. Пермь, 614065,
 телефон/факс:(342) 226-02-72, 226-02-73, E-mail:mail@nm-agro.ru

Вопрос	Ответ (заполняется потребителем)
Номер изделия, дата выпуска	
Условия работы	
Дата начала эксплуатации изделия	
Удобство обслуживания изделия	
Наиболее часто встречающиеся неисправности	
Какими дополнительными запасными деталями и инструментом желательно комплектовать изделие	
Виды работ, выполненных изделием, с указанием выработки по каждому виду	
Ваши предложения и пожелания	
Адрес потребителя	
Фамилия, должность, подпись и число	

ПРИЛОЖЕНИЕ А**Учет работы**

Период эксплуатации	Количество отработанных смен	Наработка с момента начала эксплуатации нового или капитально отремонтированного, тонн	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

ПРИЛОЖЕНИЕ Б**Лист регистрации проведения ТО**

№ п/п	Вид проводимого ТО	Дата проведения ТО	Должность и подпись лица, проводившего ТО	Должность и подпись лица, контролирующего проведение ТО	Примечания

ПРИЛОЖЕНИЕ В**Учет отказов**

Дата отказа	Наработка	Описание отказа	Принятые меры	Должность, фамилия и подпись ответственного лица